



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“APLICACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL
ALMACÉN DE ACABADOS DE LA EMPRESA YOBEL SCM COSTUME
JEWELRY S.A. LOS OLIVOS, 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA INDUSTRIAL

AUTORA:

Kelly Minaya Pera

ASESOR:

Mgt. Ronald Dávila Laguna

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

LIMA – PERÚ

2018

Dedicatoria

Dedico esta tesis especialmente a mis padres quienes me dieron la vida y educación, a mis hermanos y a toda mi familia que me brindaron el apoyo incondicional en cada etapa de mi vida profesional para lograr mis metas, por estar conmigo en las buenas y en las malas.

Agradecimiento

Agradecer primeramente a Dios. Por haberme dado la salud y trabajo porque sin ello no hubiera podido salir adelante para lograr mis objetivos, también agradecer infinitamente a mis padres a mis hermanos y toda mi familia por su apoyo incondicional que me brindaron en todo momento cuando más lo necesitaba de ellos.

También agradecer a los docentes y a mi asesor por brindarme todas las herramientas necesarias para realizar mi tesis.

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “aplicación de las 5s para mejorar la productividad en el almacén de acabados de la empresa YOBEL SCM COSTUME JEWELRY S.A. los olivos, 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniería Industrial.

Minaya Pera, Kelly

Índice General

FACULTAD DE INGENIERÍA	1
Acta de aprobación de la tesis	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad	iv
Presentación	v
Índice General	vi
Índice de Tablas	x
Índice de Figuras	xii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN.	1
1.1. Realidad Problemática	2
1.1.1. Diagrama de Ishikawa	5
1.1.2. Matriz de Correlación	8
1.1.3. Diagrama de Pareto	10
1.2. Trabajos Previos	11
1.2.1. Variable Independiente	11
1.2.2. Variable Dependiente	16
1.3. Teorías Relacionadas al Tema	21
1.3.1. Definición de las 5s	21
1.3.2. Productividad	27
1.3.3. Eficiencia	32
1.3.4. Eficacia	33
1.4. Formulación del problema	35

1.4.1. Problema General	35
1.4.2. Problemas Específicos	35
1.5. Justificación del Estudio	35
1.5.1. Justificación Económica	35
1.5.2. Justificación Teórica	36
1.5.3. Justificación Social	36
1.6. Hipótesis	36
1.6.1. Hipótesis General	36
1.6.2. Hipótesis Específicos	37
1.7. Objetivos	37
1.7.1. Objetivo General	37
1.7.2. Objetivos Específicos	37
II. MÉTODO	38
2.1. Tipo y Diseño de Investigación	39
2.1.1. Tipo de Investigación	39
2.1.2. Diseño de Investigación	39
2.2. Matriz, Operacionalización de las Variables	40
2.2.1. Variable Independiente	40
2.2.2. Variable Dependiente	40
2.2.3. Dimensiones	41
2.2.4. Operacionalización de Variables	42
2.3. Población y Muestra	43
2.3.1. Población	43
2.3.2. Muestra	43
2.4. Técnicas e instrumentos recolección de datos, validez y confiabilidad	43
2.4.1. Técnica	44

2.4.2. Instrumento de Recolección de Datos	44
2.4.3. Validez	44
2.4.4. Confiabilidad	45
2.5. Métodos de Análisis de Datos	45
2.5.1. Análisis Descriptivo	45
2.5.2. Análisis Inferencial	46
2.6. Aspectos Éticos	46
2.7. Desarrollo de la propuesta	46
2.7.1. Situación Actual	46
2.7.2. Propuesta de mejora	68
2.7.3. Ejecución de la propuesta	75
2.7.4. Resultados de la implementación..	92
2.7.5. Análisis económico financiero..	99
III. RESULTADOS	101
3.1. Análisis descriptivo	102
3.1.1. Análisis descriptivo de la variable dependiente Productividad	102
3.1.2. Análisis descriptivo de la dimensión 1 Eficiencia	104
3.1.3. Análisis descriptivo de la dimensión 2 Eficacia	107
3.2. Análisis comparativo	109
3.2.1. Análisis comparativo de la variable dependiente productividad	109
3.2.2. Análisis comparativo de la dimensión 1 eficiencia	109
3.2.3. Análisis comparativo de la dimensión 2 eficacia	110
3.3. Análisis inferencial	111
3.3.1. Análisis inferencial de la hipótesis general	111
3.3.2. Análisis inferencial de la hipótesis específica 1	113
3.3.3. Análisis inferencial de la hipótesis específica 2	115

IV. DISCUSIÓN	118
V. CONCLUSIÓN	121
VI. RECOMENDACIONES	123
VII. REFERENCIAS	125
VIII. ANEXOS	130
ANEXO I. Matriz de Consistencia	131
ANEXO II. Fotos Antes y después de la aplicación de las 5s	132
ANEXO III. Ficha de Evaluación de las 5s (pre-test)	135
ANEXO IV. Medición de la Eficiencia de H.H utilizadas en extras (pre-test)	136
ANEXO V. Formato de medición Eficacia en pedidos atendidos (pre-test)	137
ANEXO VI. Manual de Implementación de las 5s	138
ANEXO VII. Aprobación del acta de constitución	147
ANEXO VIII. Implantación de la norma interna para el cumplimiento de las 5s	147
ANEXO IV. Registro de asistencia de capacitación de las 5s	148
ANEXO X. Ficha de Evaluación de las 5s (post-test)	149
ANEXO XI. medición de la Eficiencia de H.H utilizadas en extras (post-test)	150
ANEXO XII. Formato de medición Eficacia de pedidos atendidos (post-test)	151
ANEXO XIII. Firma de juicio de expertos	152
ANEXO XIV. Resultado del Turnitin	155
ANEXO XV. Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis	156
ANEXO XVI. Autorización de la versión final	157
ANEXO XVII. Formulario de autorización	158

Índice de Tablas

Tabla 1. Índice de Competitividad Global .	2
Tabla 2. Índice de competitividad Nacional	3
Tabla 3. Índice de productividad local	5
Tabla 4. Causas que generan a la baja productividad	7
Tabla 5. Matriz de correlación	8
Tabla 6. Frecuencia acumulada	9
Tabla 7. Significado y descripción de las 5s	23
Tabla 8. Disposición de materiales .	25
Tabla 9. Validación de expertos	45
Tabla 10. Certificaciones implementadas	49
Tabla 11. Nuestros principales clientes	49
Tabla 12. Principales productos .	50
Tabla 13. Escala para interpretar resultados de los puntajes (pre-test)	63
Tabla 14. Evaluación antes de aplicación de las 5s (pre-test)	64
Tabla 15. Eficiencia antes de aplicación de las 5s (pre-test)	65
Tabla 16. Eficacia antes de aplicación de las 5s (pre-test)	66
Tabla 17. Productividad antes de aplicación de las 5s (pre-test)	67
Tabla 18. Alternativas de solución	70
Tabla 19. Cronograma de actividades de las 5s	71
Tabla 20. Presupuesto de la implementación de las 5s	73
Tabla 21. Requerimiento de materiales de las 5s	74
Tabla 22. Total, Inversión de las 5s	75
Tabla 23. Cronograma de la implementación de las 5s	76
Tabla 24. Estructura del comité de las 5s	78
Tabla 25. Cronograma de actividades de las 5s .	81
Tabla 26. Control de Auditoría de las tres primeras Ss	86

Tabla 27. Control de Auditoría de las cuatro primeras Ss	88
Tabla 28. Auditoría general de las 5s	90
Tabla 29. Evaluación de las 5s (post-test)	92
Tabla 30. Escala de tabulación de las 5s (post-test)	93
Tabla 31. Evaluación de la eficiencia de H.H utilizadas (post-test)	94
Tabla 32. Evaluación de la eficacia (post-test)	95
Tabla 33. Cálculo de la productividad (post-test)	96
Tabla 34. Análisis de mejora de la productividad (Antes & Después)	97
Tabla 35. Análisis de costo de implementación	99
Tabla 36. Análisis de beneficio de implementación	99
Tabla 37. Análisis costo- beneficio	99
Tabla 38. Valor actual neto y tasa interna de retorno	100
Tabla 39. Resumen de procesamiento de los casos para productividad	102
Tabla 40. Análisis descriptivo de la productividad	102
Tabla 41. Resumen de procesamiento de los casos para eficiencia	104
Tabla 42. Análisis descriptivo de la eficiencia	105
Tabla 43. Resumen de procesamiento de los casos para eficacia	107
Tabla 44. Análisis descriptivo de la eficacia	107
Tabla 45. Prueba de normalidad de la productividad con Shapiro Wilk	111
Tabla 46. Comparación de medias de productividad antes y después con T–student	112
Tabla 47. Estadística de prueba T–student para productividad	113
Tabla 48. Prueba de normalidad de la eficiencia con Shapiro Wilk .	113
Tabla 49. Comparación de medias de eficiencia antes y después con Wilcoxon .	114
Tabla 50. Estadística de prueba Wilcoxon para eficiencia .	115
Tabla 51. Prueba de normalidad de la eficacia con Shapiro Wilk .	116
Tabla 52. Comparación de medias de eficacia antes y después con T–student	116
Tabla 53. Estadística de prueba T-student para eficacia	117

Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama de Ishikawa que afecta a la baja productividad	6
Figura 2. Análisis de Pareto	10
Figura 3. Organización de objetos	24
Figura 4. Principales factores	31
Figura 5. Sucursales en países de la empresa yobel	47
Figura 6. Referencia de la empresa	48
Figura 7. Organigrama YOBEL SCM COSTUME JEWELRY S.A.	51
Figura 8. Diagrama de flujo de proceso	54
Figura 9. Flujo recepción y abastecimiento de MP	56
Figura 10: desorden en la mesa de abastecimiento.	58
Figura 11: falta de stand desorden en el almacén de acabados	59
Figura 12: pasadizos obstruidos de objetos	60
Figura 13: deficiente señalización	61
Figura 14: desorden en la zona de despacho tercerización .	62
Figura 15. Estratificación	68
Figura 16. Matriz de priorización	69
Figura 17. Charla de inducción de las 5s .	77
Figura 18. Formación del comité de las 5s .	78
Figura 19. Campaña de las 5s	79
Figura 20: Capacitación de las 5s	80
Figura 21. Ejecución de la primera S	82
Figura 22. Insumo en movimiento .	83
Figura 23. Insumo sin movimiento .	83
Figura 24. Ejecución de la segunda S .	84
Figura 25. Ejecución de la tercera S limpieza	85

Figura 26. Control de Auditoría de las tres primeras Ss	87
Figura 27. Control de Auditoría de las cuatro primeras Ss	89
Figura 28. Auditoría general de las 5s	91
Figura 29. Comparación de % de las 5s (Antes y Después)	93
Figura 30. Comparación de la productividad (Antes y Después)	97
Figura 31. Mejora de la Productividad (Antes y Después)	98
Figura 32. Curva normal de la productividad antes	103
Figura 33. Curva normal de la productividad después	104
Figura 34. Curva normal de la eficiencia antes	106
Figura 35. Curva normal de la eficiencia después	106
Figura 36. Curva normal de la eficacia antes	108
Figura 37. Curva normal de la eficacia después	108
Figura 38. Comparación antes y después de la productividad	109
Figura 39. Comparación antes y después de la eficiencia	110
Figura 40. Comparación antes y después de la eficacia	110

RESUMEN

La presente investigación es basada a la aplicación de las 5s en la empresa YOBEL SCM COSTUME JEWELRY S.A. el objetivo principal de esta investigación es mejorar la baja productividad en el almacén de acabados de la empresa, ya que esto genera el incumplimiento del proceso y costos elevados. Según el método científico de la investigación por su finalidad es aplicada, porque esto tiene un objetivo práctico. También podemos decir que esta investigación es de nivel descriptivo, ya que es la descripción de la empresa y la conducta de los indicadores de las variables del informe, así mismo es explicativo porque estudia el grado de influencia de una variable en la otra, de la variable independiente hacia la variable dependiente. Así mismo es de enfoque cuantitativo, porque el resultado de la investigación será dado en datos estadísticos (índices de productividad de eficiencia y de eficacia). La presente investigación es de diseño Cuasi experimental, porque el investigador manipula la variable independiente para medir sus efectos en la variable dependiente, de acuerdo a la investigación la recolección de datos es evaluado en 30 días antes y 30 días después días laborables es decir que la muestra es igual a la población.

Finalmente los resultados obtenidos en la investigación se demuestra que la aplicación de las 5s mejoró la productividad en el almacén de acabados de la empresa, de acuerdo a los resultados realizados en la estadística donde se tomaron muestras de los datos 30 días antes y después de la implementación se evidencia que en un principio la productividad tenía un índice de 70.06% y después de la implementación es de 88.03% por lo que se concluye que la productividad ha mejorado en un 25.64 %. Así mismo se avalú los resultados realizados en la investigación que la aplicación de las 5s mejoró la eficiencia, los datos tomados son en 30 días antes y 30 días después de la implementación, se evidencia que en un principio la eficiencia tenía un índice de 81.16% y después de implementar la aplicación de las 5s es de 92.23% por lo que se concluye que la eficiencia ha mejorado en un 13.63 %. De la misma manera se realizó la evaluación de los resultados realizados en la estadística donde se tomaron muestras de los datos 30 días antes y 30 días después de la implementación se evidencia que en un principio la eficacia tenía un índice de 86.23% y después de implementar la aplicación de las 5s es de 95.66% por lo que se concluye que la productividad ha mejorado en un 10.93%

ABSTRACT

The present investigation is based on the application of the 5s in the company YOBEL SCM COSTUME JEWELRY SA. The main objective of this investigation is to improve the low in the warehouse of finishes of the company, and this generates the breach of the process and high costs. According to the scientific method of research for its applied purpose, because this has a practical purpose. We can also say that this research is descriptive level, since it is in the description of the company and the behavior of the indicators of the variables of the report, as well as it is explanatory because it studies the degree of influence of one variable in the other, of the independent Variable towards the dependent variable. Likewise it is the quantitative approach, because the result of the research is given in the statistical data. The present investigation is of Quasi experimental design, because the researcher manipulates the independent variable to measure its effects in the dependent variable, according to the research the data collection is evaluated in 30 days before and 30 days. Sample is equal to the population.

Finally, the results in the research show that the application of the 5s improved the productivity in the finishing warehouse of the company, according to the results in the statistics where samples of the data were taken 30 days before and after the evidence. It has become a principle. Productivity has an index of 70.06% and after implementation is 88.03%. Likewise, the results of the research were evaluated as the application improved the efficiency, the data taken in 30 days before and 30 days after the implementation, the evidence that in the beginning the efficiency has an index of 81.16% and after implementing the application of the 5s is 92.23% so it is concluded that the efficiency has improved by 13.63%. In the same way, the evaluation of the results made in the statistics where samples of the data were taken 30 days before and 30 days after the implementation was made, evidenced in the beginning the efficacy has an index of 86.23% and after implementing the application of the 5s is 95.66% concludes that productivity has improved by 10.93%

ANEXO XV. Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 07 Fecha : 18-01-2019 Página : 1 de 1

Yo, RONALD DAVILA LAGUNA, Responsable de Investigación del PFA de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "APLICACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE ACABADOS DE LA EMPRESA YOBEL SCM COSTUME JEWELRY S.A. LOS OLIVOS, 2018", del estudiante MINAYA PERA, KELLY; tiene un índice de similitud de 30 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

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

Los Olivos, 19 Julio del 2019



Mg. Ronald Davila Laguna
 Responsable de Investigación del PFA
 de la EP de Ingeniería Industrial

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------