



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

APLICACIÓN DE LAS 5 “S” PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD,
EN EL TALLER DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ DIÉSEL DE UNA
INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA EDUCATIVA- SENATI.
INDEPENDENCIA 2016.

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

AUTOR:

LINO JORGE BRAVO MORI

ASESOR:

MGTR. RONALD DAVILA LAGUNA.

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA - PERU

2017



JORNADA DE INVESTIGACIÓN N° 2
ACTA DE SUSTENTACIÓN

El Jurado encargado de evaluar el Trabajo De Investigación, PRESENTADO EN LA MODALIDAD DE : TESIS.....(indicar si es proyecto de Tesis o Tesis)

Presentado por don (a)

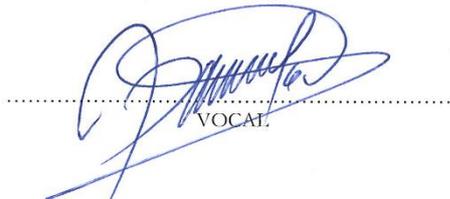
LINO JORGE BRAVO MORI
Cuyo Título es: APLICACIÓN DE LAS S.I.S.V PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD, EN EL TALLER DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ DIESEL DE UNA INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA EDUCATIVA - SENATI INDEPENDENCIA 2016.....

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 12.....(número) DOCE.....(letras).

Trujillo 18 de 12 del 2017..


.....
PRESIDENTE


.....
SECRETARIO


.....
VOCAL

NOTA: En el caso de que haya nuevas observaciones en el informe, el estudiante debe levantar las observaciones para dar el pase a Resolución.

Dedicatoria

A Dios por la vida y fortaleza A mis padres Lino e Ysaura a mis hermanos Carolina, Elías a mis hijos a mi cuñado Gustavo a mis sobrinos por su apoyo incondicional en mis objetivos trazados.

A Romy Lily el amor que me acompaña siempre en mis ideales.

Agradecimientos

Agradezco a las personas que hicieron posible la realización del presente trabajo de Tesis, así como a nuestro asesor el Ing. Ronald Dávila Laguna, por su asesoría en el desarrollo de la investigación.

Declaración de autenticidad

Yo Lino Jorge Bravo Mori con DNI N° 08571785, cumpliendo con las disposiciones vigentes que están consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que la totalidad de la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

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

Dicho esto, asumo la responsabilidad correspondiente ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 01 de enero del 2016

Lino Jorge Bravo Mori

DNI. 08571785

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, ante ustedes presento la Tesis titulada “Aplicación las 5 “S” para mejorar la productividad en un taller automotriz de una institución tecnológica Educativa, independencia-2016. La cual someto a vuestra consideración y esperando cumplir con los requisitos señalados para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial

El presente trabajo de investigación consta de siete capítulos: En el capítulo I Introducción, se evidencia el problema de investigación, el cual detalla a la Realidad Problemática, Trabajos previos, Teorías Relacionadas, El Marco Teórico, la formulación del problema, justificación, hipótesis y los objetivos que vamos alcanzar.

En el capítulo II se pasa a exponer el Marco Metodológico cuyo contenido es el diseño de la investigación, la Operacionalización de las variables, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis de datos, así como los aspectos éticos.

En el capítulo III ofrecemos Los Resultados obtenidos en el presente trabajo De investigación, así su respectiva interpretación de los mismos, en el capítulo IV se realiza la discusión; en el capítulo V las Conclusiones, en el capítulo VI se muestra las Recomendaciones; en el capítulo VII se presenta las Referencias Bibliográficas y los anexos compuestos de cuadros o imágenes que nos ayudan como referencia.

Esperando cumplir con los requisitos para la respectiva aprobación.

Lino Jorge Bravo Mori

Índice de contenido

	Pág.
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Declaración de autenticidad	vi
Presentación	vii
Índice de contenido	viii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xiii
Resumen	xiv
Abstract	xv
I. INTRODUCCIÓN	16
1.1. Realidad problemática	17
1.2. Trabajos previos	28
1.3. Teorías relacionadas	34
1.4. Formulación del problema	42
1.5. Justificación del estudio	42
1.6. Hipótesis de la investigación	43
1.7. Objetivos de la investigación	43
II. MÉTODO	45
2.1. Diseño de investigación	46
2.2. Variables, operacionalización	47
2.3. Población y muestra	51
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Validez y confiabilidad	51
2.5. Métodos de análisis de datos	54

2.6. Aspectos éticos	55
2.7. Desarrollo de la propuesta	55
2.7.1. Propuesta de mejora	61
2.7.2. Resultados después de la aplicación de las 5 “S”	72
2.7.3. Costo beneficio	77
III. RESULTADOS	80
3.1. Prueba de normalidad	81
3.2. Análisis inferencial	82
IV. DISCUSIÓN	85
V. CONCLUSIONES	89
VI. RECOMENDACIONES	91
VII. REFERENCIAS	93
ANEXOS	98
Anexo N° 1. Matriz de consistência.	99
Anexo N° 2. Validación de instrumentos	100
Anexo N° 3. Instrumento auditoria de autoevaluación de 5”s”	106
Anexo N° 4. Inventario equipos antes de la aplicación las 5 “S” parte (1)	107
Anexo N° 5. Inventario equipos antes de la aplicación las 5 “S” parte (2)	108
Anexo N° 6. Inventario equipos después de la aplicación de las 5 “S” parte 2	109
Anexo N° 7. Formato para toma de tiempo de la actividad despiece bombas de inyección.	110
Anexo N° 8. Tiempo promedio de despiece de bombas de Inyección en taller antes de aplicar las 5”S”	111
Anexo N° 9. Tiempo promedio de despiece de bombas de Inyección en taller de automotores después de aplicar las 5”S”	112
Anexo N° 10. Area necesaria método gourchet después de aplicar las 5 s	113

Anexo N° 11. Cronograma de aplica aplicación de Las 5”S”	114
Anexo N° 12. Costos unitarios antes de la aplicación de las 5 “S”	116
Anexo N° 13. Costos unitarios después de la aplicación de las 5 “S”	117

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Diagrama Pareto de taller de automotores	26
Tabla 2. Factores que afectan la productividad en las empresas nacionales	41
Tabla 3. Matriz de Operacionalización de las variables	50
Tabla 4. Tarjeta roja aplicada para la Aplicación de las 5”S”	52
Tabla 5. Justificación de la metodología a utilizar	62
Tabla 6. Resultado de auditoria inicial antes de la implementación de las 5”S”	65
Tabla 7. Clasificar-seiri, elementos a conservar en el taller	66
Tabla 8. Área de trabajo ocupada antes y después de la aplicación de las 5”S”	67
Tabla 9. Componentes que permanecen antes y después de aplicar las 5”S”	68
Tabla 10. Plan de limpieza semanal en el área de automotores	69
Tabla 11. Estándares implementados. Seiketsu	70
Tabla 12. Evaluación de las 5s Personal capacitado	71
Tabla 13. Auditoria antes y después de la aplicación de las 5 “S”.	71
Tabla 14. Número de despieces estimado o desarmes promedio de bombas de inyección en el taller antes y después de aplicar las 5”S”.	72
Tabla 15. Área utilizada de taller de automotores antes y después de Aplicar las 5 "S".	76
Tabla 16. Costo unitario por alumno antes y después en el área automotores	77
Tabla 17. Inversión estimada en la aplicación de las 5 “S” en taller de automotores	78

Tabla 18.	Beneficio costo de la aplicación de las 5S en taller de automotores	78
Tabla 19.	Normalidad de la productividad antes y después de la aplicación de las 5 “S”	81
Tabla 20.	Normalidad de la eficiencia antes y después de la aplicación de las 5 “S”	82
Tabla 21.	Normalidad de la eficacia antes y después de la aplicación de las 5 “S”	82
Tabla 22.	Dimensión productividad en el taller de Mecánica automotriz de una institución tecnológica educativa.	83
Tabla 23.	Dimensión eficiencia en el taller de Mecánica automotriz de una institución tecnológica educativa.	83
Tabla 24.	Dimensión eficacia en el taller de Mecánica automotriz de una institución tecnológica educativa.	84

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Productividad mundial por hora	18
Figura 2. Productividad en Latinoamérica-Valor por hora	18
Figura 3. Productividad por trabajador	19
Figura 4. Diagrama de Ishikawa del taller automotores Diésel	25
Figura 5. Diagrama de Pareto	26
Figura 6. Diagrama de operaciones de actividad despiece de bombas de inyección Bosch	27
Figura 7. Distribución de taller de automotores antes de la aplicación de las 5" S"	57
Figura 8. Maquinaria y equipos cantidad, costo total y depreciación de taller automotriz Antes de la aplicación de las 5" S"	58
Figura 9. Tiempo estimado para la realización de un despiece de bomba de inyección antes y después de la aplicación de las 5 "S"	60
Figura 10. Taller de automotores antes de aplicar las 5 "S"	64
Figura 11. Elementos a conservar en el taller de automotores	66
Figura 12. Organización-seiton, rotulado de componentes en taller	68
Figura 13. Taller de automotores Diésel después de aplicar las "5"	71
Figura 14. Auditoria antes y después de las 5 "S"	72
Figura 15. Número de despieces estimado promedio realizados en el taller antes y después de aplicar las 5" S".	73
Figura 16. Distribución de taller automotriz después de la aplicación de las 5 "s"	74
Figura 17. Área promedio utilizada de taller antes y después de aplicar las 5 "S"	77

Resumen

El título del presente trabajo de tesis es: “Aplicación de las 5 “s” para mejorar la productividad, en el taller de mecánica automotriz diésel de una institución tecnológica educativa-independencia 2016. El Objetivo que perseguimos es determinar como la Aplicación las 5 “S” mejora la productividad. El Método es aplicado y explicativo su finalidad es establecer cómo influyen sus variables y demostrar que mediante las 5” S”, se mejora la productividad en el taller.

El diseño es de tipo pre-experimental y enfoque cuantitativo. La Población es de 40 procesos de despiece de bombas de Inyección lineales Bosch se considera un antes y un después. El instrumento fue la observación y el registro de fichas de 5” S”. Conclusión se demostró que las 5” S” mejora la productividad del tiempo en el área de automotores. Resultados. 1.-Se concluye que con la Aplicación de la metodología 5” S” mejoró la productividad en el área en el proceso despiece de bombas de inyección, pues se logró incrementar la productividad de 30.13 % a 35.6 % en un 18.15 %, esto se demuestra en la prueba no paramétrica Wilcoxon para muestras relacionadas, el antes y después. Se puede observar que el grado de significancia o P valor es “sig =0,000<0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. En el antes y después del análisis de la eficiencia, se pudo observar un aumento de 50.1% a 54.83 % en un 9.44.

Palabras claves: 5 "S", Productividad, eficiencia, eficacia, mejora continua.

Abstract

The title of the present thesis work is: Application of the 5 "s" to improve productivity, in the workshop of diesel automotive mechanics of an educational technological institution-independence 2016. The general objective is to determine how the application of the 5 "S" "It improves productivity. The Method is applied and explanatory in order to establish the influence of its variables and demonstrate that through the 5 "S", productivity in the workshop is improved. The main problem is the area of the automotive workshop, where there is low productivity. The independent variable is the 5 "S" and the dependent variable is productivity. The design is of pre-experimental type and quantitative approach. The population is 40 cutting processes of linear injection pumps Bosch is considered a before and after. The instrument was the observation and the registration of 5 "S" cards. Validation of the instrument was made by 3 experts from the school. The author's audit forms were applied, Dorbessan (2005). Conclusion showed that the tool 5 "S" improves the productivity of time in the automotive area. Results 1.-It is concluded that with the application of the methodology 5 "S" improved productivity in the area in the process of cutting of injection pumps, as it was possible to increase productivity from 30.13% to 35.6% in 18.15%, this is demonstrates in the non-parametric Wilcoxon test for related samples, the before and after. It can be observed that the degree of significance or P value is "sig = 0,000 <0.05, therefore the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted. It was demonstrated that the application of the methodology 5 "S" increases the efficiency of the time in the workshop of automotors by means of the test of Ranges of Wilcoxon and difference of means. In the before and after the efficiency analysis, we could observe an increase of 50.1% to 54.83% in a 9.44%,

Keywords: 5 "S", Productivity, efficiency, efficiency, workshop, automotive



Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

BRAVO MORI LINO JORGE
D.N.I. : 08571785
Domicilio : MZ FI LOTE 1 URB. PROLIMA LOS OLIVOS
Teléfono : Fijo : 01-6579547 Móvil : 985 316 612
E-mail : linomaster@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

[] Tesis de Pregrado

Facultad : INGENIERIA
Escuela : INGENIERIA INDUSTRIAL
Carrera : INGENIERIA INDUSTRIAL
Título : INGENIERO INDUSTRIAL

[] Tesis de Post Grado

[] Maestría

[] Doctorado

Grado :
Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

BRAVO MORI LINO JORGE

Título de la tesis:

"APLICACIÓN DE LAS 5'S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ DIESEL DE UNA INSTITUCION TECNOLOGICA EDUCATIVA-SENATI INDEPENDENCIA 2016"

Año de publicación : 2018

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

[Handwritten signature]

Fecha:

14-NOV-2018

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 5 "S" PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL TALLER AUTOMOTRIZ DIÉSEL DE UNA INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA EDUCATIVA SENATI INDEPENDENCIA 2016", del estudiante LINO JORGE BRAVO MORI; tiene un índice de similitud de 13 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

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

Los Olivos, 13 de noviembre del 2018



.....
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
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Por el presente documento, el encargado del Área de Investigación de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, se otorga el Visto Bueno a la versión final de Tesis presentada y sustentada por BRAVO MORI, LINO JORGE

Cuyo título es:

Aplicación de las 5 “s” para mejorar la productividad, en el taller de mecánica automotriz diésel de una institución tecnológica educativa- SENATI.
Independencia 2016.

Sustentada para obtener el Título de INGENIERO INDUSTRIAL, en la fecha: 16 de abril del 2017, obteniendo una calificación de 12.

Los Olivos, 18 de Diciembre del 2017.



Mgtr. Ronald Dávila Laguna