



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“Aplicación de un sistema de gestión de almacén para
mejorar la productividad en la empresa compañía nacional
de chocolates de Perú s.a. Lima, Año 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

LECCA ESCOBAR, GUILLERMO NEMESIO

ASESOR:


Mg. OSMART RAUL MORALES CHALCO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

PERÚ

2018

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 13 de 33
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don **LECCA ESCOBAR GUILLERMO NEMESIO** cuyo título es: **APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTION DE ALMACEN PARA MEJORAR LA PROUCTIVIDAD EN LA EMPRESA COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES DEL PERU SA., LIMA AÑO 2018**. Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **16/ Dieciséis**.

Callao, 18 de diciembre del 2018



.....
PRESIDENTE

Mg. Linares Sánchez, Guillermo Gilberto



.....
SECRETARIO

Mg. Valdivia Sánchez, Luis Alberto



.....
VOCAL

Mg. Morales Chalco, Osmar Raul

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

Dedicatoria

La presente tesis, quiero dedicárselo de manera muy especial a mi madre Margarita Escobar Gonzales por apoyarme y ayudarme en los momentos más difíciles de mi vida, a mis hijos, a mi novia y a mi padre Oswaldo Lecca Bustamante que se encuentra en la gloria de Dios.

Agradecimiento

Agradezco a DIOS por la oportunidad de vida que me brinda, a mi familia que siempre está a mi lado y me apoyaron en alcanzar mis objetivos.

A la Universidad Cesar Vallejo, por brindar la oportunidad y hacer posible que muchos estudiantes logremos ser profesionales.

A mis profesores, por sus valiosas enseñanzas y a mis compañeros por sus sabios consejos.

Declaratoria de Autenticidad

Yo, Guillermo Nemesio, Lecca Escobar egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N° 08880887 con la tesis titulada:

“Aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates de Perú s.a. Lima, año 2018”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) Se ha formulado respetando las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. En conclusión, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener un grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, ninguno ha sido falseado, ni duplicados, tampoco copiados y por tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes de la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya haya sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cesar Vallejo.

Callao, octubre de 2018

.....
Guillermo Nemesio, Lecca Escobar

DNI N° 08880887

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Ante ustedes, alcanzo la tesis denominada “Aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates de Perú s.a. Lima, año 2018”. En el que se plantea como objetivo determinar de qué manera se implementara un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates de Perú s.a. Lima, año 2018

Se realiza esta presentación para el cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, es aplicada y explicativa, con un diseño cuasi experimental. La muestra estuvo conformada por los datos numéricos de la productividad antes y después de la planta en la empresa de chocolates de Perú S.A. Además, se empleó las técnicas de análisis documental, observación de campo y experimental.

Se espera que la presente investigación alcance a cubrir las expectativas para la aprobación y posterior sustentación de ella.

El Autor: Lecca Escobar, Guillermo
Nemesio

ÍNDICE GENERAL

	<u>Pag.</u>
Página Jurado	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de Autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice General.....	vii
Índice de tablas	ix
Índice de Figuras.....	x
Índice de Anexos	xii
Resumen	xiii
Abstract.....	xiv
I. INTRODUCCION.....	15
1.1 Realidad problemática.....	16
1.2 Trabajos previos.....	26
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	29
1.4 Formulación del problema.....	38
1.5 Justificación del estudio.....	38
1.6 Hipótesis.....	40
1.7 Objetivos	41
II. METODOLOGIA.....	42
2.1. Diseño de investigación.....	43
2.2. Variables, operacionalización.....	45
2.3. Población y muestras.....	47

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	47
2.5. Métodos de análisis de datos.....	49
2.6. Aspectos éticos.....	49
III. RESULTADOS.....	50
3.1. Cronograma de ejecución.....	51
3.2. Descripción de la Aplicación de mejora.....	52
3.3. Analisis Descriptivo.....	75
3.4. Analisis Inferencial.....	76
IV. DISCUSIÓN.....	83
V. CONCLUSIONES.....	85
VI. RECOMENDACIONES.....	87
VII. ANEXOS.....	89
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	94

ÍNDICE DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1. Cuadro de Datos.....	22
Tabla 2. Matriz de operacionalización	46
Tabla 3. Cronograma de ejecución.....	51
Tabla 4. Prueba de normalidad-Productividad	77
Tabla 5. Prueba de Muestras emparejadas.....	78
Tabla 6. Prueba de Normalidad-Eficacia.....	79
Tabla 7. Prueba de Muestras Emparejadas	80
Tabla 8. Prueba de Normalidad-Eficiencia.....	81
Tabla 9. Prueba de Muestras Emparejadas	82

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1. Índice de competencias.....	17
Figura 2. Matriz de Competitividad.....	18
Figura 3. Logotipo.....	19
Figura 4. Inicios De La Empresa.....	19
Figura 5. Familia Company.....	19
Figura 6. Máquina trituradora de cacao.....	19
Figura 7. Chocolate en taza.....	20
Figura 8.. Bombones de chocolate.....	20
Figura 9. Chocolates.....	20
Figura 10. Clasificación ABC.....	31
Figura 11. Metodología de las 5s.....	31
Figura 12. Cuadro de Categorías.....	32
Figura 13. Instrumento de Relación de Datos.....	49
Figura 14. Flujograma Actual.....	54
Figura 15. Ubicación Genérica.....	55
Figura 16. Rack sin Rotular.....	55
Figura 17. Mercadería en los Pasillos.....	56
Figura 18. Mercadería en los Pasillos.....	56
Figura 19. Productos en el suelo.....	57
Figura 20. Productos en lugar inadecuado.....	57
Figura 21. Frascos aplastados por mala manipulación.....	58
Figura 22. Traslado de Pallet al Almacén.....	58
Figura 23. Traslado de Pallet al Almacén.....	59

Figura 24. Traslado de Pallet al Almacén	59
Figura 25. Almacén de Mercadería	60
Figura 26. Flujograma mejorado	61
Figura 27. Dap del almacén.....	62
Figura 28. Almacén desordenado (antes)	63
Figura 29. Almacén ordenado (después)	63
Figura 30. Área ordenada y limpia	64
Figura 31. Área de trabajo ordenada y limpia	64
Figura 32. Distribución de almacén modificada.....	66
Figura 33. Modelo de Layout del almacén mejorado	66
Figura 34. Tipos de almacén mejorado	67
Figura 35. Transacción de Software nuevo	67
Figura 36. Transacción de Software nuevo	68
Figura 37. Registro de producción en el software nuevo.....	68
Figura 38. Sistema de Almacén.....	69
Figura 39. Sistema de Almacén grabar por un solo material	69
Figura 40. Sistema de Almacén.....	70
Figura 41. Sistema de Almacén.....	70
Figura 42. Sistema de Almacén.....	71
Figura 43. Sistema de Almacén.....	71
Figura 44. Sistema de Almacén.....	72
Figura 45. Sistema de Almacén.....	72
Figura 46. Dap Propuesto.....	73
Figura 47. Productividad	74
Figura 48. Eficiencia	75
Figura 49. Eficacia	75

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pag.
Anexo 1. Matriz de Consistencia.....	91
Anexo 2. Constancia de la Institucion	92
Anexo 3. Matriz de Datos.....	93
Anexo 4. Formato Matriz de Validacion	94
Anexo 5. Estadística de Prueba de Wilcoxon para productividad.....	100
Anexo 6. Estadística de Prueba de Wilcoxon para Eficiencia.....	100
Anexo 7. Estadística de Prueba de Wilcoxon Eficacia.....	101
Anexo 8. Resultado del Turnitin 1.....	101
Anexo 9. Resultado del Turnitin 2.....	102

RESUMEN

La investigación denominada “Aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates de Perú s.a. Lima, año 2018”.

Fue planteada con el objetivo de determinar la aplicación de un modelo de gestión de almacén basado en la metodología de la 5s, control de inventarios y mejora continua para aumentar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates de Perú s.a. Lima 2018.

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, es aplicada y explicativa, con un diseño cuasi experimental. La población estuvo constituida por 24 semanas en función del tiempo los datos numéricos de la productividad desde el mes de diciembre del 2017 hasta noviembre del 2018. Se empleó las técnicas de análisis documentario, observación de campo y experimental

Palabras clave:

Gestión de inventario, Productividad, Mejora continua, Metodología 5S.

ABSTRACT

The research called "Application of a warehouse management system to improve productivity in the company national chocolate company of s.a. Lima, year 2018".

It was proposed with the objective of determining the application of a warehouse management model based on the methodology of the 5s, inventory control and continuous improvement to increase productivity in the company national chocolate company of s.a. Lima 2018.

This research has a quantitative approach, is applied and explanatory, with a quasi-experimental design. The population was constituted by 24 weeks depending on the time the numerical data of the productivity from the month of December to November of the 2018. It was used the techniques of documentary analysis, field observation and experimental

Keywords: Inventory management, Productivity, Continuous improvement, 5S
Methodology

I. INTRODUCCION

1.1. Realidad Problemática

La Logística durante años ha sido considerada como una actividad rutinaria, meramente operativa y necesaria para hacer llegar el producto final al consumidor. Desde esta visión la función Logística estaba considerada como un centro generador de coste sin capacidad de diferenciación (Ballou ,2004). En el ámbito académico su estudio se basa en la optimización de espacios, reducir coste y planificar las distribuciones. Con la globalización de la economía y apertura de nuevos mercados la función Logística adquiere otra dimensión basadas en la reducción de los tiempos de entrega o en la optimización de los costes. A pesar de las ventajas que ofrecía la función Logística seguía siendo una actividad menor dentro de la organización empresarial. Es a partir de los años 60 que la gestión Logística siguiendo los postulados de Marketing adquiere una orientación hacia el cliente que es brindar la satisfacción, desde este momento la gestión Logística adquiere un papel estratégico capaz de generar ventajas competitivas que diferencien a la empresa de la competencia.

Las empresas hoy en día buscan ser competitivas y para ello necesitan diversificar las áreas de inversión por la misma relación, el crecimiento de uno trae consigo la elevación del otro. La innovación potencializa su competitividad en el mercado y esto se logra a través de las mejoras y desarrollo de los productos o procesos organizacionales como la Logística y el Marketing. La fidelidad de los clientes que por voluntad propia promuevan lo que hace la empresa. Analizar la empresa y el mercado los puntos débiles y fuertes de la organización y por último la elaboración de una estrategia de precios para que la empresa sea más competitiva en el mercado.

La dirección del almacén acompañado a los controles de inventario está relacionada, de ellos dependerán el valor agregado al servicio para el placer de nuestros consumidores. Ricardo Cayo Quintana, de la Cámara Minera del Perú: Un almacén mantiene la invariabilidad de la oferta y la demanda. El almacén tiene como fin el manejo eficiente de artículos y bienes. Para ello es necesario aprovechar al máximo el uso del espacio debido a la reducción de la acción de manejo y manipulación para ofrecer un buen servicio al cliente final (Publicaciones, 2017. p.01).

Estudios recientes de la Gestión de la Cadena de Suministro o en inglés Supply Chain Management en el Perú (agosto 2015), indica que el ámbito logístico local aumenta de diez

a quince por ciento anual últimamente; pero en eficiencia no mejoramos. Mary Wong, gerente general adjunta de GS1 Perú nos habla que competitivamente nos encontramos en 48 puntos. Es decir, hay un crecimiento del sector, pero no hay mejoras en la eficiencia (Diario Gestión, 2017.p 01).

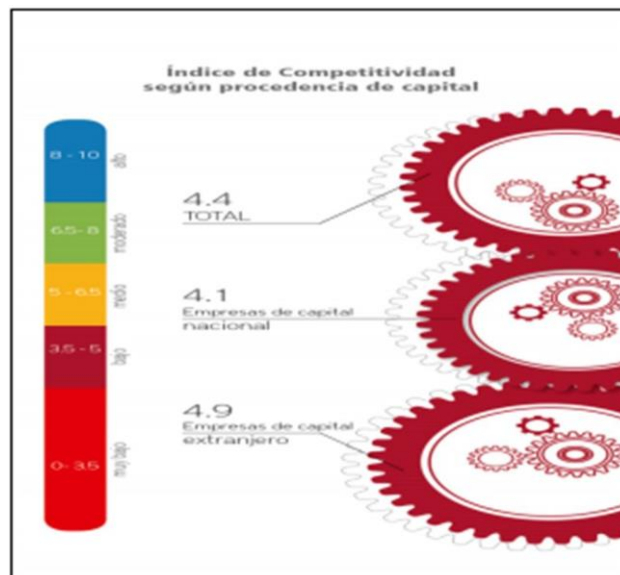


Figura N°1: Índice de competencias

Fuente: Informe del supply Chain Management-Perú 2015

Para Álvaro Campos, ex vicepresidente de Alicorp y gerente general adjunto de Grupo Salud del Perú (AUNA) indica, varias organizaciones siguen trabajando con hoja de cálculo sumado la falta de especialidad de supply en escuelas superiores hace que estas organizaciones no se vuelvan competitivas. Hay un 40% de empresas nacionales poco automatizados según la matriz de competitividad están en el cuadrante primario.

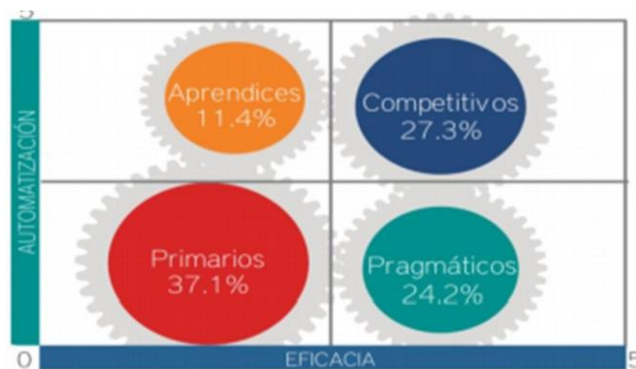


Figura N°2: Matriz de competitividad

Fuente: Informe del supply Chain Management-Perú 2015

Compañía Nacional de Chocolates de Perú S. A. empresa que entra en funcionamiento a partir del 1 de febrero de 2007 en el Perú; cuenta con una vasta experiencia en la producción y comercialización de productos de consumo masivo; Elaboración de Cacao y Chocolate y de Productos de Confeitería.

Adquirió los activos de GOOD FOODS S.A. y con ella la marca Winter's, cuenta con más de cuarenta marcas en su portafolio de productos: cocoas, modificadores de leche, chocolates, galletas, caramelos, gomas, grageas, chicles, coberturas, cremas, mashmellos, panetones, entre otros.

Cuenta con las siguientes plataformas estratégicas:

MISIÓN:

Lograr una creciente generación de valor brindando calidad de vida al consumidor y superando las expectativas del cliente con marcas conocidas y apreciadas, innovación efectiva, servicio superior y una excelente distribución nacional e internacional.

Gestionamos nuestras actividades comprometidos con el desarrollo sostenible, con gente talentosa, propiciando su progreso y un comportamiento corporativo ejemplar.

VISIÓN:

Proporcionar calidad de vida al consumidor con alimentos que satisfagan sus aspiraciones de bienestar, nutrición, diversión y placer.



Figura N°3: logotipo

Fuente: Compañía Nacional de Chocolates de Perú S. A.



Figura N°4: Inicios De La Empresa

Fuente: Compañía Nacional de Chocolates de Perú S. A.



Figura N°5: familia Company

Fuente: Compañía Nacional de Chocolates de Perú S. A.



Figura N°6: máquina trituradora de cacao

Fuente: Compañía Nacional de Chocolates de Perú S. A.



Figura N°7: chocolate en taza

Fuente: Compañía Nacional de Chocolates de Perú S. A



Figura N°8: bombones de chocolate

Fuente: Compañía Nacional de Chocolates de Perú S. A



Figura N°9: chocolates

Fuente: Compañía Nacional de Chocolates de Perú S. A

Funciones Generales:

Responsable de atender los requerimientos de compra de las áreas de la empresa y las propias del MRP.

Responsable de la evaluación y análisis de las condiciones comerciales de distintos proveedores.

Responsable de la elaboración y seguimiento de las órdenes de compras

Evaluar la mejor opción de compra de acuerdo a sus cotizaciones y otros factores (calidad, tiempos de entrega, etc.) de los diversos proveedores

Funciones específicas:

Solicitar dinero, a través de un formulario de caja chica con la firma de la Jefatura de Compra o Gerencia, siempre y cuando las compras sean de un monto menor a cien soles.

Hacer rendimiento de cuentas con los comprobantes de pago para los productos comprados con emisión de caja chica

Recibir los requerimientos de planta, para luego generar las órdenes de Servicios o Compras.

Seguimiento de entrega de los materiales a los distintos proveedores.

Verificar el pago por el servicio prestado al proveedor.

En Cía. Nacional de Chocolates de Perú S.A se ha podido encontrar problemas en los distintos almacenes ,debido a que no cuenta con un sistema de gestión actualizado, se maneja un sistema informático llamado Sprint que identifica el almacén como PRINCIPAL con una UBICACIÓN genérica denominada 99X99 (figura N°15) ,esto quiere decir que manejamos posiciones caóticas todos los productos almacenados en dicho almacén se encuentran en la ubicación 99X99, lo que implica demora en los despachos de los materiales por falta de identificación de los pasillos , los productos tienen como unidad de medida base la Unidad esto genera confusión al momento de despachar la mercadería, los operarios en muchas ocasiones despachan cajas en vez de unidades y viceversa, falta

de registros en el sistema, rack sin rotulación (figura N°16) ,los productos no están registrados por familia los códigos del material solo nos permite identificar que el material a despachar es el correcto ,exactitud de registro de inventario (ERI) inexacto, exactitud de registro de ubicaciones (ERU) deficiente ,no existe manejo de productividad del personal por lo que el despacho de los pedidos se realiza según criterio y manejo del colaborador, ,desorden generalizado en épocas de sobre-producción por falta de infraestructura, mercadería en los pasillos (Figura N° 17 y 18), ubicación de los productos en el suelo sin anaqueles(Figura N°19y 20),productos dañados por mala manipulación(Figura N° 21), despacho sin atender (tablaN°1) ,porcentaje de cumplimiento (Grafico N°1),ventas desatendidas por falta de stock físico pero si con stock teórico, gestión de compras ineficiente por no contar con inventarios reales, perdidas y obsolescencia de los productos. Diagrama de causa efecto (Grafico N° 2).

Tabla 1. Cuadro de Datos

Meses	Ordenes despachadas	Órdenes Solicitadas	Porcentaje Cumplimiento
Enero	250	350	71%
Febrero	250	370	67%
Marzo	270	380	71%
Abril	274	390	70%
Mayo	290	400	72%
Acumulado	1,334	1,890	72%

Fuente: Elaboración propia.

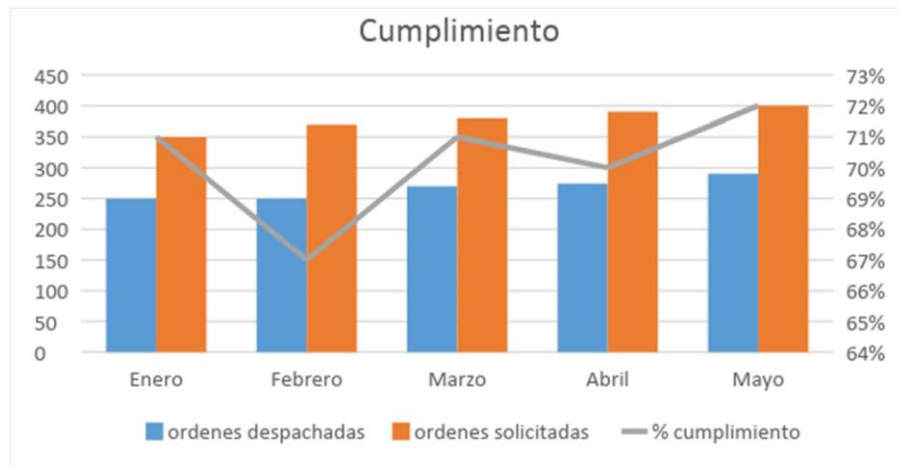


Gráfico N°1: Cumplimiento 2018

Fuente: Elaboración propia.

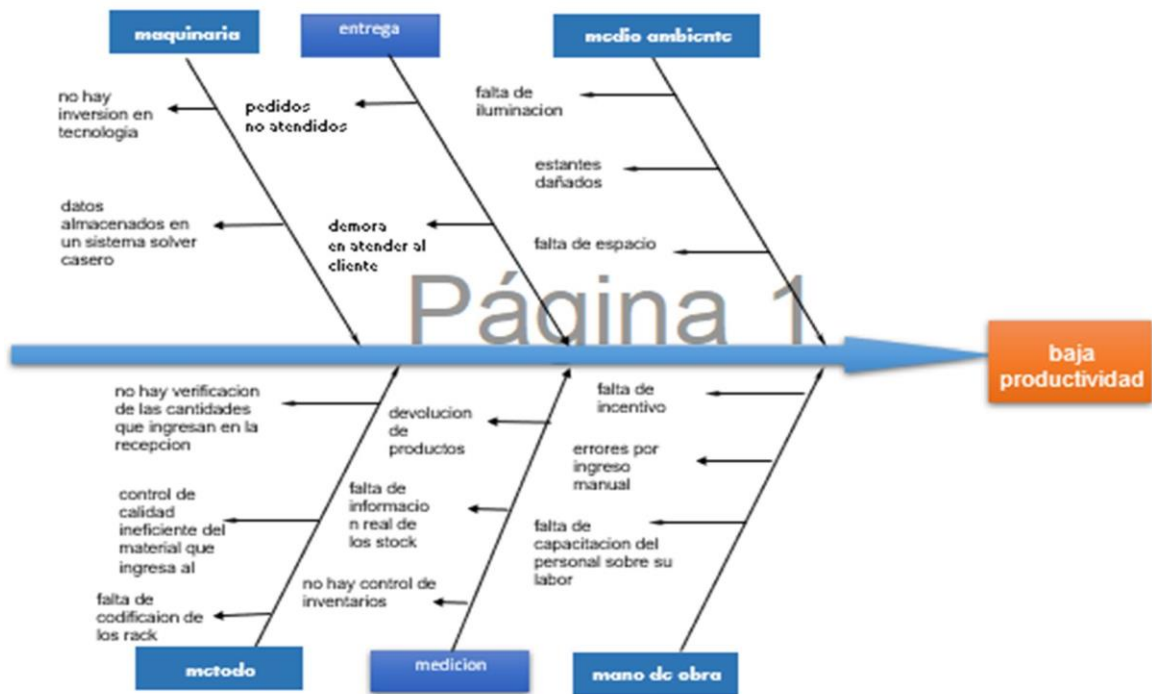


Gráfico N°2: Diagrama causa-efecto

Fuente: Elaboración propia

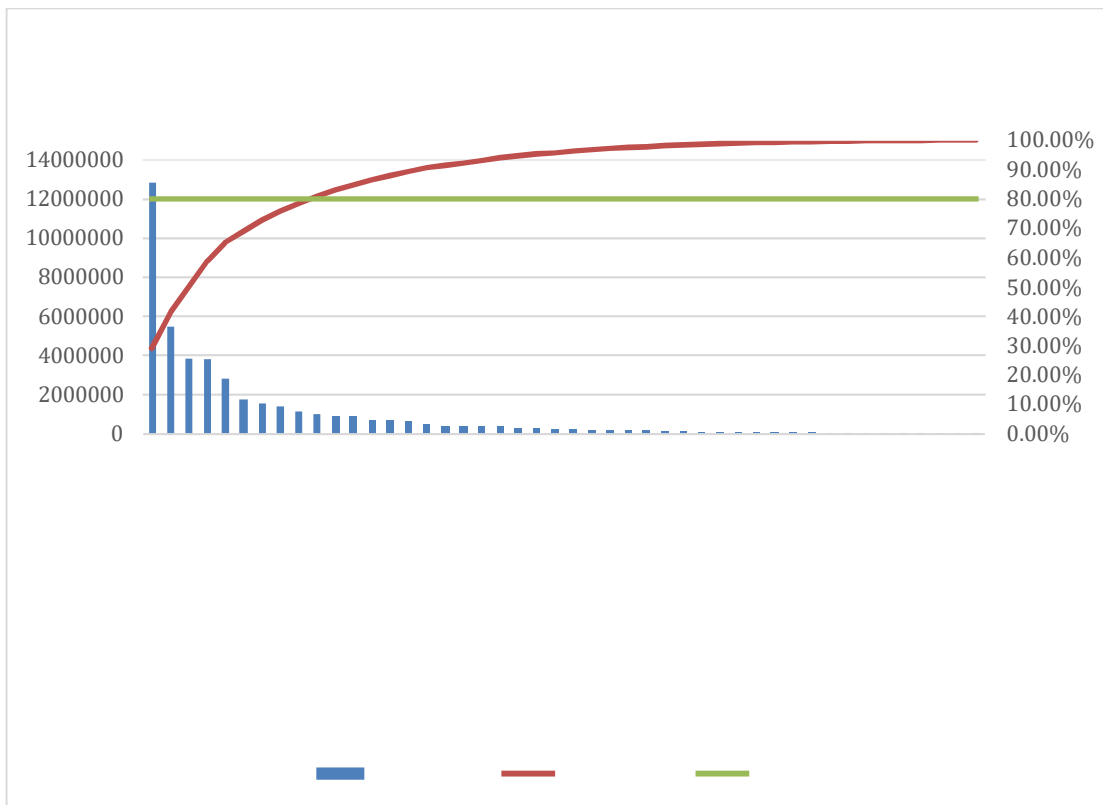


Gráfico N°3 Diagrama de Pareto Fuente: Elaboración propia.

De lo dicho la presente investigación pretende determinar si existe una relación entre la gestión de almacén y la productividad en el almacén de la Compañía Nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018

1.2. Trabajos previos

1.2.1. Internaciones

En la tesis de Cruz Barrionuevo, Cristina. Con el título” Análisis de la Gestión de almacenamiento de la bodega principal de productos terminados Caso de productos de consumo masivos.” Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2010, p. 138. Lo que se busca es reducir costos y ser eficientes en la gestión Logísticas. Las dificultades se hallaron en la forma de almacenar inadecuado, falta de orden, falta de ubicación, demora en el despacho y deficiente recepción. Para lo cual se realiza la mejora utilizando herramientas cuantitativas conocer la causa raíz y

determinar las mejoras en el almacenamiento de productos discontinuados y obsoletos de producto terminado. Se utilizó Pareto, Ishikawa, análisis ABC, etc. Llegando a la conclusión que con la aplicación se logra orden y eficiencia en todos los procesos desde la recepción hasta el despacho. considero una gestión conjunta con el área comercial para que las ventas no se acumulen los cierres de cada mes generando congestión y el aumento de mano de obra. Coordinar la venta por cajas y no por unidades. Reducir los Sku`s. Optimizar el paletizado con mayor número de cajas apiladas. Aplicar un software WMS para organizar el almacén.

En la tesis de, MONTENEGRO, Roberto. Con el título” Diseño e implementación de un sistema de inventarios aplicando simulación Montecarlo, en una empresa de servicios petroleros” Tesis (Magister en Ingeniería Industrial y Productividad). Escuela Politécnica Nacional de Quito (2011). 184 pp. Lo que se busca es estudiar el control de inventarios en la planta e implementar una simulación Montecarlo como mejora. Para lo cual se realizó un estudio de tipo aplicada, se llegó a la conclusión que al conseguir un sistema de inventarios y la herramienta de simulación Montecarlo, podemos lograr datos con mayor veracidad. Considero implementar un software sofisticado para pronosticar los reabastecimientos. Implementar la utilización de pronóstico por parte de los encargados de cuenta de cada cliente para evitar los quiebres de stock. Políticas diarias de inventario.

En la tesis de Vega Marcela, con el título “Aplicación de mejoramiento para la gestión de bodega de materiales e insumos para impresoras de la empresa COPLAN “con motivo de optar por el Título de Ingeniero Industrial de la universidad Andrés Bello de la Facultad de Ingeniería Industrial en el año 2016 en la ciudad de Concepción – Chile *busca mejorar la gestión de almacén desde la recepción hasta el despacho.* Para lo cual realiza un estudio de sistema de gestión de almacenamiento, encontrar las causas que puedan generar una gestión negativa para controlar los procesos y lograr el buen funcionamiento de la empresa Llegando a la conclusión que el desarrollo de un sistema de gestión de almacén facilita el manejo de los productos y aumenta la satisfacción del consumidor considero el outsourcing como forma eficiente de aumentar la producción y optimizar horas hombre. Implementar un software moderno que ayude administrar el almacén, como un layout por familia.

Objetivo general Objetivo específico Diseño y método Población y muestra Resultado
 Conclusión y recomendación

1.2.2. Nacionales

En la tesis de Azaña Lilian, con el título “Aplicación del sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad del almacén de la empresa EISSA. Obra Cajamarquilla “con motivo de optar por el título de Ingeniero Industrial de la Universidad Cesar Vallejo en el año 2017 en la ciudad de Lima-Perú. Lo que se Busca es plantear una mejora en el almacén por mala gestión logística de inventarios y despachos Para lo cual realiza el estudio con el Diagrama de Ishikawa, Principio de Pareto y Análisis ABC, con los resultados obtenidos se va utilizar el Sistema Apli donde se registran la data actualizada. Llegando a la conclusión que la Aplicación va optimizar el sistema de almacenes, reducir gastos, inventario actualizado y organizado. Considero que el tener mayor número de proveedores nos ofrece ventajas de adquisición, la implementación de metodologías para lograr el orden y limpieza sería fundamental, el control de inventario y calidad de los equipos garantizan el buen funcionamiento del almacén.

En la tesis de Rodríguez Rolando, con el título “ Aplicación de gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa CENTAUROS DEL PERÚ CEDEP E.I.R.L.” con motivo de optar por el título de Ingeniero Industrial de la Universidad Cesar Vallejo en el año 2017 en la ciudad de Lima-Perú busca organizar y controlar los inventarios ,reducir tiempos muertos mejorar las condiciones laborales de los trabajadores ,aumentar la eficiencia y eficacia, mejorar la rentabilidad de la empresa. Para lo cual realizo estudios de las herramientas que mejoran la gestión de inventarios, por ejemplo, la clasificación ABC y la metodología 5S, en el almacén.

La investigación se basó en el número de pedidos se obtuvo un promedio y luego un cuadro comparativo del antes y después para determinar la productividad, eficiencia y

eficacia promedio de las dimensiones de los pedidos. Llegando a la conclusión la implementación de la gestión de inventarios en el área de almacén dio una mejora del 31 %, esto se logró gracias al aumento de la eficiencia y de la eficacia. Considero que la supervisión de la implementación, capacitación del personal y bonos de productividad se puede cumplir las metas trazadas.

En la tesis de Bermejo Elizabeth, con el título “implementación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad del almacén en la empresa VMWARESIS S.A.C.” con motivo de optar por el título de Ingeniero Industrial de la Universidad Cesar Vallejo en el año 2017 en la ciudad de Lima-Perú, ante la falta de control de los inventarios por temas de distintos lugares de almacenamiento se Busca determinar si con la gestión de inventarios se puede lograr ser eficaces en el almacén, para lo cual realizo una investigación del tipo aplicada, descriptivo-explicativa y cuantitativa y por tener un diseño cuasi experimental y longitudinal llegando a la conclusión que al implementar un sistema de inventario los procesos y la productividad aumentan por un cuadro comparativo del antes y después con un incremento del 50% Considero que el seguimiento a los controles de inventario, el uso de documentos de control ,reducir los inventarios y la mejora continua nos va permitir lograr la satisfacción del cliente.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Gestión de almacén:

Es un proceso fundamental que contribuye a una efectiva gestión de la cadena de suministro por el intercambio de información y bienes desde el proveedor de mi proveedor hasta el cliente final, busca regular los flujos entre la oferta y la demanda, optimizar los recursos y capacidades del almacén, satisfacer requerimientos de producción hasta el producto final garantizando el cumplimiento de los pedidos.

Según Ferrín (2003) almacenamiento es el proceso necesario para cuidar las existencias, prevenir el deterioro, de mercancías, insumos o productos acabado útiles para producir o vender.

1.3.1.1. Almacén:

Para García (2010) es una entidad de prestación dentro de una organización, que tiene por finalidad el cuidado, manejo, y abastecer insumos o existencias.

Un almacén o centro de distribución CEDI, cuyos procesos son:

- Recepción de materiales.
- Almacenamiento.
- Preparación y selección de los productos.
- Despachos.
- Transporte.

Las principales Funciones del almacén:

Según García (2010) La forma de estructurar y dirigir un almacén está en función de algunos factores, como grado de centralización, variedad del producto y planificación de la producción. Para lograr ser eficientes indicaremos algunas funciones.

Funciones:

- a. Recepción.
- b. Control de materiales.
- c. Rotación de materiales.
- d. Almacenamiento de materiales.
- e. Selección y preparación de materiales
- f. Despacho de materiales.
- g. Coordinación del almacén con el área de ventas.

1.3.1.2. Clases de Almacenes

Existen categorías de almacenes que se agrupan por: procedencia, tipo, volumen, etcétera.

Cálamo (2004) los conforma de la manera siguiente:

Financieros o Warrants:

Aquellos almacenes de bienes (insumos o productos terminados) que se dan por una prestación. Solo el prestamista tiene llegada al producto, se recupera cuando va reduciendo la deuda. También vemos casos de trueque por otros bienes, negociado con el prestamista.

Aduaneros:

Reemplaza a los almacenes marítimos o aéreos. Son fiables pues disminuyen pérdidas por mal manejo o sustracción, como valor agregado te dan facilidad de apartar la mercadería por parciales.

De importación temporal:

Aquellos almacenes que adquieren mercancías o insumos para organizaciones, ahorrándoles costos de Arancel o IGV.

De exportación temporal:

Aquellos almacenes que controla la SUNAT, su fin es realizar devoluciones a suministradores del exterior o enviar mercancías para su arreglo.

De consignación:

Son almacenes comerciales. Se entregan los productos a las empresas para ser abonados luego de ser ofertados. Este mecanismo reduce las inversiones y el costo de tenencia.

1.3.1.3. Las áreas del almacén

García (2010) considera que una industria de fabricación, debe poseer 3 divisiones de abastecimiento como principio: admisión, abastecimiento y despacho.

Área de admisión: La circulación de la mercancía que ingresa debe ser diligente evitando demora o aglomeración, la admisión se debe diseñar.

Área de abastecimiento: debe ser organizado por afinidad o grupos de familia del producto considerando las exigencias que requiere su custodia.

Área de despacho: los productos separados y llevados al área de despacho debe:

- a) Ser transportado adecuadamente.
- b) Añadirse un comprobante de egreso, por ejemplo, guía de remisión, factura.
- c) Validar el físico con el comprobante de salida.
- d) Firmar la entrega de conformidad por el transportista

1.3.1.4. Distribución del flujo de materiales

Según Anaya (2011) El flujo de materiales se puede realizar de dos maneras:

Flujos en U: Presenta una solo muelles que es de ingreso como de egreso de mercancía (Anaya, 2011, pág. 140).

Flujos en forma de I (línea recta): Presenta dos muelles, uno para la admisión y el otro para el despacho (Anaya, 2011, pág. 141).

1.3.1.5. Catalogación y codificación

Catálogo: Para Moreno (2008) El almacén necesita manejar un registro o índice de materiales registrados en el sistema (preferencia), que nos permita visualizar el stock y ubicaciones de los productos en custodia. Las características que debe tener el catálogo son parámetros como códigos, ubicación, stock, unidad de medida, fecha de vencimiento, tipo de material, área destino.

Codificación de productos: Es indispensable brindarle una codificación apropiada a la mercadería según sus características. Esto permite organizar el almacén mejorar la gestión de compras y controlar los stocks (Ferrín, 2003, pag.33).

Para un sistema de control la codificación numérica y correlativa es la más recomendable y práctica.

Características de un sistema de codificación: Solís (2005) Para garantizar el buen manejo y eficiencia del sistema, menciona algunas características:

Uniforme: Debe tener la misma forma.

Conciso: Los códigos deben ser lo más explícito posible.

Estructurado: fácil de recordarlo o relacionarlo. **Único:** Particular para cada producto, evita el desorden. **Universal:** Adaptable a la mayoría de los productos.

Permanente: No deben ser cambiados, solo si se dan de baja.

Codificación EAN: Códigos de barra establecido por la organización EAN (European Article Number). Permite que el producto no se confunda con otro en cualquier parte del mundo. Se basa en dos principios: identificar el producto mas no clasificar y de asignar

un producto. La simbología es la dos de cinco es decir cinco barras negras de las cuales dos deben ser anchas y tres angostas son legibles por dispositivos electrónicos (laser o scanner), el cual actúa por radiación de luz sobre el dibujo, logra corroborar toda la información del material debiendo estar registrada en una data en forma correcta donde se establece las características del material, la fiabilidad está en función al registro del sistema antes que la observación del operario (Ferrín 2003).

1.3.1.6. Ubicaciones de los materiales y/o productos:

Los productos deben colocarse por afinidad y no de forma aleatoria sin considerar normas básicas de almacenamiento. Cálamo (2004), Menciona los siguientes aspectos:

Valor del producto: Si el valor del producto tiene un costo alto, es recomendable tener acceso restringido o manejar ubicaciones altas por la pérdida que puede representar en el almacén.

Demanda: Si el producto es de alta rotación se recomienda ubicar en zonas bajas y cercanas al área de despacho para garantizar la rapidez de la atención evitando pérdida de tiempo.

Costos de traslados interiores: Cuando el producto es muy pesado, se recomienda colocar el material en la zona de recepción o despacho para evitar pérdidas de energía y mayor esfuerzo humano en su traslado y posible deterioro.

Estacionalidad de la demanda: Va depender de la demanda, si hay requerimientos colocar en lugares accesibles, cuando no las hay guardar en zonas altas.

Configuración del almacén: Cada almacén presenta una distribución diferente , se debe valorar las características físicas y de valor del material para evitar que se dañen y ocasionen accidentes en el almacén .

Perecibilidad: Si los productos son perecibles se debe considerar el fácil acceso al momento de almacenarlos para evitar pérdidas.

Cantidad en la ubicación: Si el picking se realiza en zonas altas y supone seguir teniendo movimiento se recomienda moverlo a zonas de bajo nivel o fácil acceso.

1.3.1.7. Stock

Conjunto de productos almacenados esperando ser utilizados en el momento que lo requiera el consumidor, sin importar la discontinuidad de la fabricación o retrasos de entrega de los proveedores (Ferrin, 2010, p. 47).

1.3.1.8. Principio de Pareto

El Diagrama de Pareto, La regla del 80 / 20. Fue explicado por el economista y sociólogo Italiano Vilfredo Pareto. Establece que el 20% de lo que entra es responsable del 80% de los resultados obtenidos.

Un diagrama de Pareto nos permite identificar los elementos que más aportan a un problema es una gráfica de barras puestos en orden descendente. (Gonzales y Gibler, 54, 2003).

1.3.1.9. Clasificación ABC

El análisis ABC es un método de clasificación en gestión de inventarios, donde se toma en cuenta el valor indivisible y la capacidad anual requerida, se clasifican según el valor de los artículos (Bureau, 2011, p. 151).

Clasificación ABC	
Grupo	Descripción
A	Formado por los artículos que representan una mayor coste anual para la empresa. En este grupo, el 20% de los artículos representa aproximadamente el 80% del valor anual total.
B	Representa artículos de coste medio para la empresa, pero que también son importantes. El 50% de los artículos representan aproximadamente el 15 % del valor anual total.
C	Está integrado por los artículos de menor importancia. El 30% de los artículos representa aproximadamente el 5% del valor anual total.

Figura N. ° 10: Clasificación ABC Fuente: Bureau, 2011, p. 151.

Ferrín (2003) indica que la técnica del ABC nos permite conocer el producto de mayor valor y con ello darle la importancia para su custodia en el almacén

1.3.1.10. Metodología de las 5s

Las 5s es una filosofía que busca el orden, la limpieza y el buen hábito. Identificando las cosas que no generan valor, ubicando los materiales de uso en su lugar, liberando los espacios de trabajo y generando fluidez de actividades (Esteban, 2015, p.23).

Tabla 5: Metodología de las 5s.

SEIRI	➤ Seleccionar o clasificar
SEITON	➤ Organizar u ordenar
SEISO	➤ Limpiar
SEIKETSU	➤ Bienestar personal, estandarización
SHITSUKE	➤ Disciplina y hábito

Figura N. ° 11. Metodología de las 5s Fuente: Esteban, 2015, p.23

Seiri (Seleccionar): Clasificar lo que sirve para eliminar lo que no sirve. Su aplicación tiene por fin identificar aquellos elementos que sobran ser útiles en otras áreas, lo obsoleto eliminar y lo dañado repararlo (López, 2013, p. 33). Cuadro de las tres categorías mencionadas:

Tipo de necesidad	Frecuencia de uso	¿Qué debemos hacer con los elementos?
Necesidad baja	Entre 6 y 12 años	Deshacerse de ellos o ubicar a distancia del área de trabajo
Necesidad media	Entre 6 y 2 meses	Ubicar en un área central del sitio de trabajo.
Necesidad alta	1 vez por semana o a diario	Guardar cerca al lugar de trabajo o llevarlos consigo.

Figura Nª 12. Cuadro de Categorías Fuente: López, 2013, p.33

Seiton (Ordenar): *Organizar el área de trabajo* a través de la inspección visual podemos identificar los elementos y lugares del área. El fin evitar las pérdidas de tiempo y Esfuerzo. El lema de seiton es “un lugar para cada cosa, y cada cosa en su lugar”. (Loja, 2015, p.31)

Seiso (limpiar): Establecer y expulsar las zonas de suciedad evitando su aparición, garantizando que todos los medios estén en buen estado operativo (Loja, 2015, p.32)

Seiketsu (Estandarizar): Busca el cumplimiento de las 3s anteriores, ejecutando los métodos y procedimientos de manera gradual. Su importancia radica en identificar actividades que no cumplen los estándares establecidos (López, 2013, p.34).

Shitsuke (Disciplina): Hacer que los métodos y procedimientos se conviertan en hábitos, practicando las 4s anteriores buscando una mejora continua (López, 2013, p.35).

1.3.1.11. Control de inventarios

Según Anaya (2011) La función elemental del almacén es certificar la certeza entre las provisiones físicas y los stocks teóricos del aplicativo informático. **Recuento periódico:** Se realizan a todo el artículo, una a más veces al año, que en forma general se hacen en fechas de poco movimiento en el local. **Recuento cíclico:** Es un registro diario y selectivo, según el grado de rotación o la importancia del producto.

1.3.1.12. Rotación de inventario

Se entiende a las ventas divididas entre los inventarios. Es una medición para conocer la efectividad en la utilización del dinero. Cuanto más grande sea la rotación de inventarios es una organización, su administración es mejor (sierra, s.f., p.19).

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventarios}}$$

Fuente: Sierra, p.9

1.3.1.13. Exactitud de inventarios

Es un indicador que nos permite medir y controlar la exactitud de los inventarios con el fin de mejorar la veracidad (Valencia, 2013, p.69)

$$E.I. = \frac{\text{N.º de Existencias exactas}}{\text{N.º de existen. registradas}} \times 100$$

Ecuación 2: Exactitud de Inventarios Fuente: Elaboración propia

Dimensiones de Gestión de Almacén:

Dimensión 1: Exactitud de inventario. Dimensión 2: Despachos.

1.3.2. Variable Productividad

1.3.2.1. Productividad

Para Koontz y Weihrich (1998) la productividad es la relación de los insumos y productos en periodos, tomando en cuenta la calidad.

Para Prokopenko (1989) la productividad es la fabricación lograda y los elementos disponibles que se emplearon para conseguirla. Es decir, el uso competente de los recursos. Lograr mejores resultados tomando en cuenta los elementos utilizados. Se mide por el cociente formado entre el resultado conseguido y los medios empleados. La resultante puede ser en unidades fabricadas, en piezas despachadas o en utilidades, los medios utilizados pueden ser por cantidad de trabajadores, periodo total utilizado, horas máquina, etc. (Gutiérrez, 2014, p. 20).

La productividad mide el aprovechamiento de todos los factores que intervienen en la producción, es fundamental el control de la productividad. A mayor productividad menos costos de producción y la competitividad asciende en el mercado (Cruelles, 2013, p.10).

La productividad refleja el buen uso de los factores de producción, en un tiempo determinado. (García, 2011, p.17).

productividad=	Recursos logrados	x100
	Recursos utilizados	

Ecuación 3: productividad Fuente: García, 2011, p.17

1.3.2.2. Tipos de Productividad

Según (Gutiérrez, 2014, p.20), existe la productividad total, multifactorial y parcial.

Productividad total:

Es la relación de la fabricación obtenida entre todos los medios utilizados.

Productividad multifactorial:

Es la relación de la fabricación obtenida entre dos o más factores que hacen posible el resultado.

Productividad parcial:

Es la división de la fabricación obtenida y un solo factor que hace posible el resultado.

1.3.2.3. Factores de la Productividad

Aquellos recursos como la mano de obra, el suelo, los equipos, materiales y la destreza organizacional que se unen para lograr generar un bien o servicio (INEGI, 2013, p. 7).

En la productividad de una organización están presentes una serie de factores no controlados y controlados, sobre este último se tiene que tomar acción para aumentar la rentabilidad en un tiempo óptimo. Factores que pueden influenciar en la variación de la productividad (Cruelles, 2013, p. 12).

Factores Internos

- Terrenos y Edificios.
- Materiales en custodia.
- Inversiones.
- Personal contratado.

Factores Externos

- Pedidos.
- Obligaciones de la Empresa.
- Clases de Interés.
- Disponibilidad de Elementos y equipos.
- Disponibilidad de Personal Calificado.
- Normas Legales.

1.3.2.4. Factores que aumentan la productividad

a) Curva de aprendizaje:

Es el aprendizaje y adaptación del hombre a sus nuevas tareas como todo en la vida cuando tratamos de aprender algo nuevo, para ello las organizaciones deben evaluar el rendimiento de sus procesos y personal con habilidades para lograr los objetivos de productividad en esta denominada curva de aprendizaje.

b) Diseño del producto:

La innovación y optimización de los procesos busca lograr una mayor productividad en todo el proceso de la cadena de abastecimiento esto a su vez nos ofrece ventajas competitivas en el mercado.

c) Mejora en los métodos de trabajo:

Esto se denomina la mejora continua en los distintos procesos operativos del almacén.

d) Mejoras tecnológicas:

La utilización de todos los recursos disponibles que nos ofrece la tecnología indudablemente contribuye a mejorar la productividad desde la información, base de datos, automatización, etc. Se debe entender que la mejora productiva se logra con la utilización de los todos los recursos disponibles, como personal directo, equipos, maquinarias, instalaciones y medios financieros requeridos. (Anaya. 2011, p. 209).

1.3.2.5 Indicadores Relacionados a la Productividad:

Nos da la posibilidad de determinar el manejo del almacén utilizando los recursos materiales como humanos.

a) Capacidad del almacén:

Porcentaje de espacio utilizado.

$$\%CA = \frac{\text{Área utilizada para el almacenamiento}}{\text{Área total del almacén}} \times 100$$

Ecuación N.º4. Capacidad de almacén Fuente: Elaboración propia

b) Costo de almacenamiento por unidad.

$$CUA = \frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{Número de unidades almacenadas}}$$

Ecuación N.º 5. Costo de almacenamiento por unidad Fuente: Elaboración propia

1.3.2.6. Componentes de la Productividad:

Eficiencia

Según Gutiérrez (2014, p.20), Obtener un resultado optimizando los medios utilizados.

Eficiencia busca mejorar los medios y evitar desperdicios.

Según Mora (2008, p.85), La eficiencia de los pedidos programados por la compañía en forma completa, puntual y sin ningún maltrato.

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{P.P}}{\text{R.U}}$$

P.P.=Pedidos Programados
R.U.=Recursos Utilizados

Ecuación N.º.6. Eficiencia Fuente: Mora, 2008, p.85

Eficacia

Es el objetivo logrado o trazado utilizando los recursos para tal fin. (Gutiérrez, 2014, p.20).
Para Mora, Medir el nivel de atención de los pedidos solicitados en el CEDI y conocer la cantidad de productos no disponibles que maneja la empresa (2008, p.90).

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{P.E.C.}}{\text{T.P.}}$$

P.E.C.=Pedidos Entregados Completos
R.U.= Total de pedidos

Ecuación N°.7. Eficacia Fuente: Mora, 2008, p.90

Efectividad:

Para García (2011) lo define en la siguiente relación:

Efectividad = Eficiencia X Eficacia

Ecuación N°.8. Efectividad Fuente: García, 2011, P.17

La efectividad representa una composición entre eficiencia y eficacia en la fabricación de un material en un periodo determinado.

Efectividad es hacerlo bien en la primera, logrando el resultado.

Dimensiones de Productividad:

Dimensión 1: Eficiencia.

Dimensión 2: Eficacia.

1.4. Formulación del problema

1.4.1. Problema General.

¿Cuál es el comportamiento de la productividad en la Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018?

1.4.2 Problemas específicos

1. ¿De qué forma la exactitud de inventario de la gestión de almacén mejora la eficiencia del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018?
2. ¿De qué forma los pedidos despachados correctamente de la gestión de almacén mejora la eficacia del almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018?

1.5 Justificación

Se quiere asignar un Sistema de Gestión de almacén en la empresa Compañía Nacional de Chocolates de Perú debido a que se observan problemas como: Almacenamiento caótico que hace que los productos se encuentren ubicados en cualquier lugar ocasionando demora en los despachos, la unidad de medida base es la unidad para todas las referencias ocasionando confusión, el stock teórico no coincide con el físico generando que los pedidos no sean atendidos, falta de marcación de los pasillos y mayor esfuerzo físico de los colaboradores. Al aplicar el Sistema de Gestión de almacén se reducirán tiempos de entrega, los controles de inventarios reducirán el índice de obsolescencia y deterioro de los productos por mala praxis, atender los pedidos y buscar la inversión por parte de la organización en sistemas informáticos como el SAP otorgaría grandes beneficios y competitividad para la empresa.

1.5.1. Justificación Académica.

El presente trabajo será de ayuda a los estudiantes y público en general sobre la información de un correcto sistema de gestión de almacén, conocer las técnicas de despacho como el FEFO (primero en entrar, primero en salir), evitando pérdidas y mejorando la productividad.

1.5.2. Justificación Técnica.

La justificación es aplicar un adecuado sistema de gestión de almacén en la empresa Compañía Nacional de Chocolates de Perú S.A. utilizando herramientas como la metodología 5s, clasificación ABC, exactitud y rotación de inventarios, permitiendo controlar y mejorar todo el proceso productivo desde la recepción, almacenamiento y despacho.

1.5.3. Justificación Económica

Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. tiene muchas expectativas a nivel local como internacional la mejora continua y satisfacción del cliente es su principal meta.

Para cumplir con sus objetivos es de vital importancia sincerar la información, evitar roturas de stock, cumplir con nuestros clientes que son la razón de ser de nuestro negocio, para ello la utilización de las herramientas nos va permitir reducir tiempos, costos y generar ganancias.

1.5.4. Justificación Social.

Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. esta comprometido con la salud y bienestar de sus trabajadores para ello busca brindar las condiciones laborales optimas y necesarias para evitar accidentes de los colaboradores como de las personas que visitan la planta ,motivándolos a seguir creciendo y desarrollar habilidades de mejora continua con iniciativa de ideas innovadoras ,dando más trabajo a la comunidad ,realizando ayuda social a los comedores y albergues, generando alianzas estratégicas con los proveedores para cumplir con el consumidor final.

1.5.5. Justificación Metodológica

Según Valderrama (2015, p.140), menciona procedimientos y practicas específicas para su utilización en la solución de problemas, así como autores y revistas científicas.

La investigación es Aplicada, descriptiva, con diseño no experimental. Se utilizarán herramientas como el análisis ABC, metodología 5S para medir la variable independiente

GESTION DE ALMACEN con la variable dependiente PRODUCTIVIDAD. Para que el mecanismo sea correcto y verídico será apreciado por juicio de expertos (Valderrama, 2015, p. 199).

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

Hi: La aplicación de gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018.

Ho: La aplicación de gestión de almacén no mejora la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018.

Hipótesis específica N° 1

La exactitud de inventario de la gestión de almacén mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018.

Hipótesis específica N° 2

El despacho de la gestión de almacén mejora la eficacia en el almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018

1.6. Objetivo.

1.6.1. Objetivo General.

Determinar la aplicación de gestión de almacén para mejorar la productividad en el almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018.

1.7.2. Objetivos Específicos.

Objetivo específico N° 1

Determinar la exactitud de inventario de la gestión de almacén mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018.

Objetivo específico N° 2

Determinar los despachos de la gestión de almacén mejora la eficacia en el almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018.

II .MÉTODOLOGIA

2.1. Diseño de Investigación:

El presente estudio de investigación es No Experimental se basa en la observación de hechos en su forma original para estudiarlos con posterioridad. No hay condiciones ni estímulos donde se tengan que exponer los sujetos del análisis de estudio.

HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ Y BAPTISTA, (2010, p. 165) El análisis no experimental no desvirtúa ni altera las variables independientes; se basa en sucesos ocurridos sin intercesión del examinador.

LONGITUDINAL

El diseño es longitudinal debido que se indaga en determinado tiempo.

EXPERIMENTAL- CUASI EXPERIMENTAL

El Diseño es Experimental simple, debido que recoge información de una de las variables en determinada población, modificación de las variables.

O1 O2 X O3 O4

Dónde:

O1 O2; Mediciones pre-test de la variable independiente. O3 O4: Mediciones post-test de la variable independiente. X: Variable independiente

2.1.1. Tipo de Investigación:

El presente análisis es de tipo aplicada, su fin es comprender para obrar, ejecutar, fabricar y variar; su aplicación es rápida sobre una existencia definida. (Valderrama, 2007, p. 29).

Según Valderrama (2015, p.39). su fin es aplicar las teorías conocidas a la producción y procedimientos tecnológicos controlando procesos y situaciones reales.

2.1.2. Por su Nivel/Profundidad:

Según Hernández (2010, p.80) El análisis es descriptivo especifican los atributos, cualidades y los perfiles de comunidades, procesos, u otro fenómeno que se someta a un estudio.

2.1.3. Por su Enfoque:

Es cuantitativa, utiliza escalas numéricas o de razón. Para Valderrama (2002, p.106) Es usar la recolección de datos para estudiarlos y responder al problema de la investigación.

La investigación cuantitativa recaba datos para demostrar hipótesis en fundamento a la medición numérica y el enfoque estadístico, y así poder definir pautas de conducta y probar teorías (Hernández, 2010, p. 4).

Según Valderrama (2002, p.173) Indica que la investigación *explicativa sobre pasa lo meramente* descripción de conceptos, acontecimientos o de la instalación de relaciones entre conceptos.

2.1.4. Por su Alcance Temporal:

Es Longitudinal, va analizar los resultados en un determinado tiempo para inferir en el desarrollo del fenómeno de estudio, causas y efectos (Hernández, 2010, p. 159).

Éstas permiten observar, los cambios en una comunidad a corto, mediano o largo plazo través de dos mediciones antes de la aplicación y después de la aplicación de la variable independiente.

Según Hernández (2010 p. 162), los estudios longitudinales nos indican como los procesos, categorías y variables evolución con el transcurrir del tiempo.

2.2. Variables, Operacionalización:

2.2.1. Variable independiente:

Según ferrin (2003) almacenamiento es aquel proceso que consiste en cuidar los stocks evitando su deterioro ya sean insumos o productos terminados indispensables para la producción o venta.

Gestión de almacenes:

- Exactitud de Inventarios-Se determina el nivel de pérdidas.
- Despachos -pedidos atendidos correctamente.

2.2.2 Variable dependiente:

Según Minaya (2008, p.54), la productividad de un almacén se basa en la exactitud de lo físico con lo teórico registrado en el sistema.

Productividad

- Eficiencia -Pedidos programados sobre recursos utilizados
- Eficacia – Pedidos entregados completos sobre total de pedidos.

2.2.3. Operacionalización de Variables:

Tabla N°2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACION

VARIABLES	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Formula	Escala
Independiente Gestión de Almacén	Según Ferrín (2003) almacenamiento es aquel proceso que consiste en cuidar los stocks evitando su deterioro ya sean insumos o productos terminados indispensables para la producción o venta.	a través de un control semanal de reportes de inventario podemos reducir las pérdidas y sincerar el stock físico-teórico. Uso de Rf en la zona de recepción del almacén. Verificar las guías de salidas atendidas correctamente con los pedidos solicitados.	Exactitud de inventario	EXACTITUD DE INVENTARIO $E.I. = \frac{N.^{\circ} \text{ de Existencias exactas}}{N.^{\circ} \text{ de existen. registradas}} \times 100$	RAZON
			Despachos	$= \frac{\text{Pedidos despachados correctamente}}{\text{Pedidos solicitados}}$	RAZON
Dependiente Productividad	Según Minaya (2008, p.54), la productividad de un almacén se basa en la exactitud de lo físico con lo teórico registrado en el sistema.	La Eficiencia y la Eficacia la podemos lograr con personal multifuncional, % de los espacios de almacenamiento, condiciones idóneas, orden y limpieza del área de trabajo, reducción de los despilfarros, etc.	Eficiencia	$\text{Eficiencia} = \frac{P.E.P}{T.P.E.}$ P.E.P.=Pedidos Entregados Perfectos T.P.E.=Total Pedidos Entregados	RAZON
			Eficacia	$\text{Eficacia} = \frac{P.E.C.}{T.P.}$ P.E.C.=Pedidos Entregados Completos T.P.= Total de pedidos	RAZON

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población y Muestra:

Es el cúmulo de todos los elementos que pueden ser observados, como familias, empresas, organizaciones, clubs sociales, etc. (Valderrama, 2007, p.182).

Para la presente investigación, el universo estadístico se encuentra en la empresa Compañía Nacional de Chocolates de Perú S.A.

2.3.3. Población:

Según (Quezada, 2010, p.95). la población son todos los individuos (personas, objetos, animales etc.) que aporten sobre un tema de análisis.

N: 24 semanas

2.3.4. Muestra:

Es un subconjunto con datos particulares que aportan información para el estudio, llamado también población. (Hernández, 2015, p. 173).

n: 24 semanas

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad:

2.4.3. Técnicas:

Es la observación directa, para describir y revisar las condiciones sobre la realidad estudiada. (Bernal, 2010, p.257).

Observación: Es el registro de comportamientos y situaciones observables que manifiestan por medio de indicadores (Valderrama, 2002, p.194).

2.4.4. Instrumentos de Recolección de Datos:

Para Valderrama (2015, p. 195), Son los medios necesarios que se utilizan para reunir y custodiar el informe. Estos medios pueden ser registro de inventarios, solicitud de pedidos, facturas, partes de producción, etc.

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Observación.</p> <p>Es la acción de observar, mirar detenidamente las conductas de algunas cosas para realizar la observación.</p> <p>Observación representa el cúmulo de elementos examinados, apuntes y sucesos. Se refleja como el objetivo, por tanto, observación es igual a circunstancia, fenómeno u episodios (Pardinas, 2005. P.89)</p>	<p>Registro de inventarios.</p> <p>Solicitud de pedidos.</p> <p>Partes de producción.</p> <p>Facturas</p>

Figura N° 13. Instrumento de Recolección de Datos Fuente: Elaboración propia

2.4.5. Validez:

Hernández (2010, p. 204) la validez es cuando un instrumento mide la variable en estudio, según los expertos.

2.4.6. Confiabilidad:

Arroja el mismo resultado al aplicarse varias veces al mismo sujeto. (Hernández, 2006, p. 277). Los datos son oficiales de la empresa en estudio, por consiguiente, la confiabilidad está garantizada.

2.5. Métodos de análisis de datos

Se desarrollará el estudio descriptivo, tras la aplicación de la Aplicación de gestión de almacén sobre la productividad de la empresa Compañía Nacional de Chocolates de Perú S.A. con un antes y un después.

2.6. Aspectos Éticos:

En el presente trabajo de investigación se desarrolla respetando la propiedad intelectual citando a cada autor, se toma en consideración la veracidad de los resultados, los aspectos éticos de este trabajo de investigación: Es la responsabilidad con respecto a la muestra, respeto a la privacidad de los participantes y confidencialidad de la información.

III. RESULTADOS

3.1 Cronograma de ejecución del proyecto

Tabla 03: cronograma de ejecución

CRONOGRAMA SEMESTRE ACADEMICO																												
ACTIVIDADES	sem1	sem2	sem3	sem4	sem5	sem6	sem7	sem8	sem9	sem10	sem11	sem12	sem13	sem14	sem15	sem16	sem17	sem18	sem19	sem20	sem21	sem22	sem23	sem24	sem25	sem26	sem27	sem28
1. Reunión de Coordinación	█	█																										
2. Presentación del Esquema de proyecto de investigación			█																									
3. Asignación de los temas de investigación				█																								
4. Pautas para la búsqueda de información					█	█																						
5. Planteamiento del problema y fundamentación técnica							█																					
6. Justificación, hipótesis y objetivos de la investigación								█	█																			
7. Diseño, tipo y nivel de investigación										█	█																	
8. Variables, operacionalización												█	█	█														
9. Presenta el diseño Metodológico															█	█												
10. JORNADA DE INVESTIGACIÓN N° 1: Presentación del primer																		█	█									
12. Técnicas e instrumentos de obtención de datos, métodos de análisis y aspectos administrativos.																					█	█						
13. Presenta el Proyecto de investigación para su revisión y aprobación																						█	█					
14. Presenta el Proyecto de investigación con observaciones sustentadas.																							█	█				
15. JORNADA DE INVESTIGACIÓN N° 2: Sustentación del Proyecto de																											█	█

Fuente: Elaboración propia

3.2. Descripción de la situación actual

En Cía. Nacional de Chocolates de Perú S.A se ha podido encontrar problemas en los distintos almacenes ,debido a que no cuenta con un sistema de gestión actualizado, se maneja un sistema informático llamado Sprint que identifica el almacén como PRINCIPAL con una UBICACIÓN genérica denominada 99X99 (figura N°15) ,esto quiere decir que manejamos posiciones caóticas todos los productos almacenados en dicho almacén se encuentran en la ubicación 99X99, lo que implica demora en los despachos de los materiales por falta de identificación de los pasillos , los productos tienen como unidad de medida base la Unidad esto genera confusión al momento de despachar la mercadería, los operarios en muchas ocasiones despachan cajas en vez de unidades y viceversa, falta de registros en el sistema , rack sin rotulación (figura N°16) ,los productos no están registrados por familia los códigos del material solo nos permite identificar que el material a despachar es el correcto ,exactitud de registro de inventario (ERI) inexacto, exactitud de registro de ubicaciones (ERU) deficiente ,no existe manejo de productividad del personal por lo que el despacho de los pedidos se realiza según criterio y manejo del colaborador, ,desorden generalizado en épocas de sobre-producción por falta de infraestructura, mercadería en los pasillos (Figura N°17 y18), ubicación de los productos en el suelo sin anaqueles (Figura N°19y 20),productos dañados por mala manipulación(Figura N° 21), despacho sin atender (tablaN°1) ,porcentaje de cumplimiento (Grafico N°1),ventas desatendidas por falta de stock físico pero si con stock teórico, gestión de compras ineficiente por no contar con inventarios reales, perdidas y obsolescencia de los productos. Diagrama de causa efecto (Grafico N° 2).

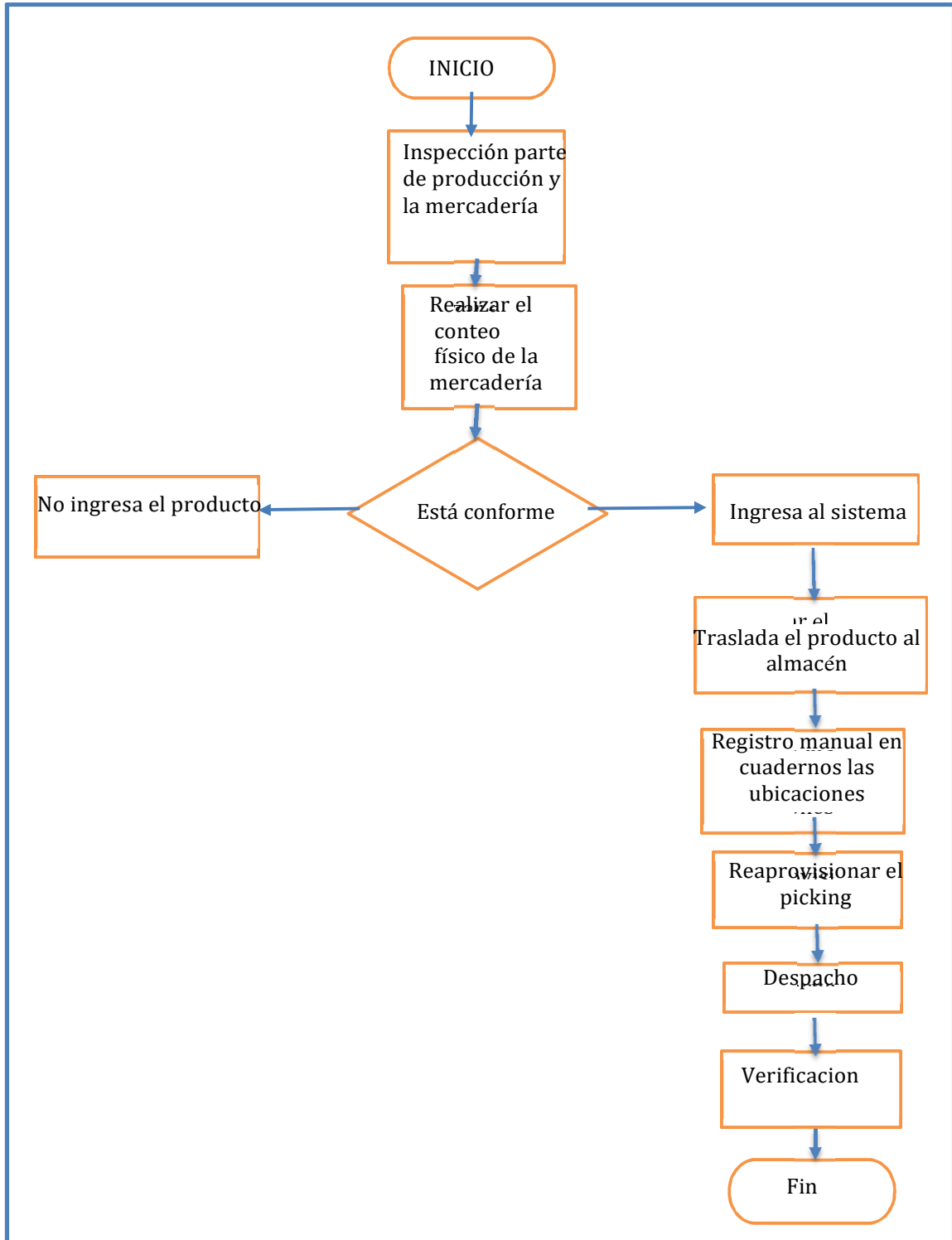


Figura 14: **Flujograma actual**

Fuente: Elaboración propia

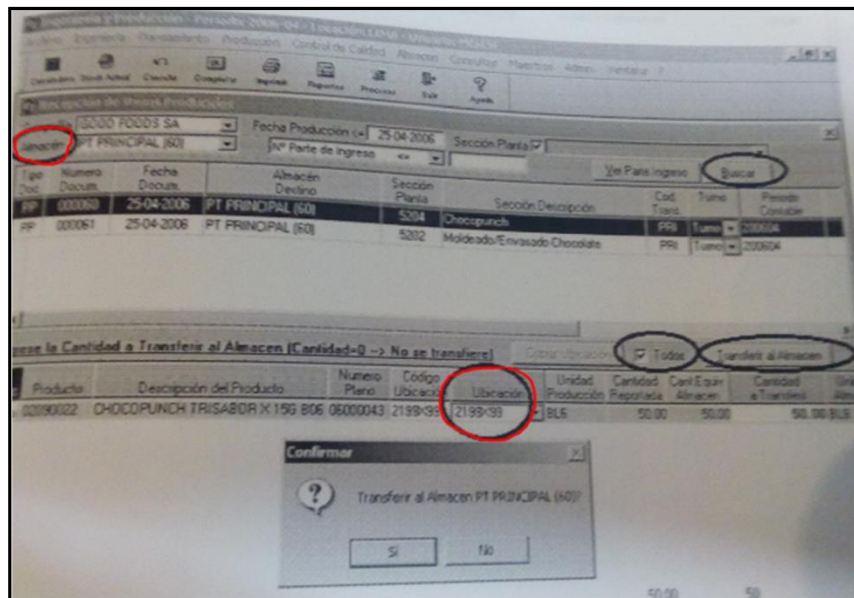


Figura 15: Ubicación genérica

Fuente: Elaboración propia



Figura 16: Rack sin rotular

Fuente: Elaboración propia



Figura 17: Mercadería en los pasillos

Fuente: Elaboración propia



Figura 18: Mercadería en los pasillos

Fuente: Elaboración propia



Figura 19: Productos en el suelo

Fuente: Elaboración propia



Figura 20: Productos en lugar inadecuado

Fuente: Elaboración propia



Figura 21: Frascos aplastados por mala manipulación

Fuente: Elaboración propia

Recepción de mercadería:

En Compañía Nacional de Chocolates de Perú, la recepción de mercadería comienza con el parte de producción enviada de planta con los productos a ingresar al almacén para su almacenaje y posterior despacho, se realiza la inspección de los partes acompañado de la revisión física de los productos en cantidad y calidad para ser trasladado al interior del almacén por los pickeadores con sus respectivas carretillas hidráulicas como se observa en la figura N° 21 22 y 23.



Figura 22: Traslado de Pallet al almacén

Fuente: Elaboración propia



Figura 23: Traslado de Pallet al almacén

Fuente: Elaboración propia



Figura 24: Traslado de Pallet al almacén

Fuente: Elaboración propia

Almacenaje:

Los productos ingresados al almacén deben ser registrados en un cuaderno de ingreso por el encargado del almacén para identificar el producto y lote de manera manual dependiendo la disponibilidad del espacio libre que tenga el almacén, como se recuerda el almacén es caótico y no identifica ubicaciones dentro del almacén caso contrario de no haber espacios libres la mercadería se quedara en forma momentánea en los pasadizos hasta poder ser almacenados ocasionando dificultad para el libre tránsito y riesgo de accidente ante posibles emergencias.



Figura 25: Almacenamiento de mercadería

Fuente: Elaboración propia

Distribución de pedido:

La distribución de pedido comienza con las hojas de consolidado de cada cliente que se le es entregado a cada pickeador, que debe contar como herramienta de trabajo con un lapicero para anotar los pedidos separados y su carretilla hidráulica para el traslado de la mercadería a la zona de verificación, donde se determina si el pedido fue atendido correctamente o se produjeron error de despacho, no se lleva registro de los pedidos mal atendidos por error.

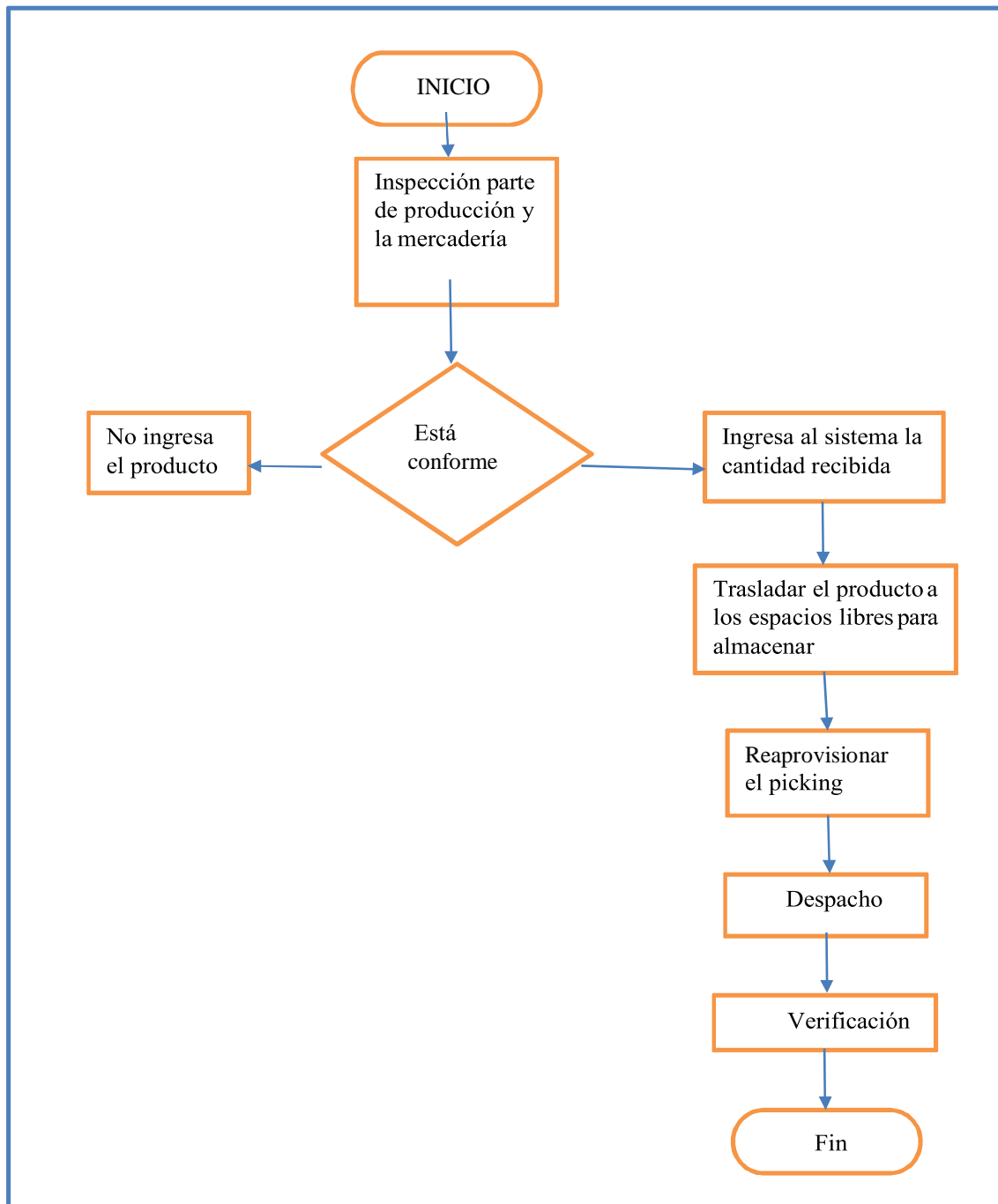


Figura 26 : **Flujograma mejorado**

Fuente: Elaboración propia








		Proceso de Almacenamiento			
		ACTIVIDAD		METODO ACTUAL	
FECHA		Operación		8	
ACTIVIDAD		Inspeccion		1	
Proceso de Almacenamiento de productos		Demora		1	
		Transporte		1	
		Almacen		1	
		Tiempo (min)		75	
		Distancia (mts)		60	
Descripcion de la actividad			SIMBOLOS	TIEMPO	DISTANCIA
				(MIN)	(MTS)
inspeccion del parte de prod.				3	5
conteo fisico				4	
recepcion de la mercaderia				8	
demora en la recepcion				10	
Ingreso al sistema				3	5
traslado del producto				10	25
Almacenaje del producto				10	
Registro manual				4	
Reaprovisionamiento				5	10
picking				3	
Despacho del producto				5	
verificacion de salida				10	15

Figura 27 :Dap del almacen

Fuente: Elaboración propia

3.2.2 Aplicación De Mejora

Para la tesis se presentó con la Metodología 5s y fue planteada con el objetivo de determinar la aplicación de un modelo de gestión de almacén para mejorar la productividad.

Paso1

Seiri (Seleccionar): Clasificar lo que sirve para eliminar lo que no sirve. Su aplicación tiene por fin identificar aquellos elementos que sobran ser útiles en otras áreas, lo obsoleto eliminar y lo dañado repararlo (López, 2013, p. 33).



Figura 28: Almacén Desordenado (antes)

Fuente: Elaboración propia

Paso 2

Seiton (Ordenar): *Organizar el área de trabajo* a través de la inspección visual podemos identificar los elementos y lugares del área. El fin evitar las pérdidas de tiempo y

Esfuerzo. El lema de seiton es “un lugar para cada cosa, y cada cosa en su lugar”.

(Loja, 2015, p.31)



Figura 29: Almacén Ordenado (después)

Fuente: Elaboración propia

PASÓ 3

Seiso (limpiar): Establecer y expulsar las zonas de suciedad evitando su aparición, garantizando que todos los medios estén en buen estado operativo (Loja, 2015, p.32)



Figura 30: Área Ordenada y Limpia

Fuente: Elaboración propia



Figura 31: Área de Trabajo Ordenado y Limpio

Fuente: Elaboración propia

PASO 4

Seiketsu (Estandarizar): Busca el cumplimiento de las 3s anteriores, ejecutando los métodos y procedimientos de manera gradual. Su importancia radica en identificar actividades que no cumplen los estándares establecidos (López, 2013, p.34).

PASO 5

Shitsuke (Disciplina): Hacer que los métodos y procedimientos se conviertan en hábitos, practicando las 4s anteriores buscando una mejora continua (López, 2013, p.35).

Descripción del software a mejorar SAP:

El sistema Sap ofrece una gama de productos para empresas de todos los tamaños, ajustándose al tamaño de los procesos de una empresa y a sus cambios constantes.

Una empresa pequeña con pocos empleados y algunos procesos puede utilizar este sistema, las cadenas logísticas la pueden utilizar para planificar y optimizar cadenas logísticas como el aprovisionamiento de una forma rápida, sencilla y eficaz.

Hoy más que nunca es imperativo velar por que los procesos empresariales de una organización estén integrados, intercomunicados y sean transparentes. Este sistema nos ofrece distintos módulos relacionados entre sí para las distintas áreas de la empresa.

Para ello recomendamos implementar el módulo WM para soportar los siguientes procesos: Recibir y poner disponible en inventario los artículos. Administrar inventarios, almacenes y movimientos. Separación o selección de órdenes de pedido.

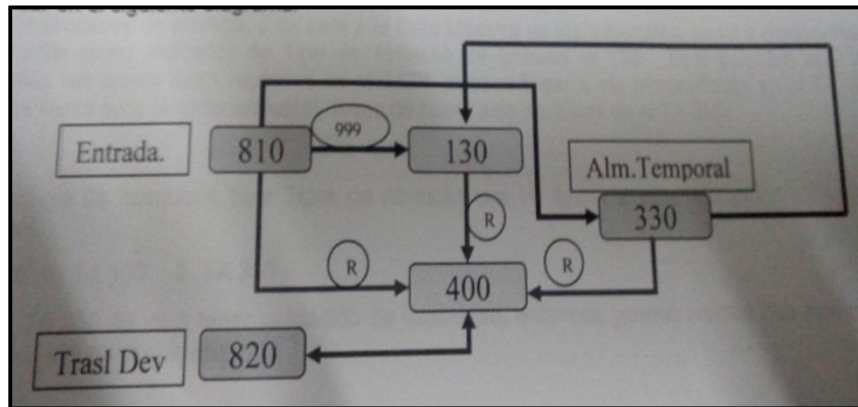


Figura 32: Distribución Del Almacén Modificado

Fuente: Elaboración propia

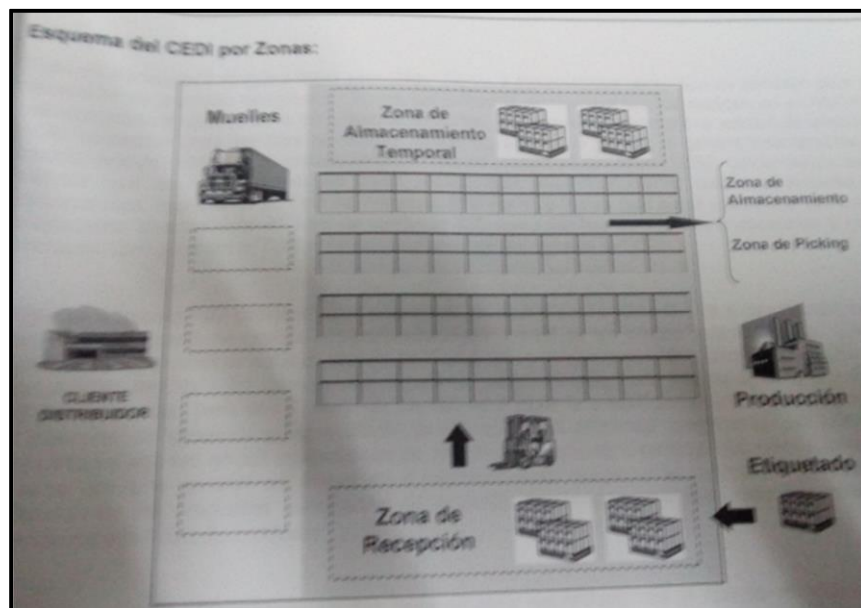


Figura 33: Modelo de Layout del Almacén Mejorado

Fuente: Elaboración propia

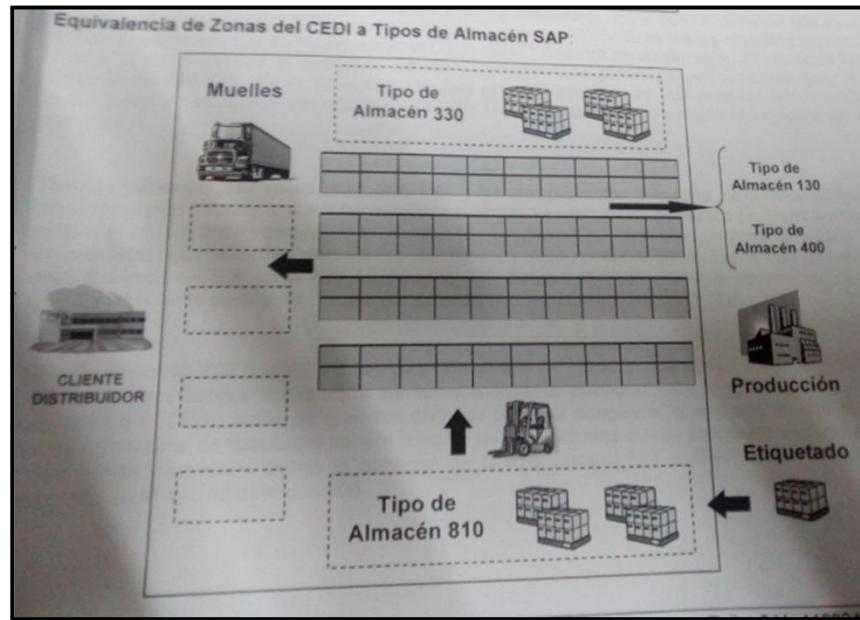


Figura 34: Tipos de Almacén Mejorado

Fuente: Elaboración propia

3. TRANSACCIONES QUE SE HABILITARAN EN SAP PARA SOPORTAR LA SOLUCIÓN

El conjunto de transacciones del módulo WM que se van a habilitar para poder soportar la solución planteada se relaciona a continuación con sus correspondientes Grupos de Actividad.

Z_WM_ADMINIS_SUSTAN_PELIGRO (Administración de sustancias peligrosas)			Criticas
LX07	Verificar almacenamiento		
LX08	Listado de sustancias averiadas		
VM01	Crear mercancía peligrosa		
VM02	Modificar mercancía peligrosa		
VM03	Visual. mclia. peligrosa		

Z_WM_ADMINIS_UBIC_EN_MAESTR (Crear y modificar ubicaciones en el maestro)			Criticas
LS01N	Añadir maestro de almacén		X
LS02N	Modificar maestro de almacén		X
LS10	Generación de ubicaciones		X
LS11	Modificar ubicaciones en masa		X
LX20	Generar ubicaciones intermedias		
LX45	Campo de verificación en ubicación		X
ZMM_POM_1102_2	Mito Traslados entre almacenes RF		X

Z_WM_BLOQUEA_Y_DESBLOQ_UBIC (Bloquear y desbloquear ubicaciones)			Criticas
LI06	Bloquear tipos alm. p. inv. dia fijo		
LS06	Bloqueo de ubicaciones		X
LS07	Bloquear cuantos		
LS08	Bloqueo de ubicaciones por corredor		
LS12	Bloquear tipo alm.		
LX05	Bloquear ubic. bloq. con bloqueo temp.		

Figura 35: Transacciones del Software Nuevo

Fuente: Elaboración propia

Proceso	Mov. WM	Ref. IM	Descripción del Movimiento
Entrada	101	101	Entrada de material con respecto a un pedido (orden de compra o pedido de traslado)
	102	102	Anulación del movimiento 101
	161	161	Salida de material por devolución a proveedor
	162	162	Anulación del movimiento 161
	501	501	Entrada de material sin referencia a pedido
	502	502	Anulación del movimiento 502
	561	561	Entrada por carga inicial de saldos
	562	562	Anulación del movimiento 562
	852	852	Entrada de material para un pedido de traslado proveniente de un CEDI Regional
	853	853	Entrada de material para un pedido de traslado proveniente de un CEDI Nacional
Salidas	201	201	Salida de material contra un Centro de Costos
	202	202	Anulación del movimiento 201
	261	261	Salida de material contra una orden (puede ser de producción o de mantenimiento)
	262	262	Anulación del movimiento 261
	331	331	Salida de material como muestra de calidad
	332	332	Anulación del movimiento 331
	541	541	Salida de material hacia proveedor de subcontratación
	542	542	Anulación del movimiento 541
	551	551	Salida de material por desguace
	552	552	Anulación del movimiento 551
	601	601	Salida de material contra Documento de Entrega
	602	602	Anulación del movimiento 601
	255	251	Salida de material para ventas
256	252	Anulación del movimiento Z10	
Traslados	301	301	Salida de material por traslado hacia almacén de diferente Centro
	302	302	Entrada de material trasladado desde otro almacén de diferente Centro
	311	311	Salida de material por traslado hacia almacén del mismo Centro
	312	312	Entrada de material trasladado desde otro almacén del mismo Centro
	851	851	Salida de material contra documento de entrega para un Cedi Nacional
	854	854	Salida de material contra documento de entrega para un Cedi Regional
Trasposos	309	309	Trasposo de material a material
	321	321	Traslado de estatus Calidad (Q) a Libre Utilización
	322	322	Traslado de estatus Libre Utilización a Calidad (Q)
	343	343	Traslado de estatus Bloqueado (S) a Libre Utilización
	344	344	Traslado de estatus Libre Utilización a Bloqueado (S)
	349	349	Traslado de estatus Bloqueado (S) a estatus Calidad (Q)
	350	350	Traslado de estatus Calidad (Q) a estatus Bloqueado (S)
Inv.Físico	711	711	Ajuste de diferencias por baja. Termina siendo una salida.
	712	712	Ajuste de diferencias por alta. Termina siendo una entrada.

Figura 36: Transacciones del Software Nuevo

Fuente: Elaboración propia

GESTIÓN DE ALMACENES 1

Material: 1000217 charlotzotandar SUJZO x 500 g
 Centro: 1229 CD Regional Medellín
 N° alm: 291 WM PT Zenu Medellín

Datos generales

Unidad medida base: UM 1
 Unidad medida WM: 2
 Unidad med salida: 3
 UMI propuesta mater: 4
 Tip almac picking pl: 5
 Sujeto-ota 6
 N° sustancia peligr: 7
 Peso bruto: 8 500 g 9
 Volumen: 10 1.250 cm³ 11
 Consumo capacidades: 1.250.500 A 12
 Log idle aut nec. 14

Estrategias de almacenamiento

Ind tipo-alm sal: 110 15
 Ind área alm: A30 17
 Ind esp movim: 2 19
 Picking en 2 etapas: 20
 Ind Tip-alm Ent: 130 112 16
 IndAlmBloques: 18
 Mensaje gest.stocks 21
 Posib-almacenamiento 22

Figura 37: Registro de Producción en el Nuevo Software

Fuente: Elaboración propia

TOMA DE INVENTARIO EN EL SISTEMA NUEVO

1.- TRANSACCIÓN MI 01 CREAR DOCUMENTO DE INVENTARIO (PASO 1)

Crear documento de inventario: Acceso

Fecha documento: 20.09.2016
 Fecha planif. recuento: 20.09.2016

Lugar del inventario
 Centro: FP67
 Almacén:
 Stock especial: W

Otras especific.
 Bloq. contabiliz.
 Fjar stock teórico
 Lotes con pet. borr.

Número de inventario:
 Referencia invent.:
 Clase agrupación:

Figura 38: Sistema de Almacén

Fuente: Elaboración propia

2.- DOCUMENTO PARA INVENTARIO 100391162 CREADO N° MENSAJE M7710

Crear documento de inventario: Posiciones nuevas

Ind. borrado Otro documento inventario

Centro: FP67 CD Nal. CNCH Lima Cliente: cfp68

StockEsp: W Consignación cliente

Pos	Material	Texto breve de material	Lote	TpS	UMA	DL	Bor
1	1025623		20150227	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2				1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3				1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4				1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5				1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 39: Sistema de Almacén-Grabar por ser un solo material

Fuente: Elaboración propia

3.-TRANSACCION MI04 RECUENTO DE INVENTARIO (PASO2)

Entrar recuento inventario: Acceso

  Otro recuento

Documento inventario

Ejercicio

Fecha

Fecha de recuento

Figura 40: Sistema de Almacén

Fuente: Elaboración propia

 **Entrar recuento inventario 100391162: Tratamiento colectiv**

   Historial inventario Otro recuento

Centro CD Nal. CNCH Lima Cliente

StockEsp Consignación client

Posiciones

Pos	Material	Lote	Valor de venta	Cantidad	UME RC
	Texto breve de material		IpS	Cantidad	UMA
1	<input type="text" value="1025623"/>	<input type="text" value="20150227"/>		<input type="text" value="142"/>	UN <input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="text" value="Cafe COLCAFE clasico 170 gratis vaso PE"/>		<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	UN

Figura 41: Sistema de Almacén

Fuente: Elaboración propia

4.- TRANSACCION MI 20 REGISTRAR RECUENTO Y CONTABILIZAR
DIFERENCIA. SIN EL CHECK. (PASO 3)

Listado diferencias inventario

Contabilizar diferencia Modificar recuento Registrar recuento Lista documentos no contab.

DocInvent	Pos.	Material	Texto breve de material	Lote	Ce.	Alm.	Crd.redrica	Cantidad	CrdDif	UMS	Diferencia E	Difer.pos.	DiferNegat	
100391162	1	1025623	Cafe COLCAFE clasico 170 gratis vaso PE	20150227	FB67		0,000	142,000	142,000	UN	1.096,08	W	1.096,08	0,00
*					FB67						1.096,08		1.096,08	0,00
** Fecha de recuento 20.09.2016											1.096,08	1.096,08	0,00	
***											1.096,08	1.096,08	0,00	

Figura 42: Sistema de Almacén

Fuente: Elaboración propia

5.-TRANSACCIO MI07 SE REALIZA EL AJUSTE DE INVENTARIO. (PASO 4)

Eliminar diferencias: Acceso

Imagen de selección Otra diferencia

Documento inventario 100431139

Ejercicio 2017

Fecha

Fe.contabilización 09.05.2017

Otras especific.

Valor umbral

Figura 43: Sistema de Almacén

Fuente: Elaboración propia

Eliminar diferencias 100431139: Imagen de selección

Posicionar... Historial inventario Otra diferencia

Centro CD Nal. CNCH Lima Cliente

StockEsp Consignación client

Pos	Material	Lote	CV	Ctd.diferencia	UMB	Impte.diferenc.	Motiv
						Valor venta difer.	
<input checked="" type="checkbox"/>	1 1010225	5016	1	24,000-	UN	114,48	
						0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	2 1012063	4216	1	2,000	UN	9,68	
						0,00	
<input type="checkbox"/>	3 1013316	4916	1			0,00	
						0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	4 1013317	4416	1	5,000-	UN	40,90	
						0,00	
<input type="checkbox"/>	5 1029226	201632	1			0,00	
						0,00	

Figura 44: Sistema de Almacén

Fuente: Elaboración propia

6.-DOCUMENTO PARA INVENTARIO 100391164 CREADO

Visualizar stocks en almacén por material

Material	Ce.	Alm.	E	Valoración	Número de stock especial	Alm	Lote	UMB	Libre utilización	Mon.	Valor libre util.	Trans.
1025623	FP67		W		CFP68		20150227	UN	22	PEN	169,81	
1025623	FP67	6701					20150227	UN	120	PEN	926,26	
1025623	FP67	6701					20150340	UN	7	PEN	54,03	
*										PEN	1.150,10	

Figura 45: Sistema de Almacén

Fuente: Elaboración propia











		Proceso de Almacenamiento					
		ACTIVIDAD	METODO MEJORADO				
FECHA		Operación		5			
ACTIVIDAD		Inspeccion		1			
Proceso de Almacenamiento de productos		Demora		0			
		Transporte		1			
		Almacen		1			
		Tiempo (min)		49			
		Distancia (mts)		45			
Descripcion de la actividad			SIMBOLOS	TIEMPO	DISTANCIA		
							(MIN)
	inspeccion del parte de prod.			3	5		
	Ingreso al sistema			3			
	traslado del producto			10	15		
	Almacenaje del producto			10			
	Reaprovisionamiento			5	10		
	picking			3			
	Despacho del producto			5			
	verificacion de salida			10	15		

Figura 46: Sistema de Almacén DAP propuesto

Fuente: Elaboración propia

3.3. Análisis Descriptivo

3.3.1 Productividad:

A continuación, se muestra una gráfica (ver figura 44), en el cual se podrá visualizar la comparación de la productividad obtenida antes, desde el mes de enero hasta el mes de mayo del 2018, el cual tuvo un promedio de 58.48% y después de la aplicación de un sistema de distribución de planta, desde el mes de junio hasta el mes de octubre del 2018, la productividad es de 81.26%. Lo que indica que ha sido favorable la aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates del Perú S.A.

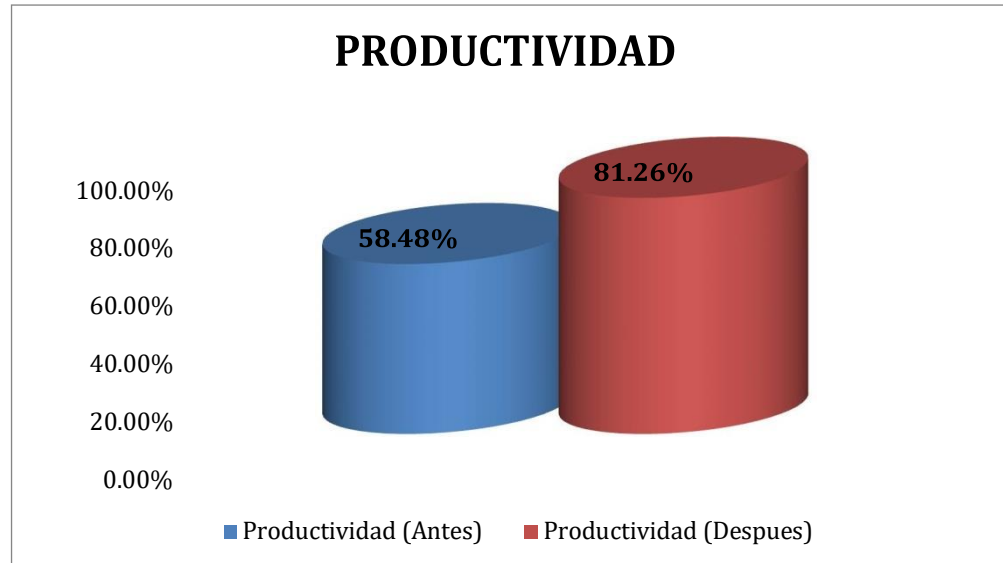


Figura 47: Productividad

Fuente: Elaboración propia

3.3.2 Eficiencia:

A continuación, se muestra una gráfica (ver figura 45), en el cual se podrá visualizar la comparación de la eficiencia obtenida antes, desde el mes de enero hasta el mes de mayo del 2018, el cual tuvo un promedio de 83.90% y después de la aplicación de un sistema de distribución de planta, desde el mes de junio hasta el mes de octubre del 2018, la productividad es de 86.45%. Lo que indica que ha sido favorable la aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates del Perú S.A.

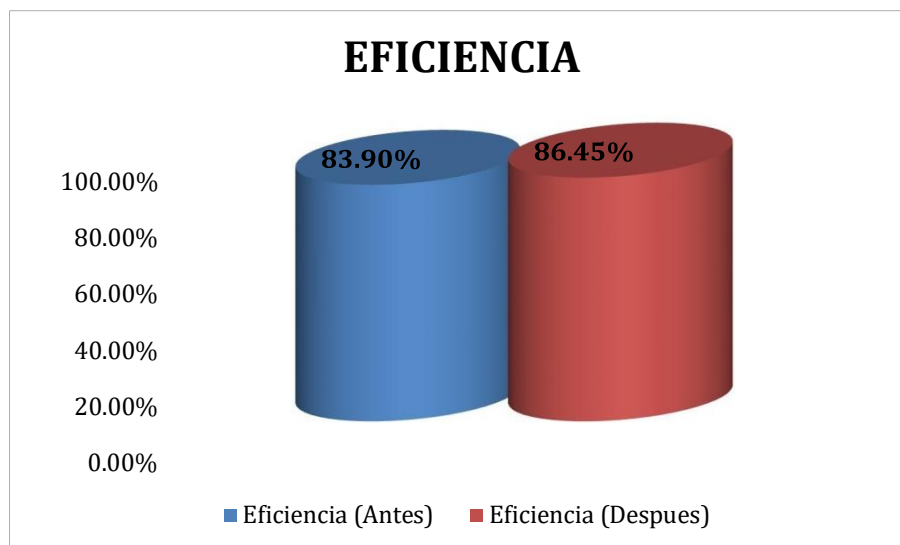


Figura 48: Eficiencia

Fuente: Elaboración propia

3.3.3.Eficacia

A continuación, se muestra una gráfica (ver figura 46), en el cual se podrá visualizar la comparación de la eficacia obtenida antes, desde el mes de enero hasta el mes de mayo del 2018, el cual tuvo un promedio de 69.72% y después de la aplicación de un sistema de distribución de planta, desde el mes de junio hasta el mes de octubre del 2018, la productividad es de 93.99%. Lo que indica que ha sido favorable la aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates del Perú S.A.

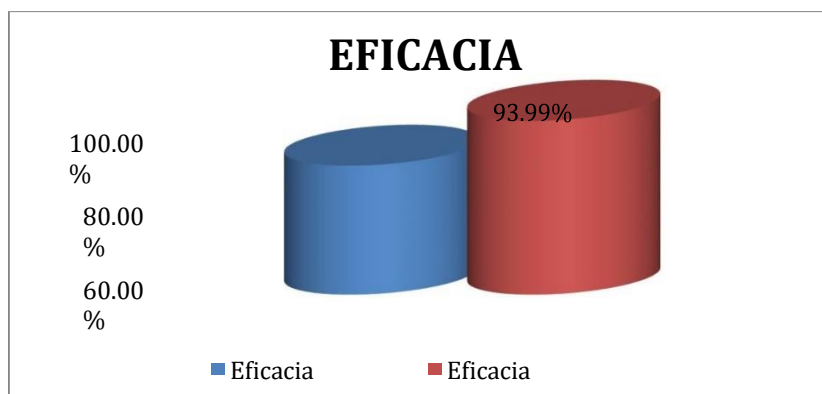


Figura 49: Eficacia

Fuente: Elaboración propia

3.4. ANÁLISIS INFERENCIAL

3.4.1. Prueba de normalidad para Hipótesis General

Para el diseño de investigación que se sigue, se utilizó el análisis de normalidad Shapiro-Wilk ya que, la muestra que se empleo es menor a 30, es decir, 24 datos en las que se ha realizado el estudio para esta prueba. Para ello se utilizó los siguientes criterios:

Regla de decisión:

Si la P-valor es $>$ a 0.05, los datos de la muestra provienen de una distribución normal, entonces se acepta la H_0 .

Si la P-valor es $<$ a 0.05, los datos de la muestra no provienen de una distribución normal, entonces se acepta la H_a .

Tabla 04: Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
diferencia	,04924		,008

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Como se evidencia en la tabla 4. El valor del Sig. de la diferencia de la variable productividad es de 0,008. Por consiguiente, los datos de esta prueba muestran que no proviene de una distribución normal, lo cual se concluye que, para la constatación de la hipótesis los datos son no paramétricos.

Para el análisis inferencial tenemos:

Utilizamos wilcoxon por ser datos no paramétricos.

Contrastación de la hipótesis general:

Al ser los datos de la productividad provenientes de una distribución no paramétrica el estadígrafo utilizado para la comparación de medias fue de Wilcoxon, con la cual realizamos la prueba de nuestras hipótesis.

Ho: La aplicación del sistema gestión de almacén es independiente de la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A.

Ha: La aplicación de sistema gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A.

Regla de decisión:

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

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

Tabla 05: Prueba de muestras emparejadas

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
productividad_despues - productividad_antes	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	24 ^b	12,50	300,00
	Empates	0 ^c		
	Total	24		

- a. productividad_despues < productividad_antes
- b. productividad_despues > productividad_antes
- c. productividad_despues = productividad antes

Estadísticos de prueba^a

productividad_de spues - productividad_an tes	
Z	-4,286 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla 05, se evidencia que, al ser el P sig. 0,000 menor a 0,05 se confirma el rechazo de la hipótesis nula, por tal motivo, queda demostrado que la aplicación de la mejora de procesos se ha mejorado la productividad.

3.4.2. Análisis de la primera hipótesis específica: Eficacia**Prueba de normalidad**

Afín de poder contestar la hipótesis específica es necesario primero determinar si los datos que corresponden a la serie de la eficacia antes y después tienen un comportamiento paramétrico para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 24. Se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro-Wilk para muestras pequeñas.

Regla de decisión:

Si la P-valor es $>$ a 0.05, los datos de la muestra provienen de una distribución normal, entonces se acepta la H_0 .

Si la P-valor es $<$ a 0.05, los datos de la muestra no provienen de una distribución anormal, entonces se acepta la H_a .

Tabla 06: Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,074	24	,010

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Como se evidencia en la tabla 6. el valor del Sig. de la diferencia de la dimensión eficacia es de 0,010. Por consiguiente, los datos de esta prueba muestran que no proviene de una distribución normal, lo cual se concluye que, para la constatación de la hipótesis los datos son paramétricos. Para el Análisis Inferencial tenemos:

Utilizamos Wilcoxon por ser unos datos paramétricos

Contrastación de la hipótesis específica:

Al ser los datos de la productividad provenientes de una distribución no paramétrica el estadígrafo utilizado para la comparación de medias fue de Wilcoxon, con la cual realizamos la prueba de nuestras hipótesis.

Ho: La aplicación del sistema gestión de almacén es independiente de la eficacia de la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A. **Ha:** La aplicación de sistema gestión de almacén mejora la eficacia de la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A.

Regla de decisión:

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

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

Tabla 07: Prueba de muestras emparejadas

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
eficacia_despues -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
eficacia_antes	Rangos positivos	23 ^b	12,00	276,00
	Empates	1 ^c		
	Total	24		

a. eficacia_despues < eficacia_antes

b. eficacia_despues > eficacia_antes

c. eficacia_despues = eficacia_antes

Estadísticos de prueba^a

	eficacia_despue s -	eficacia_antes
Z		-4,198 ^b
Sig. asintótica(bilateral)		,000

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

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla 7, se evidencia que, al ser el P sig. 0,000 menor a 0,05 se confirma el rechazo de la hipótesis nula, por tal motivo, queda demostrado que la aplicación del sistema gestión de almacén ha incrementado la eficacia de la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A

3.4.3. Análisis de la segunda hipótesis específica: Eficiencia**Prueba de normalidad**

Afín de poder contestar la hipótesis específica es necesario primero determinar si los datos que corresponden a la serie de la eficiencia antes y después tienen un comportamiento paramétrico para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 24. Se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro-Wilk para muestras pequeñas.

Reglade decisión:

Tabla 08: Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad

Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wilk	
	Estadístico	Sig.
diferencia	,108	,972
	gl	gl
	24,200 [*]	24,713

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

- a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Si la P-valor es $>$ a 0.05, los datos de la muestra provienen de una distribución normal, entonces se acepta la H_0 .

Si la P-valor es $<$ a 0.05, los datos de la muestra no provienen de una distribución anormal, entonces se acepta la H_a .

Interpretación:

Como se evidencia en la tabla 8. el valor del Sig. de la diferencia de la dimensión eficiencia es de 0,713 Por consiguiente, los datos de esta prueba muestran que proviene de una distribución normal, lo cual se concluye que, para la constatación de la hipótesis los datos son paramétricos. Para el Análisis Inferencial tenemos:

Utilizamos T- Student por ser unos datos paramétricos Sig. $>$ 0,05 con datos no paramétricos Wilcoxon.

Sig. $<$ 0,05 con datos paramétricos T- Student.

Contrastación de la hipótesis específica:

Al ser los datos de la productividad provenientes de una distribución paramétrica el estadígrafo utilizado para la comparación de medias fue de t-student, con la cual realizamos la prueba de nuestras hipótesis.

H_0 : la aplicación del sistema gestión de almacén es independiente de la eficiencia de la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A.

H_a : la aplicación de sistema gestión de almacén mejora la eficiencia de la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A.

Regla de decisión:

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

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

Tabla 09: Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas				T	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Eficiencia_despues - Eficiencia_antes	2.546	0.755	0.154	2.22	2.86	16.505	23	,000

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla 9, se evidencia que, al ser el P sig. 0,000 menor a 0,05 se confirma el rechazo de la hipótesis nula, por tal motivo, queda demostrado la aplicación de sistema gestión de almacén se ha incrementado en 2.546 % la eficacia de la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A.

IV DISCUSIÓN:

1.- De acuerdo a los resultados en la investigación, estos comprueban las hipótesis de manera positiva, ya que la aplicación de sistema gestión de almacén se ha incrementado la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A., enfocándonos en los resultados obtenidos tanto en la prueba de Wilcoxon.

Respecto a la hipótesis general en la tabla 04, los resultados que se obtuvieron sustentan aplicación de sistema gestión de almacén se ha incrementado la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A, con un p valor mayor a 0.05 (Sig. 0.,000 < 0.05), así mismo en la tabla 04, los resultados de la productividad se han incrementado. A ello se menciona que, el resultado obtenido coincide con lo investigado por BERMEJO, ELIZABETH(2017) en su tesis " Implementación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad del almacén en la empresa VMWARESIS S.A.C -2016", De la tabla 73 ha quedado demostrado que la media de la productividad antes (0.1208) es menor que la media de la productividad después (0.2517) se puede observar que la Productividad "después" es mayor que la Productividad "antes", por consiguiente según la regla de decisión se acepta la hipótesis alterna siendo rechazada la hipótesis nula.

Se puede afirmar del cuadro anterior que la significancia que es de 0,003 es menor que 0,05, por lo cual se reafirma la aceptación de la hipótesis alterna y se niega la hipótesis nula, quedando demostrado estadísticamente que la productividad luego de la implementación de la Gestión de Inventarios si mejoró.

V CONCLUSIONES

1. Se concluye que el área de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A después de implementar la aplicación gestión de almacén la productividad mejoro de un 58 % a 81 % incrementando su competitividad en el mercado local.
2. Se concluye en la presente investigación que con la aplicación del sistema de gestión de almacén en la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A aumento la Eficiencia de un 83% a 87 % de atenciones de pedidos, esto se hizo posible gracias a los controles de inventario establecidos como medida de sincerar el stock en el almacén optimizando los recursos de manera adecuada.
3. La mejora en la presente investigación se concluye que, consiguiendo los resultados esperados, el nivel de eficacia ha mejorado con un resultado de 2.546 % lo cual representa que la empresa es eficaz en ejecución de las actividades y entrega oportuna a los clientes.

VI RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que la Empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A. en aras de mantener el orden, cuidado y clasificación de los productos continúe con la implementación de la metodología de la 5S.

2. Se recomienda realizar un control de inventarios de forma semanal para los productos de la zona de picking, mantener la distribución de los materiales según el ABC reduciendo los tiempos de atención y así mantener el nivel de producción alto, con una Eficacia de 92% cumpliendo las metas establecidas de la organización con el apoyo del software implementado para buscar una mejora continua.

3. Se recomienda seguir con la aplicación del sistema gestión de almacén que nos permita atender de manera oportuna los 650 KPI existentes en el almacén, otorgándonos un ritmo eficiente de la producción en la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A

VII REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

Anaya, J. *Almacenes, análisis, diseño y organización*. 2ª ed. Madrid: ESIC, 2011. ISBN 978-84-7356-574-5

BERNAL, César. *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Pearson, 2010. 320 p.

BUREAU Veritas. 2011. *Logística integral- 2º edición*. Madrid : Fundación Confemetal, 2011. 978-8492735-74-7.

Cálamo, B. (2004). *Apuntes del curso “Gestión efectiva de almacenes”* Perú: IPAE

CRUELLES, José. *Productividad e incentivos*. México: Alfaomega-Grupo editor S.A., 2013. 220 pp. ISBN: 9786077075783

Cruz Barrionuevo, Cristina. *Análisis de la Gestión de almacenamiento de la bodega principal de productos terminados Caso de productos de consumo masivos*. Guayaquil. Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2010, 138p.

ESTEBAN, Yesenia. *Implementación de metodología de las 5's*. Tesis (Ingeniero en innovación y desarrollo empresarial). Santiago de Querétaro: Universidad Tecnológica de Querétaro, 2015, 23 p.

Ferrín, A. R. (2003). *Gestión de stocks*. España: Fundación Confemetal

García, A. *Almacenes: planeación, organización y control*. 4ª ed. México: Trillas, 2010. ISBN 978-607-17-0583-9

GARCÍA, Alfonso. *Productividad y reducción de costos*. Mexico: trillas, 2011, 304p

Gonzales Ávila, Rebeca y Gibler Nicholas. *Manual de Administración de la Calidad Total y Círculos de Control de Calidad*. [en línea] Japón: Banco Interamericano de Desarrollo,

2003 [Consultado 03 noviembre 2017] Disponible en:
http://www.inacal.org.uy/files/userfiles/file/VII_%20ManualACTyCCC.pdf

GUTIERREZ, Humberto. Calidad y Productividad. 4.a ed. México: McGraw_Hill Interamericana Editores S.A., 2014. 382 pp. ISBN: 9786071511485

HERNANDEZ, Roberto. Metodología de la investigación. 5a. ed. México D.F.: Interamericana Editores, 2010. 204 p. ISBN: 9786071502919

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAUTISTA, Pilar. Metodología de Investigación. 4a ed. México, D.F.: Mc Graw-Hill, 2006, 850 p.

Koontz, H. y Weihrich, H. (1998). Administración 11ª Edición. México: Mc Graw – Hill.

LÓPEZ, Liliana. Implementación de la metodología 5s en el área de almacenamiento de materia prima y producto terminado de una empresa de fundición. Tesis (Ingeniero Industrial). Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente, Facultad de Ingeniería, 2013, 34 p.

LOJA, Jessica. Aplicación de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Femarpe cía LTDA. Tesis (Ingeniera en Contabilidad y Auditoría).Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana, 2015, 32 p.

MORA, Luis. Indicadores de la Gestión logística integral [en línea]. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2010 [fecha de consulta: 10 septiembre 2016]. Disponible en: <https://goo.gl/28GAwB>

Moreno Calderón, Emilio. “Aplicación de mejora de operación de un sistema de gestión de almacenes en un operador logístico” [en línea] Tesis para obtener título de ingeniería industrial. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2008. [Consultado 4 abril 2016] Disponible en:

http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/851/MOREMO_CALDERON_EMILIO_GESTION_ALMACENES_OPERADOR_LOGISLOGI.pdf?sequence=1

MONTENEGRO, Roberto. Diseño e implementación de un sistema de inventarios aplicando simulación Montecarlo, en una empresa de servicios petroleros. Escuela Politécnica Nacional de Quito ,2011, 184 p.

PARDINAS, Felipe. Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales. 14 Ed México. Siglo XXI editores. 2005

Prokopenko, Joseph. *La Gestión de la Productividad*. [en línea]. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 1989 [Consultado 28 setiembre 2017]. Parte 1 Concepto y definición de la productividad. Disponible en: http://staging.ilo.org/public/libdoc/ilo/1987/87B09_433_span.pdf
ISBN: 92-2-305901-1

QUEZADA, Nel. Metodología de la investigación: Estadística aplicada a la investigación. Lima: Alfaomega – Macro, 2010. 336 p.

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Perú: San Marcos, 2013. 495 pp. ISBN: 9786123028787.

VII ANEXOS

Anexo 1 – Matriz de Consistencia

Título: Aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates de Perú s.a. Lima, año 2018						
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES		METODOLOGÍA	
<p>Problema General</p> <p>¿De qué forma la aplicación de sistema gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018?</p> <p>Problemas Específicos 1</p> <p>¿De qué forma la exactitud de inventario de la gestión de almacén mejora la eficiencia del almacén de la empresa Compañía Nacional de chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018?</p> <p>Problemas Específicos 2</p> <p>¿De qué forma los pedidos despachados correctamente de la gestión de almacén mejora la eficacia del almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la aplicación de gestión de almacén para mejorar la productividad en el almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018.</p> <p>Objetivos Específicos 1</p> <p>Determinar la exactitud de inventario de la gestión de almacén mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018.</p> <p>Objetivos Específicos 2</p> <p>Determinar los despachos de la gestión de almacén mejora la eficacia en el almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Ho: La aplicación de gestión de almacén no mejora la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018</p> <p>Hí: La aplicación de gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Compañía Nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018</p> <p>Hipótesis Específicos 1</p> <p>La exactitud de inventario de la gestión de almacén mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018.</p> <p>Hipótesis Específicos 2</p> <p>El despacho de la gestión de almacén mejora la eficacia en el almacén de la empresa Compañía nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima, año 2018.</p>	Variable independiente: Gestión de almacenes			<p>1. Enfoque:</p> <p>Investigación Cuantitativa</p> <p>2. Tipo:</p> <p>Aplicada</p> <p>Experimental-</p> <p>Explicativa de carácter longitudinal</p> <p>3. Diseño:</p> <p>cuasi experimental</p> <p>Población y muestra</p> <p>Muestra: 24</p> <p>SEMANAS Técnicas e instrumentos</p> <p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación - Recolección de datos <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros históricos. - Formatos de planificación - Formatos de gestión.. - Formato de medición de productividad.
			Definición conceptual	dimensiones	indicadores	
			Según Ferrin (2003) almacenamiento es aquel proceso que consiste en enviar los stocks evitando su deterioro ya sean insumos y productos terminados indispensables para la producción o venta.	Exactitud de inventario	Se determina el nivel de pérdidas.	
				Despachos	Pedidos atendidos correctamente.	
			Variable dependiente: Productividad			
			Definición conceptual	dimensiones	indicadores	
			Según Minaya (2008, p.54) la productividad de un almacén se basa en la exactitud de lo físico con lo teórico registrado en el sistema	Eficiencia	Pedidos programados sobre recursos utilizados	
	Eficacia	Pedidos entregados completos sobre total de pedidos.				

Anexo 2 – Consentimiento de la Institución



**Compañía Nacional de
Chocolates de Perú S.A.**

Dirección: Av. Mequinarias 2360 Lima 1 - Perú
Teléfono: (51-1) 612-4040
Fax: (51-1) 612-4056

www.chocolates.com.pe

El que suscribe, en representación de Compañía Nacional de Chocolates de Perú S.A.; expide la presente:

CONSTANCIA

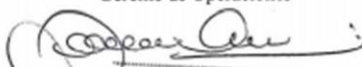
Que el Sr : Guillermo Nemesio Lecca Escobar, ha desarrollado el trabajo de investigación titulado: Implementación de un Sistema de Gestión de Almacén para Mejorar la Productividad en la Empresa Compañía Nacional de Chocolates de Perú S.A. Lima 2018. Dicho trabajo se ha realizado con el personal operativo de las distintas áreas e incluyendo al personal administrativo, y la gerencia durante los meses de Enero 2018 hasta Diciembre del 2018 del presente año.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima, 31 de Octubre de 2018

.....
Lucas Zecevic Alvarado

Gerente de Operaciones


LUCAS ZECEVIC ALVARADO
APODERADO
DNI 18199583

.....
Mercedes Oscco Rivas

Jefa de Almacenes




Anexo 3 – Matriz de Datos

COMPARATIVO DE LA PRODUCTIVIDAD					
TIEMPO		Productividad Antes (%)	TIEMPO		Productividad Después (%)
Enero 2018	Sem 1	55.56	Junio 2018	Sem 25	80.28
	Sem 2	60.12		Sem 26	80.28
	Sem 3	59.52		Sem 27	82.61
	Sem 4	60.42		Sem 28	80.5
	Sem 5	62.50		Sem 29	83.22
Febrero 2018	Sem 6	59.5	Julio 2018	Sem 30	81.32
	Sem 7	55.17		Sem 31	78.62
	Sem 8	55.83		Sem 32	81.25
	Sem 9	53.42		Sem 33	83.73
	Sem 10	59.11		Sem 34	83.37
Marzo 2018	Sem 11	58.92	Agosto 2018	Sem 35	78.48
	Sem 12	42.5		Sem 36	77.63
	Sem 13	49.58		Sem 37	80.36
	Sem 14	63.13		Sem 38	81.27
	Sem 15	71.97		Sem 39	74.13
Abril 2018	Sem 16	60.61	Septiembre 2018	Sem 40	80.38
	Sem 17	55.83		Sem 41	81.71
	Sem 18	62.66		Sem 42	80.69
	Sem 19	58.92		Sem 43	84.07
	Sem 20	57.82		Sem 44	84.00
Mayo 2018	Sem 21	63.44	Octubre 2018	Sem 45	82.02
	Sem 22	56.11		Sem 46	83.39
	Sem 23	62.50		Sem 47	84.13
	Sem 24	58.33		Sem 48	82.73

COMPARATIVO DE LA EFICIENCIA					
TIEMPO		Eficiencia Antes (%)	TIEMPO		Eficiencia Después (%)
Enero 2018	Sem 1	83.33	Junio 2018	Sem 25	86.46
	Sem 2	84.17		Sem 26	86.46
	Sem 3	83.33		Sem 27	85.83
	Sem 4	84.58		Sem 28	86.25
	Sem 5	83.33		Sem 29	86.46
Febrero 2018	Sem 6	85.00	Julio 2018	Sem 30	86.25
	Sem 7	82.76		Sem 31	85.99
	Sem 8	83.75		Sem 32	86.67
	Sem 9	84.58		Sem 33	86.46
	Sem 10	82.76		Sem 34	86.67
Marzo 2018	Sem 11	84.17	Agosto 2018	Sem 35	86.46
	Sem 12	85.00		Sem 36	86.25
	Sem 13	85.00		Sem 37	86.46
	Sem 14	84.17		Sem 38	86.46
	Sem 15	83.33		Sem 39	85.83
Abril 2018	Sem 16	83.33	Septiembre 2018	Sem 40	87.08
	Sem 17	83.75		Sem 41	86.67
	Sem 18	83.54		Sem 42	86.46
	Sem 19	84.17		Sem 43	86.67
	Sem 20	84.17		Sem 44	86.25
Mayo 2018	Sem 21	84.58	Octubre 2018	Sem 45	86.46
	Sem 22	84.17		Sem 46	86.64
	Sem 23	83.33		Sem 47	86.88
	Sem 24	83.33		Sem 48	86.67

COMPARATIVO DE LA EFICACIA					
TIEMPO		Eficacia Antes (%)	TIEMPO		Eficacia Después (%)
Enero 2018	Sem 1	66.67	Junio 2018	Sem 25	92.86
	Sem 2	71.43		Sem 26	92.86
	Sem 3	71.43		Sem 27	96.25
	Sem 4	71.43		Sem 28	93.33
	Sem 5	75.00		Sem 29	96.25
Febrero 2018	Sem 6	70.00	Julio 2018	Sem 30	94.29
	Sem 7	66.67		Sem 31	91.43
	Sem 8	66.67		Sem 32	93.75
	Sem 9	63.16		Sem 33	96.84
	Sem 10	71.43		Sem 34	96.19
Marzo 2018	Sem 11	70.00	Agosto 2018	Sem 35	90.77
	Sem 12	50.00		Sem 36	90.00
	Sem 13	58.33		Sem 37	92.94
	Sem 14	75.00		Sem 38	94.00
	Sem 15	86.36		Sem 39	86.36
Abril 2018	Sem 16	72.73	Septiembre 2018	Sem 40	92.31
	Sem 17	66.67		Sem 41	94.29
	Sem 18	75.00		Sem 42	93.33
	Sem 19	70.00		Sem 43	97.00
	Sem 20	68.70		Sem 44	97.39
Mayo 2018	Sem 21	75.00	Octubre 2018	Sem 45	94.87
	Sem 22	66.67		Sem 46	96.25
	Sem 23	75.00		Sem 47	96.84
	Sem 24	70.00		Sem 48	95.45

Matriz de Validación – Experto 1

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS

Título de la investigación: "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE ALMACEN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACEN DE LA EMPRESA COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES DE PERÚ S.A. LIMA, AÑO 2018

Apellidos y nombres del investigador: Lecca Escobar, Guillermo Nemesio

Apellidos y nombres del experto: Ortega Rojas, Yesmi Katia

ASPECTO POR EVALUAR					OPINIÓN DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM /PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERACIONES / SUGERENCIAS
V1	D11	I11	F11	RAZON			
	D12	I12	F12				
V2	D21	I21	F21				
	D22	I22	F22				
Firma del experto			Fecha 13_ / _07_ / _18				

Nota: Las DIMENSIONES e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de las variables.

Matriz de Validación – Experto 2

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS

Título de la investigación: "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE ALMACEN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACEN DE LA EMPRESA COMPANIA NACIONAL DE CHOCOLATES DE PERU S.A. LIMA, AÑO 2018

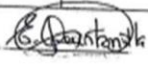
Apellidos y nombres del investigador: Lecca Escobar, Guillermo Nemesio

Apellidos y nombres del experto: Mg. Gil Sandoval, Héctor

ASPECTO POR EVALUAR					OPINIÓN DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM /PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSEACIONES / SUGERENCIAS
V1	D11	I11	F11	RAZON			
	D12	I12	F12				
V2	D21	I21	F21				
	D22	I22	F22				
Firma del experto			Fecha 13 / 07 / 18				

Nota: Las DIMENSIONES e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de las variables.

Matriz de Validación – Experto 3

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS								
Título de la investigación: "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE ALMACEN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACEN DE LA EMPRESA COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES DE PERÚ S.A. LIMA, AÑO 2018								
Apellidos y nombres del investigador: Lecca Escobar, Guillermo Nemesio								
Apellidos y nombres del experto: Mg. Quintanilla de la Cruz, Eduardo								
ASPECTO POR EVALUAR					OPINIÓN DEL EXPERTO			
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM / PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES / SUGERENCIAS	
V1	D11	I11	F11	RAZON				
	D12	I12	F12					
V2	D21	I21	F21					
	D22	I22	F22					
Firma del experto								
					Fecha 13 / 07 / 18			

Nota: Las DIMENSIONES e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de las variables.

Formato de Validación –Experto 1**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Lima, 13 de Julio del 2018

Estimado Mg. Ortega Rojas, Yesmi Katia

Aprovecho la oportunidad para saludarle y manifestarle que, teniendo en cuenta su reconocido prestigio en la docencia e investigación, he considerado pertinente solicitarle su colaboración en la validación del instrumento de obtención de datos que utilizaré en la investigación denominada **“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACÉN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACEN DE LA EMPRESA COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES DE PERÚ S.A. LIMA, AÑO 2018”**.

Para cumplir con lo solicitado, le adjunto a la presente la siguiente documentación:

- a) Problemas e hipótesis de investigación (esta última va en la carta solo si las hubiera).
- b) Instrumentos de obtención de datos
- c) Matriz de validación de los instrumentos de obtención de datos

La solicitud consiste en evaluar cada uno de los ítems de los instrumentos e indicar decir si es adecuado o no. En este segundo caso, le agradecería nos sugiera como debe mejorarse.

Agradeciéndole de manera anticipada por su colaboración, me despido de usted,

Atentamente

.....
Guillermo Nemesio Lecca Escobar
DNI: 08880887

Formato de Validación –Experto 2**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Lima, 13 de Julio del 2018

Estimado Mg. Gil Sandoval, Héctor

Aprovecho la oportunidad para saludarle y manifestarle que, teniendo en cuenta su reconocido prestigio en la docencia e investigación, he considerado pertinente solicitarle su colaboración en la validación del instrumento de obtención de datos que utilizaré en la investigación denominada **"PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACÉN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACEN DE LA EMPRESA COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES DE PERÚ S.A. LIMA, AÑO 2018"**.


Para cumplir con lo solicitado, le adjunto a la presente la siguiente documentación:


- a) Problemas e hipótesis de investigación (esta última va en la carta solo si las hubiera).
- b) Instrumentos de obtención de datos
- c) Matriz de validación de los instrumentos de obtención de datos

La solicitud consiste en evaluar cada uno de los ítems de los instrumentos e indicar decir si es adecuado o no. En este segundo caso, le agradecería nos sugiera como debe mejorarse.

Agradeciéndole de manera anticipada por su colaboración, me despido de usted,

Atentamente


.....
Guillermo Nemesio Lecca Escobar
DNI: 08880887



Formato de Validación –Experto 3



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Lima, 13 de Julio del 2018

Estimado Mg. Quintanilla de la Cruz, Eduardo

Aprovecho la oportunidad para saludarle y manifestarle que, teniendo en cuenta su reconocido prestigio en la docencia e investigación, he considerado pertinente solicitarle su colaboración en la validación del instrumento de obtención de datos que utilizaré en la investigación denominada **"PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACÉN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACEN DE LA EMPRESA COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES DE PERÚ S.A. LIMA, AÑO 2018"**.

Para cumplir con lo solicitado, le adjunto a la presente la siguiente documentación:

- a) Problemas e hipótesis de investigación (esta última va en la carta solo si las hubiera).
- b) Instrumentos de obtención de datos
- c) Matriz de validación de los instrumentos de obtención de datos

high

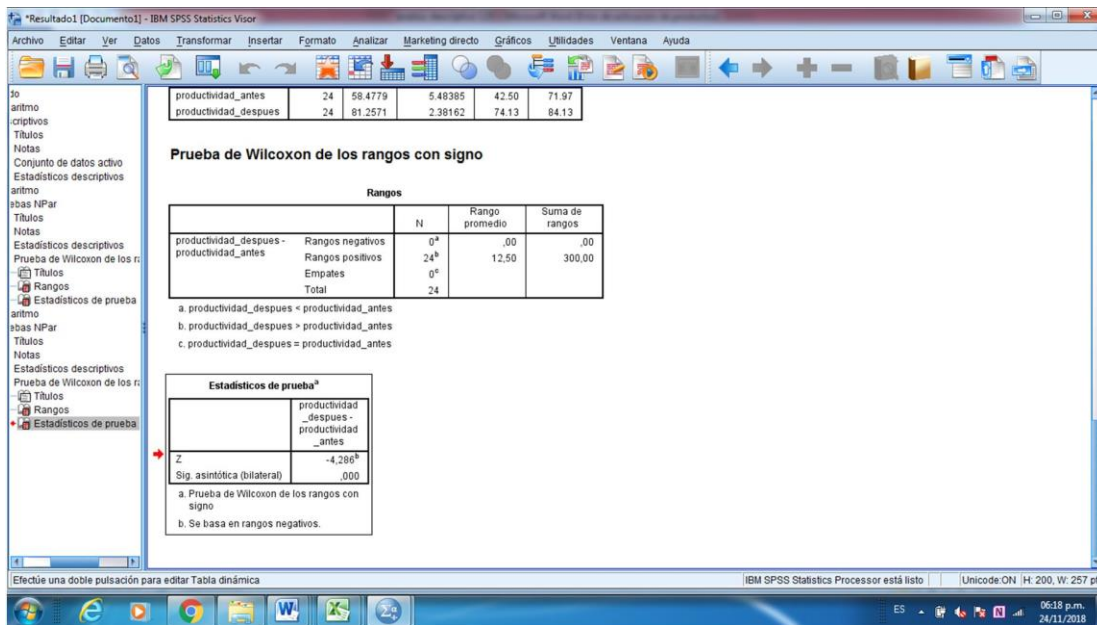
La solicitud consiste en evaluar cada uno de los ítems de los instrumentos e indicar decir si es adecuado o no. En este segundo caso, le agradecería nos sugiera como debe mejorarse.

Agradeciéndole de manera anticipada por su colaboración, me despido de usted,

Atentamente

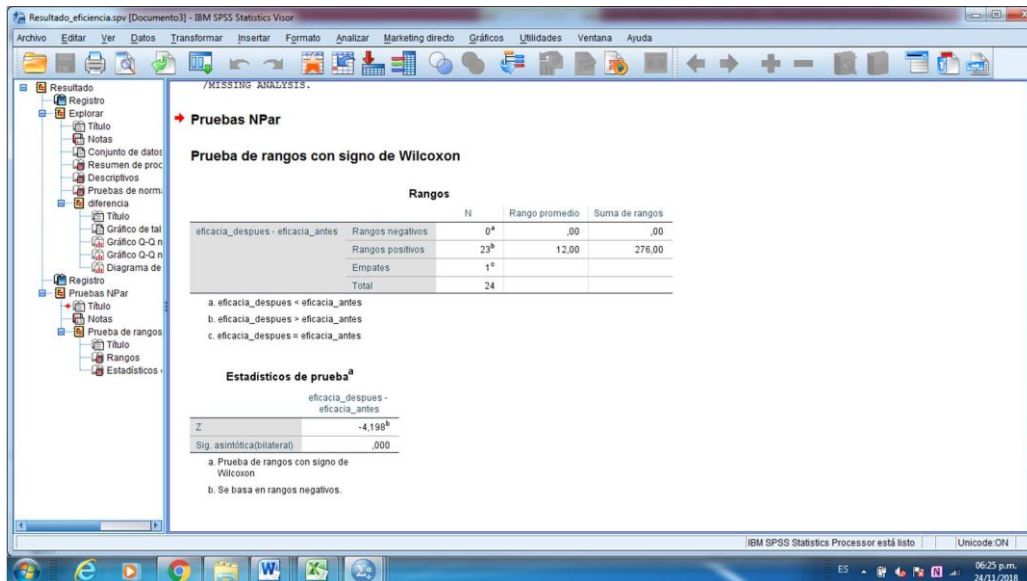
.....
 Guillermo Nemesio Lecca Escobar
 DNI: 08880887

Anexo 5: Estadística de prueba de Wilcoxon para productividad.



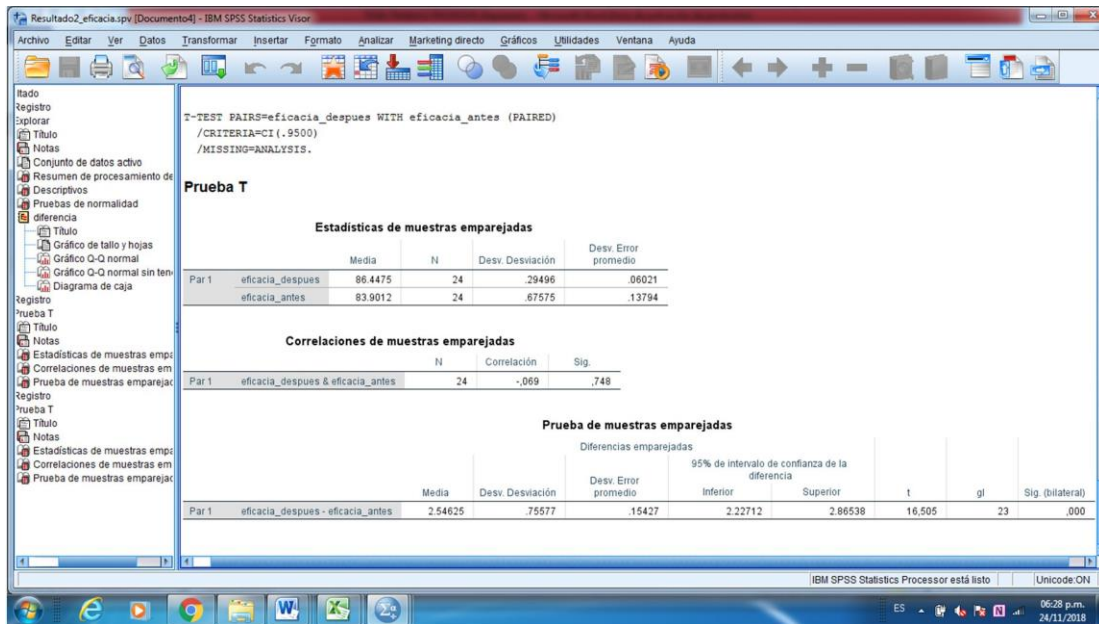
Fuente: Elaboración propia

1.3 Anexo 6: Estadística de prueba de Wilcoxon para Eficiencia



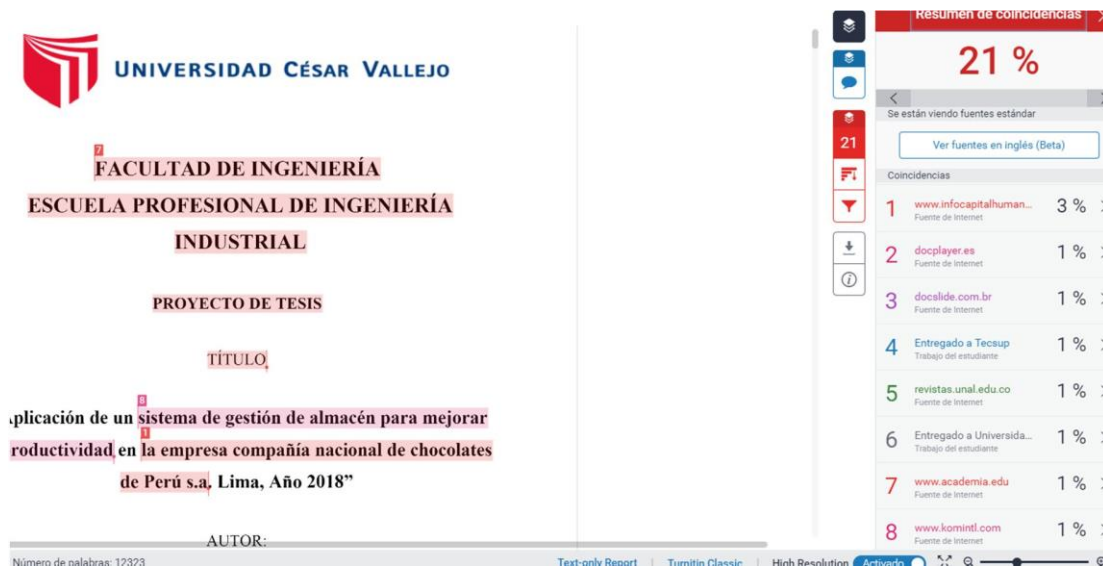
Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: Estadística de prueba T-Student para Eficacia



Fuente: Elaboración propia

Anexo 8: Resultado del Turnitin 1



 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, **OSMART RAUL MORALES CHALCO**, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo (Callao), revisor de la tesis titulada "**Aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates de Perú S.A ., Lima 2018**", del estudiante LECCA ESCOBAR, GUILLERMO NEMESIO , constato que la investigación tiene un índice de similitud de **16%** 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, 19 de diciembre del 2018



.....
Mg. OSMAR RAUL MORALES CHALCO

DNI: 09900421

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

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, **LECCA ESCOBAR, GUILLERMO NEMESIO**, identificado con DNI N° **08880887**, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, autorizo (**X**) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **"Aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates de Perú S.A., Lima 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:



LECCA ESCOBAR, GUILLERMO NEMESIO
 DNI: 08880887

FECHA: 07 de Marzo del 2019

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

Feedback Studio - Google Chrome
 https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1075371485&c=80=1059475528&student_user=1&lang=es

Guillermo Lecca LECCA. INFORME DE TESIS. VF

feedback studio

Resumen de coincidencias

16 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	www.infocapitalhuman...	2 %
2	repositorio.ucv.edu.pe	1 %
3	revistas.unal.edu.co	1 %
4	docplayer.es	1 %
5	www.academia.edu	1 %
6	Entregado a Universida...	1 %

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

“Aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates de Perú s.a. Lima, Año 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:
LECCA ESCOBAR, GUILLERMO NEMESIO

Página: 1 de 75 Número de palabras: 9936

Text-only Report Turnitin Classic High Resolution Activado

06:55 p.m. 26/12/2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
La Facultad de Ingeniería

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Guillermo Nemesio Lecca Escobar

INFORME TÍTULADO:

“Aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la
productividad en la empresa compañía nacional de chocolates de Perú S.A.,
Lima”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 19/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 16 Dieciséis


Mg. Daniel Luigi Ortega Zavala



