



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA 5S PARA LA MEJORA DE
ALMACENAMIENTO DE PRENDAS TERMINADAS EN LA
EMPRESA GRUPO DEDO'S PERU SAC, LOS OLIVOS, LIMA, 2017.

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

AUTOR:

NIMER BASILIO IBARRA ENRIQUE

ASESOR:

MGRT. MONTOYA CÁRDENAS, GUSTAVO ADOLFO

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN Y ABASTECIMIENTO

LIMA – PERÚ

2017

PÁGINA DE JURADO

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

DEDICATORIA

El presente proyecto es dedicado a, Dios todo poderoso, a mis padres, para mi engréido hijo, y todas las personas que fueron parte del proyecto y que siempre me mostraron su apoyo para mi formación como profesional en cada momento de la vida universitaria, que conformaron para cumplir uno de mis objetivos importante, a todos ellos muchas gracias.

AGRADECIMIENTO

Mis más sinceros agradecimientos a quien siempre me ha encaminado por el camino correcto para llevar a cabo mi proyecto, a Dios, el que se encuentra conmigo en cada instante de mi vida.

Quiero hacerle presente a la empresa GRUPO DEDO'S PERÚ SAC. Por darme la oportunidad de ejercer el estudio de trabajo y por el apoyo constante que se me brindó durante los procesos del proyecto que fueron en grado especial, al Administrador de la Empresa: EDGAR CAHUAS ÑAURI.

De la misma forma, expando mis agradecimientos a mis asesores Ing. Reynoso Vasquez, George y Mgtr. Gustavo Montoya, así como a todos los ingenieros de la escuela de ingeniería industrial de la universidad que me brindaron su apoyo.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo IBARRA ENRIQUE, Nimer identificado con DNI N° 70682593, a efectos de cumplir con las disposiciones vigentes en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda documentación que acompaño es veraz y auténtico.

De la misma forma, declaro bajo juramento que todos los datos e información que se detalla en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que sea necesaria antes cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentados como de información apoyada por lo cual me someto al dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima 10 de Noviembre del 2017

Ibarra Enrique Nimer

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis Titulada “APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA LA MEJORA DE ALMACENAMIENTO DE PRENDAS TERMINADAS EN LA EMPRESA GRUPO DEDO’S PERU SAC, LOS OLIVOS, LIMA, 2017.” La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

IBARRA ENRIQUE NIMER

RESUMEN

El presente proyecto de investigación cuyo objetivo principal fue de mejorar y optimizar la productividad en el área de almacenaje de prendas terminadas, optimizando los procesos de almacenaje, renovando la distribución de los ambientes de trabajo, implementando formatos para obtener un control mayor de ingreso y salida de prendas de nuestro proveedores, así como también poseer una mejor fluidez de respuesta hacia nuestros clientes, como también tener una verificación de nuestra producción de atención, la ejecución del proyecto está conformado en la metodología 5s y las herramientas que lo conforman, de esta forma mejorando el proceso de almacenaje de prendas de la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, que se encuentra en el rubro de la confección de prendas para damas, caballeros y niños. Presente en el mercado nacional e internacional y siempre a la innovación de la moda cumpliendo con las exigencias del mercado.

El tema de productividad fue nuestro enfoque principal en la empresa propuesta en mejorar la eficiencia y eficacia en el área de almacenaje de prendas terminadas.

Nuestro proyecto de investigación es de tipo cuantitativo, aplicada, diseño pre experimental. La población seleccionada para dicho estudio fueron un total de prendas terminadas, durante el periodo de 30 días laborables, la muestra fue toda la población de prendas terminadas.

La verificación, que nos indican los resultados recopilados con la aplicación de la metodología en cuanto al incremento de la eficiencia y eficacia presentes en el área de almacén, donde se llevan a cabo los indicadores estadísticos para poder confirmar si los datos son paramétricos o no paramétricos, esto se demuestra mediante el estadístico que fue de prueba Wilcoxon de medias poblacionales y proporción, obteniendo así resultados que confirman la mejora de productividad obtenida para la empresa.

Palabras Clave:

Metodología 5s, Productividad, Eficiencia, Eficacia, Calidad, Optimización.

ABSTRACT

This research project whose main objective was to improve and optimize productivity in the storage area of finished garments, optimizing storage processes, renewing the distribution of work environments, implementing formats to obtain greater control of income and output of garments from our suppliers, as well as having a better flow of response to our customers, as well as having a verification of our production of attention, the execution of the project is made up of the 5s methodology and the tools that make it up, in this way improving the process of storage of garments of the company Grupo Dedo's Peru SAC, which is in the field of clothing for men, women and children. Present in the national and international market and always to fashion innovation fulfilling the demands of the market.

The issue of productivity was our main focus in the company proposed to improve the efficiency and effectiveness in the storage area of finished garments.

Our research project is quantitative, applied, pre experimental design. The population selected for this study was a total of finished garments, during the period of 30 working days, the sample was the entire population of finished garments.

Verification, which indicates the results compiled with the application of the methodology in terms of increasing the efficiency and effectiveness present in the warehouse area, where the statistical indicators are carried out in order to confirm whether the data are parametric or non-parametric , this is demonstrated by the statistic that was Wilcoxon test of population means and proportion, obtaining results that confirm the improvement of productivity obtained for the company.

Key words:

5s Methodology, Productivity, Efficiency, Efficiency, Quality, Optimization.

GENERALIDADES

Título

Aplicación de la metodología 5s para la mejora de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Peru SAC, los olivos, lima, 2017.

Autor

Ibarra Enrique Nimer Basilio

Asesor

Mgrt: Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo

Tipo de Investigación

Aplicada y Explicativa

Línea de Investigación

Sistema de gestión y abastecimiento

Localidad

Av. Gerardo Unger # 5949 Urb. Molitalia – Los Olivos – Lima

Duración

Inicio: Marzo 2017

Termino: Diciembre 2017

CONTENIDO

PÁGINA DE JURADO	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
GENERALIDADES.....	IX
I. INTRODUCCIÓN	16
1.1. Realidad Problemática	17
1.2. Trabajos Previos	34
1.3. Teorías relacionados al tema	42
1.3.1. Herramientas de las 5s	42
1.3.2. Indicadores de las 5s	43
1.3.3. Productividad	48
1.3.3.1. Dimensiones de la productividad.....	49
1.4. Formulación del Problema.....	50
1.5. Justificación del estudio	50
1.5.1. Técnica.....	51
1.5.2. Economía	51
1.5.3. Social.....	52
1.6. Hipótesis	53
1.6.1. Hipótesis General	53
1.6.2. Hipótesis Específicos	53
1.7. Objetivo.....	53
1.7.1. Objetivo General.....	53

1.7.2. Objetivos Específicos	53
II. MÉTODO.....	54
2.1. Diseño de Investigación	55
2.1.2. Tipo de Estudio.....	55
2.1.3. Nivel de Investigación.....	55
2.1.4. Enfoque	55
2.2. Variables de Operacionalización	56
2.2.1. Herramientas 5s	56
2.2.2. Productividad.....	57
2.3. Población, muestra y muestreo.....	60
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	61
2.5. Métodos de análisis de datos	62
2.6. Aspectos éticos	63
2.7. Desarrollo de la prupuesta	64
2.7.1. Situación actual	64
2.7.2. Propuesta de mejora	74
2.7.3. Implementación de la propuesta.....	79
2.7.4. Resultados	83
2.7.5. Análisis económico - financiero	96
III. RESULTADOS	102
3.1. Análisis descriptivo.....	103
3.2. Análisis inferencial	107
IV. DISCUSIÓN	119
V. CONCLUSIONES	122
VI. RECOMENDACIONES	124
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	126

ANEXOS	130
- VALIDACIÓN DE EXPERTOS	130
- INSTRUMENTOS.....	133
- FOTOS DE LA MEJORA.....	139

N°	INDICE DE TABLAS	Pág.
1	Formato de medición de las actividades.....	24
2	Formato de no conformidades actual.....	25
3	Hoja de verificación.....	27
4	Análisis de Pareto.....	28
5	Alternativas de solución.....	33
6	Formato de medición de actividades.....	66
7	Formato de eficiencia.....	68
8	Formato de eficacia.....	69
9	Análisis de causa raíz de los problemas de almacenamiento de las prendas terminadas.....	76
10	Programa de capacitación técnica.....	80
11	Evaluación de la planificación.....	84
12	Análisis de distribución de área.....	85
13	Ficha de control de servicio de entrega de prendas terminadas.....	87
14	Control de prendas no empacadas.....	89
15	Toma de datos de productividad después de la mejora.....	91
16	Formato de envíos.....	92
17	Utilidad de marzo – 2017.....	96
18	Utilidad mes de octubre – 2017.....	97
19	Margen de utilidad obtenida antes y después.....	98
20	Presupuestos y recursos.....	99
21	Bienes.....	99
22	Servicio.....	100
23	Presupuesto.....	100
24	Financiamiento.....	100
25	Desarrollo de indicador de productividad.....	103
26	Desarrollo de indicador de eficacia y eficiencia.....	104
27	Prueba de normalidad de la variable productividad antes y mejorado de la aplicación de la metodología 5s.....	109
28	Prueba de wilcoxon para comparación de productividad antes y después.....	110

29	Determinación de la prueba de hipótesis para la productividad antes y después de la mejora mediante el wilcoxon.....	110
30	Eficacia antes y después.....	111
31	Prueba de normalidad de la dimensión de eficacia antes y después de la aplicación de la metodología 5s.....	112
32	Prueba de wilcoxon para la eficacia antes y después.....	113
33	Determinación de p valor para la eficacia antes y después mediante wilcoxon.....	114
34	Eficiencia antes y después.....	115
35	Prueba de normalidad de la dimensión de eficiencia antes y después de la aplicación de la metodología 5s.....	116
36	Prueba de wilcoxon para la eficiencia antes y después.....	117
37	Determinación del p valor para el cumplimiento de la eficiencia antes y después mediante wilcoxon.....	118

N°	INDICE FIGURAS	Pág.
1	Producción nacional de textiles y confecciones.....	18
2	Las importaciones textiles en millones de dólares.....	19
3	Descripción del proceso de almacenamiento.....	21
4	Nivel de ventas de los años 2016 – 2017.....	22
5	Ingresos y salidas de las prendas terminadas al área de Almacenamiento 2016 – 2017.....	23
6	Diagrama Ishikawa.....	30
7	Diagrama Pareto.....	32
8	Ciclo de Deming.....	43
9	Diagrama sipoc de las operaciones.....	64
10	Diagrama de actividades antes de la mejora.....	65
11	Productividad.....	70
12	Eficiencia.....	71
13	Eficacia.....	72
14	Implementación de formatos de control y mejora.....	81
15	Reporte de trabajo.....	82
16	Diagrama de actividades almacenamiento de prendas terminadas – después de la mejora.....	83
17	Evolución de la productividad.....	93
18	Eficacia.....	94
19	Eficiencia.....	95
20	Margen de utilidad.....	98
21	Productividad antes y después.....	105
22	Eficacia antes – después.....	106
23	Eficiencia antes y después.....	106

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

Según la sociedad nacional de industrias, Hay fábricas que han dado por finalizado sus operaciones y otras que laboran por debajo de su volumen de producción. Industriales culpan disputa desleal por precios subvaluados del mercado de China. Ingreso de ropa usada de la plaza de china es otro inconveniente. La introducción de telas y prendas chinas en el mercado peruano, cuyos menores costos dificultan a los empresarios textiles locales en competir, lo cual coyuntura que el transcurso del primer trimestre del año este sector caiga en un 10% respecto a similar periodo del 2014, señaló Leandro Mariátegui, presidente del Comité Textil de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI). Además indicó que al momento que ingresa la tela procedente del continente asiático que culmina con la mitad o más de la cadena productiva del sector (compuesta por fibra, hilo, prenda y comercialización), pero al momento ingresar como ropa terminada afecta a toda la cadena de procesos.

Según las cifras de Aduanas, en el 2014 las importaciones del sector textiles y confecciones chinas alcanzaron los 897 millones de dólares, más del 50% del total comprado al mercado exterior. En lo cual esta situación ha generado que muchas plantas textileras pequeñas del país hayan cerrado sus operaciones, y otras trabajen al 70% de su capacidad productiva que conlleva una crisis. En todo el rubro textil; Según los empresarios la importación de tela china no es el principal problema, sino la importación de prendas acabadas, pues afecta el sector de confecciones. (Contreras, 2015, "Textiles chinos afectan producción nacional, que ya cayó un 10%", párr.3).

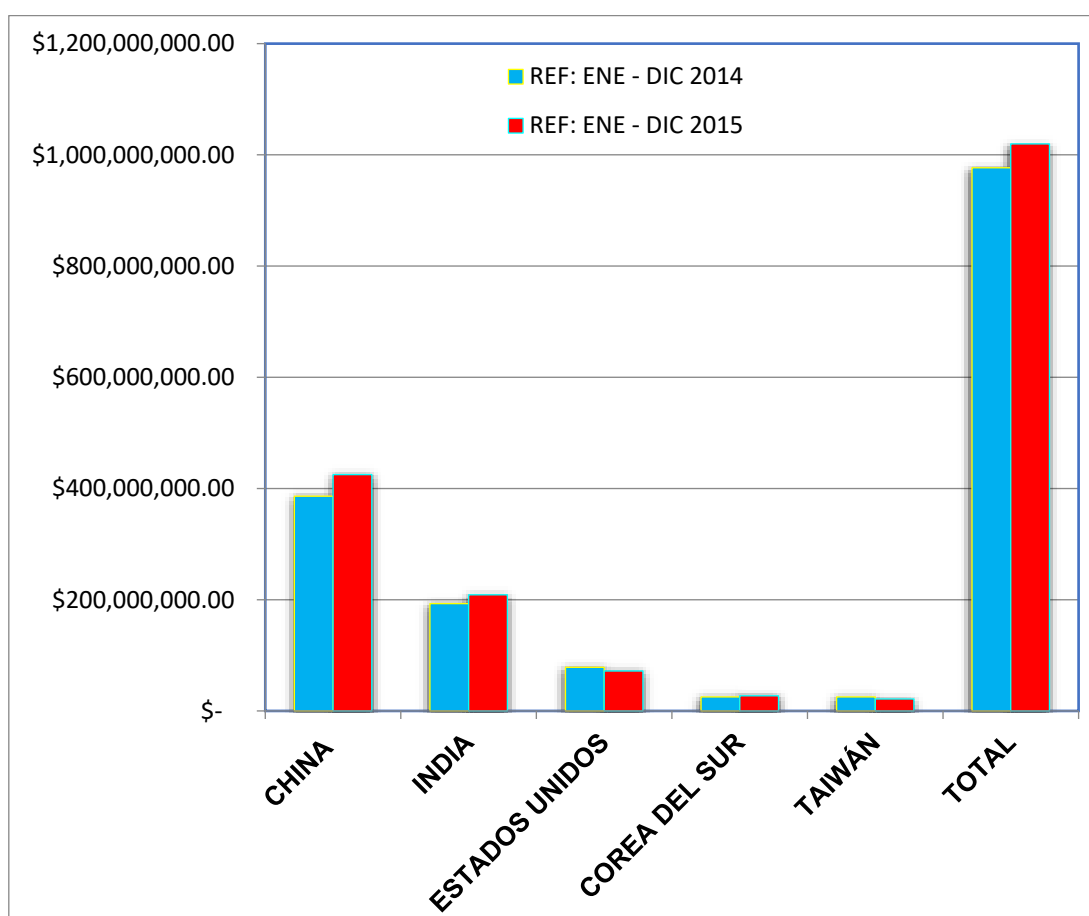
FIGURA N° 01 - Producción nacional de textiles y confecciones.

Descripción	Enero-Marzo		
	2014	2015	Variación %
Hilatura, tejeduría y acabados de productos textiles (kg)			
Hilo e Hilado mezcla	414.071	349.562	-15,6
Telas de Poliéster (Mt)	1.031.304	905.829	-12,2
Felpa	23.347	22.886	-2,0
Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel (Und)			
Polo	12.769.518	10.709.504	-16,1
Camisa	972.675	574.519	-40,9
Ropa interior	1.342.801	1.298.772	-3,3
Blusa	89.103	70.206	-21,2
terno	19.409	7.180	-63,2
Vestido	133.165	101.468	-23,8
Pijama	257.116	195.297	-24,0
Ropa de baño	21.473	16.962	-21,0
Chaleco	11.562	10.151	-12,2
Gorra y sombrero	11.095	7.251	-34,6
Bata	7.515	5.934	-21,0
Polera	99.663	18.421	-81,5
Enterizo	16.533	8.911	-46,1
Fabricación de prendas de tejidos y de punto crochet (Und)			
Chompa	78.450	68.437	-12,8
Vestido (tejidos)	789	276	-65,1

Fuente: Diario La República.

En la figura n°1, podemos observar que en el año 2014 al año 2015 alcanzaron altos niveles de ingresos de textiles y confecciones chinas, los cuales perjudicaron mucho más a los empresarios peruanos que muchos cerraron sus plantas textiles y otros redujeron su nivel de producción.

FIGURA N° 2 - Las importaciones textiles en millones de dólares



Fuente: Elaboración propia

En la figura n°02, nos muestra los indicadores de los países que se realizan las mayores importaciones, que también nos indica claramente que del país de china son los que tienen mayores ingresos en cuanto al sector textil.

En la actualidad la industria nacional tiene mayores restricciones para poder producir. Tiene impuestos para importar insumos mientras que los productos finales que provienen de China no abonar arancel, los cuales son factores que afectan a los empresarios. Entonces hay todo un cóctel de dimensiones que de alguna manera limitan la producción nacional, nos indica Carlos Posada, director del Instituto de Comercio Exterior de la CCL.

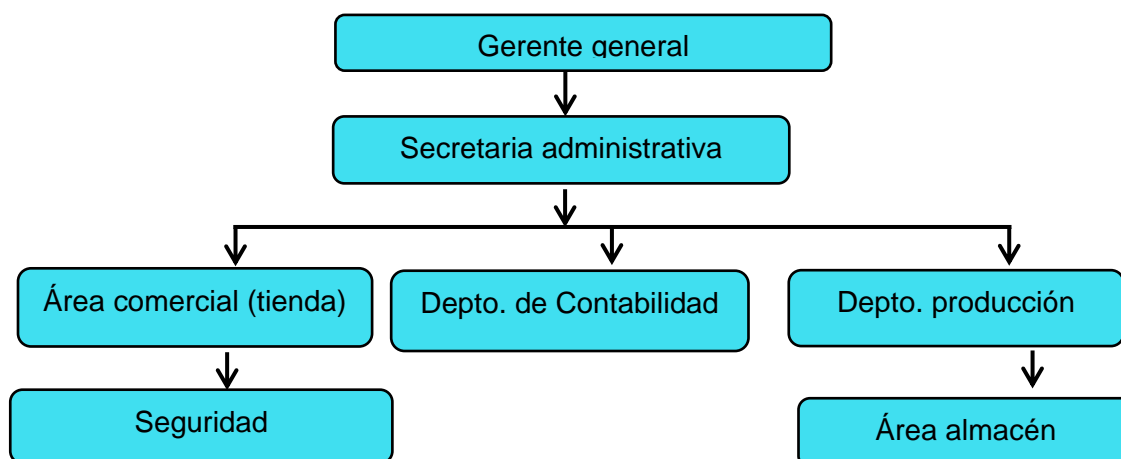
Según Comex Perú el sector tiene por necesidad tienen ser más competitivo. Donde lo que plantean es reducir disposiciones internas que podrían representar sobrecostos laborales para las empresas. Además, reprenden a la Sunat a que preste mayor atención a delitos aduaneros como la subvaluación,

contrabando y falsificación de productos, ya que eso estaría dando un golpe más fuerte a la industria.

En tanto la CCL indica a que se respalde la entrada de productos importados a precios justos. En esa noción, su crítica al Sistema de Verificación de Precios (SIVEP) sea clara. Se dan casos irónicos en los que los productos representan más que el producto. Una bolsa puede ser declarada en 70 o 71 centavos cuando solo el precio de la tela y los cierres, en conjunto, no bajan de los US\$2,50 o US\$3.

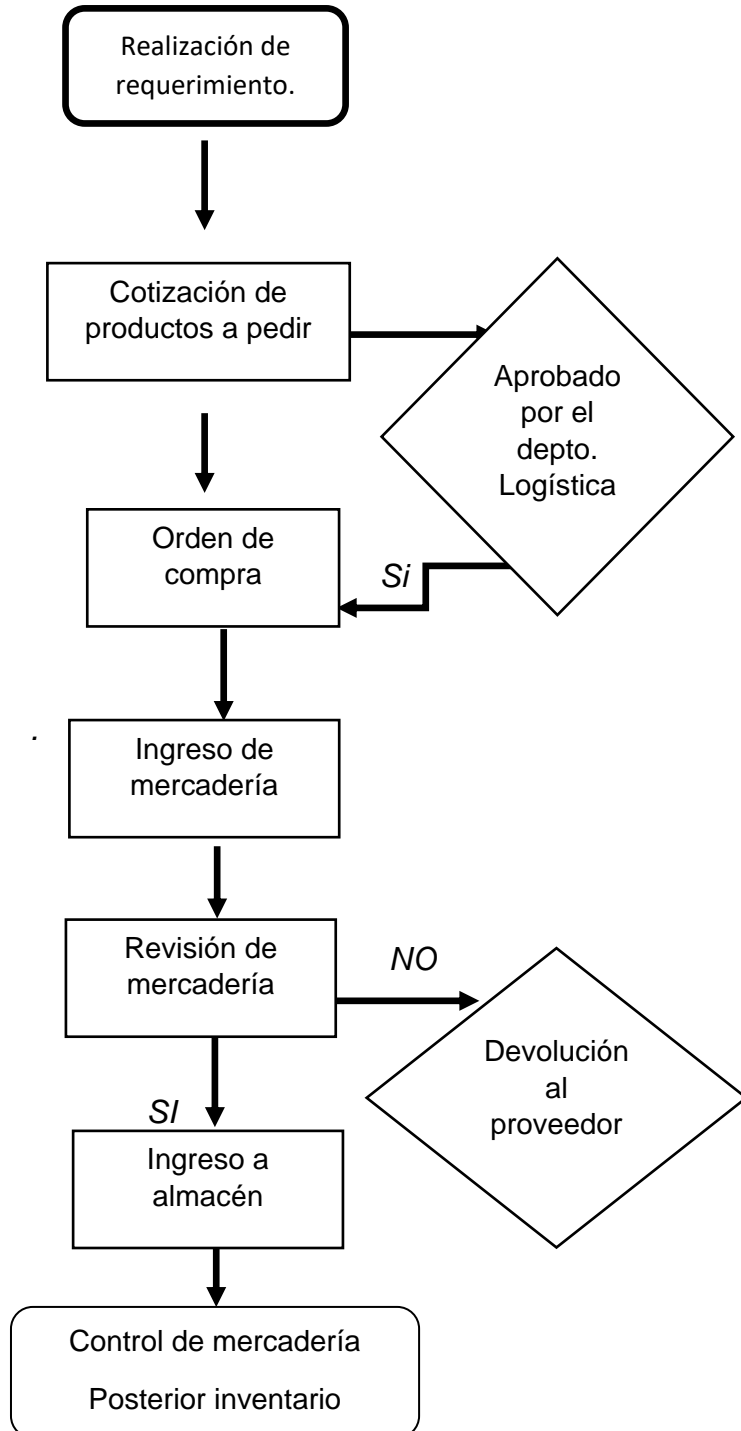
La organización objeto de estudio, GRUPO DEDO'S PERÚ S.A.C. se encarga de la confección y venta de prendas de vestir para caballeros, damas y niños, se destaca por sus diseños que siempre van a la moda y la alta calidad de sus materias primas que es el algodón 100% peruano, que son la razón de la confiabilidad y garantía a nivel nacional e internacional gracias al producto de calidad ofrecida al cliente. A pesar de ello tuvo inconvenientes en cuanto al mercado de exportación que se encuentra en Venezuela como su principal cliente, por el cual desde el año 2010 hasta el año 2013 se mantuvo cerrado el total de la planta con la finalidad de reactivar el proceso de producción y las ventas, en los años siguientes se produjeron pequeñas cantidades solo para el mercado nacional, donde se dejaron una gran cantidad de prendas en stock, materias primas para dichos procesos, equipos y maquinarias de producción los cuales se ingresaron al almacén convirtiéndolo en un depósito. En la actualidad se encuentra enfocado en el área de depósito para poder organizar el almacén y valorizar los avíos que se encuentra en ella.

Estructura organizacional.



Se muestra el organigrama de la empresa Grupo Dedo's, con sus áreas respectivas que se manejan donde me encuentro laborando en el departamento de almacén de tal manera también ejerciendo mis prácticas profesionales.

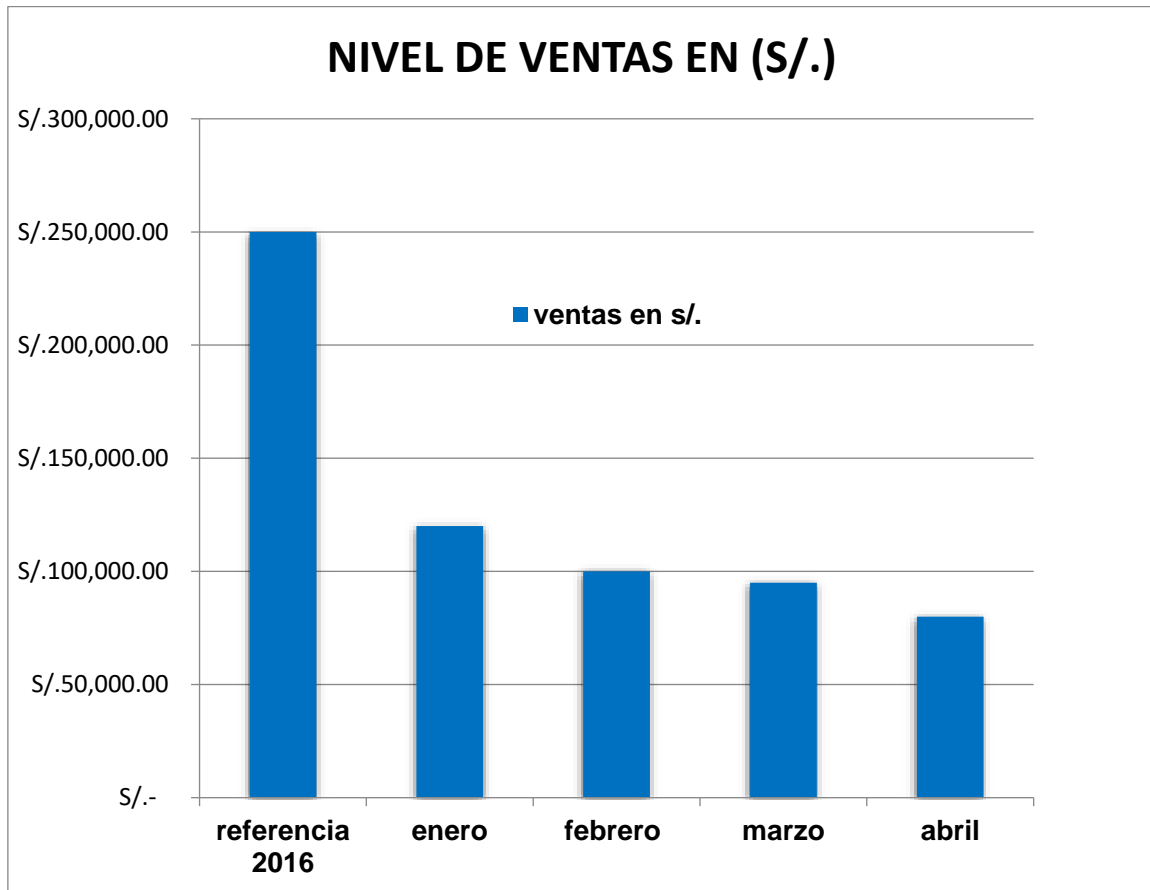
FIGURA N°03. Descripción del proceso de almacenamiento



Fuente: Elaboración propia.

En esta figura N°03 se muestran las funciones que se realizan en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC. En el proceso de almacenamiento de prendas terminadas.

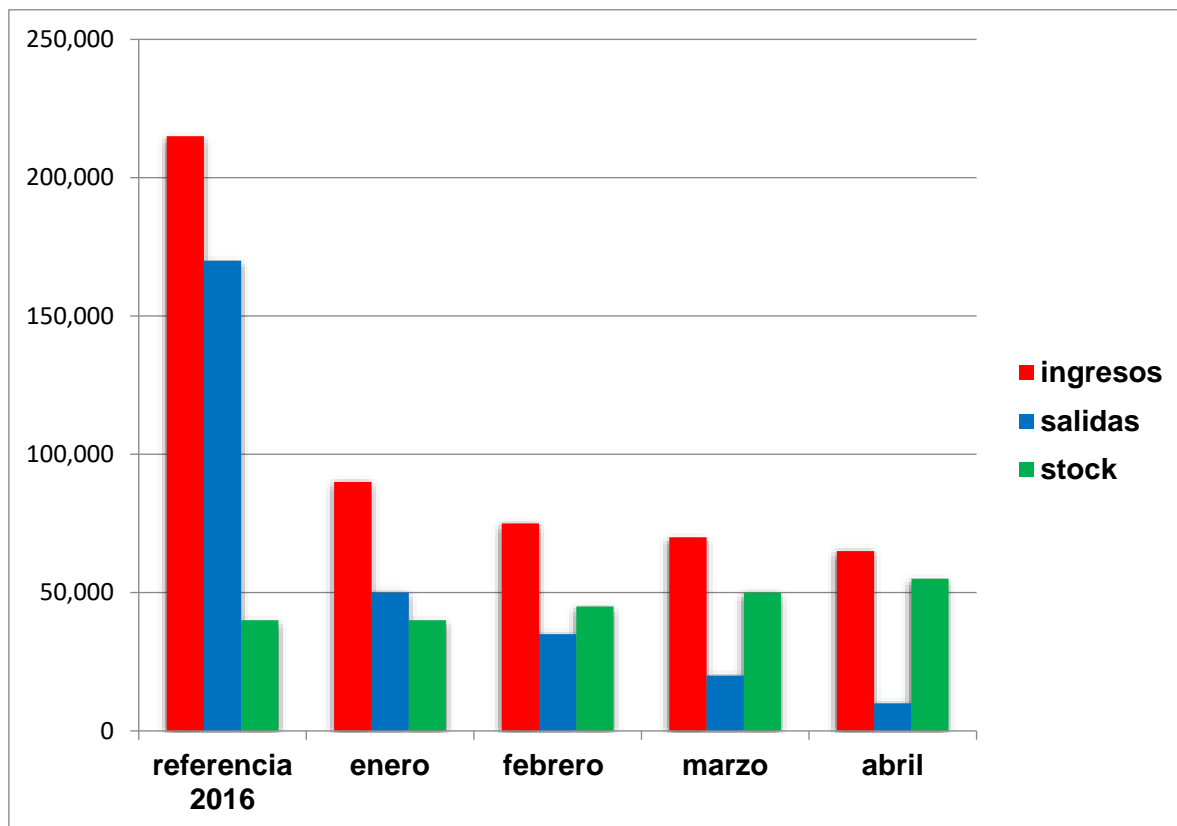
FIGURA N° 04 - Nivel de ventas de los años 2016 – 2017.



Fuente: elaboración propia

En figura n°04 podemos observar una disminución en los meses posteriores el nivel de las ventas y también se puede deducir la disminución de su nivel de producción.

FIGURA N° 05 - Ingresos y salidas de las prendas terminadas al área de almacenamiento 2016 – 2017.




Fuente: elaboración propia

En la figura N°05 apreciamos los ingresos y salidas al área de almacenamiento, como también el incremento de stock de prendas terminadas que se encuentra el problema de almacenamiento de las prendas terminadas.

A continuación en el tabla N° 01 se puede visualizar información relacionada a cumplimiento con el orden y limpieza del área de prendas terminadas de la empresa, el cual ha sido evaluado de acuerdo a la información mostrada en el anexo N° 1. Esta evaluación comprende de la metodología 5s.

TABLA N°1 - FORMATO DE MEDICIÓN DE LAS ACTIVIDADES

	ABRIL INDICADORES DE EVALUACIÓN 1= MALO 3= BUENO 5= EXCELENTE				MAYO INDICADORES DE EVALUACIÓN 1= MALO 3= BUENO 5= EXCELENTE			
	sem 01	sem 02	sem 03	sem 04	sem 01	sem 02	sem 03	sem 04
ACTIVIDADES								
CLASIFICAR								
Límites de clasificación en el lugar de trabajo determinados								
Criterios de clasificación creados y documentados								
Clasificar todos los artículos en el área								
Clasificar las prendas terminadas de las imperfecciones								
ORDENAR								
Área ordenada para las prendas terminadas								
Artículos innecesarios retirados de las prendas								
Áreas de almacen de prendas ordenados								
Áreas de almacen identificados y señalizados								
LIMPIAR								
Zona de almacenamiento de prendas limpios								
Equipos y productos utilizados limpios								
Crear un cronograma de tiempos de limpieza								
inspeccion de la limpieza								
ESTANDARIZAR								
Controles visuales creados para todos los elementos móviles								
Sitios donde se encuentran los elementos								
Zonas señalizados de prendas terminados								
Definición de las cantidades min. Y max. De los elementos								
DISCIPLINA								
Seguimiento de las acciones correctivas								
El respeto de las normas y estandares establecidas								
promover el hábito de autocontrol sobre el nivel de cumplimiento								
comprender la importancia de las normas y sus cambios								
sumas								


Fuente: Empresa Grupo Dedo´s Perú SAC, Elaboración Propia

Como podemos apreciar de la tabla, el nivel de 5S en la empresa se encuentra muy deficiente, que comprendas las actividades que se deben mejorar en el transcurso de la investigación.

Por tal motivo, se inicia con una investigación de problemas, los cuales se reflejan en los inconvenientes que tiene la empresa por la pérdida de costos en varios procesos, se realiza un análisis del área del almacén encontrando un déficit en los siguientes puntos: falta de orden, limpieza y organización de las prendas terminadas, sobre stock, exceso de inventario, mala distribución de los espacios de almacén, falta de lay Out del área, problemas de almacenamiento.

En la tabla N°2, podemos apreciar las diferencias de los lotes entregados, contra los lotes almacenados en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas, que de las misma manera es una data para enfocarnos en mejorar en mejorar la productividad de este proceso, mediante la aplicación de la metodología 5s.

Tabla N°2 – FORMATO DE NO CONFORMIDADES ACTUAL

			tipo de normativa:	Formato			
			área de aplicación:	Área de Almacén			
Título: FICHA DE CONTROL DE LAS NO CONFORMIDADES EN EL ALMACENAMIENTO DE PRENDAS TERMINADAS			propietario:	Grupo Dedo's Peru S.A.C.			
			Código:				
			mes:	May-17			
ÍTEM	FECHA	N° GUIA	CANTIDAD ENTREGADA	CANTIDAD RECHAZADA	TOTAL DE ENREGA FINAL	OBSERVACIONES	
		TOTAL	0	0	0		
JEFE INMEDIATO:							
FIRMA:							

Fuente: Elaboración Propia

Con respecto a los factores mencionados en el párrafo anterior, donde se generan pérdidas de prendas terminadas, en la ejecución de almacenaje lo cual provoca inventarios inadecuados, trayendo como consecuencia un aumento de stock de prendas y sobre costos de almacenamiento. Para poder estudiar y analizar las dichas causas se plasmó en un diagrama Ishikawa y Pareto. Por lo tanto en concordación a esos datos estudiados se aplicaran las herramientas correspondiente y obtener mejoras óptimas para la organización que es objeto de estudio en este desarrollo de proyecto.

TABLA N°. 03 - HOJA DE VERIFICACIÓN.

	Tipo de normativa:	formato				
	Área de aplicación:	área de almacén				
	Propietario:	GRUPO DEDO'S PERÚ SAC.				
HOJA DE VERIFICACIÓN	Fecha:	May-17				
ACTIVIDADES	defectos mensuales ocurridos					
	sem. 1	sem. 2	sem. 3	sem. 4	total	
Falta de orden en el area de prendas terminadas.	5	5	5	5	20	
Falta de limpieza en el area de prendas terminadas.	5	4	5	5	19	
Mala clasificación de prendas terminadas	4	5	5	5	19	
Exceso de prendas terminadas.	5	5	5	3	18	
Desconocimiento en planificación de inventarios.	5	4	4	4	17	
Falta de espacios.	4	4	4	3	15	
Falta de rotación de prendas terminadas.	4	3	3	4	14	
No existe un programa de toma de inventarios.	4	3	3	3	13	
Falta de tecnología para el registro de almacenamiento.	3	3	3	4	13	
Falta de equipos adecuados para el almacenaje.	3	3	3	3	12	
<p>nota: los defectos de denominan a las actividades no ejecutadas o realizadas de la forma incorrecta.</p>						
<p>_____</p> <p>jefe de área.</p>						

Fuente: Grupo Dedo's Perú s.a.c.

Comentario.

El presente formato de verificación de los defectos de las actividades que se realizan en el proceso de almacenaje de prendas terminadas, el cual es validado por el jefe de área.

ANÁLISIS DE PARETO

Tabla N° 04 Análisis de Pareto

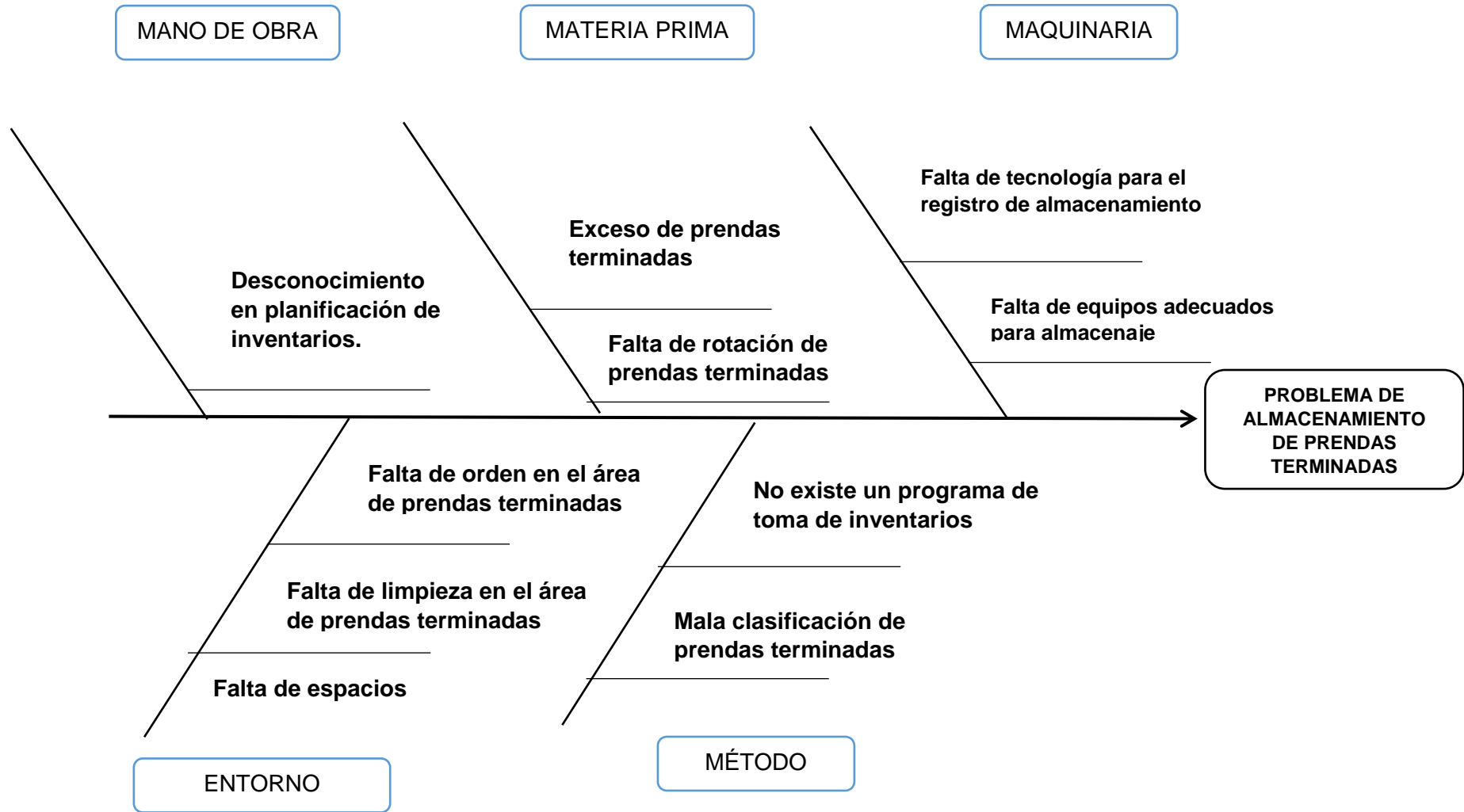
CAUSAS QUE PROVOQUEN PROBLEMAS DE ALMACENAMIENTO

ítem	Detalles	Frecuencia	n° defectos	(%)Frecuencia	Acumulado
1	falta de orden en el área de prendas terminadas	70	70	28.2	28.2
2	falta de limpieza en el área de prendas terminadas	55	125	22.2	50.4
3	mala clasificación de prendas terminadas	45	170	18.3	68.7
4	exceso de prendas terminadas	35	205	14.2	82.9
5	desconocimiento en planificación de inventarios	15	220	10	92.9
6	falta de espacios	10	230	5.02	97.92
7	falta de rotación de prendas terminadas	8	238	1.32	99.24
8	no existe un programa de toma de inventarios	6	244	0.31	99.55
9	falta de tecnología para el registro de almacenamiento	3	247	0.15	99.7
10	falta de equipos adecuados para almacenaje	1	248	0.3	100
	total	248		100	

Fuente: elaboración propia

De acuerdo al análisis de cuadro Pareto se presenta el diagrama Pareto, con las respectivas causas los cuales reflejan los mayores indicadores relacionados a la metodología que aplicaremos en la presente investigación.

FIGURA N°06: Diagrama Ishikawa



Fuente: elaboración propia

En la figura n°06 se puede apreciar, las causas que generan los problemas de almacenamiento, los cuales tienen como efecto, pérdida de tiempo y generación de costos de almacén, razones encontradas en todo el proceso de almacenamiento y los factores interviniente; con los detalles del diagrama, se empieza el estudio y análisis de las datos a un nivel cuantitativo para poder determinación de su relevancia de impacto que provoca este proyecto.

DESCRIPCIÓN DE LAS 6 M

Medición: La organización no cuenta con los tiempos óptimos y estándar para ejecutar las actividades de almacenamiento, así como también no tiene una planificación del proceso de la producción que los mismo son procedimientos incorrectos.

Materiales: Falta de control en los materiales escasos, los cuales reducen la efectividad de los procesos y generan mayores tiempos muertos.

Mano de Obra: La escases de programas de capacitación y orientación, sin motivación y falta de líder, esto conlleva que los operarios no sientan el compromiso con la empresa para optimizar las actividades, y mejorar la cadena.

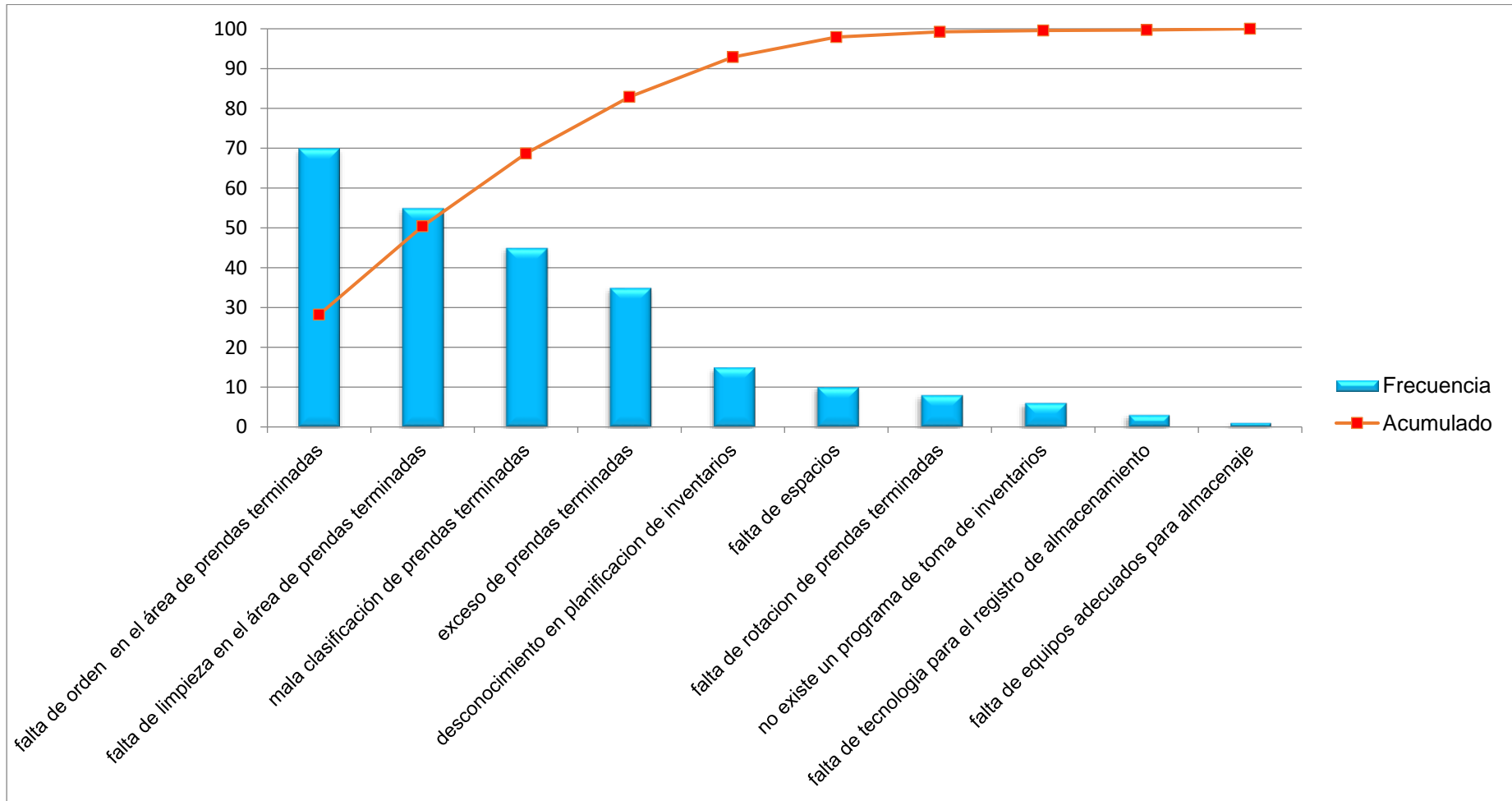
Maquinaria: Carecen de un plan de mantenimiento, en los que se puede observar desorden de herramientas y accesorios, tecnología limitada para las actividades.

Entorno: Uso inadecuado de los espacios de almacenamiento, falta de señaléticas Lay Out, desinterés en la implementación de valores y desmotivación del capital humano para ejercer su labor.

Métodos: Falta de organización y planificación en los procesos a desarrollarse, actividades incorrectos e implementos que retrasan los procesos de almacenaje.

Análisis de Pareto .En este análisis se muestran los resultados conseguidos tras los procesamientos de datos por medio del método Pareto, lo cual nos afirma las principales causas que ocasionan los inconvenientes que se encuentra en la empresa problemas de almacenamiento de prendas. Que se enfocara en la tabla n°04.

FIGURA N° 7: Diagrama de Pareto



Fuente: elaboración propia

Posteriormente de haber realizado el análisis de Pareto se llegó a la conclusión que el mayor problema detectado, es la falta de orden, clasificación y limpieza, es el exceso de prendas terminadas en el área de almacenamiento, los problemas o causas que siguen son sobre stock de insumos, retrasos en los inventarios. Los mismos son que tienen relación en mejorar el proceso de almacenamiento de prendas en la empresa GRUPO DEDO'S PERÚ S.A.C.

TABLA N°. 05 - ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.

ALTERNATIVAS	CRITERIOS				TOTAL
	rentabilidad	más adecuado a la problemática	menor costo	facil de aplicar	
LEAN MANUFACTURING	4	2	3	3	12
METODOLOGIA DE LAS 5s	4	5	4	5	18
METODOLOGIA DEL PHVA	4	3	3	4	14
INGENIERIA DE MÉTODOS	4	2	2	3	11

Fuente: elaboración propia

Comentario

Este cuadro nos indica que la metodología 5s es la adecuada, la cual nos va solucionar el problema de almacenamiento que tiene la empresa.

1.2 TRABAJOS PREVIOS

LÓPEZ silva. Implementación de la metodología 5s en el área de almacenamiento de materia prima y producto terminado de la empresa Fundelec. Tesis (título de Ingeniero Industrial) Santiago de Calí, Colombia: Universidad Autónoma De Occidente. Programa de Ingeniería Industrial, u2014. P.96-97.

Después de haber estudiado todo el ambiente donde cual se efectúa el proceso productivo de Fundelec Ltda., se determina que los 5 principios a los cuales hace alusión la metodología de 5S desarrolla siempre y cuando se analice el flujo integral de la operación, el análisis de los descubrimientos en las zonas de almacenamiento requiere investigar en cuanto a los aspectos previos y seguidos a tales puntos pues como indica Toyota, lo que sobresale es el éxito de la cadena productiva, que es evidenciar los temas de gran impacto sobre ella. Al poder descartar el inventario obsoleto se disminuyen los costos de almacén y se accede a la ventaja financiera al disponer de materia prima que en una localización contraria debiera ser comprada, se dispone de menor volumen de materiales por sostener y asear, un mínimo número de intercambios céntricos, etc. Al esquematizar los procedimientos donde se estandarizaron las operaciones de las áreas involucradas, se confirma que los resultados deben estar soportados con procesos que simplifiquen las actividades y que giren a entorno de los indicadores de gestión, así se ejecuta el camino hacia los ambientes agradables donde todos los integrantes corporativos observan la evolución de sus esfuerzos. Con la ejecución de este proyecto se confirma acerca de la importancia para que la empresa genere nuevos estudios sobre la dinámica del mercado en el cual se ubica, sobre el conocimiento de los productos que desarrollan sus competidores locales e internacionales, sobre el futuro que le espera con los nuevos TLC y sobre las nuevas tecnologías alternas al moldeo con arena.

DÁVILA Franco. Análisis y Propuestas de Mejora de Procesos de Jaulas para Gallinas Ponedoras en la empresa Ingenieros Industriales. Tesis (Bachiller Ingeniero Industrial) San Miguel, Perú: Pontifica Universidad Católica Del Perú. Facultad De Ciencias E Ingeniería, 2015. P.98-99.

Una de las metodologías efectivas para contrarrestar el desorden y suciedad en el área de trabajo es la implementación de las 5S. Además, para poder cumplir los plazos de entrega de productos y optimizar el modelo de trabajo actual se plantea hacer un análisis de métodos, tiempos y equilibrio de línea de las funciones. Con la adquisición de nuevas máquinas cortadoras de alambre, equipos de cizalla, contratación de nuevo personal, compra de diversos materiales e inversión en las 5S se puede llegar a un ritmo de producción de 65 módulos a la semana. Con este proceso de producción no habría inconvenientes en la entrega de productos y se aceptaría la venta que anteriormente era rechazada por la falta de capacidad de producción de la compañía. La aplicación de las 5S es de mucha importancia para que la mejora en los procesos tenga éxito. Esto se debe a que en la aplicación se busca crear un impacto favorable en el área de producción gracias al trabajo en equipo y disciplina en la clasificación, orden, limpieza, estandarización y mantenimiento de la metodología. Además, se puede replicar esta aplicación para las demás áreas de la institución. El Valor actual neto desarrollado en el capítulo 5 tanto para las 5S y el estudio de métodos, tiempos y balance de línea es de S/ 4955.76 y S/ 344,711.17 respectivamente. Ambos valores son mayores a cero, lo cual es muy favorable para ejecutar la inversión. Por lo tanto se obtienen tasas TIR de 49% y 92% respectivamente. Esta tasa es mucho mayor al COK de 14.27% anual calculado. Por lo tanto la inversión es muy rentable. Además, el ratio Beneficio/Costo es de 1.94 y 4.17 respectivamente. Esto nos indica que por cada sol invertido en las 5S se obtiene S/1.94 soles en beneficios y por cada sol invertido en el estudio de métodos, tiempos y balance de línea se obtiene S/4.17 soles en utilidades.

HUILLCA G, MONZÓN K. Propuesta de Distribución de Planta Nueva y Mejora de Procesos Aplicando las 5s y Mantenimiento Autónomo en la planta Metalmecánica que Produce Hornos Estacionarios y Rotativos. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica Del Perú. Facultad De Ciencias E Ingeniería, 2015. P. 95-96.

El proyecto de investigación resultó ser viable, debido a que se resolvió el punto crítico o cuellos de botellas, como el área de ensamblaje y trazado,

asignados a estos últimos un área de mayor espacio para realizar las actividades, de tal modo que se observe un flujo rápido del material. Además que los ahorros obtenidos por las propuestas de mejora, medidos a través de indicadores, resultaron ser favorables. Para la implementación del mantenimiento autónomo fue importante la aplicación de la herramienta 5S's, ya que sin ella no hubiese sido posible obtener los beneficios esperados gracias a las propuestas de mejora. Se logró incrementar la capacidad de productiva, ya que las ventas proyectadas hacia el año 2019, para el horno estacionario se pronostica que se incrementará, según las proyecciones en un 52%, mientras que para el rotativo en un 49%, logrando cubrir con la demanda incorrecta. El uso de estantería etiquetada o señalización del suelo y el uso de tarjetas de colores para la identificación y clasificación de los objetos encontrados por secciones, ayudaron a reducir la cantidad de incidentes y/o accidentes en un 100%. Los amplios pasillos diseñados para el traslado del material y del operario, y la ubicación de las áreas obtenidas por la distribución de planta, ayudaron a disminuir los tiempos de traslados, lográndose una reducción del 203% en el caso de los hornos estacionarios y un 223% en el de los hornos rotativos. La implementación del mantenimiento autónomo periódico a las máquinas, ayudó a reducir los tiempos de limpieza en la áreas en un 74%, obteniéndose un ahorro anual en monedas monetarias de S/. 3,240.84. El uso de tableros para las herramientas, ayudó a reducir el tiempo para encontrar herramientas en un 90%, generándose un ahorro anual en monedas monetarias de S/. 1,054.73.

MEJÍA Alexander. Análisis y Propuesta de mejora del Proceso Productivo de una línea de confecciones de ropa interior en una empresa textil mediante el uso de herramientas de Manufactura Esbelta. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Pontifica Universidad Católica Del Perú. Facultad De Ciencias E Ingeniería, 2013. P. 100.

De acuerdo al estudio desarrollado de la situación actual de la empresa en estudio, analizando el estado financiero y los beneficios esperados de la implementación de las herramientas de manufactura esbelta propuestas, se llega a la conclusión de que la implementación es viable de realizar en el línea de algodón del área de confecciones para la familia de productos M003, M012

y M016 con un VAN FCE de S. / 4 543.62 >0 y una TIR FCE de 36%.> COK. La implementación de las 5s es primordial, como se pudo apreciar en este proyecto de investigación, para la implementación del mantenimiento autónomo y la posterior implementación del método SMED, ya que sin los datos iniciales de las 5S's sería no viable poder implementar otras herramientas de manufactura esbelta. El poder implementar el mantenimiento autónomo en conjunto con las 5S's beneficiará a mejorar el ambiente de trabajo, por lo que con la anulación de actividades innecesarias dentro del procesos productivo, generará un cambio de actitud del personal, con lo cual poder obtener un lugar de trabajo limpio, ordenado, seguro y agradable para poder ejercer cada una de las funciones, es por ello que es importante la participación de todos los miembros de la empresa desde los directivos hasta los operarios. La implementación de la herramienta SMED nos ayuda conocer al detalle las operaciones y puesta en marcha de una cadena de confecciones tanto en sus aspectos operativos como de calidad y seguridad, que en conjunto forman parte del proyecto. La herramienta de manufactura esbelta le proporcionan a la organización una ventaja competitiva en calidad, flexibilidad y cumplimiento, que a largo plazo se verá reflejado en incremento de ventas y mayores beneficios por parte de la empresa. El objetivo de este proyecto de investigación se ha definido solo a la aplicación de las herramientas mencionadas anteriormente, mas no en el cambio del sistema de *push* a *pull*, se propone en un futuro no lejano lograr esta innovación y así convertirse en una empresa de clase mundial.

RAMOS Miguel. Análisis y propuesta de mejora del proceso productivo de una línea de fideos en una empresa de consumo masivo mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Pontifica Universidad Católica Del Perú. Facultad De Ciencias E Ingeniería, 2012. P. 100.

Es primordial para poder detectar los problemas la recolección de datos confiables que nos permita calcular indicadores en función PQCDMS (Precio, Calidad, Costo, Entrega, Seguridad y Moral), porque con ellos se va permitir sentar un punto de inicio para la implementación de cualquier mejora y cambios. La búsqueda de la información adecuada nos permitió detectar

inconvenientes que se reflejaban en un constante aumento de desperdicios desde el punto de vista amplio de la manufactura esbelta.

Para la implementación de las propuestas observadas en este proyecto de investigación es fundamental el esfuerzo de todos los miembros de la institución desde los directivos hasta los operarios, todos los que conforman ya que el éxito de la manufactura esbelta está en el compromiso de toda la organización. La ejecución del mantenimiento autónomo con las 5s integra a mejorar el área de trabajo, ya que con la eliminación de actividades innecesarias dentro de las actividades del proceso productivo, generará el cambio de actitud del personal logra un lugar de trabajo limpio, ordenado, seguro, y agradable para poder ejercer las operaciones, es por lo tanto que es fundamental la participación del personal en este proceso de ejecución de herramientas de manufactura esbelta. La implementación del mantenimiento autónomo como una pilar fundamental del mantenimiento productivo global nos permitir que la organización pueda implementar los demás pilares del TPM que la vuelvan en una compañía de clase mundial que garantice llegar y sostenerse en el tiempo un OEE de 85% y de tal manera generar la ventaja competitiva con la implementación de las herramientas de manufactura esbelta planteadas.

BORDA Javier. Control y Aseguramiento de la Calidad en una Planta Textil de 180 toneladas por mes de Producción en la Empresa Textil Del Valle S.A. Tesis (Título de Ingeniero Textil). Lima, Perú: Universidad Nacional De Ingeniería. Facultad De Ingeniería Química y Textil, 2012. P. 84.

La inversión sobre un proyecto de restructuración del área de calidad textil se puede reducir hasta en 20 veces el valor inicial. Es decir, la inversión inicial de PEN 155,000 puede generar una utilidad a la empresa por más de PEN 3'000,000 (tres millones de soles) si sólo consideramos los tangibles. En tanto, este trabajo es de mucha utilidad para las organizaciones cuyos clientes otorgan un grado de valoración considerable en cuanto a la calidad, de lo contrario la valoración final será imperceptible. Las funciones de aseguramiento de la calidad inician por las pruebas y ensayos sobre las muestras de producción en la etapa de ejecución del producto. Esto es lo que permite realizar de manera correcta a la primera iniciación, en tanto se valida cada

actividad antes de iniciar con el siguiente, y todo esto sea sustentado en la ficha técnica de validación, que consecuentemente será la ficha técnica de producción. En este último documento es el que debe continuar al pie de la letra y sólo atravesar cambios por orden de la organización en conjunto el jefe de planta o gerente textil. La confiabilidad de la calidad necesita algunos recursos adicionales como un presupuesto de inversión y el tiempo correcto para poner ejecutarlo. En tanto, el primero es un atributo que cualquier organización puede poseer, el segundo necesita de una visión a largo plazo. Si la empresa no obtiene lo que está detallado en su declaración de la misión, o quizá sea tiempo de buscar en los detalles minuciosos, considerados irrelevantes. Los indicadores de eficiencia: 0.5% en producto no conforme y 10% en producto observado son lo más óptimo obtenido en la industria textil para el nivel de complejidad y número de productos que reporta la planta analizada. Los niveles de 0.3% y 5% respectivamente son referentes para planta textiles con poca variedad de productos.

REYES Michael. Implementación del ciclo de mejora Continua Deming para incrementar la productividad de la empresa calzados león. Tesis (ingeniero industrial). Trujillo, Perú: universidad cesar vallejo. Facultad ingeniería, 2015. P.117-118.

El objetivo del proyecto fue implementar el ciclo de mejora continua Deming en la cadena del proceso productivo para aumentar la productividad, a través de la aplicación del método de la gestión de la calidad como 5s, como serían las fichas de control y las capacitaciones en aspectos motivacionales y de buenas funciones de manufactura. Obteniendo así un resultado un incremento de 25% en la productividad en cuanto a la mano de obra y un 4% en materia prima. Se concluye que las utilidades que genera las mejoras implementadas, un ratio de costo beneficio de 2.41, traducido en un incremento medianamente confiable de la productividad.

SILVA José, GÁLVEZ Fernando. Propuesta de mejora en las áreas de producción y logística para reducir los costos en la empresa molino el cortijo s.a.c. – Trujillo. Tesis (Ingeniero Industrial). Trujillo, Perú: Universidad Privada Del Norte. Facultad de Ingeniería, 2015. P. 102.

La proposición de mejorar las áreas de Producción y Logística tiene un impacto positivo en la disminución de los costos de la compañía Molino El Cortijo S.A.C. Se aplica la técnica de mantenimiento preventivo en la organización, teniendo las máquinas operando al 100%, reduciendo el tiempo de paradas por fallas en las máquinas a 0. Se estudiaron 3 distintos planes de producción, escogiendo el que se incurre en un costo de S/.417011 nuevos soles para el año 2014, en consecuencia siendo el menor de los tres lógicamente. Se definió e implementó un pronóstico de ventas y un sistema MRP respectivamente, reduciendo la cantidad de inventarios a un mínimo y poder ejecutar una política de inventarios de 3%. Se desarrolló un nuevo Layout en la compañía, minimizando el tiempo no favorable por transporte de una estación a otra en 14 horas mensuales y obteniendo un ahorro de S/.243.28 nuevos soles mensuales. Mediante el control de inventarios se concluyó un seguimiento mayormente meticuloso de los materiales en el área almacén. Se pudo reducir el tiempo de búsqueda mediante el sistema Kardex y el ABC en un 50%.

GÓMEZ, Giraldo y Pulgarín (2012). Implementación de la metodología 5 s en el área de carpintería en la universidad de san Buenaventura. Tesis (título de ingeniería industrial). Medellín, Colombia: universidad san buena aventura, facultad de ingeniería, 2012. p.34.

El objetivo de este proyecto es implementar la 5s en una carpintería, donde se mejore las condiciones de trabajo tanto para el trabajador como para la organización, aplicando cada una de las 5s, satisfaciendo las necesidades del cliente y asimismo poder mejorar el ambiente laboral y consecuentemente mejore la productividad. Como resultado de la implementación de las 5s se obtuvo una mejora notable, ya que las áreas de trabajo están totalmente y organizados libres sin objetos obsoletos que obstruyan el desarrollo de las actividades, las herramientas se mantienen de manera correcta, disminuyendo la pérdida, asimismo también evita los tiempos muertos buscando las herramientas.

FLORES Guivar, E. y Mas Cruz, A. Aplicación de la metodología PHVA para la mejora de la productividad en el Área de Producción de la empresa KAR & MA S.A.C. Tesis (Bachilleres Ingeniero Industrial) Lima, Perú: Universidad San Martín de Porres. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, 2015. P.260-261.

La concordancia entre el presente trabajo y el estudio realizado por los estudiantes de la Universidad San Martín de Porres está asociada al tema de investigación en la optimizar la productividad en los procesos de producción.

El proyecto se basó en la implementación de la metodología PHVA para optimizar los procesos de la productividad en el área de producción. Se optaron diversos métodos para la mejora continua, en base a estos indicadores poder medir los datos iniciales y luego contrastarlos con los datos evaluados anteriormente, posteriormente de la ejecución de los programas de acción que se concentran en cuatro entornos, el uso de maquinaria y equipos, proyecto y control de la producción, empleo de recursos humanos y por último control de la calidad.

Los resultados después de haber la implementación se obtuvo un progreso de 2.3% con respecto al uso máximo de los recursos empleados que se pueden observar en la reducción del costo de 4.69 a 4.58 soles por paquete. Posteriormente, se logró que el indicador de productividad de la organización aumente de 1.70 a 1.75 reduciendo la brecha con relación al índice de 1.88 de la disputa.

1.3 TEORÍAS RELACIONADOS AL TEMA

El presente se enfocará en tratar de abordar los métodos y herramientas de las 5s y como se efectúa esta mejora en el área de almacenamiento de la organización, objeto de estudio, del mismo modo otorgando el soporte teórico para la investigación.

1.3.1 Herramienta de las 5s

Es una herramienta filosofía para estructurar el centro de labor de una forma que minimice la perdida y optimice los procesos, confirmando que las áreas de labor estén ordenadamente limpias y organizadas, de la misma forma mejorando la productividad, la seguridad y proveyendo las bases para la ejecución de procesos esbeltos.

Las 5s han obtenido una amplia expansión y son varias las compañías de diversos rubros que lo usan, tales como: empresas industriales, servicios, hospitales, centros educativos o asociaciones. Se empieza en Toyota en los años 1960 con la finalidad de obtener áreas de labor mejor estructurados, más ordenados y aseados de forma constante para obtener una mayor productividad y un mejor ambiente laboral.

Según Cuatrecasas (2010), las 5s son 5 aspectos fundamentales para el desarrollo de las funciones de los procesos de producción y de mantenimiento, con la máxima eficiencia y velocidad. Al implementar esta metodología a una organización, se busca el mínimo de defectos, cero accidentes, cero despilfarros y cero errores.

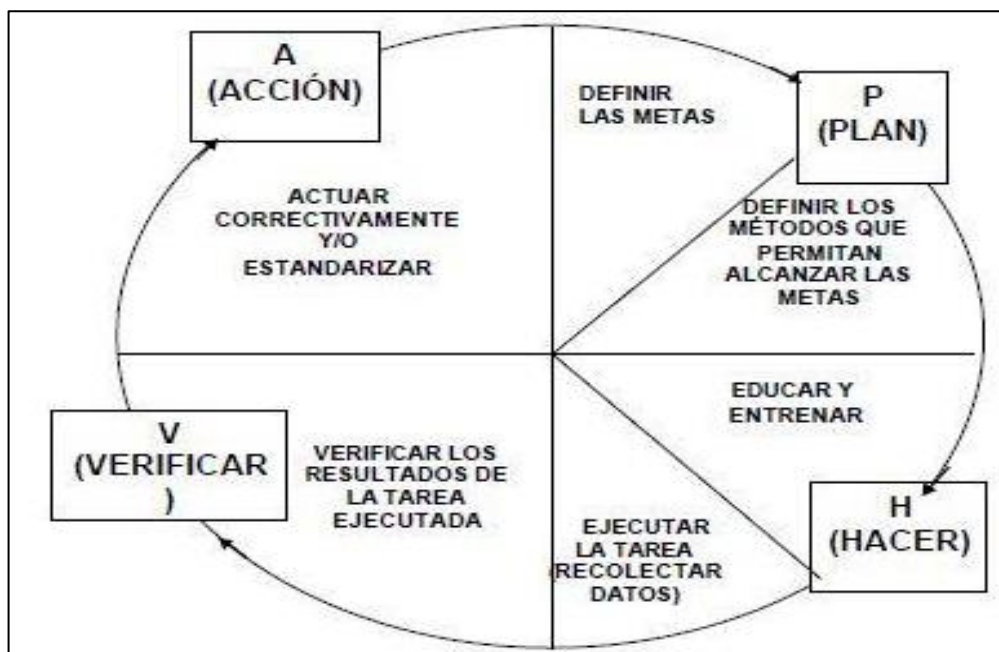
Según López, Carlos (2001), el concepto de las 5S no debería resultar nada nuevo para ninguna organización, pero inoportunamente sí lo es. El desplazamiento de las 5S es una concepción enfocada a la orientación de la calidad total que se inició en Japón bajo la denominación de W.E. Deming hace más de 40 años y que está insertada dentro de lo que se denomina como la mejora continua o gemba kaizen .Este definición se refiere a la innovación y mantenimiento de zonas de trabajo mejor aseados, organizadas y seguras, todo esto, trata de imprimirle mayor y mejor calidad de vida al labor. Las 5s derivan de términos japoneses que constantemente ponemos en desarrollo en nuestras vidas cotidianas y no son parte exclusivamente de una cultura japonesa ajena a nosotros, es más, todos los

seres personas, o casi todos, tenemos necesidad a ejercer o hemos practicado las 5S, aunque no lo interpretamos de esta manera.

Según Fernández Sánchez, Esteban. 2010, p 43-44. Nos dice que la mejora continua se ampara en el ciclo de Shewhart, que conforma de los siguientes pasos: planificar, hacer, verificar y actuar. Este método ha sido difundido por Deming se le conoce como ciclo PHVA.

A continuación se muestra el siguiente gráfico identificando los cuatro pasos:

FIGURA N° 08: Ciclo de Deming



Fuente: Fernández Sánchez, Esteban. 2010, pp44.

1.3.2 Indicadores de las 5s

En una finalidad mejorar la calidad con la utilidad obtenida de una renovación profunda en la cultura de trabajo y es un proceso dificultoso y constante, que con esfuerzo se obtienen resultados muy favorables para la organización. Uno de los principales sostén para lograr este innovación de cultura en cualquier tipo de institución, se inició en Japón con la metodología llamada 5s, estas son las preliminares de cinco palabras japonés Seiri (Clasificar), Seiton (Orden), Seiso (Limpieza), Seiketsu (Estandarizar) y Shitsuke (Disciplina). Las tres previas de las 5s son apreciados como físicamente imponer en el lugar de labor, que nos dice estar orientados a la exclusión de todas los objetos

innecesarios, el ordenar los distintos artículos con los que confía una organización y a sostener siempre condiciones oportunas de limpieza e higiene. La cuarta s es apreciar como responsabilidad de la dirección, porque en ella quien se debe encargarse por los buenos frutos obtenidos que de ellas se obtienen, tanto como de respaldar el éxito de estas mismas a través del tiempo y por último la quinta s, es enfoca directamente a las personas que lo integran. A continuación se detallan cada una de las 5s que comprenden la metodología y la utilidad que aportan estos al ser establecidas.

- **Clasificar (Seiri)**

Iniciar el seiri nos indica que es distinguir entre los elementos indispensables de aquellos que no lo son, siguiendo a eliminar estos últimos. Lo cual compromete una distribución de los elementos encontrados en el área de trabajo entre utilizables y sobrantes. Para lo cual se decreta un límite a los que son indispensables. Un método óptimo consiste en separar cualquier objeto que no se va a necesitar en los posteriores 30 días. El otro método hace referencia uso de un método de gestión es el diagrama de Pareto, en base de ello habría que clasificar los pocos vitales de los muchos triviales. Esto nos dice que como promedio alrededor de entre un 20% y un 30% de los objetos son empleados entre el 80% y 70% de las ocasiones, en tanto un 80% y 70% de los restantes elementos sólo se ejercen entre el 20% y 30% de las veces, de tal manera queda en claro que la labor realizada constantemente sólo se utiliza un número mínimo de los varios elementos existentes en el área de labor. La zona de trabajo que se encuentra ocupado de máquinas sin uso, telas, prendas terminadas, insumos de costura y estampado, herramientas, productos defectuosos, actividades en proceso, materias primas, suministros y partes, repuestos, anaqueles, contenedores, escritorios, bancos de trabajo, archivos de documentos, estantes, tarimas, formularios, entre otros (Chávez, 2000).

Poner en ejecución la herramienta Seiri nos implica conceder poder a los colaboradores y obreros para que ellos decreten cuales son aquellos objetos o componentes utilizables, continuando con los postulados

generales exigencias por la alta dirección. La disposición de etiquetas rojas de una dimensión sostenible sobre los objetos indispensables que nos ayudan a visualizar a la especificación, posterior de la elección de la importante cantidad de elementos restantes o sobrantes que se descubren en el área de trabajo. Después el que hacer con tales componentes, de modo que no se cometan fallas que pueden desfavorecer la organización.

En nuestro caso los equipos, maquinarias y accesorios podrían ser determinados a las áreas que requieren de ellos o como también ubicarlos en el zona de depósito, lo cual permita un espacio disponible en el almacén solo para los productos que son utilizados constantemente y en rotación, dichos estos que se encuentren declarado como poco o nada utilizables y de no ser posible ello se proceden a su eliminación o donación. Es de mucha importancia tener los cuidados respectivos en el proceso de clasificar y también tener en cuenta su estado actual de dichos objetos, con lo cual podemos observar su vida útil.

- **Ordenar (Seiton)**

El seiton no dice que es disponer en forma ordenada todos los objetos necesarios que quedan después de haber realizado el seiri, de tal manera que se posee un acceso a éstos. También representa suministrar un área adecuado, seguro y ordenado a cada objeto y sostener cada objeto en su respectivo sitio. Distribuir los distintos componentes por su utilidad y establecer como retribuye para disminuir el tiempo de búsqueda y el impulso, necesita que cada componente acondicionar una ubicación, Así como también el número máximo de ítems que se dispone en el área de labor.

El ordenar representa mejor aspecto. El decreto empresarial dentro de la definición de las 5s se podría decir como: la regulación de los objetos indispensables de modo que beneficien de fácil uso y acceso, los cuales deberán estar, cada uno, etiquetados y señalizados para que se encuentren, evacuen y devuelvan a su posición, cómodamente por los trabajadores. El orden se aplica consecuentemente a la clasificación y

organización, si se realiza clasificación y no se ordena complejamente se verán el rendimiento. Se deben usar reglas adecuadas como: lo que más se usa deben estar más cerca, lo más pesado en la parte inferior y lo liviano en la parte superior.

Según Harrison et al., 2005. El ciclo de housekeeping está profundamente vinculado con el poka – yoke (método de prevención de fallas o errores), así como la disposición de los elementos en sus relativas áreas implicadas para poder localizar los mismos con mejor sencillez, evitar su pérdida, e impedir probables accidentes. Es muy frecuente en áreas administrativas la pérdida de documentación, acuerdos y otro tipo de documentación por escasez de las debidas disposiciones, lo cual trae aparejado importantes pérdida de tiempo, como también la ausencia de documentación de importancia en momentos claves, y la mala imagen que queda en la organización ante los ojos de los consumidores internos o externos. Ordenar nos permite acondicionar zonas adecuadas para los objetos utilizados en las actividades de funciones realizadas, para facilitar su acceso y retorno al lugar. Disponer de lugares determinados para ubicar elementos que se utilizan con poca o nula frecuencia.

- **Limpiar (Seiso)**

Seiso consiste en realizar la limpieza del entorno de trabajo, incorporadas máquinas y elementos, lo mismo que pisos, paredes y otras superficies de lugar de labor. Así mismo también se le denomina como una función fundamental a los funciones de verificar. Un operario que realiza la limpieza de una máquina puede descubrir muchos inconvenientes de funcionamiento; por tal motivo el proceso de seiso es primordial a los resultados de conservación de máquinas e instalaciones. Además de las operaciones de limpiar las superficies de trabajo y los equipos, el diseño de métodos que permitan eliminar o al menos disminuir la suciedad y hacer más seguros los entornos de operación. Sólo a través de la limpieza se pueden establecer algunos errores, por ejemplo, si todo se encuentra limpio y sin olores extraños es más posible

que se localice anticipadamente un inicio de incendio por el olor a humo o un mal movimiento de un equipo por una fuga de fluidos, etc. Así como, la demarcación de áreas restringidas, de peligro, de evacuación y de acceso genera mayor seguridad y sensación de seguridad entre los colaboradores. (Chávez, 2000).

- **Estandarización (Seiketsu)**

Seiketsu tiene por concepto mantener la limpieza del trabajador por medio del uso de ropa de trabajo adecuada, lentes, guantes, cascos, caretas y zapatos de seguridad, (epp's) así como mantener el ambiente de trabajo saludable y aseado.

El Seiketsu o limpieza estandarizada tiene como finalidad mantener el estado de limpieza y organización logrado con la implementación de las primeras tres S, el seiketsu solo se logra cuando se trabajan conjuntamente los tres principios anteriores. En este ciclo de aplicación que necesita ser permanente, son los operarios quienes proceden programas y proyectan mecanismos que les permitan favorecerse a sí mismo. Para difundir esta cultura se pueden utilizar variedades herramientas, una de ellas es la ubicación de fotografías del áreas de labor en circunstancias óptimas para que pueda ser observados por todos los colaboradores y de tal manera mencionarles que ese es el estado en el que debería continuar, otra es la ejecución de unas normas en las cuales se detallan lo que debe realizar cada empleado con respecto a su zona de labor. (Chávez, 2000).

- **Disciplina (shitsuke)**

Shitsuke nos implica autodisciplina y la innovación de las actividades. Las 5s pueden valorarse como una filosofía, una forma de vida en nuestro centro de labor que realizamos constantemente. La existencia de las 5s es seguir lo que se ha establecido inicialmente. En este punto entra la discusión de que tan fácil o dificultoso resulta la implementación de las 5s en una empresa. Implantarlo consta quebrar la preferencia a la acumulación de objetos sobrantes, al no realizarse una limpieza continua y permanente y no sostener en su debido orden los objetos y

componentes. También compromete cumplir con los principios de higiene y cuidados personales. Terminada la resistencia a la innovación, por medio de la comunicación, la capacitación y brindándole los elementos necesarios y adecuados, se hace esencial la autodisciplina para alimentar y mejorar día a día el nuevo mandato establecido. Las 5s no consisten en una moda, ni la programación del mes, más bien en una costumbre de vida diaria. Es así como la herramienta Kaizen hace referencia a la durabilidad de los empleados al cambio constante y mejoras, el primer paso consta en acondicionar mentalmente a los colaboradores para que acepten y comprendan las 5s antes de dar comienzo a la campaña.

Solo si se establece la disciplina y la ejecución de los reglamentos y procedimientos ya adoptados se podrá gozar de los beneficios que ellos brindan. El shitsuke es el intermediario entre las 5S y el mejoramiento continuo. Shitsuke implica control periódico, visitas sorpresa, autocontrol de los colaboradores, respeto por sí mismo y por la demás y mejor condición de vida laboral. (Chávez, 2000).

1.3.3 Productividad

Según Summers D 2005, Administración de la calidad, 2005. La productividad consiste es la correlación entre la producción generada por un método productivo y los recursos empleados para asegurar dicha producción cumpliendo los patrones de calidad y asegurando el agrado de nuestro cliente.

Además puede ser determinada como la relación entre los productos y objetivos conseguidos y el tiempo empleado para obtenerlos: cual mínimo sea el tiempo y se aproveche al máximo los recursos que lleve consumir el resultado aspirado, más productivo es el sistema. En síntesis, la productividad debe ser concretada como el pilar de la eficiencia que enlaza la cantidad de recurso empleado con la suma de producción conseguida, todo esto con procesos mejorados y recursos trabajados a su máxima amplitud.

Segùn Schoroder, Fundamentos de Productividad, Pág. 533, 1994. Nos dice que es la correspondencia que existe entre los insumos y los productos de un

método productivo, en lo más mínimo sea conveniente medir esta relación como el cociente de la producción entre los insumos. Mientras sea superior la producción, mismos insumos aprovechados, la productividad será más eficiente o de la misma manera si se tiene que mínimo número de insumos para misma producción, la productividad mejora y el aprovechamiento total de los recursos.

Según Prokopenko, Joseph. Gestión de la Productividad. 1986, p 1. La productividad tiene una correlación entre la producción generada por un procedimiento de fabricación y servicios más los recursos que son empleados para lograr obtener un resultado de nuestros objetivos trazados. Es así como la productividad se define como un recurso que es eficiente donde, el capital, el trabajo, tierra, materiales, energía como también la información, y todos los recursos que integran son utilizados en la producción de distintos bienes y servicios.

Para determinar la productividad se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{PRODUCTO}{INSUMO} = PRODUCTIVIDAD$$

1.3.3.1 Dimensiones de la Productividad

- Eficiencia

Según Chiavenato, Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. 2007, p.130. Nos indica que la eficiencia es la utilización y el aprovechamiento preciso de los recursos utilizables. Puede precisarse mediante la ecuación $E=P/R$, donde P son los productos resultantes y R los recursos empleados.

La eficiencia se encuentra relacionada a emplear los medios disponibles de forma razonable para llegar a un límite u objetivo trazado. Se trata de la capacidad de obtener y lograr un objetivo fijado con anticipación en el menor tiempo probable y con el menor uso aceptable de los recursos, lo que considerar una optimización y la reducción de costos.

- Eficacia

Según Chiavenato, Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. 2007, p.130. Nos dice que la eficacia se encuentra vinculada con el logro de los metas/rendimientos propuestos, es decir con la ejecución de tareas que accedan llegar a las metas implantadas. La eficacia es la medida en que logramos el efecto o resultado, a través de un bien o servicio y con el agrado del cliente.

Una mejor eficacia se obtiene en la medida que los diferentes procesos imprescindibles para arribar a esos objetivos, se concluyen de manera organizada y estructurado sobre la base de su preferencia y consideración.

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En procedencia a las situaciones observados y analizados detalladamente en la realidad de problemática se definen los problemas de estudio e investigación siguientes:

1.4.1. Problema General

¿De qué manera la aplicación de la metodología 5s mejora el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017?

1.4.2. Problemas Específicos

¿Cómo la aplicación de la metodología 5s mejora la eficiencia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017?

¿Cómo la aplicación de la metodología 5s mejora la eficacia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017?

1.5 JUSTIFICACIÓN DE ESTUDIO

Según Bernal, César. Metodología de la investigación administración, 2010, p.106 "Todo proyecto de investigación se encuentra dirigida a brindar una solución a un problema; por ende está en las condiciones de justificar, o dar explicaciones del porqué de la investigación. De esta manera se debe decidir su sustento o dimensiones para conocer si es viable o no. Mediante

la justificación se debe demostrar que el estudio es necesario e importante.”(pp.106).

1.5.1. Técnica

Esta investigación tiene mucha importancia para la organización Grupo Dedo's Perú SAC, donde encontramos la necesidad de mejorar los inconvenientes que tiene en los procesos de almacenamiento de prendas en el departamento de almacén, donde se necesita realizar una planificación para llevar a cabo las actividades de forma manual, pero teniendo en cuenta lo primordial de una empresa que son los objetivos, misión y visión para lograr el objetivo propuesto.

La herramienta 5s consiste en renovar y sostener las circunstancias de disposición, orden y limpieza en el área de labor, a través de un ambiente de trabajo ordenado y aseado, se instauran requisitos de seguridad, de motivación y de eficiencia. Descartar los desperdicios y desechos de la empresa, aumentar la calidad de la organización.

1.5.2. Economía

Mediante la aplicación de la herramienta 5s en el proceso de almacenamiento de prendas, este proyecto de investigación económicamente es factible, por ende con este método se van generar beneficios que ayudan a incrementar la productividad del proceso de almacenar las prendas, reducir los tiempos de almacenaje en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC en optimizar cada proceso de almacenaje.

La herramienta 5s nos permitirá asegurar mejoras las cuales a medida se va aplicando se obtendrá mejoras continuas, en relación directa con la economía se reduce los tiempos, costo de transporte interno, tiempo de entregas mínimos, disminución de costos en la gestión de stock, disminución de tiempos de aprovisionamiento, y la distribución de productos. El impacto que genera será mayor eficacia y eficiencia aumentar la rentabilidad de la empresa.

Así mismo uno de los principales objetivos es minimizar los costos de almacenaje de mercancías ya que, su estadia en el área de almacén son muy prolongados no son de constante movimiento rotativos, ocupan

muchos espacios dentro del área los cuales con una buena organización podrán ser aprovechados para almacenar otros productos. Todo este proceso tiene que tener constante supervisión de cada proceso de tal manera verificar el efecto positivo que genera dentro del almacén y su efecto en la empresa.

1.5.3 Social

Según Hernández S. Roberto (2013). “Cuando una investigación es conveniente por diversos motivos y van a solucionar un problema tienen que determinar la importancia para la sociedad, los cuales se favorecerán con los rendimientos del estudio, de qué forma va influenciar y por último que proyección social va a generar”. (pp.15).

El alcance que presenta en la relevancia social, nos ayuda a conocer el crecimiento de una mayor eficiencia en la operación de almacenar, logrando mediante la herramienta 5s una influencia positiva y directa llegando a las metas de las ventajas competitivas, como la calidad de almacenar prendas sin tener imperfecciones, errores mínimos o nulos para un óptimo procedimiento. Todo esto requiere el compromiso de los colaboradores que componen la organización que sientan los valores y objetivos que tiene la empresa como si fuera suyos, los cuales generaran adoptar y cambiar nuevos hábitos nuevas y mejores habilidades, los cuales estarán contribuyendo en una sociedad satisfecha respecto a las necesidades. Actualmente la empresa está optando por nuevos cambios para optimizar su rendimiento, donde se enfoca en reducir los recursos que se encuentran en su ambiente como parte de aumentar la productividad, en cuanto a los colaboradores con este método se reducirán errores en los procesos que integran al departamento de almacén, se establecerán actividades específicas y aprovechar al máximo su calidad de ellos.

1.6 HIPÓTESIS

1.6.1. Hipótesis General

La aplicación de la metodología 5s mejora el proceso de almacenaje de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.

1.6.2 Hipótesis Específicos

La aplicación de la metodología 5s mejora la eficiencia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.

La aplicación de la metodología 5s mejora la eficacia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1. Objetivo General

Determinar como la aplicación de la metodología 5s mejora el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.

1.7.2. Objetivos Específicos

Determinar como la metodología 5s mejora la eficiencia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.

Determinar como la metodología 5s mejora la eficacia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de Investigación

2.1.2 Tipo de Estudio

Según Hernández Sampieri, R. (2008, pp.269). Éste proyecto de investigación es aplicada porque se utilizan los conocimientos encontrados en las investigaciones en el hábito, y con lo cual contraen beneficios a la sociedad o un inconveniente específico, donde se aplicará la teoría mencionada en este proyecto de investigación, donde se generará soluciones a los problemas existentes en la empresa.

2.1.3 Nivel de Investigación

Según Valderrama Mendoza, Santiago. 2013, pp. 174. La investigación se ubica en el nivel explicativo, porque se explicará que la aplicación de la herramienta 5s en el proceso de almacenamiento de prendas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC. Ésta es investigación explicativa porque nos enfoca más allá de la especificación de definiciones o rarezas intervinientes, así como de instauración de relaciones entre nociones. Que se encuentran encaminados a argumentar por los orígenes de los acontecimientos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre nos dice, su afecto se concentra en sustentar por qué ocurren ocasiones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables.

2.1.4 Enfoque

Según Hernández, Fernández y Bautista. 2006, pp.5. Este proyecto de investigación es por el enfoque cuantitativo ya que se utiliza la acumulación de antecedentes para constatar hipótesis, con fundamentos en la evaluación numérica y el estudio estadístico, para determinar patrones de conducta y justificar teorías. El desarrollo de investigación cuantitativo, muestra los posteriores pasos: Se plantea un problema de estudio delimitado y concreto; comprueba la literatura sobre lo que se ha explorado, en la cual se elabora un marco teórico donde ayudará para llegar a las hipótesis, se sujeta las hipótesis mediante el proceso de diseños de investigación adecuados; para conseguir tales objetivos el investigador recoge datos numéricos de los objetos, fenómenos o integrantes.

2.2. Variables de Operacionalización

2.2.1 herramienta 5s.

Definición Conceptual.

Las 5s es una metodología de origen japonés, el cual permite que la clasificación, el orden, la limpieza y estandarización se vuelvan un hábito en el lugar de labor, ejecutando así una cultura sindical. Este método se puede emplear en distintos tipos de empresa y ambiente de trabajo de la misma. (Barcia Villacreses Kleber f., 2006).

Según Bohan y Hemmant, 2010. El método de 5S es el comienzo de cualquier otro método lean a implementar en una organización. Bohan señala que prefiere empezar utilizar la metodología 5S como inicio de partida para la aplicación de métodos lean. De manera complementaria Hemmant señala que sin una disciplina fuerte de 5S, un sistema lean es ineficaz. Y es que esta herramienta ayuda en los trabajos por hacer más con menor esfuerzo humano, menos equipo, menos espacio, menos inventario, menos materiales y menos tiempos. Por lo cual, esta técnica debe ser vista como elemento crucial para el éxito del pensamiento lean en la organización. Las ventajas más importantes de la metodología 5S son: mejora la seguridad y la ergonomía, reduce la pérdida de tiempo de búsqueda, reduce el tiempo de inactividad no planificada, aumenta la calidad y establece la disciplina.

Definición operacional.

La herramienta 5s es un método de mucha importancia, que nos facilitará tener un panorama general del área del almacén para realizar las siguientes actividades clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y mantener la disciplina, por lo que nos ayudará a cumplir con nuestros objetivos trazados y para el beneficio de la empresa.

2.2.2 Productividad.

Definición Conceptual.

Según Schoroder, 1994 es la función que consiste entre los insumos y los productos de un método productivo, a constante es beneficioso medir este enlace como la relación de la producción entre los insumos. Mayor producción, iguales insumos, la productividad perfecciona o también se tiene que un mínimo número de insumos para misma producción, la productividad mejora.

Definición Operacional.

La productividad es la función de producir más utilizando menos recursos, haciendo que la producción sea eficiente y eficaz, cumpliendo con los objetivos planteados, donde la productividad te hace analizar tu rendimiento y la rentabilidad de la empresa.

MATRÍZ DE OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLES	OPERACIÓN CONCEPTUAL	OPERACIÓN OPERACIONALIZACION	DIMENCIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
INDEPENDIENTE HERRAMIENTA 5s	Las 5s es un método de origen japonés, el cual permite que la clasificación, el orden, la limpieza y estandarización se vuelvan un hábito en el área de trabajo, desarrollando así una cultura laboral. Este método se puede utilizar en cualquier tipo de empresa y área de trabajo de la misma. (Barcia Villacreses Kleber f., 2006).	La herramienta 5s es un método de mucha importancia, que nos facilitará tener un panorama general del área del almacén para realizar las siguientes actividades clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y mantener la disciplina, por lo que nos ayudará a cumplir con nuestros objetivos trazados y para el beneficio de la empresa.	CLASIFICAR	$P = \frac{\text{puntaje total obtenido de la auditoria}}{\text{total elementos de la auditoria}}$	RAZÓN
			ORDENAR		
			LIMPIAR		
			ESTANDARIZACIÓN		
			DISCIPLINA		
DEPENDIENTE ALMACENAMIENT O PRODUCTIVO	Según Schoroder, 1994 es la relación que existe entre los insumos y los productos de un sistema productivo, a menudo es conveniente medir esta relación como el cociente de la producción entre los insumos. En cuanto al proceso de almacenamiento nos ayuda a matener un sistemas eficaz y eficiente.	La productividad es la capacidad de producir más utilizando menos recursos, haciendo que la producción sea eficiente y eficaz, cumpliendo con los objetivos planteados, donde la productividad te hace analizar tu rendimiento y la rentabilidad de la empresa.	EFICIENCIA	$EF = \frac{TU}{TT} \times 100\%$ $EF = \frac{\text{Tiempo Util}}{\text{Tiempo total}}$	RAZÓN
			EFICACIA	$E = \frac{PE}{PP} \times 100 \%$ $E = \frac{\text{Total prendas empacadas}}{\text{Total prendas programas}}$	RAZÓN

Fuente: Elaboración propia.

MATRIZ DE COHERENCIA

Título: APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA LA MEJORA DE ALMACENAMIENTO DE PRENDAS TERMINADAS EN LA EMPRESA GRUPO DEDO'S PERU SAC, LOS OLIVOS, LIMA, 2017.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>Problema General</p> <p>¿De qué manera la aplicación de la metodología 5s nos ayudará a mejorar el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cómo la aplicación de la metodología 5s mejora la eficiencia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017?</p> <p>¿Cómo la aplicación de la metodología 5s mejora la eficacia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar como la aplicación de la metodología 5s mejora el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Determinar como la metodología 5s mejora la eficiencia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.</p> <p>Determinar como la metodología 5s mejora la eficacia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>La aplicación de la metodología 5s mejora el proceso de almacenaje de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.</p> <p>Hipótesis Específicos</p> <p>La aplicación de la metodología 5s mejora la eficiencia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.</p> <p>La aplicación de la metodología 5s mejora la eficacia en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.</p>	<p>INDEPENDIENTE HERRAMIENTA 5s</p>	CLASIFICAR	<p>P= puntaje total obtenido de la auditoria $\frac{\text{total elementos de la auditoria}}{\text{total elementos de la auditoria}}$</p>	<p>RAZÓN</p>
				ORDENAR		
				LIMPIAR		
				ESTANDARIZACIÓN		
			DISCIPLINA	<p>DEPENDIENTE ALMACENAMIENTO PRODUCTIVO</p>	<p>EFICIENCIA</p> $EF = \frac{TU}{TT} \times 100\%$	<p>RAZÓN</p>
			<p>EFICACIA</p> $E = \frac{PE}{PP} \times 100\%$		<p>RAZÓN</p>	

Fuente: elaboración propia

2.3 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

2.3.1. Población. Según Carrasco, 2005, pág. 236. Nos indica que la población es un conjunto de todos los elementos que conforman en un espacio territorial con el que se relaciona el problema que se va investigar, ya que éstas adquieren particularidades mucho más puntualizadas que el universo. La población de este trabajo de investigación será la cantidad de prendas almacenadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC. Durante los 30 días de almacenamiento que transcurren.

2.3.1.1 Características de la población

Unidad de Análisis: La presente investigación será establecida por las cantidades de almacenamiento diarios de prendas de vestir, en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC.

Geográfica: La población y muestra de la presente investigación corresponde a la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, la cual se encuentra ubicada en el distrito de los Olivos, Lima.

2.3.2 Muestra. Según Carrasco, 2005. Pág. 238. Nos indica que la muestra es aquella que representa una parte de la población, teniendo en cuenta las características importantes para ser el objetivo y sustentarse de ella. De igual modo los resultados generados en la muestra puedan englobar a todos los elementos que integran la población.

En este proyecto de investigación la muestra será igual que la población, por lo tanto se cogerá todas las cantidades de prendas que ingresan al área de almacén.

2.3.3 Muestreo. La presente investigación, al ser parte de la muestra igual que la población, no se aplica la técnica de muestreo.

2.3.4 Criterios de exclusión e inclusión. De la muestra mencionados que son por 30 días de trabajo, como un criterio de exclusión se consideran solo los días que se laboran definidos por la organización de lunes a viernes, con el periodo de 8 horas de trabajo diario, sustrayendo los fines de semana (domingos) y feriados.

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

2.4.1 Técnicas

Según Pino Gotuzzo, 2007, pág. 415. Las capacidades de recolección de datos son el conjunto de reglas y procedimientos que permiten al investigador constituir una familiaridad con el elemento o sujeto de la investigación. En otras palabras acumular los datos obtenidos diarios nos ayudarán para medir nuestras variables, proporcionándonos para lograr obtener la información establecida para el análisis de las hipótesis.

2.4.1.1 Observación

El tipo de técnica de recolección de datos va ser observación directa, según Laudeau, Rebeca, 2007, pág. 85. La técnica de observación directa consiste realizar un registro sistemático, validado y que tenga confiabilidad de prácticas o conductas de los elementos de estudio, verificando el fenómeno de interés para llegar a tener la información anhelado. En el presente proyecto de Investigación se aplicará la técnica de contemplación directa, ya que ésta técnica ayudará a identificar los hechos del proceso. Se ejecutan observaciones diarias para analizar el problema, y de la misma manera obtener mayores datos e informaciones.

2.4.2 Instrumentos

Según Hurtado, 2006, pág. 112. Nos dice que para la preferencia de técnicas e instrumentos de recolección de datos genera identificar qué tipos de herramientas o prácticas del investigador podrá obtener la información necesaria para lograr los objetivos de la investigación.

Se utilizarán formatos de auditoria, fichas de ingresos y salidas en envíos de prendas terminadas.

2.4.2.1 Fichas de observación

Según Díaz, 2009, pág. 12. Nos indica que los datos se registran de manera íntegra y ordenada. El investigador cuenta con un formato en la que debe identificar la asistencia o escasez de determinado comportamiento o suceso.

Es de aclararse que este instrumento será importante para el uso de recolección de información que autorice recolectar datos.

2.4.2.2 Formato de auditoria

Este instrumento nos ayudará poder tener un panorama, centralizada de poder evaluar las actividades que se van a desarrollar en el transcurso del proyecto de investigación. Además tener estándares de las actividades que se desarrollan en los procesos que abarca el área de almacén.

2.4.2.3 Reportes diarios: Éste instrumento servirá para determinar los acumulado de la producción, que son reportados diariamente en un solo turno por el responsable.

2.4.2.4 Diagramas de flujo: Éste instrumento servirá para identificar de una manera gráfica y panorámicamente el recorrido que se realiza para lograr tener un producto terminado (almacenamiento de prendas de vestir).

2.4.3 Validez y confiabilidad

Según Urbano, 2006, pág.58. Nos muestra que la validez de un instrumento de recolección de información es planteada como el dominio del instrumento para ser medido y observado para lo que se pretenda medir.

Para analizar el trabajo de investigación en el área de la problemática se ha realizado dos instrumentos de recolección de datos, el primer instrumento es para medir la variable dependiente y el segundo instrumento es para medir la viable independiente, ambos instrumentos de medición por la prueba de validez y confiabilidad. Por ende los formatos que se utilizaran en la evaluación de las actividades que se ejecutan en la empresa nos ayudaran tener indicadores y de tal forma poder medir con mayor precisión las mejoras que se obtienen al aplicar la metodología 5s en el almacenaje de prendas terminadas.

2.5 Métodos de análisis de datos

Según Hernández, 2006, pág.6. “El análisis cuantitativo se lleva a cabo cuando se usan métodos estandarizados, los cuales deben poder analizarse o medirse en el mundo real, se muestran mediante números (cantidades) y deben ejecutarse a través de procedimientos estadísticos”.

En la presente investigación la información que se va recolectar para el cumplimiento de mejorar la productividad en el área de almacenamiento de prendas va ayudar a medir la eficiencia y la eficacia del proceso, analizando los reclamos de prendas enviadas sobre el total de prendas enviadas, en cuanto a la eficacia se medirán las actividades desarrolladas de manera correcta sobre el total de actividades programadas.

Para el análisis descriptivo de los datos se utilizará Microsoft Excel, y para el análisis inferencial se utilizará SPSS.

2.6 Aspectos éticos

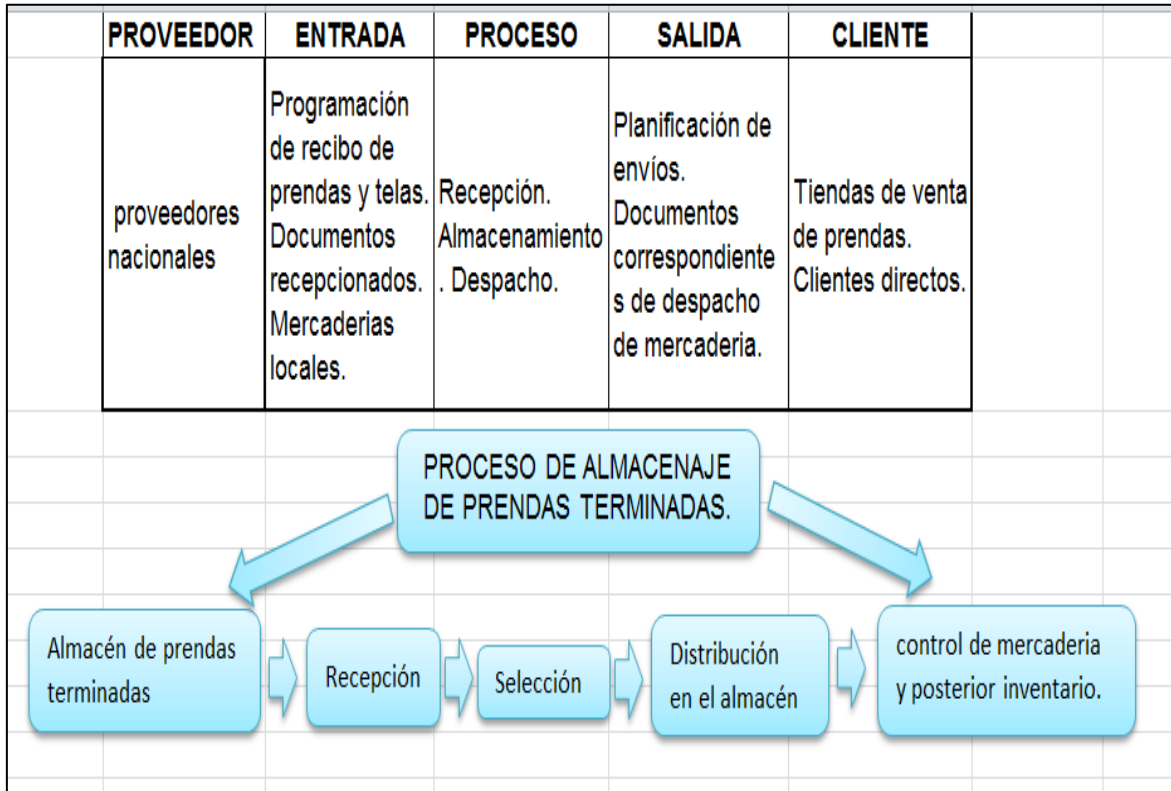
Toda la información obtenida son básicamente directamente del proceso del departamento de almacén, conforme la investigación es más profunda se solicitó un permiso a la gerencia para tener acceso a la información necesaria. Teniendo esta autorización ya se puede trabajar con normalidad.

La autorización de aceptada por mi jefe inmediato por una conversación, mas no por un documento o algún otro que certifique la autorización. El presente trabajo que consiste en mejorar el proceso de almacenamiento de prendas de vestir, para analizar estos procesos se realizó la medición de tiempo desde que ingresa la mercadería al área de almacén hasta la salida de la mercadería que se van a tiendas o exportación, en esta actividad se tuvo una conversación con mi jefe inmediato y los colaboradores relacionado al proceso de almacenamiento.

2.7 Desarrollo de la propuesta

2.7.1 Situación Actual.

FIGURA N° 09 - Diagrama SIPOC de las operaciones



Fuente: Elaboración Propia.

Comentario.

En el diagrama SIPOC podemos apreciar el proceso que abarca desde el proveedor hasta el cliente que es el proceso final de la operación, y todos los actores que intervienen en este proceso.

FIGURA N°10 - Diagrama de actividades antes de la mejora

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE ALMACENAJE DE PRENDAS TERMINADAS - ANTES DE LA MEJORA											
SIMBOLOS	OPERACIÓN	PROCESO	ALMCENAMIENTO DE PRENDAS TERMINADAS								
	TRANSPORTE	CAMBIO	DIA					REPETICIONES	T (min)	DISTANCIA (m)	FECHA:
	INSPECCIÓN	MATERIALES									.../.../...
	DEMORA										HORA:
	ALMACENAMIENTO										.../.../...
PERSONAS											
N°	descripción									observaciones	
1	ingreso de prendas del area de costura								45		
2	traslado al area de selección								15		
3	prendas en espera hasta ordenar el espacio								12		
4	colocar prendas en la mesa de selección								10		
5	retirar las prendas de los sacos para la selección								8		
6	revisión del estado de cada prenda								5		
7	retirar los hilos sueltos de la costura								2		
8	selección para empezar el empaque								20		
9	contar las prendas en paquetes de 10 unidades								8		
10	amarrar el paquete de 10 unidades para el embolsado								8		
11	preparar los sacos para los paquetes								5		
12	poner en los sacos los paquetes de prendas								10		
13	revisar las cantidades para el embolso								10		
14	cerrar el saco con su descripción								8		
15	ingresar al almacen de prendas terminadas								10		
TOTAL				10	1	2	1	1	176		
		T(min)	TOTAL	124	15	15	12	10			
			%	70.45	8.52	8.52	6.81	5.68			


Fuente: Elaboración propia.

Se pueden apreciar los pasos o actividades que se realizan para efectuar el almacenaje de prendas, que necesitan ser optimizados con tiempos medidos, y estandarizar cada fase de aplicación, para tener una mejoría notable en nuestro proyecto.

TOMA DE DATOS ANTES DE EFECTUAR LA MEJORA

Para la toma de datos se considera un periodo de trabajo de 30 días antes de implementar la metodología 5s y posteriormente 30 días después, en el cual la primera toma fueron con la capacidad de 8 horas laborales, debido que en la empresa está establecido de esta manera su cronograma de cada día.

TABLA N°. 06 - FORMATO DE MEDICIÓN DE ACTIVIDADES

	MAYO INDICADORES DE EVALUACIÓN 1= MALO 3= BUENO 5= EXCELENTE				total
	sem 01	sem 02	sem 03	sem 04	
ACTIVIDADES					
CLASIFICAR					32
Límites de clasificación en el lugar de trabajo determinados	1	1	3	3	
Criterios de clasificación creados y documentados	1	1	3	3	
Clasificar todos los artículos en el área	1	1	3	3	
Clasificar las prendas terminadas de las imperfecciones	1	1	3	3	
ORDENAR					24
Área ordenada para las prendas terminadas	1	1	3	3	
Artículos innecesarios retirados de las prendas	1	1	3	3	
Áreas de almacen de prendas ordenados	1	1	1	1	
Áreas de almacen identificados y señalizados	1	1	1	1	
LIMPIAR					16
Zona de almacenamiento de prendas limpios	1	1	1	1	
Equipos y productos utilizados limpios	1	1	1	1	
Crear un cronograma de tiempos de limpieza	1	1	1	1	
inspeccion de la limpieza	1	1	1	1	
ESTANDARIZAR					16
Controles visuales creados para todos los elementos móviles	1	1	1	1	
Sitios donde se encuentran los elementos	1	1	1	1	
Zonas señalizados de prendas terminados	1	1	1	1	
Definicion de las cantidades min. Y max. De los elementos	1	1	1	1	
DISCIPLINA					16
Seguimiento de las acciones correctivas	1	1	1	1	
El respeto de las normas y estandares establecidas	1	1	1	1	
promover el hábito de autocontrol sobre el nivel de cumplimiento	1	1	1	1	
comprender la importancia de las normas y sus cambios	1	1	1	1	

Fuente: Elaboración Propia.

Variable Dependiente.

Los formatos para poder realizar el registro de las prendas, al momento de despachar y hacer los envíos correspondientes el jefe de almacén no cuenta con un formato adecuado para poder tener un mejor control de los procesos de almacenaje de prendas terminadas en los cuales, se pueden apreciar que no

se encuentran optimizados y que se necesita implementar nuevos formatos correctos y adecuados para poder mejorar los inconvenientes que tiene cada proceso, con los registros de los días laborados y envíos realizados se tiene un mayor control de las prendas terminadas que se entrega a los clientes.


Mediante la implementación de estos formatos se recolectan un registro de datos para ser manipulados, en términos estadísticos en los cuales se pueden medir para poder conocer el porcentaje de productividad que la empresa presenta.

La variable dependiente para la presente investigación se encuentra en base a la productividad dimensionada en eficiencia y eficacia, como se puede apreciar en tabla, donde nuestra productividad se ha incrementado después de mejorar el sistema de control de calidad y los números nos favorecen, lo mismo con sus dimensiones.

Toma de datos antes de efectuar la mejorar de eficiencia y eficacia.

La toma de datos de los antes se realizó mediante la ayuda de los formatos presentados en los anexos, en el cual se encuentran establecidos para el control del almacenaje de prendas terminadas durante las jornada laboral de 8 horas diarias, los cuales se tomó durante 30 días laborales, hallando la eficacia y eficiencia en las actividades programadas.

TABLA N°. 07 - FORMATO DE EFICIENCIA.

	FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICIENCIA		
NOMBRE INVESTIGADOR:	NIMER IBARRA	INDICADOR	
EMPRESA:	GRUPO DEDO'S PERU S.A.C.	EF= TU / TT x 100%	
LINEA DE PRODUCCIÓN:	ALMACÉN		
FECHA	tiempo util (minutos)	tiempo total (minutos)	PORCENTAJE
2/05/2017	330	480	69%
3/05/2017	300	480	63%
4/05/2017	300	480	63%
5/05/2017	330	480	69%
6/05/2017	300	480	63%
8/05/2017	330	480	69%
9/05/2017	360	480	75%
10/05/2017	300	480	63%
11/05/2017	360	480	75%
12/05/2017	330	480	69%
13/05/2017	330	480	69%
15/05/2017	360	480	75%
16/05/2017	360	480	75%
17/05/2017	360	480	75%
18/05/2017	330	480	69%
19/05/2017	360	480	75%
20/05/2017	360	480	75%
22/05/2017	330	480	69%
23/05/2017	360	480	75%
24/05/2017	330	480	69%
25/05/2017	360	480	75%
26/05/2017	330	480	69%
27/05/2017	330	480	69%
29/05/2017	360	480	75%
30/05/2017	330	480	69%
31/05/2017	360	480	75%
TOTAL			70.43%

Fuente: Elaboración Propia.

Comentario.

El presente cuadro nos indica el antes (pre) de la mejora, los cuales los datos fueron tomadas en un lapso de 30 días, en base a estos se efectuara los procedimientos de mejora con la metodología 5s.

TABLA N°. 08 - FORMATO DE EFICACIA.

	FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICACIA		
NOMBRE INVESTIGADOR:	NIMER IBARRA	INDICADOR	
EMPRESA:	GRUPO DEDO'S PERU S.A.C.	E= PE / PP x 100%	
LINEA DE PRODUCCIÓN:	ALMACÉN		
FECHA	total prendas empacadas	total de prendas programadas	porcentaje
2/05/2017	4300	4800	89.58%
5/05/2017	4000	4500	88.89%
8/05/2017	3600	4000	90.00%
11/05/2017	3500	3800	92.11%
15/05/2017	3800	4200	90.48%
17/05/2017	3300	3700	89.19%
19/05/2017	2700	3200	84.38%
20/05/2017	2500	2800	89.29%
22/05/2017	2600	3000	86.67%
24/05/2017	2600	2900	89.66%
25/05/2017	2400	2800	85.71%
27/05/2017	2900	3300	87.88%
29/05/2017	3000	3500	85.71%
31/05/2017	2800	3000	93.33%
TOTAL	44000	49500	88.78%

Fuente: Elaboración Propia.

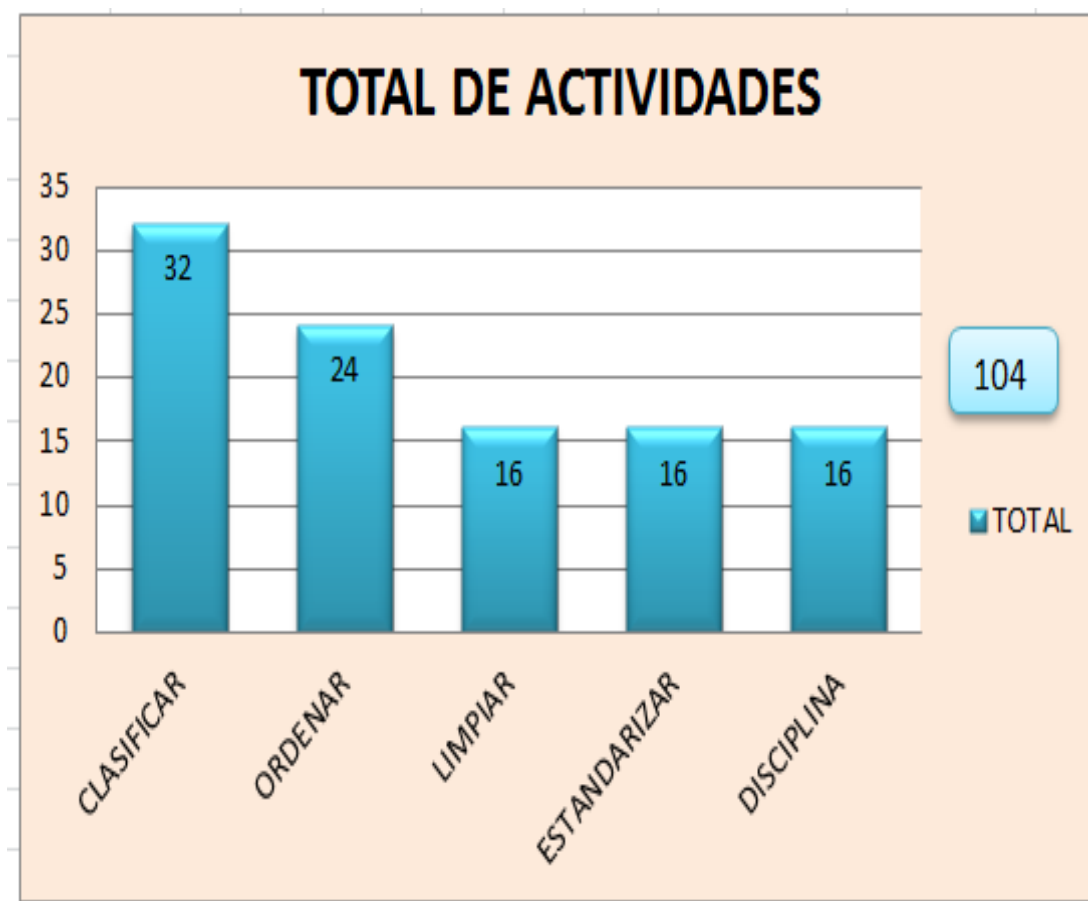
Comentario.

El cuadro es el antes (pre) de la eficacia, también con datos obtenidos de los 30 días, y nuestra base para efectuar las mejoras con la metodología 5s.

En las tablas mostradas podemos observar los días laborados en el presente proyecto que consta de los siguientes indicadores eficiencia, eficacia y productividad antes de la aplicación de la metodología 5s con el objetivo principal de mejorar la productividad en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas de la empresa, y de tal manera fomentar un crecimiento y mejores beneficios.

A continuación se describe cada uno de los indicadores y los porcentajes actuales, posteriormente para realizar la comparación y su definición de su incremento.

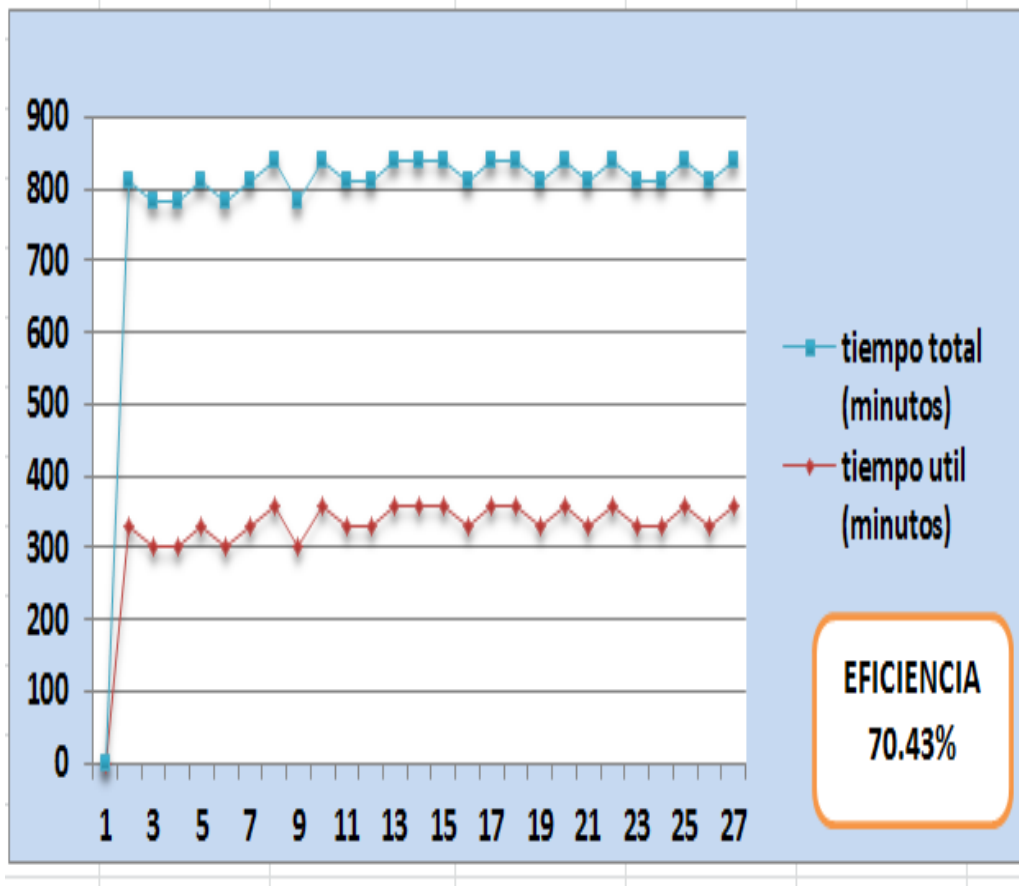
FIGURA N° 11 - Productividad



Fuente: Elaboración Propia

En la presente figura podemos apreciar, lo deficiente que se encuentra en cuanto a los números deseados por lo que se espera poder mejorar los datos estadísticos y llegar al tope con todos los procesos estandarizados y cumpliendo con las normativas.

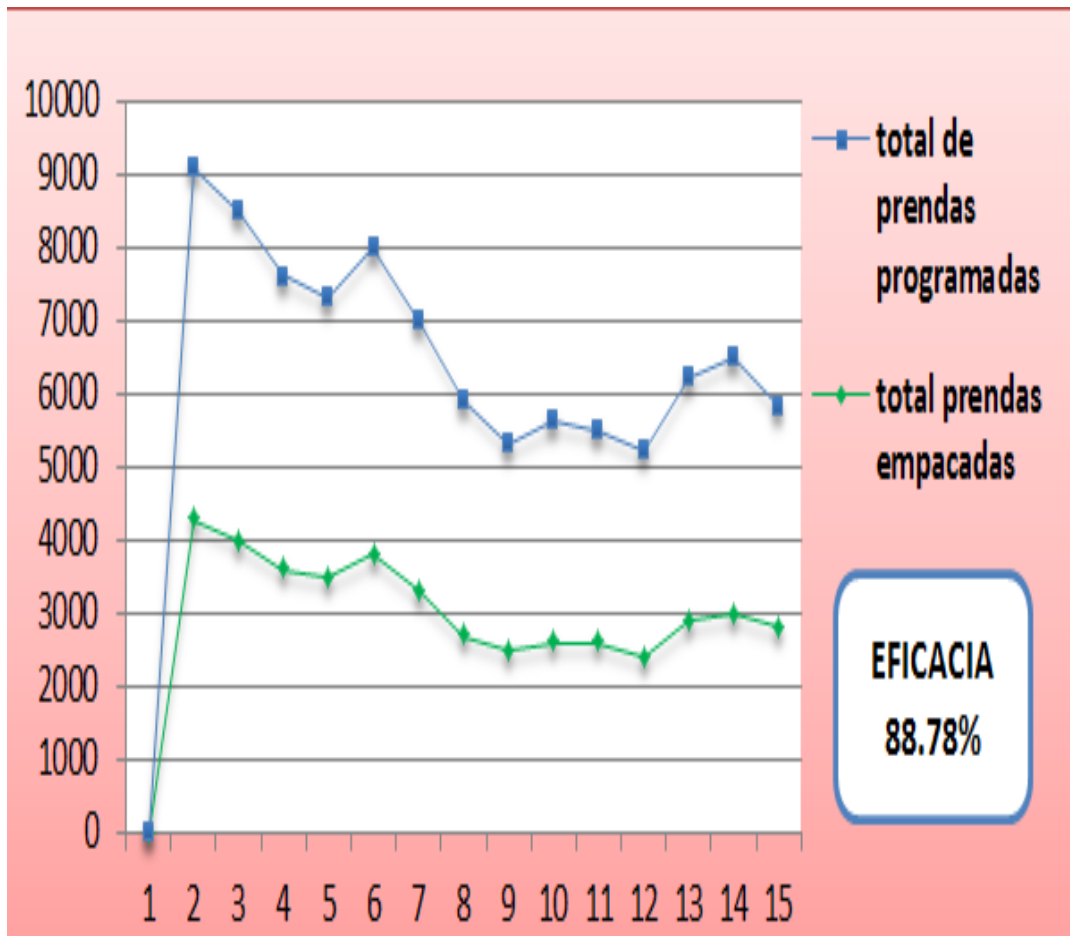
FIGURA N°12 - EFICIENCIA



Fuente: Elaboración Propia.

Podemos apreciar que el nivel de eficiencia se encuentra en un indicador bajo, lo cual nos dice la deficiencia que la problemática, y la necesidad para mejorar cada proceso, con la aplicación de la metodología 5s.

FIGURA N° 13 EFICACIA.



Fuente: Elaboración Propia.

En la eficacia también se necesita seguir mejorando para poder llegar a altos estándares de calidad, y con procesos óptimos y estandarizados.

2.7.2. Propuesta de la mejora.

En esta etapa mediante la lluvia de ideas, se demostró a la empresa con datos estadísticos que tiene puntos a cambiar para posteriormente a mejorar debido a las causas, que son las actividades mal ejecutadas y falta de métodos óptimos en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas.

En el flujo mostrado se aprecia el proceso ya mejorado dando a conocer que se optimizaron los tiempos en las actividades los cuales fueron aprovechados al máximo, y de tal manera poder tener mejor control en el almacenamiento de prendas terminadas, incrementando mejoras como también se disminuyeron los errores antes presentados, todos estos contribuyen a la mejora continua y beneficios para la empresa.

PROCEDIMIENTO DE PLANEACIÓN.

Para comenzar con los pasos de la metodología 5s, el primer paso es elaborar el plan de proyecto, el cual se redactó en una reunión general con representantes de la empresa los cuales fueron los que aprobaron la ejecución del proyecto.

El documento del proyecto contiene que contiene los problemas más resaltantes como: el problema principal, los problemas secundarios, alcance, objetivos, los roles y nombres de los miembros del equipo de la metodología 5s.

REVISION DEL PROBLEMA.

Las principales falencias dentro de los procesos (almacenamiento de prendas terminadas) se ubican en el área de almacén y los operarios, donde la falta de programación en las actividades de almacenaje y en los despachos que encuentran errores y prendas rechazadas.

Un proceso de almacenamiento mal realizado en las entregas a los clientes traen como consecuencia.

- Prendas falladas y/o sucias.
- Pérdida de clientes por la no conformidad en sus pedidos.
- Demoras en el desarrollo de las actividades.
- Trabajados no comprometidos con la empresa.

ANALISIS DE CAUSA RAIZ EN EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE PRENDAS TERMINADAS.

Para poder empezar con los pasos de la metodología 5s, nuestro primer elemento es presentar un cronograma de proyecto. El cual se redactó en una reunión general con los representantes directos de la empresa, los encargados de autorizar la ejecución de cada proceso; de tal forma consiguiendo el entregable que se planteó en un primer momento del proyecto para mejorar los procesos de almacenaje de prendas terminadas.

La ficha del proyecto contiene puntos importantes del proyecto como: el problema, alcance, objetivo, los roles y nombres de los miembros del equipo conformados y que forman parte del proyecto.

En la siguiente tabla presentamos el dimensionado con referencia a la importancia de las actividades más críticas que se pretende aminorar y/o reducir las falencias encontradas en los procesos de la empresa, en el proceso de planificación se estableció un conjunto de actividades para aplicar algunos son propuestas para posteriores o aplicación de nuevas metodologías requirentes en los procesos que se necesitan complementar y mejorar cada proceso, las actividades desarrolladas se detallan en líneas posteriores por etapas.

Tabla N° 09 - Análisis de causa raíz de los problemas de almacenamiento de las prendas terminadas.

ANÁLISIS DE CAUSA - RAÍZ DE LA PROBLEMÁTICA EN EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE PRENDAS TERMINADAS						
ELEMENTO	CAUSAS		IMPACTO	SOLUCIÓN	IMPLEMENTACIÓN	PROPUESTAS
	SECUNDARIAS	PRIMARIAS				
MEDICIÓN	actividades realizadas de manera incorrecta		Reclamos de los clientes en los envíos de los lotes de pedido al ser rechazos del monton total.	formatos para medir los indicadores y poder tener un mejor control.	X	
	no se logra el almacenamiento deseado y en los reclamos en los envíos a los clientes.					
		Modificación de procesos incorrectos.	Errores en el almacenamiento lo cual perjudica las prendas.	Crear y establecer formados con lo cual nos ayuden a tener todo controlado y el registro de prendas y todos los procesos que abarca el almacenaje.	X	
MATERIALES	equipos inadecuados para ejecutar los procesos.	Rechazo de prendas y desechos de las fallas.	Retrasos en los pedidos del cliente. En la entrega del producto final (prendas de vestir).	optimizar e implementar nuevos equipos.	X	
	No existe coordinación para los requerimientos.			Informar los sobrecostos que produce las pérdidas.	X	
MANO DE OBRA	desconocimiento de métodos en almacenaje de prendas		desorden en el proceso de clasificación.	establecimiento de programas de reconocimiento e incentivos basados en los cumpliendo de metas trazados.	x	
	personal incapacitado y desordenado en el almacenaje de prendas.		deficiencias en las actividades (clima laboral)			
		falta de empeño y motivación.				
ENTORNO	aprobación para mejorar el clima laboral en el area de trabajo.		incumplimiento con las entregas establecidas a los clientes, los cuales generan malestar con los clientes y perdidas de credibilidad.	adquisición de equipos y herramientas para relizar las actividades cotidianas y cumplir con el almacenamiento de prendas terminadas.	x	
	desinterés de implementación de valores					
		desinterés del personal para la ejecución de mejoras para ejercer las actividades.		taller de trabajo en equipo.	x	

MÉTODOS	desconocimiento de métodos de clasificación de prendas.		incumplimiento de entrega prendas terminadas.	crear formatos de equipos, procedimientos y controles.	x	
		desconocimiento en el orden, clasificación y estandarización de almacenamiento.	reproceso en las actividades como el clasificado y el orden.	formatos de control de ingresos y salidas de prendas terminadas.	x	
		procesos inadecuados e incompletos	demora en los tiempos de entrega			
MAQUINARIAS	falta de implementación de tecnología en los procesos.		fallas en los equipos. Los cuales causan retrasos en los procesos de almacenaje.	inversión en equipos y maquinarias		
		herramientas en mal estado		check list de mantenimiento y control preventivo de equipos.	x	
	incumplimiento con el plan de mantenimiento					

Fuente: Grupo Dedo's Perú SAC.

En la presente tabla, se representa las actividades más resaltantes que afectan la productividad de la empresa, que las prendas terminadas no pasen los controles de calidad, los reprocesos etc. Por lo tanto se dimensionan las actividades que son importantes a corto plazo para poder ser mejorados y optimizados, de la misma manera se realizan una serie de actividades que se implantan para contrarrestar, reducir los defectos y optimizar la productividad.

Distribución de Áreas de Trabajo.

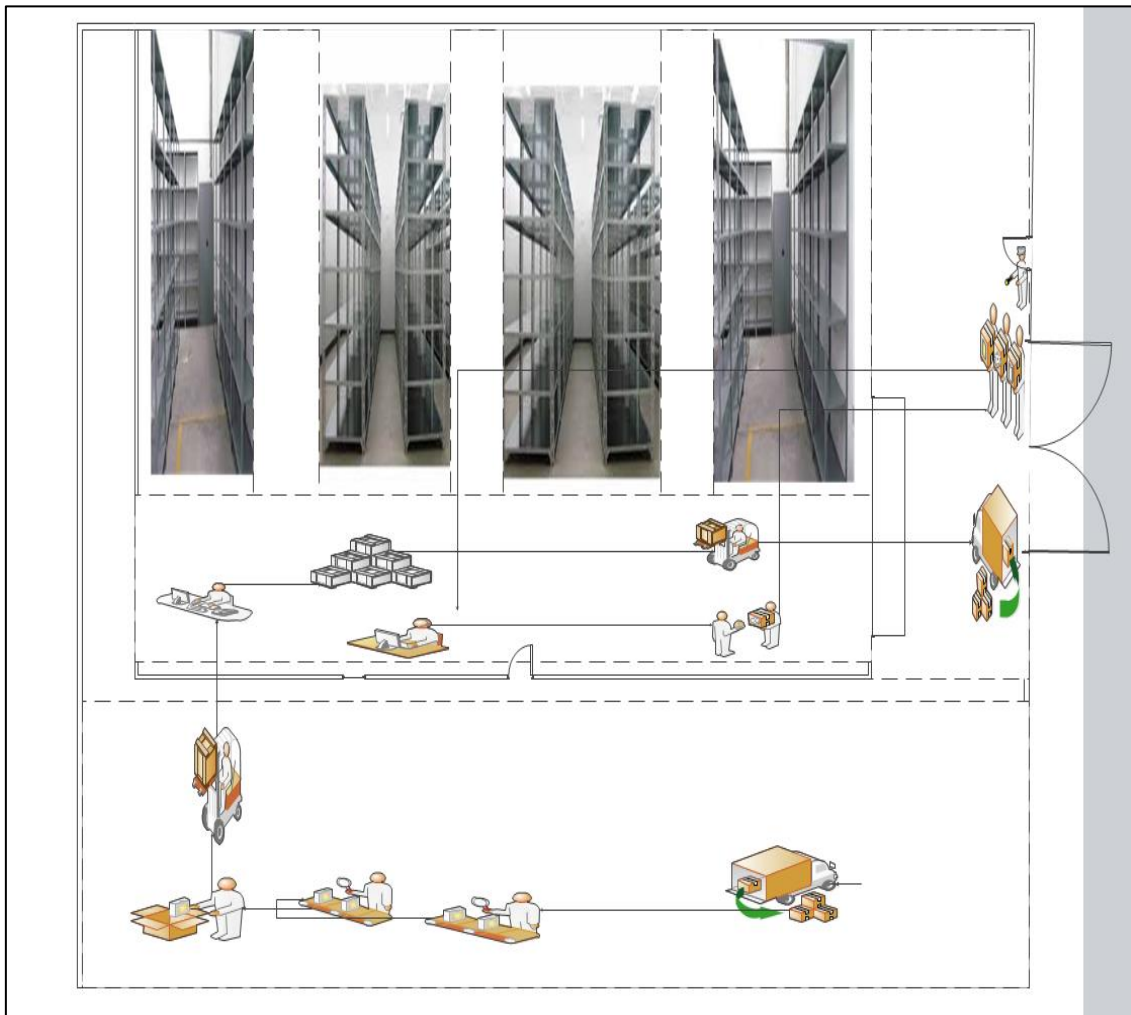
Objetivo general

Reducir los tiempos muertos y de espera en los puestos de trabajo, para poder reducir distancias de recorrido por cada estación de trabajo, ejerciendo a diario la mejora continua los cuales intervienen en el logro de los objetivos trazados por el empresa y en el proceso de almacenaje de prendas terminadas que consta nuestro proyecto.

Selección de material didáctico

Los procedimientos de actividades mejorados y adjuntados en una sola actividad, con los cuales se reducen los tiempos del ciclo de almacenamiento.

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO (ALMACÉN).



Fuente: Grupo Dedo's Perú SAC.

Para la ejecución de la distribución de las áreas de trabajo, se enfocó en la planta en general de la empresa, ya que se optó por la distribución lineal para poder agilizar y optimizar cada proceso de almacenaje desde un inicio hasta la culminación del proceso final, de las prendas terminadas para no realizar reproceso y/o cruce con otras funciones, su puesta en marcha fue mediante la instrucción para los colaboradores señalización de los puestos de trabajo, de todas las áreas en general para así adaptar al operario adecuadamente a realizar sus funciones menos tiempo y mayor productividad.

2.7.3. Implementación de la propuesta

Implementación de taller de trabajo en equipo.

Objetivo general

Proporcionar a la empresa de poder contar con un equipo de trabajo altamente calificado y preparado de conocimiento, habilidades y actitudes para mejorar considerablemente su desempeño en el trabajo, desarrollando a diario mejoras para complementar las actividades y objetivos trazados por la empresa.

Selección de material didáctico

Los recursos didácticos facilitan el proceso de instrucción a los colaboradores los factores principales para poder llegar a los planes deseados y que se identifiquen con los valores de la empresa.

Criterios de selección:

El equipo debe contar con recurso que ayuden a generar y llamar la atención, sin complicaciones de las enseñanzas.

- Determinar las ventajas y desventajas de los recursos.
- Instalaciones adecuadas para la comodidad (proceso de inducción).

Características de los materiales utilizados.

Diapositivas, folletos de información, videos y trípticos.

IMPLEMENTACIÓN DE CAPACITACIÓN TÉCNICA (proceso de almacenamiento de prendas terminadas).

Objetivo general

El enfoque es dar a conocer, el potencial del capital humano, habilidades, conocimientos para generar mejoras en el proceso y el servicio que se brinda, con lo cual incrementar la productividad consiguiendo mejor clima laboral y económico para la empresa.

Objetivos específicos

Ser parte directo en el proceso de contribución en la mejora continua y de la calidad con estándares establecidos en cada proceso y servicio brindado, el desempeño del equipo de trabajo, tener en cuenta sus experiencias y conocimientos y tomada de decisiones en las mejoras de las actividades ejecutadas.

TABLA N° 10 - PROGRAMA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN EN LA EMPRESA						
MOMENTOS	ACTIVIDADES	LUGAR	ENCARGADO	FECHAS	RECURSOS	COSTOS(S/.)
INICIO	reunión general con el jefe de logística	Empresa	Edgar cahuas/ Nimer ibarra		Viáticos	s/.10.00
	programación de costo para la jornada de talleres de inducción: costos fechas		Edgar cahuas/ Nimer ibarra		Viáticos	s/.10.00
PROCESO	charla motivacional dirigido al personal de la compañía	Empresa	Maribel puente		Viáticos	s/.5.00
	taller de buenas prácticas de servicio al cliente		Maribel puente		laptop proyector	s/.15.00
	ponencia de temas del proceso de servicio al cliente		Maribel puente		laptop proyector, folletos	s/.50.00
FINAL	Evaluar y calificar los resultados del taller	Empresa	Edgar cahuas/ Nimer ibarra		copias	s/.3.00
	verificación del puesto de labor		Edgar cahuas/ Nimer ibarra		copias	s/.3.00
	Entrenamiento en el puesto de trabajo.		Edgar cahuas/ Nimer ibarra		copias	s/.3.00

Fuente: Elaboración Propia.

En la presente tabla se puede apreciar los puntos a seguir para poder llevar acabo el curso de las capacitaciones en la empresa, con el objetivo de obtener un cambio mediante la aplicación de lo planificado para obtener resultados.

APLICACIÓN DE LA CAPACITACIÓN TÉCNICA (proceso de almacenamiento de prendas terminadas)

Objetivo general

El punto principal es dar a conocer, el potencial de nuestro capital humano, sus habilidades, conocimientos para generar mejoras en el servicio y aumentar las utilidades, obteniendo una mejoría en el ambiente laboral y económico para la empresa.

Objetivos específicos.

Ser parte de contribución directo en la mejora continua y de calidad en el servicio y desempeño de las actividades de trabajo.

Contribuir con las labores de la empresa dar a conocer sus cualidades y conocimientos en el equipo de trabajo y participar en la toma de decisiones en la mejora del proceso de almacenaje de prendas terminadas.

FIGURA N°.14 - IMPLEMENTACIÓN DE FORMATOS DE CONTROL Y MEJORA

		GRUPO DEDO'S PERU S.A.C.			ORDEN DE SERVICIO
		REGISTRO DE PRENDAS ALMACENADAS			N°:
CLIENTE:					FECHA:
PEDIDO:					
N°	HORA	ENTREGADOS	ALMACENADOS	RESTANTES	SUPERVISOR
1	8.00AM				
2	12.00PM				
	12.00PM 1.00PM	REFRIGERIO			
3	1.00PM				
4	6.00PM				
TOTAL					
observaciones:					

Fuente: Elaboración propia.

Con el objetivo de tener mejoras en la productividad en el servicio de lavado de envases, se procedió a implementar formatos de control que es esencial para poder tener el manejo y un mayor soporte en las operaciones a realizar que son: formato de programación, de reporte diario de trabajo y procedimientos. El primer formato que se aplicó para registrar el cumplimiento de las prendas almacenadas con las metas establecidas.

FIGURA N°.15 – REPORTE DE TRABAJO.

		GRUPO DEDO'S PERU S.A.C.				REPORTE	
						N°	
		REPORTE DE TRABAJO				FECHA:	
N°	AREA	OPERARIO	LOTE	CANTIDAD	RESTANTE	SUPERVISOR	
1	SELECCIÓN.						
2	CONTEO						
3	REGISTRO						
4	ALMACENAMIENTO						
5	DESPACHO						
OBSERVACIÓN:							

Fuente: Elaboración Propia.

Los presentes formatos han sido aplicados y diseñados en conjunto con las participaciones de los encargados del proyectos y las altas autoridades de la empresa, validando por el encargado de almacén que encarga de poner en funcionamiento y fomentando la importancia de cumplir y seguir con las plazos establecidos con registros constantes para poder tener mejor control para cada actividad.

2.7.4. Resultados.

FIGURA N°16 – Diagrama de actividades almacenamiento de prendas terminadas – Después la Mejora

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE ALMACENAJE DE PRENDAS TERMINADAS - DESPUES DE LA MEJORA																
SIMBOLOS	●	OPERACIÓN	PROCESO	ALMCENAMIENTO DE PRENDAS TERMINADAS												
	➔	TRANSPORTE	CAMBIO	DIA												
	■	INSPECCIÓN	MATERIALES								REPETICIONES	T (min)	DISTANCIA (m)	FECHA: .../.../...		
	◐	DEMORA												HORA: .../.../...		
	▼	ALMACENAMIENTO														
PERSONAS																
N°	DESCRIPCIÓN		●	➔	■	◐	▼					REPETICIONES	T (min)	DISTANCIA (m)	observaciones	
1	ingreso de prendas del area de costura		●										30			
2	traslado al area de selección			➔									15			
3	colocar prendas en la mesa de selección		●										10			
4	retirar las prendas de los sacos para la selección		●										5			
5	revisión del estado de cada prenda												5			
6	retirar los hilos sueltos de la costura		●										2			
7	selección para empezar el empaque		●										15			
8	contar las prendas en paquetes de 10 unidades		●										5			
9	amarrar el paquete de 10 unidades para el embolsado		●										5			
10	poner en los sacos los paquetes de prendas		●										10			
11	cerrar el saco con su descripción		●										5			
12	ingresar al almacen de prendas termindas												8			
TOTAL			10	1	2	0	1					115				
T(min)			TOTAL	87	15	5	0	8								
			%	75.65	13.04	4.35	0	6.96								

Fuente: Elaboración Propia.

Podemos apreciar los resultados favorables con la reducción de tiempos y eliminación de algunas actividades innecesarias que no era productivos, todo esto gracias a la aplicación de la metodología 5s en cada proceso realizado, que nos ayuda tener un mejor control de cada proceso y seguir optimizando los procesos.

Evaluación de la planificación.

Tabla N° 11 – Evaluación de la planificación.

Criterios de eficacia proceso de almacenamiento	Nuestra Empresa	% de la meta alcanzada	Indice de eficacia de proceso de lavado
Taller de trabajo en equipo	3.4	3.9	<p>The radar chart displays five categories on its axes. The 'Nuestra Empresa' series (Series 1) shows values of 3.4, 2.6, 2.4, 3.5, and 2.6 for the categories: Taller de trabajo en equipo, Control de actividades del proceso de almacenamiento, Entrada y salida de prendas terminadas, Gestión de la productividad, and Indicadores de control, respectively. The target series (Series 2) shows values of 3.9, 3.1, 2.8, 3.8, and 3.1 for the same categories. The chart also includes Series 3, 4, and 5, which are not explicitly defined in the text but appear as lines on the chart.</p>
Control de actividades del proceso de almacenamiento	2.6	3.1	
Entrada y salida de prendas terminadas	2.4	2.8	
Indicadores de control	3.5	3.8	
Gestión de la productividad	2.6	3.1	
Puntaje de eficacia de almacenamiento	2.9	3.34	

Fuente: Elaboración Propia

Las actividades detalladas en la tabla N°11 son las cantidades de puntos implementadas en la empresa, de tal forma mejorar el proceso de almacenaje y el servicio que se brinda al realizar los despachos, el cual se recopiló para el análisis de cada pedido en su tiempo de entrega el cual se evalúa los tiempos de entrega y la conformidad de estos, el indicador de satisfacción de los clientes con las entregas a tiempo y con conformidades, en los resultados se evidencia que se puede seguir con la mejora continua en varios aspectos y lograr un mayor control de las actividades desarrolladas para brindar un servicio de calidad al cliente.

PROCEDIMIENTO CLASIFICAR Y ORDENAR

Análisis de distribución de área


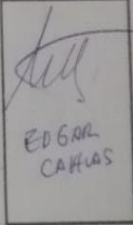
Impacto de la mejora en la distribución.

Tabla N° 12 – ANÁLISIS DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREA

Proceso de Servicio de la Empresa 2017			
Áreas de la empresa		Distancia recorrido	
		Antes (m)	Despues (m)
Recepción de prendas terminadas	Área de inspección de fallas	25	25
Área de inspección de fallas	Área de selección	5	3
Área de selección	Orden de prendas	5	3
Orden de prendas	Área de empaque de prendas	5	3
Área de empaque de prendas	Almacenaje	8	7
Almacenaje	Almacen de prendas terminadas	10	9
TOTAL		58	50
Disminución de recorrido		8	

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla mostrada se pueden diferenciar el antes de la implementación y los resultados del después de realizar la implementación, graficando una mejora considerable en el recorrido de la distancia en la ejecución de las actividades, con la mejora del lay out de la empresa, y sus áreas de procesos.

		GRUPO DEDO'S PERU S.A.C.				<table border="1"> <tr><td colspan="2">REPORTE</td></tr> <tr><td>N°</td><td></td></tr> <tr><td>FECHA:</td><td>09/09/17</td></tr> </table>		REPORTE		N°		FECHA:	09/09/17
		REPORTE											
N°													
FECHA:	09/09/17												
REPORTE DE TRABAJO													
N°	AREA	OPERARIO	LOTE	CANTIDAD	RESTANTE	SUPERVISOR							
1	SELECCIÓN.	02	500	500	—	 EDGAR CAHUAS							
2	CONTEO	02	500	500	—								
3	REGISTRO	01	500	500	—								
4	ALMACENAMIENTO	01	500	500	—								
5	DESPACHO	02	400	400	100								
OBSERVACIÓN: se encontraron errores en el proceso de despacho por el cual no se enviaron el foto completo.													

Fuente: Elaboración Propia

El presente formato se utilizó con la finalidad de realizar y tener un control de las prendas terminadas que se programan en el día y de tal manera medir el avance logrado, conocer el alto ratio de productividad que se logra en la jornada laboral, permitiendo tener el control general de las actividades y del producto. El formato fue de mucha ayuda en dicho proceso y se está empleado de maneja permanente en el proceso.

Impacto de Taller de Trabajo en Equipo

Para poder determinar el impacto del taller de trabajo brindado con los operarios de la empresa Grupo Dedo's Perú S.A.C. se formuló formatos de control, para tener el registro de las cantidades faltantes de las prendas totales o las fallas encontradas en el proceso que los cuales no son aptos para el despacho hacia el cliente, donde el registro es constante en el día realizado en un periodo de un mes.

Control de prendas por área de trabajo

Tabla N° 13 – Ficha de control de servicio de entrega de prendas terminadas.

	PRENDAS FALTANTES MES: setiembre	
	SEMANAS	ANTES DE LA MEJORA
1	20	10
2	15	10
3	15	8
4	10	5
TOTAL	60	33

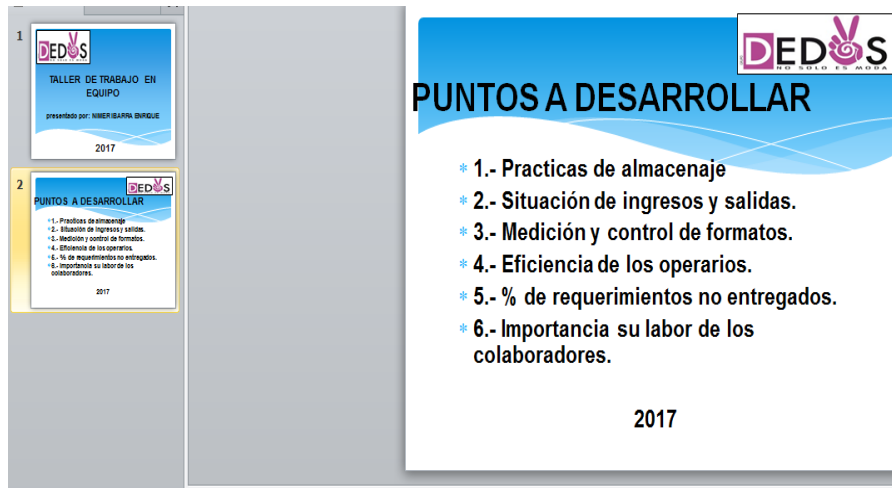
Fuente: Elaboración Propia.

En la presente tabla, se observa que el proceso de almacenamiento de prendas presenta prendas faltantes ya sea por errores en el conteo o prendas sucias que se puedan encontrar, sin embargo todo esto se disminuye con la implementación de talleres de trabajo, que nos ayudan a instruir a los colaboradores de la empresa GRUPO DEDO'S PERÚ S.A.C. Para realizar procesos correctos, disminuyendo en un 50%, lo cual no muestra lo valioso e importante es dar a conocer los valores de su trabajo representa y poder tener más control los procesos.

Actividades Desarrolladas de Instrucción y capacitación.



Fuente: Elaboración Propia.



Fuente: Elaboración Propia.

En las capacitaciones realizadas de los distintos puntos trabajados para mejorar el ambiente laboral, dar a conocer la importancia de nuestros clientes, el uso correcto y cumplimientos de los formatos establecidos, dando las soluciones inmediatas a los clientes y los tiempos pactados.


Impacto de la Capacitación.

Una vez ejecutado el programa de instrucción y capacitación se pasa a realizar el informe correspondiente y la comparación de los resultados obtenidos en un plazo antes de la aplicación y después (pre test y post test) que son datos de los 30 días medidos de las cantidades de prendas no empacadas mediante el formato de registro.

Con el cual tenemos un panorama amplio para tomar las decisiones acorde a los resultados obtenidos gracias a la aplicación de la metodología 5s en los procesos que contempla el almacenamiento de prendas terminadas.

Cantidad de prendas no empacadas

Tabla N° 14 – Control de prendas no empacadas

	CANTIDAD DE PRENDAS NO EMPACADAS	
	DIA	POST TEST (und)
1	50	20
2	30	10
3	40	20
4	30	10
5	50	20
6	40	10
7	50	10
8	30	10
9	40	20
10	30	0
11	30	10
12	40	20
13	50	10
14	50	10
15	30	0
16	30	0
17	60	20
18	40	10
19	20	10
20	30	10
21	40	20
22	30	10
23	20	10
24	30	20
25	40	20
26	40	20
27	30	10
28	20	10
29	20	10
30	20	10
TOTAL	1060	370

Fuente: Elaboración Propia.

En la presente tabla se pueden diferenciar las variaciones del total del lote de las prendas, que después de aplicar la metodología 5s se obtuvo una gran disminución con el restante de prendas empacadas para realizar su almacenamiento respectivo, y los cuales nos ayudan a incrementar los niveles de productividad.

Formato de control después de la mejora

DEDOS
GRUPO DEDOS PERU S.A.C.

REGISTRO DE PRENDAS ALMACENADAS

CLIENTE: DON REBOLAN
PEDIDO:

ORDEN DE SERVICIO N°:
FECHA: 06-09-17

SUPERVISOR: Cafas

N°	HORA	ENTREGADOS	ALMACENADOS	RESTANTES
1	8.00AM	1500	1500	
2	12.00PM	1500	1500	
	12.00PM			
	1.00PM			
		REFRIGERIO		
3	1.00PM	1500	1300	200
4	6.00PM	1500	1300	200
TOTAL		3000	2800	200

observaciones: no se cumplió con la programación establecido quedando 200 prendas.

Fuente: Elaboración Propia

Impacto de la capacitación:

Posteriormente de haber realizado el cronograma de capacitación y distribución de áreas de trabajo, se procede a verificar los resultados y la comparación de los datos del antes y después, para poder apreciar la variación y evolución de los indicadores y la reducción de los errores de actividades que se realizan y programan.

Actividades desarrolladas de capacitación.



ar notas

Fuente: Elaboración Propia.



AGENDA


- 1.- Registrar las prendas de acuerdos a su requerimiento.
- 2.- Verificar los lotes de las prendas terminadas.
- 3.- No utiliza los materiales adecuado para el empaque de prendas
- 4.- Dar a conocer la evolución de mejoras.

2017

Fuente: Elaboración Propia.

Situación de la mejora

Tabla N° 15 – Toma de datos de productividad después de la mejora


	SETIEMBRE INDICADORES DE EVALUACIÓN 1= MALO 3= BUENO 5= EXCELENTE				total
	sem 01	sem 02	sem 03	sem 04	
ACTIVIDADES					
CLASIFICAR					68
Límites de clasificación en el lugar de trabajo determinados	3	3	5	5	
Criterios de clasificación creados y documentados	3	3	5	5	
Clasificar todos los artículos en el área	3	5	5	5	
Clasificar las prendas terminadas de las imperfecciones	3	5	5	5	
ORDENAR					64
Área ordenada para las prendas terminadas	3	3	5	5	
Artículos innecesarios retirados de las prendas	3	3	5	5	
Áreas de almacen de prendas ordenados	3	3	5	5	
Áreas de almacen identificados y señalizados	3	3	5	5	
LIMPIAR					62
Zona de almacenamiento de prendas limpios	3	3	3	5	
Equipos y productos utilizados limpios	3	3	5	5	
Crear un cronograma de tiempos de limpieza	3	3	5	5	
Inspeccion de la limpieza	3	3	5	5	
ESTANDARIZAR					60
Controles visuales creados para todos los elementos móviles	3	3	3	5	
Sitios donde se encuentran los elementos	3	3	3	5	
Zonas señalizados de prendas terminados	3	3	5	5	
Definición de las cantidades min. Y max. De los elementos	3	3	5	5	
DISCIPLINA					58
Seguimiento de las acciones correctivas	3	3	3	5	
El respeto de las normas y estandares establecidas	3	3	3	5	
promover el hábito de autocontrol sobre el nivel de cumplimiento	3	3	3	5	
comprender la importancia de las normas y sus cambios	3	3	5	5	

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 15, se detalla nuestro resultado obtenido general de los puntos trabajados en la ejecución de nuestro proyecto para mejorar la eficiencia, eficacia y con ello obtener óptimos resultados de productividad, los indicadores de medición fueron bastante positivos, ya que se obtuvo un incremento paralelo en nuestros indicadores, y la satisfacción del servicio brindado a nuestro clientes. Se determina que la metodología 5s ayudó a incrementar la productividad de la empresa.

Toma de datos después de la mejora.

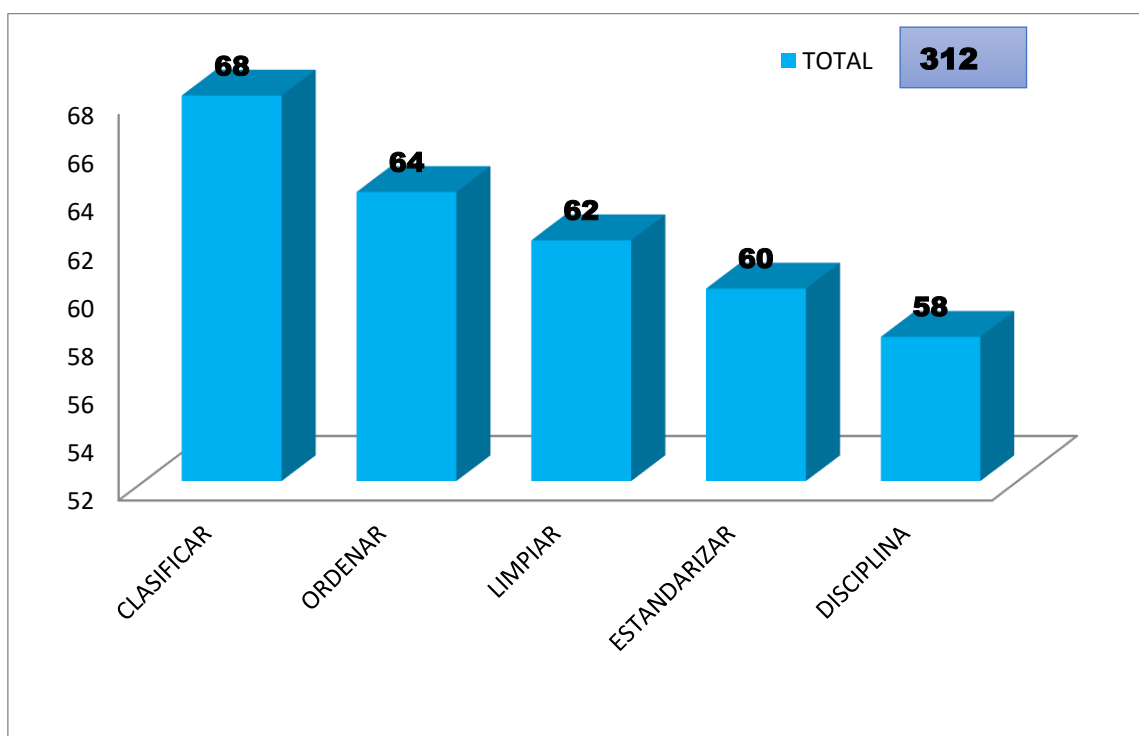
Tabla N°16 - Formato de envíos

		tipo de normativa:	Formato			
		área de aplicación:	Área de Almacén			
		propietario:	Grupo Dedo's Peru S.A.C.			
Título: FICHA DE CONTROL DE LAS NO CONFORMIDADES EN EL ALMACENAMIENTO DE PRENDAS TERMINADAS		Código:				
		mes:	set. 2017			
ÍTEM	FECHA	N° GUIA	CANTIDAD ENTREGADA	CANTIDAD RECHAZADA	TOTAL DE ENREGA FINAL	OBSERVACIONES
1	4/09/2017		2000	5	1995	prendas sucias
2	6/09/2017		1500	5	1495	prendas sucias
3	8/09/2017		1500	0	1500	
4	11/09/2017		1000	0	1000	
5	13/09/2017		500	0	500	
6	14/09/2017		1500	5	1495	conteo incompleto
7	15/09/2017		1000	0	1000	
8	19/09/2017		800	0	800	
9	21/09/2017		500	5	495	prendas sucias
10	25/09/2017		1000	0	1000	
11	27/09/2017		500	0	500	
		TOTAL	11800	20	11780	
JEFE INMEDIATO:						
FIRMA:						

Fuente: Elaboración Propia.

En la presente tabla N° 16, podemos apreciar el resultado positivo en cuanto a las entregas de pedido de nuestros clientes los cuales son positivos porque, las prendas rechazadas del lote total han disminuido considerablemente a un porcentaje mínimo a comparación de nuestra primera muestra, lo cual nos garantiza los resultados deseados, gracias a la aplicación de la metodología 5s en el presente proyecto.

FIGURA N° 17 – Evolución de la Productividad
TOTAL DE ACTIVIDADES



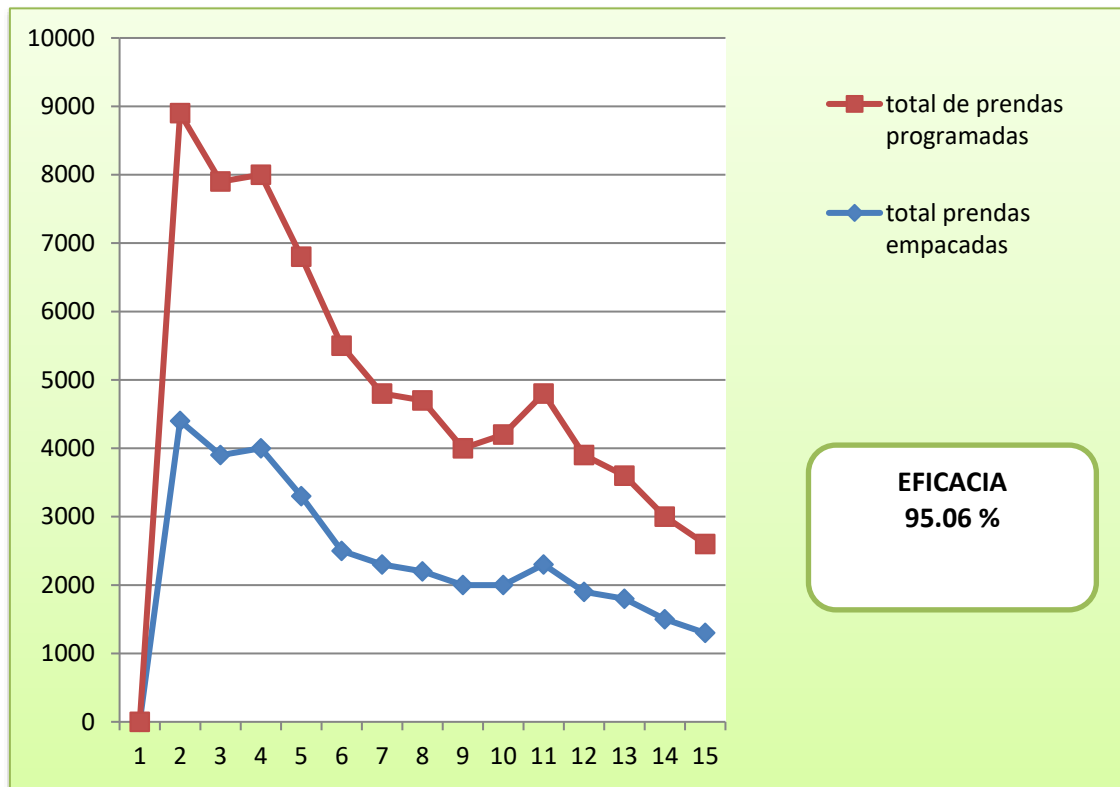
Fuente: Elaboración Propia.

Como se observa en la figura N° 17, que los indicadores de la productividad se han incrementado satisfactoriamente, y se aprecia la variación lo cual es favorable para nuestro proyecto, con la aplicación de la metodología 5s.

Dimensión de la eficacia

Este punto tiene como finalidad detallar la utilización de los recursos, la mano de obra, e factores utilizados durante el desarrollo del proyecto, para lo cual se recopilaban datos y obteniendo un resultado considerable a comparación a la medición realizada inicialmente, que fue antes de aplicar la metodología 5s en los procesos de almacenamiento de prendas terminadas, los cuales son plasmados en la siguiente gráfica de eficacia.

FIGURA N° 18 – Eficacia



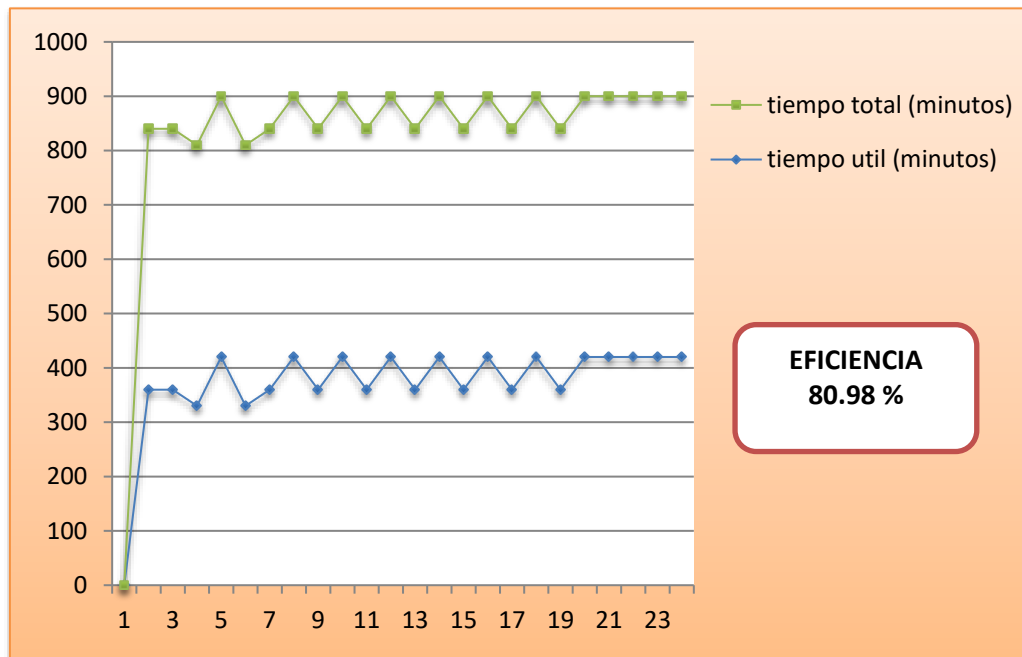
Fuente: Elaboración Propia

En la figura N° 18, es la presentación de nuestros datos calculados, que nos muestra la eficacia después de la mejora en el almacenaje de prendas terminadas y nuestro indicador es muy favorable, ya que se incrementó en más de 7 puntos porcentuales para la presente dimensión que nos indica el total de prendas empacada sobre el total de prendas programadas en un mes de trabajo la cual se tomó en medición.

Dimensión de la eficiencia

Por eficiencia comprendemos que es el indicador que mide el grado de cumplimiento de nuestros objetivos trazados, en nuestro caso representamos en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú S.A.C., lo cual se obtuvo en base al análisis de los tiempos dedicados a la realización de las actividades de almacenaje optimizando y tener el mayor control posible del proceso.

FIGURA N° 19 - Eficiencia




Fuente: Elaboración Propia.

En la presente figura N° 19, nos detalla que nuestra eficiencia se incrementó en más de un 10 puntos porcentuales, lo cual nos garantiza que se está cumpliendo con los objetivos presentamos al inicio de nuestro proyecto, gracias a la aplicación de la metodología 5s lo cual hace posible poder obtener estos resultados positivos para la empresa.

2.7.5. Análisis Económico - financiero

Posteriormente de obtener los resultados, se necesita conocer el beneficio y crecimiento monetario de la aplicación de la metodología 5s en los procesos de almacenamiento de prendas terminadas que genera. Para lo cual es primordial contar con el valor de la venta de las prendas, que es el precio promedio de un modelo de prenda siendo este de S/. 45.00 por unidad de prenda, además tener los costos de materia prima y los costos de materia prima y los costos fijos por cada prenda, ya que con esto se logra la utilidad bruta que se genera mensualmente. En los cuadros se aprecia la producción que serían los despachos diarios, la venta, el costo total y la utilidad generada, en un primer caso se analiza los meses iniciales antes de la mejora que serían marzo y abril del 2017.


Tabla N° 17 – UTILIDAD DE MARZO – 2017

UTILIDAD MARZO - 2017						
Prod. Real antes	Costo Unit. De Prenda	Preci. Unit. De prenda	Costo	Venta	Utilidad	
1200	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 8,400.00	S/. 54,000.00	S/. 45,600.00	
1000	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 7,000.00	S/. 45,000.00	S/. 38,000.00	
800	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 5,600.00	S/. 36,000.00	S/. 30,400.00	
700	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 4,900.00	S/. 31,500.00	S/. 26,600.00	
800	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 5,600.00	S/. 36,000.00	S/. 30,400.00	
900	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 6,300.00	S/. 40,500.00	S/. 34,200.00	
700	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 4,900.00	S/. 31,500.00	S/. 26,600.00	
1100	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 7,700.00	S/. 49,500.00	S/. 41,800.00	
800	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 5,600.00	S/. 36,000.00	S/. 30,400.00	
600	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 4,200.00	S/. 27,000.00	S/. 22,800.00	
500	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 3,500.00	S/. 22,500.00	S/. 19,000.00	
700	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 4,900.00	S/. 31,500.00	S/. 26,600.00	
500	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 3,500.00	S/. 22,500.00	S/. 19,000.00	
10300			S/. 72,100.00	S/. 463,500.00		
TOTAL MES MARZO:					S/. 391,400.00	

Fuente: Grupo Dedo's Perú S.A.C, Elaboración Propia.

En la primera toma de datos que se dio en el mes de marzo donde el cual se despacharon un total de 10300 prendas, que tienen un promedio de precio de venta de S/.45.00 en donde el costo generado fue de S/. 72,100.00 del total de prendas y el precio de venta fue de S/.463,500.00, y la utilidad generada fue de S/.391,400.00 que fue la toma de indicadores iniciales antes de la mejora que será la aplicación de la metodología 5s en los procesos de almacenamiento de prendas terminadas los cuales tienen relación con la mejora de la productividad de la empresa.


Tabla N° 18 – UTILIDAD MES DE OCTUBRE – 2017

UTILIDAD OCTUBRE - 2017						
Prod. Real antes	Costo Unit. De Prenda	Preci. Unit. De prenda	Costo	Venta	Utilidad	
1000	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 7,000.00	S/. 45,000.00	S/. 38,000.00	
1100	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 7,700.00	S/. 49,500.00	S/. 41,800.00	
900	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 6,300.00	S/. 40,500.00	S/. 34,200.00	
700	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 4,900.00	S/. 31,500.00	S/. 26,600.00	
900	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 6,300.00	S/. 40,500.00	S/. 34,200.00	
800	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 5,600.00	S/. 36,000.00	S/. 30,400.00	
900	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 6,300.00	S/. 40,500.00	S/. 34,200.00	
1100	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 7,700.00	S/. 49,500.00	S/. 41,800.00	
800	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 5,600.00	S/. 36,000.00	S/. 30,400.00	
900	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 6,300.00	S/. 40,500.00	S/. 34,200.00	
700	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 4,900.00	S/. 31,500.00	S/. 26,600.00	
700	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 4,900.00	S/. 31,500.00	S/. 26,600.00	
500	S/. 7.00	S/. 45.00	S/. 3,500.00	S/. 22,500.00	S/. 19,000.00	
11000			S/. 77,000.00	S/. 495,000.00		
TOTAL MES OCTUBRE:					S/. 418,000.00	

Fuente: Grupo Dedo´s Perú S.A.C, Elaboración Propia.

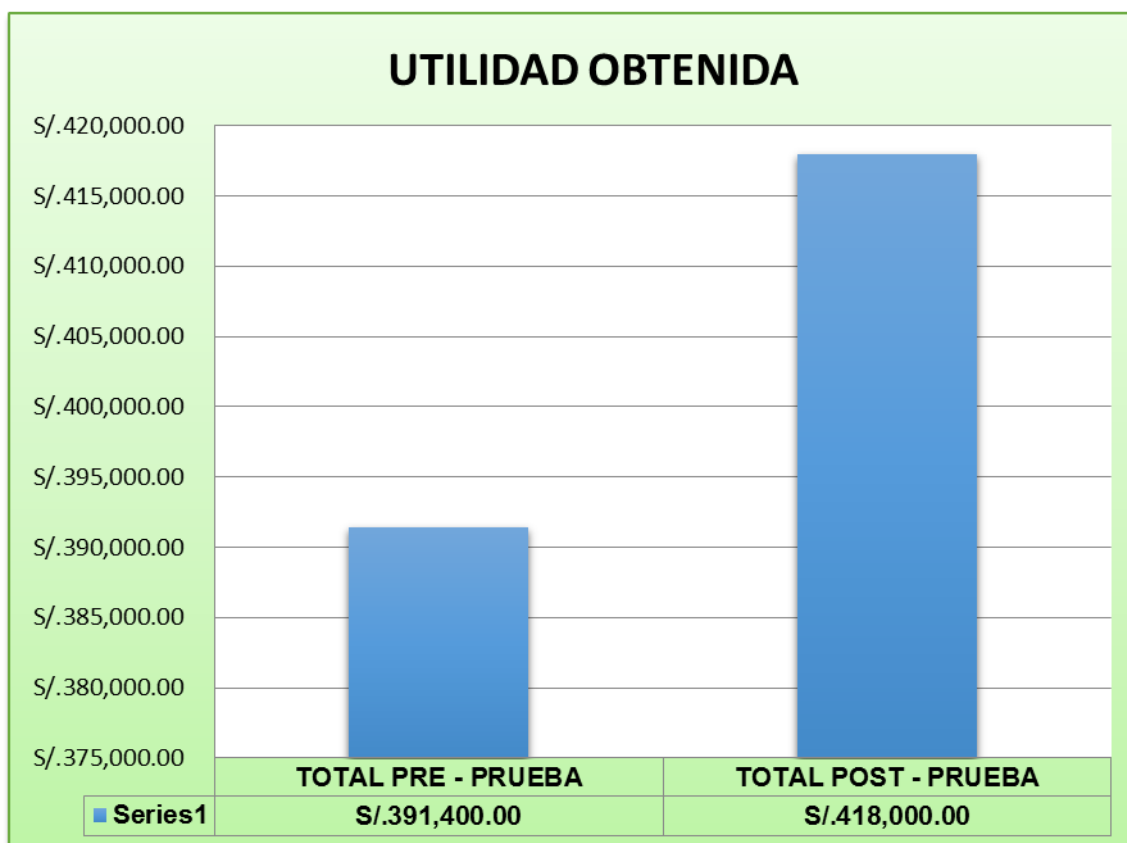
En el presente cuadro podemos apreciar las mejoras obtenidas después de la aplicación de la metodología 5s en la empresa Grupo Dedo´s Perú S.A.C. donde de se enviaron 11000 prendas, generando un costo de S/.77.000.00 y el precio de venta de S/.495,000.00, con estos generando una utilidad de S/.418,000.00 que significa la evolución de mejora en cuanto a crecimiento de la empresa.

Tabla N° 19 – MARGEN DE UTILIDAD OBTENIDA ANTES Y DESPUÉS.

 DEDOS NO SOLO ES MODA	TOTAL PRE - PRUEBA	TOTAL POST - PRUEBA	INCREMENTO	MEJORA %
MARGEN DE UTILIDAD	S/.391,400.00	S/.418,000.00	S/. 26,600.00	7%

Fuente: Grupo Dedo´s Perú S.A.C, Elaboración Propia.

FIGURA N° 20 – MARGEN DE UTILIDAD



Fuente: Grupo Dedo´s Perú S.A.C, Elaboración Propia.

En la figura N° 20, se aprecia las diferencias de las utilidades antes y después de la aplicación de la metodología 5s, lo cual aportó un beneficio económico de S/. 418,000.00 incrementando un 7% de la primera muestra tomada, esto nos indica la efectividad de la metodología 5s en incremento obtenido.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Recursos y Presupuestos

Tabla: N° 20 – PRESUPUESTOS Y RECURSOS.

Participantes en el proyecto	Sueldo x Mes
Jefe inmediato	S/. 5.000,00
NIMER IBARRA ENRIQUE	S/. 1.000,00
TOTAL	S/. 6.000,00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla: N° 21 - BIENES

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	P. UNIT (S/.)	TOTAL (S/.)
1	Memoria USB KINGSTON 8 GB	S/. 25.00	S/. 25.00
1	Laptop HP ENVY	S/. 3,500.00	S/. 3,500.00
Varios	Útiles de oficina (lapiceros, hojas bond, etc.)	S/. 5.00	S/. 5.00
1	CD	S/. 5.00	S/. 5.00
1	Papel bond A4	S/. 15.00	S/. 15.00
5	Tesis anilladas	S/. 3.00	S/. 15.00
Varios	Pasajes	S/. 160.00	S/. 160.00
1	Tinta de impresora EPSON	S/. 48.00	S/. 48.00
	TOTAL		S/. 3,773.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 22 - SERVICIO

DESCRIPCIÓN	TOTAL (S/.)
Internet	S/. 50.00
Luz	S/. 60.00
Teléfono móvil	S/. 90.00
Otros	S/. 15.00
Total	S/. 215.00

Tabla N° 23 - PRESUPUESTO

PRESUPUESTO TOTAL	TOTAL
Recursos	S/. 6,000.00
Bienes	S/. 3,773.00
Servicios	S/. 215.00
TOTAL	S/. 9,988.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 24 - FINANCIAMIENTO

N°	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	COSTO
1	Monto cubierto por la empresa	50,00 %	S/. 4,994.00
2	Monto cubierto por el tesista	50,00 %	S/. 4,994.00
Total			S/. 9,988.00

Fuente: elaboración propia

Como podemos apreciar en la tabla N° 24, se muestran los porcentajes en la parte del financiamiento, en el cual se puede notar que la empresa cubre el 50% que se toma en consideración el apoyo de mi jefe inmediato para poder realizar este proyecto, además se observa que el otro 50%, es cubierta por mi persona en los gastos realizados en el transcurso de la implementación.

III. RESULTADOS.

3. RESULTADOS.

En el presente capítulo se dan a conocer los resultados obtenidos por los indicadores para poder contrastar las hipótesis presentadas con anterioridad, para poder llevar como objetivo el cumplimiento de estos, para lo cual se comienza con el análisis descriptivo posteriormente con la prueba de normalidad de las variables, además se analizó los datos obtenidos antes y después de la aplicación de la mejora en el software estadístico SPSS. Que nos dará a conocer la factibilidad de nuestra metodología aplicada en la empresa.

En este punto, se revisaron los resultados obtenidos después de aplicar la metodología 5s, en los diferentes fases de acción planteados mediante las herramientas empleadas en la fase inicial de nuestra investigación para lograr mejoras en las actividades del área de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú S.A.C.

3.1. Análisis Descriptivo

TABLA N° 25 – DESARROLLO DE INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD.

MES	5S ACTIVIDADES	PRE-PRODUCTIVIDAD	POST-PRODUCTIVIDAD
MAYO Y SETIEMBRE	CLASIFICAR	32	68
	ORDENAR	24	64
	LIMPIAR	16	62
	ESTANDARIZAR	16	60
	DISCIPLINA	16	58
TOTAL		104	312

Fuente: Grupo Dedo's Perú S.A.C, Elaboración Propia.

TABLA N° 26 – DESARROLLO DE INDICADOR DE EFICACIA Y EFICIENCIA.

DÍAS	PRE-EFICACIA	POST-EFICACIA	DIAS	PRE-EFICIENCIA	POST-EFICIENCIA
1	89.58	97.78	1	69	75
2	88.89	97.50	2	63	75
3	90.00	100.00	3	63	69
4	92.11	94.29	4	69	88
5	90.48	83.33	5	63	69
6	89.19	92.00	6	69	75
7	84.38	88.00	7	75	88
8	89.29	100.00	8	63	75
9	86.67	90.21	9	75	88
10	89.66	92.00	10	69	75
11	85.71	95.00	11	69	88
12	87.88	100.00	12	75	75
13	85.71	100.00	13	75	88
14	93.33	100.00	14	75	75
			15	69	88
			16	75	75
			17	75	88
			18	69	75
			19	75	88
			20	69	88
			21	75	88
			22	69	88
			23	69	88
			24	75	
			25	69	
			26	75	
TOTAL ANTES Y DESPUES	88.78	95.06		70.43	80.98

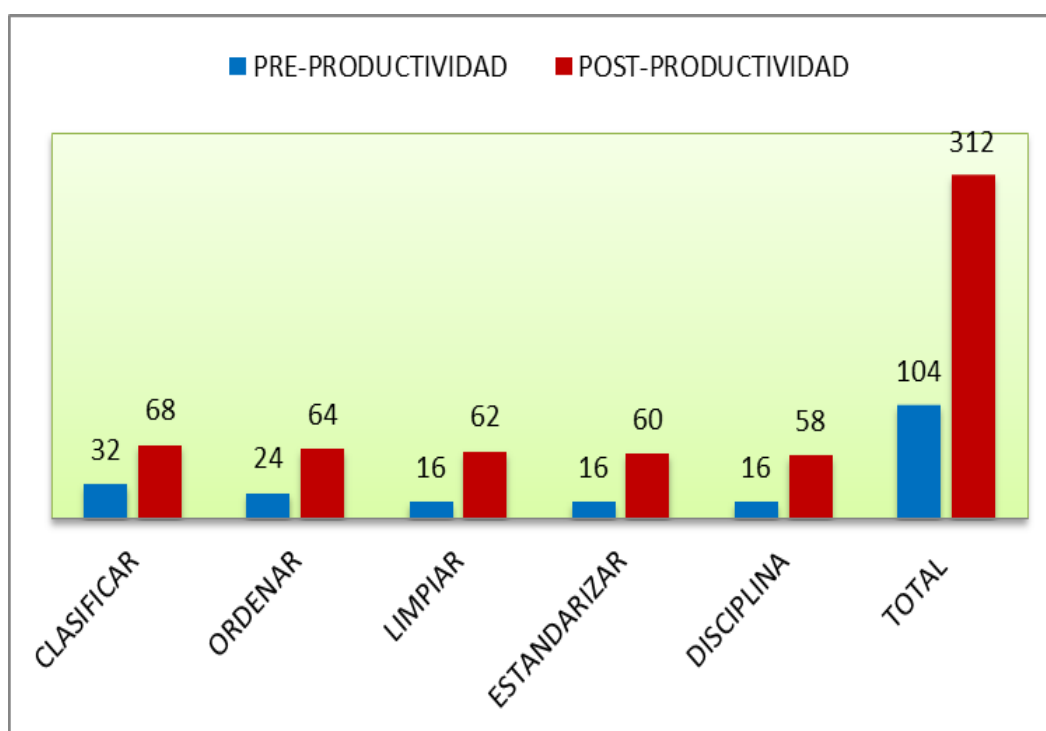
Fuente: Grupo Dedo's Perú S.A.C, Elaboración Propia.

Para presentar el desarrollo de los indicadores de productividad, eficacia y eficiencia en el proceso de lavado de envases de la empresa, se recogen datos brindados por la empresa los cuales son de los días analizados y luego de la aplicación por un periodo de 30 días, se recolectaron datos específicos de los indicadores pre y post y posteriormente se estableció aplicar la metodología 5s para realizar un análisis de comparación donde se puede notar claramente que se logró un incremento de 88.78% a 95.06% en cuanto a eficacia y en la

eficiencia de 70.43% a un 80.98%, los cuales en términos económicos se incrementaron las utilidades y consecuentemente se optimizaron los recursos y actividades que se realizan.

A continuación se presenta los gráficos de las mejoras, para posteriormente hacer notar la metodología 5s reflejado las mejoras obtenidas de procesos obtenidos continuamente.

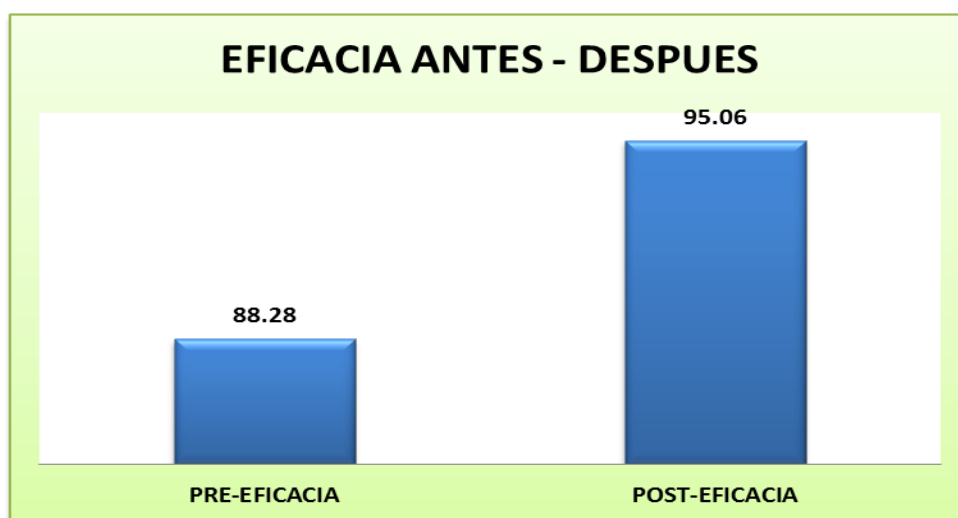
FIGURA N° 21 – Productividad Antes y Después.



Fuente: Grupo Dedo's Perú S.A.C, Elaboración Propia.

En la figura n° 21, en el análisis de los indicadores de productividad nos permite a poder apreciar mediante datos estadísticos una variación de resultados, luego de haber aplicado la metodología 5s se logró incrementar de 104 a un 312 que se logró aumentar 208 puntos, lo que nos dice lo favorable que es la metodología 5s en cuanto a resultados obtenidos para la empresa y de esto poder mantener a lo largo del proceso la mejora constante.

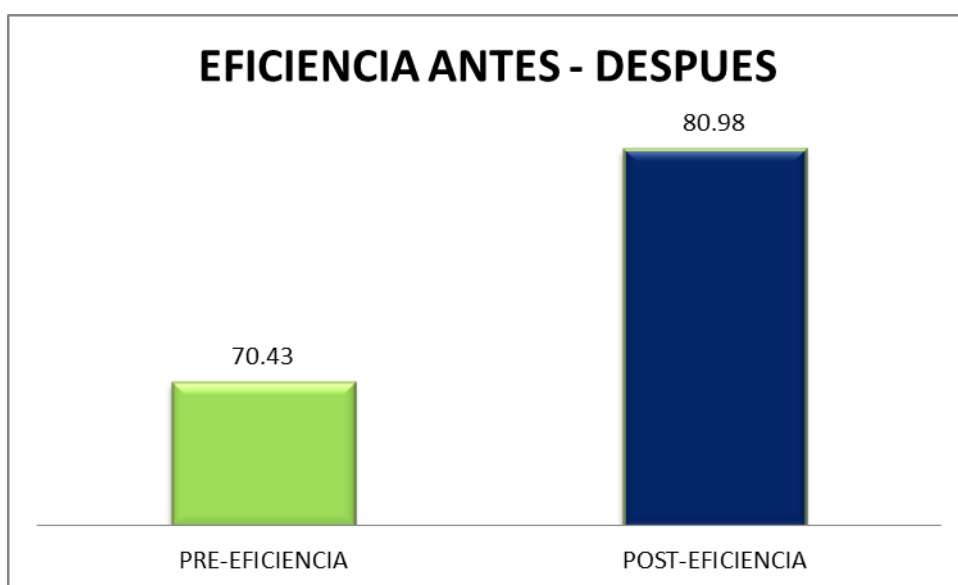
FIGURA N° 22 – Eficacia Antes – Después.



Fuente: Grupo Dedo's Perú S.A.C, Elaboración Propia.

En la figura n° 22, nos muestra la evolución de la mejora del antes y después de mejora en los procesos de almacenamiento de prendas terminadas con una variación favorable de un incremento de más de 7 puntos porcentuales, lo que indica que las actividades se están realizando de manera adecuada según los estándares establecidos y sin exceder con los recursos para lograr nuestros objetivos que es lograr la mayor cantidad de prendas empacadas sobre el total de prendas programadas para almacenar.

FIGURA N° 23 – Eficiencia Antes y Después.



Fuente: Grupo Dedo's Perú S.A.C, Elaboración Propia.

Nos detallas un incremento de más de 10 puntos porcentuales en cuanto al primer indicador mostrado y con el indicador final obtenido, lo cual nos dice que los procesos realizados fueron eficientes y favorables para la empresa.

3.2. Análisis Inferencial.

Índice

1. Prueba de normalidad (productividad).
 - 1.1 Antes de la mejora y Después de la mejora.
 - 1.2 Contrastación de Hipótesis.
2. Prueba de normalidad (eficacia).
 - 2.1 Antes de la mejora y Después de la mejora.
 - 2.2 Contrastación de Hipótesis.
3. Prueba de normalidad (eficiencia).
 - 3.1 Antes y Después de la mejora.
 - 3.2 Contrastación de Hipótesis.

Prueba de Normalidad.

Pruebas de normalidad se utilizan para determinar si un conjunto de datos está bien modelada por una distribución normal o no, o para calcular la probabilidad de una variable aleatoria de fondo es que se distribuye normalmente.

Para efectos de llevar adelante la contratación de la hipótesis general, primero debemos determinar el comportamiento de la serie, verificar si provienen de una distribución normal o no, para tal efecto y dado que es una muestra pequeña menor o igual a ≤ 30 datos, procederemos con el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Antes de la mejora y Después de la mejora.

PRE-PRODUCTIVIDAD	POST-PRODUCTIVIDAD
32	68
24	64
16	62
16	60
16	58
104	312

Fuente: Elaboración Propia.

Variable: Productividad.

Ho: la productividad antes y después de la aplicación de la metodología 5s sigue una distribución normal.

Ha: la productividad antes y después de la aplicación de la metodología 5s no sigue una distribución normal.

Regla de decisión:

Si $p \leq 5\%$ se rechaza Ho

Si $p > 5\%$ se acepta Ha

Tabla N° 27 – Prueba de Normalidad de la Variable Productividad antes y mejorado de la aplicación de la metodología 5s.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
productividad antes	,349	5	,046	,771	5	,046
productividad después	,141	5	,200*	,979	5	,928

Como podemos observar, la presente tabla la dimensión de productividad antes, la significancia o p valor es menor de 0.05, y de la productividad mejorado la significancia o p valor es mayor de 0.05 por consiguiente se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que los datos siguen una distribución diferente a la normal.

Contrastación de la prueba de Hipótesis.

Al tener datos de la productividad provenientes de una distribución diferente a la normal, es estadístico de prueba que se utilizó para la comparación de medias fue wilcoxon, del programa SPSS lo cual nos ayudó para poder determinar la prueba de Hipótesis.

Variable de Productividad

Ho: La aplicación de la metodología 5s no mejora la productividad en el área de almacenaje de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.

Ha: La aplicación de la metodología 5s mejora la productividad en el área de almacenaje de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.

Regla de Decisión:

Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ se acepta H_a

Hipótesis Estadística.

μ_a = Promedio de prendas de la productividad, antes de la aplicación de la metodología 5s.

μ_p = Promedio de prendas de la productividad, después de la aplicación de la metodología 5s.

$H_0: \mu_a \geq \mu_p$

$H_a: \mu_a < \mu_p$

Tabla N° 28 – Prueba de Wilcoxon para comparación de productividad antes y después.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
productividad antes	5	20,8000	7,15542	16,00	32,00
productividad después	5	62,4000	3,84708	58,00	68,00

De la presente tabla se puede apreciar el promedio de prendas de la productividad mejorado mediante la aplicación de la metodología 5s que es de 62,4000 que dicho valor es mayor que el promedio de prendas de la productividad de antes mediante la metodología 5s que era de 20,8000. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla N° 29 – Determinación de la prueba de hipótesis para la productividad antes y después de la mejora mediante el Wilcoxon.

Estadísticos de prueba^a

	productividad después - productividad antes
Z	-2,023 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,043

En la presente prueba, se observa el significancia o p valor hallado con Wilcoxon aplicada en la productividad antes y después es de 0.043 es menor a 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna, finalizando que la metodología 5s mejora la productividad en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, Lima, 2017.

Prueba de Normalidad de Eficacia

Para poder continuar la contratación de la hipótesis específica, se necesita determinar el comportamiento de la serie, verificar si proviene de una distribución normal o diferente, para tal efecto y dado que es una muestra pequeña menor o igual a ≤ 30 datos, procederemos con el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Eficacia antes y después de la mejora.

Tabla N° 30 – Eficacia Antes Y Después

PRE-EFICACIA	POST-EFICACIA
89.58	97.78
88.89	97.50
90.00	100.00
92.11	94.29
90.48	83.33
89.19	92.00
84.38	88.00
89.29	100.00
86.67	90.21
89.66	92.00
85.71	95.00
87.88	100.00
85.71	100.00
93.33	100.00
88.78	95.06

Fuente: Elaboración Propia.

Dimensión: Eficacia.

Ho: La Eficacia antes y después de la aplicación de la metodología 5s procede una distribución normal.

Ha: La Eficacia antes y después de la aplicación de la metodología 5s no procede una distribución normal.

Regla de Decisión:

Si $p \leq 5\%$ se rechaza Ho

Si $p > 5\%$ se acepta Ha

Tabla N° 31 – Prueba de Normalidad de la dimensión de eficacia antes y después de la aplicación de la metodología 5s.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre eficacia	,161	14	,200 [*]	,965	14	,808
Post eficacia	,184	14	,200 [*]	,875	14	,050

La dimensión de eficacia antes, la significancia o p valor es menor de 0.05, y de la eficacia mejorado la significancia o p valor es mayor de 0.05 por consiguiente se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que los datos siguen una distribución diferente a la normal. Para efectos de la contrastación de hipótesis general se utilizará el estadígrafo de comparación de Wilcoxon.

Contrastación de Prueba de Hipótesis

Al ser los datos de la eficacia provenientes de una distribución distinta a la normal, el programa de prueba estadístico se utilizó para la comparación de medias fue Wilcoxon.

Dimensión: Eficacia.

Ho: La aplicación de la metodología 5s no mejora la eficacia en el área de almacenaje de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.

Ha: La aplicación de la metodología 5s mejora la eficacia en el área de almacenaje de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.

Si $p \leq 5\%$ se rechaza Ho

Si $p > 5\%$ se acepta Ha

Hipótesis Estadística

μ_a : El porcentaje de la eficacia, antes de la aplicación de la metodología 5s.

μ_d : El porcentaje de la eficacia, después de la aplicación de la metodología 5s.

Ho: $\mu_a \geq \mu_d$

Ha: $\mu_a < \mu_d$

Tabla N° 32 – Prueba de Wilcoxon para la eficacia Antes y Después.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Pre eficacia	14	8877,7143	250,37861	8438,00	9333,00
Post eficacia	14	9500,7857	530,32257	8333,00	10000,00

En la presente tabla N°31, queda demostrado que la media de la eficacia antes 8877.7143, es menor que la media de la eficacia mejorado 9500.7857, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, verificando La aplicación de la metodología 5s mejora la eficacia en el área de almacenaje de prendas terminadas de la empresa estudiada.

Tabla N° 33 – Determinación de P valor para la Eficacia Antes y Después mediante Wilcoxon

Estadísticos de prueba^a

	Post eficacia – Pre eficacia
Z	-2,856 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,004

Se puede verificar que la significancia o p valor hallado con Wilcoxon aplicada en la eficacia antes y después es de 0.000 es menor que 0.05, por consiguiente se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna, concluyendo que la aplicación de la metodología 5s mejora la eficacia en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017.

Prueba de Normalidad de Eficiencia.

Para efectos de llevar adelante la contratación de la hipótesis específica, primero se tiene que determinar el comportamiento de la serie, verificar si provienen de una distribución normal o distinta, para tal efecto y dado que es una muestra pequeña menor o igual a ≤ 30 datos, procedentes con el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Antes y Después de la mejora de la Eficiencia.

Tabla N° 34 – Eficiencia Antes y Después.

PRE- EFICIENCIA	POST- EFICIENCIA
69	75
63	75
63	69
69	88
63	69
69	75
75	88
63	75
75	88
69	75
69	88
75	75
75	88
75	75
69	88
75	75
75	88
69	75
75	88
69	88
75	88
69	88
69	88
75	
69	
75	
70.43	80.98

Fuente: Elaboración Propia.

Dimensión: Eficiencia.

Ho: La Eficiencia antes y después de la aplicación de la metodología 5s sigue una distribución normal.

Ha: La Eficiencia antes y después de la aplicación de la metodología 5s no sigue una distribución normal.

Regla de Decisión:

Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ se acepta H_a

Tabla N° 35 – Prueba de Normalidad de la dimensión de Eficiencia antes y después de la aplicación de la metodología 5s.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Pre eficiencia	,248	23	,001	,798	23	,000
Post eficiencia	,341	23	,000	,727	23	,000

En la tabla N° 34, la dimensión de eficiencia antes, la significancia o p valor es menor de 0.05, y de la eficiencia mejorado la significancia o p valor es mayor de 0.05 por consiguiente se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que los datos siguen una distribución diferente a la normal. Para efectos de la contrastación de hipótesis general se utilizará el estadígrafo de comparación de la Z de Wilcoxon.

Contrastación de Pruebas de Hipótesis.

Al ser los datos de la eficiencia provenientes de una distribución diferente a la normal, el estadístico de prueba que se utilizó para la comparación de medias fue Wilcoxon.

Dimensión: Eficiencia

H_0 : La aplicación de la metodología 5s no mejora la eficiencia en el proceso de almacenaje de prendas terminadas de la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos. 2017.

Ha: La aplicación de la metodología 5s mejora la eficiencia en el proceso de almacenaje de prendas terminadas de la empresa Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos. 2017.

Regla de Decisión:

Si $p \leq 5\%$ se rechaza H_0

Si $p > 5\%$ se acepta H_a

Hipótesis Estadística

μ_a : El porcentaje de eficiencia, antes de la aplicación de la metodología 5s.

μ_d : El porcentaje de eficiencia, después de la aplicación de la metodología 5s.

$H_0: \mu_a \leq \mu_d$

$H_a: \mu_a > \mu_d$

Tabla N° 36 – Prueba de Wilcoxon para la eficiencia antes y después.

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Pre Eficiencia	26	70,6154	4,34582	63,00	75,00
Post Eficiencia	23	81,2609	7,38067	69,00	88,00

La presente tabla nos dice que ha quedado demostrado que la media de la eficiencia antes 70.6154, es menor que la media de la eficiencia mejorado 81.2609, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna o del investigador, concluyendo que la aplicación de la metodología 5s mejora la eficiencia en el área de almacenaje de prendas terminadas de la empresa estudiada.

Tabla N° 37 – Determinación del p valor para el cumplimiento de la eficiencia antes y después mediante Wilcoxon.

Estadísticos de prueba^a

	Post eficiencia – Pre eficiencia
Z	-3,957 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

En la tabla N° 36, se puede verificar que la significancia o p valor hallado con Wilcoxon aplicada en la eficiencia antes y después es de 0.000 es menor que 0.05, por consiguiente se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna, concluyendo que la aplicación de la metodología 5s mejora la eficiencia en el área de almacenaje de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC.

IV. DISCUSIÓN

4. Discusión.

En un poco más de 5 años las importaciones chinas han incrementado Según cifras otorgadas por el SUNAT y la Asociación de Comerciantes de Gamarra, los productos textiles chinos aumentan su presencia en el mercado peruano. Se estima que China responde por el 71% del total de las importaciones textiles del país, cifra que hace tan solo 3 años no llegaba ni al 20%.

Las importaciones textiles procedentes de China han crecido en 3,000% durante el último año y al corte del primer semestre del 2016 ya se le podía subir una cifra más, rondando ya el 4,000%. Mientras la industria trabaja con el gobierno para buscar mejoras en el sistema productivo local, el comercio peruano se sepultó bajo la mercancía china.

El textil es quizás el área más afectada. El cambio en las medidas anti dumping no reguladas, también influyó negativamente. Sin embargo, el SUNAT ya trabaja en los reportes y los empresarios exigen alzas en los aranceles a las prendas asiáticas, además de un estricto control en aduanas y una depuración del mercado, pues por encima del 50%, podría incluso ser considerado un monopolio.

Nuestro proyecto de investigación se enfocó en aplicar en todos los procesos de almacenamiento de prendas terminadas, la metodología 5s para mejorar y optimizar la productividad en el área de almacenaje de prendas. En lo cual se emplearon diversas herramientas de mejora continua para poder determinar y medir los indicadores iniciales y posteriormente contrastarlos con los resultados evaluados después de la ejecución de los planes de acción que se plasmaron en ámbitos primordiales como, la mano de obra, materia prima, maquinaria, el entorno y el método todos estos para resultados óptimos y procesos con altos estándares de calidad.

Los resultados posteriormente de haber aplicado la metodología 5s se obtuvieron una mejora en los índices de la productividad de 2.08% disminuyendo la brecha con respecto al índice de 4.06% del tope final deseado. En la empresa Grupo Dedo's Perú SAC. La productividad generada por la empresa antes de la aplicación de la metodología fue la obtención 104 puntos en el desarrollo de las actividades y logrando llegar a 312 puntos en la

ejecución de las actividades de las etapas de 5s, por lo cual se afirma que la metodología 5s mejora la productividad.

En el proceso de investigación pude encontrar una tesis titulada “propuesta de mejora de los procesos de recepción, gestión de inventarios y distribución de un operador logístico”. (Becerra Días, C. 2015).

La implementación de las 5S tuvo impacto positivo en los tres procesos: en recepción se aprovechan los 60m² donde antes se acumulaba material de construcción y desperdicios; en gestión de inventarios las zonas de conteo, despacho y preparación de pedidos se incrementaron de 23, 16 y 26 m² a 70, 70 y 37 m² respectivamente. También se estableció un plan de limpieza y seguimiento. La reacción inicial de los operarios con respecto a la eliminación de la zona de Picking y mantener el orden en la empresa fue poner resistencia a los cambios asociados, ya que debían realizar más actividades relacionadas al orden. Esta oposición duró cerca de dos semanas, luego de la cual los operarios fueron conscientes de que la zona de Picking fomentaba el desorden y el colaborar con mantener los pasillos despejados y los productos en su lugar les facilitaba el trabajo en lugar de adicionarles más carga laboral que fue lo que pensaron en un inicio.

Respecto al proceso de recepción, se alcanzó un 100% de importaciones con clasificación de bultos en descarga y con planificación de subcontratación, esto sumado al personal eficiente y aprovechamiento de espacio permitió reducir el tiempo del proceso de 7horas a un promedio de 4 horas, lo cual generó la reducción de costos del proceso en un 70% en promedio.

En la presente Tesis con la aplicación de la metodología 5s, procediendo una verificación y control de los procesos se logró incrementar en cuanto a la eficacia con resultados tomados antes y después de la mejora que son de 88.78% a un 95.06% con una diferencia de más de 6% que son la medición del total de prendas empacadas sobre el total de prendas programadas. Posteriormente en cuanto a la eficiencia en un inicio se obtuvo 70.43% a un incremento de 80.98% con una diferencia de más de 10%, que nos indica el tiempo útil aprovechado sobre el tiempo total de las actividades programadas.

V. CONCLUSIONES

5. Conclusiones.

Nuestro proyecto ejecutado nos permites dar a concluir los siguientes puntos:

- Se afirma que la aplicación de la metodología 5s, en la compañía Grupo Dedo's Perú SAC, Los Olivos, 2017. Que se encuentra en el rubro textil en la confección de prendas de vestir para damas, caballeros y niños para el mercado nacional e internacional, se logró eliminar procesos incorrectos, disminuir tiempos y optimizar procesos de la misma forma también lograr un equipo de trabajo favorable y crear un clima laboral agradable, de esta forma el nivel de productividad con un resultado inicial de 104 puntos del total de actividades a 312 puntos en la calificación en el desarrollo de actividades plasmados en las etapas de las 5s.
- Se concluye que la metodología 5s, fue favorable para el proceso de almacenaje de prendas terminadas a través de la implementación de actividades adecuadas, capacitaciones, optimización de actividades, ejerciendo el uso adecuado y responsable de los recursos mejorando los niveles de eficiencia y eficacia favorables, en el indicador e eficiencia se tenía un 70.43% y se incrementó a un 80.98% con una diferencia de 10.55% en puntos porcentuales y en cuanto a la eficacia de 88.28% a un aumento de 95.06% de eficacia y con una diferencia de 6.78%, lo cual nos indica que se está realizando las funciones de modo correcto y optimizados los recursos productivamente.
- La metodología 5s nos ha sido muy determinante para el indicador de la productividad, la eficiencia y eficacia que en cuanto a los indicadores iniciales que teníamos se obtuvieron resultados favorables un los cuales las utilidades también se incrementaron como lo muestreamos en el proyecto que fueron de S/.391,400.00 inicialmente y se logró aumentar a la suma de S/.418,000.00 con una diferencia de S/.26,600.00 obtenido de utilidad para los ingresos de la empresa que nos indica 7% de mejora obtenida.

VI. RECOMENDACIONES.

6. Recomendaciones.

Las recomendaciones consecuentes del desarrollo del proyecto de investigación para seguir mejorando son:

- Para continuar con las mejoras ya obtenidas se recomienda a seguir aplicando la metodología 5s, en el área de almacén, el área de producción, etc. En todas las áreas integrante en la empresa Grupo Dedo's Perú SAC. Con el objetivo de garantizar la eficiencia y eficacia de las áreas de la empresa y consecuentemente generar mayores producciones y garantizar los ingresos de beneficios para el crecimiento de la empresa estudiada.
- Se sugiere realizar el control total y seguimiento mediante los formatos establecidos y estandarizados en el proyecto para tener una producción eficaz y eficiente, disminuyendo los tiempos de almacenaje de prendas terminadas y utilizando los recursos provechosamente y lograr nivel altos de producción, cumplimiento con los objetivos establecidos manteniendo altos estándares de calidad y seguir con la mejora continua como las grandes industrias.
- Es de favorable aconsejar a todo tipo de empresa el uso y aplicación de la metodología 5s, ya que nos queda demostrado la efectividad de su aplicación con los resultados obtenidos, complementar con las capacitaciones constante a los colaboradores de la empresa con la finalidad de incrementar el crecimiento de la empresa, satisfaciendo las necesidades del mercado con productos y servicios de alta calidad.
- Se recomienda que el presente estudio desarrollado de la metodología 5s, sea de utilidad como referencia para posteriores estudios referentes a temas de productividad.

VII. FERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

7. RERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LÓPEZ Silva. Implementación de la metodología 5s en el área de almacenamiento de materia prima y producto terminado de la empresa Fundelec. Tesis (título de ingeniero industrial) Santiago de calí, Colombia: Universidad Autónoma De Occidente. Programa de Ingeniería Industrial, 2014. P.96-97.
- DÁVILA Franco. Análisis y Propuestas de Mejora de Procesos de Jaulas para Gallinas Ponedoras en la empresa Ingenieros Industriales. Tesis (Bachiller Ingeniero Industrial) San Miguel, Perú: Pontifica Universidad Católica Del Perú. Facultad De Ciencias E Ingeniería, 2015. P.98-99.
- HUILLCA G, Monzón K. Propuesta de Distribución de Planta Nueva y Mejora de Procesos Aplicando las 5s y Mantenimiento Autónomo en la planta Metalmecánica que Produce Hornos Estacionarios y Rotativos. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Pontifica Universidad Católica Del Perú. Facultad De Ciencias E Ingeniería, 2015. P. 95-96.
- MEJÍA Alexander. Análisis y Propuesta de mejora del Proceso Productivo de una línea de confecciones de ropa interior en una empresa textil mediante el uso de herramientas de Manufactura Esbelta. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Pontifica Universidad Católica Del Perú. Facultad De Ciencias E Ingeniería, 2013. P. 100.
- RAMOS Miguel. Análisis y propuesta de mejora del proceso productivo de una línea de fideos en una empresa de consumo masivo mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Pontifica Universidad Católica Del Perú. Facultad De Ciencias E Ingeniería, 2012. P. 100.

- BORDA Javier. Control y Aseguramiento de la Calidad en una Planta Textil de 180 toneladas por mes de Producción en la Empresa Textil Del Valle S.A. Tesis (Título de Ingeniero Textil). Lima, Perú: Universidad Nacional De Ingeniería. Facultad De Ingeniería Química y Textil, 2012. P. 84.
- REYES Michael. Implementación del ciclo de mejora Continua Deming para incrementar la productividad de la empresa calzados león. Tesis (ingeniero industrial). Trujillo, Perú: universidad cesar vallejo. Facultad ingeniería, 2015. P.117-118.
- SILVA José, Gálvez Fernando. Propuesta de mejora en las áreas de producción y logística para reducir los costos en la empresa molino el cortijo s.a.c. – Trujillo. Tesis (Ingeniero Industrial). Trujillo, Perú: Universidad Privada Del Norte. Facultad de Ingeniería, 2015. P. 102.
- GÓMEZ, Giraldo y pulgarín (2012). Implementación de la metodología 5 s en el área de carpintería en la universidad de san buenaventura. Tesis (título de ingeniería industrial). Medellín, Colombia: universidad san buena aventura, facultad de ingeniería, 2012. p.34.
- FLORES Guivar, E. y Mas Cruz, A. Aplicación de la metodología PHVA para la mejora de la productividad en el Área de Producción de la empresa KAR & MA S.A.C. Tesis (Bachilleres Ingeniero Industrial) Lima, Perú: Universidad San Martin de Porres. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, 2015. P.260-261.
- BERNAL, César. Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 3º ed. Pearson Educación, Colombia, 2010, p.106.
ISBN: 978-958-699-128-5


- BOJAN, William. El poder oculto de la productividad, como mejorar la productividad en un 30% sin tener que despedir a nadie. Bogotá: Grupo editorial norma 240 pp.

ISBN: 958-04-7120-7
- CHIAVENATO, Idalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración. 7ma ed. México: Mcgraw-Hill Interamericana, 2007, p. 130. ISBN: 970-10-5500-4
- CRUELLES ROJAS, Agustín. Productividad e incentivos: Cómo hacer que los tiempos de fabricación se cumplan. Barcelona. Marcombo, 2012. 202 pp. ISBN: 978-84-267-1791-7.
- DEMING Edwards. Calidad, Productividad y competitividad, la salida a la crisis. España: Madrid: Díaz de Santos. 1986.
- GUTIÉRREZ H. Calidad y Productividad (3ra ed.) México. McGraw-Hill. (2010). 363 pp. ISBN: 978-607-15-0315-2.
- PROKOPENKO, Joseph. Gestión de la Productividad.1º ed. Ginebra, 1989, p.1. ISBN: 92-2-305901-1
- PROKOPENKO, Joseph. Gestión de la Productividad.1º ed. Ginebra, 1989, p.9. ISBN: 92-2-305901-1
- PROKOPENKO, Joseph. Gestión de la Productividad.1º ed. Ginebra, 1989, p.10. ISBN: 92-2-305901-1
- PROKOPENKO, Joseph. Gestión de la Productividad.1º ed. Ginebra, 1989, pp.11-12. ISBN: 92-2-305901-1
- SAMPIERE, R. y Fernández, C. Metodología de la Investigación. (6ª ed.). México: McGraw-Hill. (2008), p 264.
- VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. 2da ed. Perú: San Marcos. (2013). P174 ISBN: 978-612-302-878-7

ANEXOS

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Validado por el Dr. Jorge Malpartida


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS 5S

N°	VARIABLES, DIMENSIONE, INDICADORES		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
			SI	No	SI	No	SI	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE:									
1	clasificar	Puntaje total obtenido de la auditoria <hr/> Total de elementos de la auditoria	/		/		/		
2	Ordenar								
3	Limpiar				/		/		
4	Estandarizar								
5	Disciplina				/		/		
Dependiente			SI	No	SI	No	SI	No	
6	Eficiencia	Reclamo de prendas equivocadas <hr/> Total de prendas enviados	/		/		/		
7	Eficacia	Actividades desarrolladas de manera correcta <hr/> Total de actividades programadas	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI hay

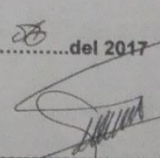
Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir []
 No aplicable []

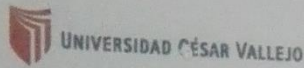
Apellidos y nombres del juez validador (Dr / Mg): Jorge Malpartida

Especialidad del validador: Mg. Pedagogía **DNI:** 10400516

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

21 de 08 del 2017

 Firma del Experto Informante.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS 5S

N°	VARIABLES, DIMENSIONE, INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE:								
1	clasificar			X		X		
2	Ordenar			X		X		
3	Limpiar			X		X		
4	Estandarizar			X		X		
5	Disciplina			X		X		
Dependiente								
6	Eficiencia			X		X		
$\frac{\text{Reclamo de prendas equivocadas}}{\text{Total de prendas enviados}}$								
7	Eficacia			X		X		
$\frac{\text{Actividades desarrolladas de manera correcta}}{\text{Total de actividades programadas}}$								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es suficiente

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg:

Ing. Lino Alegre DNI: 06135018
 Especialidad del validador:..... Ing. Programación de Negocios

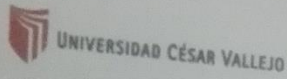
21 de jun del 2017

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Firma del Experto Informante.

Validado por el Dr. Suca Fernando



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS 5S

N°	VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE:								
1	clasificar	Puntaje total obtenido de la auditoria <u>Total de elementos de la auditoria</u>	✓		✓		✓	
2	Ordenar		✓		✓		✓	
3	Limpiar		✓		✓		✓	
4	Estandarizar		✓		✓		✓	
5	Disciplina		✓		✓		✓	
Dependiente								
6	Eficiencia	Reclamo de prendas equivocadas <u>Total de prendas enviados</u>	✓		✓		✓	
7	Eficacia	Actividades desarrolladas de manera correcta <u>Total de actividades programadas</u>	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay -

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

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg: Suca, Suso, Fernando
 Especialidad del validador: Ing. Agro Industrial DNI: 4027320

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo


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

21 de 06 del 2017


Firma del Experto Informante.

INSTRUMENTOS


FORMATO DE AUDITORIA

PROPIETARIOS DE ÁREA	Grupo Dedo's Peru S.A.C			
Audidores	ibarra			
Fecha		Cumplimiento		
Paso de la Organización en el Lugar de Trabajo	Elementos de auditoría	Sí	No	comentario
PASO 1				
CLASIFICAR	Límites de clasificación en el lugar de trabajo determinados			
	Criterios de clasificación creados y documentados			
	Clasificar todos los artículos en el área			
	Clasificar las prendas terminadas de las imperfecciones			
PASO 2				
ORDENAR	Área ordenada para las prendas terminadas			
	Artículos innecesarios retirados de las prendas			
	Áreas de almacen de prendas ordenados			
	Áreas de almacen identificados y señalizados			
PASO 3				
LIMPIAR	Zona de almacenamiento de prendas limpios			
	Equipos y productos utilizados limpios			
	Crear un cronograma de tiempos de limpieza			
	inspeccion de la limpieza			
PASO 4				
ESTANDARIZAR	Controles visuales creados para todos los elementos móviles			
	Sitios donde se encuentran los elementos			
	Zonas señalizados de prendas terminados			
	Definicion de las cantidades min. Y max. De los elementos			
PASO 5				
DISCIPLINA	Seguimiento de las acciones correctivas			
	El respeto de las normas y estandares establecidas			
	promover el hábito de autocontrol sobre el nivel de cumplimiento			
	comprender la importancia de las normas y sus cambios			
	TOTAL			


FICHA DE CONTROL DE NO CONFORMIDADES DE PRENDAS
ALMACENADAS

		tipo de normativa:	Formato			
		área de aplicación:	Área de Almacén			
		propietario:	Grupo Dedo's Peru S.A.C.			
Título: FICHA DE CONTROL DE LAS NO CONFORMIDADES EN EL ALMACENAMIENTO DE PRENDAS TERMINADAS		Código:				
		mes:	May-17			
ÍTEM	FECHA	Nº GUIA	CANTIDAD ENTREGADA	CANTIDAD RECHAZADA	TOTAL DE ENREGA FINAL	OBSERVACIONES
1	2/05/2017		230	10	220	prendas con daños
2	5/05/2017		120	8	112	falta de prendas
3	8/05/2017		80	10	70	prendas sucias
4	10/05/2017		60	8	52	falta de prendas
5	12/05/2017		80	12	68	prendas con daños
6	15/05/2017		75	5	70	falta de prendas
7	18/05/2017		65	8	57	prendas sucias y faltantes
8	22/05/2017		60	9	51	prendas con daños
9	24/05/2017		50	8	42	falta de prendas
10	26/05/2017		50	0	50	
11	29/05/2017		85	6	79	prendas sucias y faltantes
		TOTAL	955	84	871	
JEFE INMEDIATO:						
FIRMA:						


FORMATO DE MEDICIÓN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS

	INDICADORES DE EVALUACIÓN 1= MALO 3= BUENO 5= EXCELENTE				INDICADORES DE EVALUACIÓN 1= MALO 3= BUENO 5= EXCELENTE			
	sem 01	sem 02	sem 03	sem 04	sem 01	sem 02	sem 03	sem 04
ACTIVIDADES								
CLASIFICAR								
Límites de clasificación en el lugar de trabajo determinados								
Criterios de clasificación creados y documentados								
Clasificar todos los artículos en el área								
Clasificar las prendas terminadas de las imperfecciones								
ORDENAR								
Área ordenada para las prendas terminadas								
Artículos innecesarios retirados de las prendas								
Áreas de almacen de prendas ordenados								
Áreas de almacen identificados y señalizados								
LIMPIAR								
Zona de almacenamiento de prendas limpios								
Equipos y productos utilizados limpios								
Crear un cronograma de tiempos de limpieza								
inspeccion de la limpieza								
ESTANDARIZAR								
Controles visuales creados para todos los elementos móviles								
Sitios donde se encuentran los elementos								
Zonas señalizados de prendas terminados								
Definicion de las cantidades min. Y max. De los elementos								
DISCIPLINA								
Seguimiento de las acciones correctivas								
El respeto de las normas y estandares establecidas								
promover el hábito de autocontrol sobre el nivel de cumplimiento								
comprender la importancia de las normas y sus cambios								
sumas								


FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICACIA

		FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICACIA	
NOMBRE INVESTIGADOR:	NIMER IBARRA	INDICADOR	
EMPRESA:	GRUPO DEDO'S PERU S.A.C.	E= PE / PP x 100%	
LINEA DE PRODUCCIÓN:	ALMACÉN		
FECHA	total prendas empacadas	total de prendas programadas	porcentaje
2/05/2017	4300	4800	89.58%
5/05/2017	4000	4500	88.89%
8/05/2017	3600	4000	90.00%
11/05/2017	3500	3800	92.11%
15/05/2017	3800	4200	90.48%
17/05/2017	3300	3700	89.19%
19/05/2017	2700	3200	84.38%
20/05/2017	2500	2800	89.29%
22/05/2017	2600	3000	86.67%
24/05/2017	2600	2900	89.66%
25/05/2017	2400	2800	85.71%
27/05/2017	2900	3300	87.88%
29/05/2017	3000	3500	85.71%
31/05/2017	2800	3000	93.33%
TOTAL	44000	49500	88.78%

FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICIENCIA

	FORMATO DE MEDICIÓN DE EFICIENCIA		
NOMBRE INVESTIGADOR:	NIMER IBARRA	INDICADOR	
EMPRESA:	GRUPO DEDO'S PERU S.A.C.	EF= TU / TT x 100%	
LINEA DE PRODUCCIÓN:	ALMACÉN		
FECHA	tiempo util (minutos)	tiempo total (minutos)	PORCENTAJE
2/05/2017	330	480	69%
3/05/2017	300	480	63%
4/05/2017	300	480	63%
5/05/2017	330	480	69%
6/05/2017	300	480	63%
8/05/2017	330	480	69%
9/05/2017	360	480	75%
10/05/2017	300	480	63%
11/05/2017	360	480	75%
12/05/2017	330	480	69%
13/05/2017	330	480	69%
15/05/2017	360	480	75%
16/05/2017	360	480	75%
17/05/2017	360	480	75%
18/05/2017	330	480	69%
19/05/2017	360	480	75%
20/05/2017	360	480	75%
22/05/2017	330	480	69%
23/05/2017	360	480	75%
24/05/2017	330	480	69%
25/05/2017	360	480	75%
26/05/2017	330	480	69%
27/05/2017	330	480	69%
29/05/2017	360	480	75%
30/05/2017	330	480	69%
31/05/2017	360	480	75%
TOTAL			70.43%

HOJA DE VERIFICACIÓN.

	Tipo de normativa:	formato				
	Área de aplicación:	área de almacén				
	Propietario:	GRUPO DEDO'S PERÚ SAC.				
HOJA DE VERIFICACIÓN	Fecha:	May-17				
ACTIVIDADES	defectos mensuales ocurridos					
	sem. 1	sem. 2	sem. 3	sem. 4	total	
Falta de orden en el area de prendas terminadas.						
Falta de limpieza en el area de prendas terminadas.						
Mala clasificación de prendas terminadas						
Exceso de prendas terminadas.						
Desconocimiento en planificación de inventarios.						
Falta de espacios.						
Falta de rotación de prendas terminadas.						
No existe un programa de toma de inventarios.						
Falta de tecnología para el registro de almacenamiento.						
Falta de equipos adecuados para el almacenaje.						
<p>nota: los defectos de denominan a las actividades no ejecutadas o realizadas de la forma incorrecta.</p>						
<p>_____</p> <p>jefe de área.</p>						

FOTOS DE LA MEJORA

ANTES



DESPUES



ANTES



DESPUES



CAPACITACION



TALLER DE TRABAJO EN EQUIPO:

REGISTRO DE ASISTENCIA DE TALLER

GRUPO DEDO'S PERU S.A.C.

FECHA:

05-09-17

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	AREA	FIRMA
1	Hercede Alberto del Pilar		Selección	
2	Florencia Sanzales		Selección	
3	Colitas Verastegui		Almacén	
4	Jerson Jaque		Almacén	
5				
6				
7				
8				
9				
10				

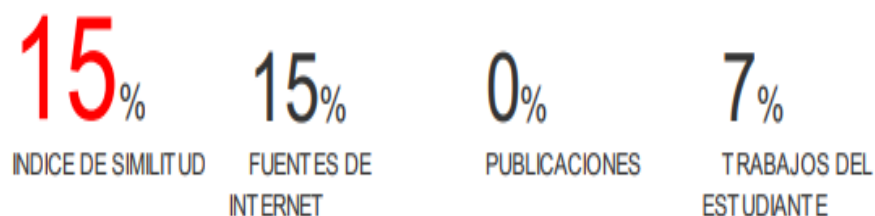
JEFE DE ALMACÉN:

J Borda Enrique Nivara

OBS. Se realizó una capacitación de los métodos para mejorar el proceso de almacenamiento de prendas terminadas.

aplicación de la metodología 5s en el proceso de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedos Perú SAC, los olivos, lima, 2017

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	www.slideshare.net Fuente de Internet	3%
3	www.uv.mx Fuente de Internet	2%
4	www.gestiopolis.com Fuente de Internet	2%
5	cybertesis.uni.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	docplayer.es Fuente de Internet	1%