



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

“Gestión por procesos para incrementar la productividad en la fabricación de carrocerías
metálicas de la Empresa Voltrailer S.A.C.”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORA:

Br. Cieza Guarderas Angela (ORCID: 0000-0002-7083-1008)

ASESOR:

Mg. Celso Purihuamán Leonardo (ORCID: 0000-0003-1270-0402)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

Chiclayo – Perú

2019

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios por haberme dado la vida y llegar hasta este momento de mi formación profesional. A mis padres Alberto Cieza Ramos y Hermelinda Guarderas de Cieza. Por estar siempre conmigo, por su esfuerzo y ayuda constante, por comprender mis decisiones y que además sientan que este es un logro conjunto, que sin su apoyo no hubiera podido comenzar este sueño.

A mi amado hijo Benjamín M. Montoya Cieza, quien es un pilar fundamental en mi vida, su amor infinito e incondicional me hace intensamente feliz

En memoria de mi gran amigo Raúl Custodio Camacho, que pesar de su fallecimiento, siento que siempre estás conmigo guiándome por el buen camino de la vida.

A mis amigos que me ha regalado la carrera, que me han enseñado a que nada en esta vida pasa por casualidad y que cuando las cosas no salen como uno desearía no significa que pierdes, sino que ganas algo con lo que no esperabas encontrar como lo es su amistad.

Finalmente, a los maestros, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario y que me ayudaron en asesorías y dudas en la elaboración de mi tesis.

Gracias a todos por confiar en mí y el apoyo constante cuando lo necesite.

Gracias.

Agradecimiento

A mi madre Hermelinda Guarderas de Cieza, por el sacrificio inmenso y las grandes enseñanzas e importante que es la vida en seguir mis sueños y no rendirme ante las situaciones complicadas de la vida.

A mi asesor de tesis, Ing. Manuel Humberto Vásquez Coronado, por las enseñanzas educativas profesionales y los valores que me beneficiaron en la preparación del actual trabajo de investigación.

A la Universidad Cesar Vallejo, por la oportunidad de estudiar y superarme en vuestra casa universitaria, todo un profesional para mi país.

A todos ustedes, inmensamente gracias.

Autora: Angela Cieza Guarderas

Declaratoria de autenticidad

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Angela Cieza Guarderas**, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° **44639622** con el trabajo de investigación titulada, **Gestión por procesos para incrementar la productividad en la fabricación de carrocerías metálicas de la empresa Voltrailer S.A.C.**

Declaro bajo juramento que:

- 1) El trabajo de investigación es mi autoría propia.
- 2) Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes utilizadas. Por lo tanto, el trabajo de investigación no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El trabajo de investigación no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

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

Chiclayo 20 de diciembre 2019


Angela Cieza Guarderas
D.N.I :44639622

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática	1
1.2. Trabajos previos	4
1.3. Teorías relacionadas al tema	8
1.3.1. Gestión por procesos	8
1.3.2. Herramientas para análisis de la producción	11
1.3.3. Herramientas de diagnóstico de procesos	14
1.3.4. Productividad	19
1.4. Formulación del problema	21
1.5. Justificación del estudio	21
1.6. Hipótesis	22
1.7. Objetivos	22
II. MÉTODO	23
2.1. Diseño de la Investigación	23
2.2. Variables, Operacionalización	23
2.2.1. Variables	23
2.2.2. Operacionalización	24
Fuente: Elaboración propia	24
2.3. Población y muestra	25
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	26
2.5. Métodos de análisis de datos	28
2.6. Aspectos éticos	28

III. RESULTADOS	30
3.1. Diagnóstico situación actual del área de producción de la empresa VOLTRAILER S.A.C.	30
3.1.1. Resultados de la observación directa.....	30
3.1.2. Resultados de la encuesta	31
3.1.3. Diagrama Pareto	35
3.1.4. Análisis del Diagrama de Ishikawa.	36
3.1.5. Análisis FODA	38
3.1.6. Situación actual de la producción.....	39
3.2. Evaluar los niveles de productividad del área de producción de la empresa VOLTRAILER S.A.C.	43
3.3. Elaborar una propuesta basada en la gestión de procesos para el área de producción de la empresa VOLTRAILER S.A.C.	52
3.3.1. Aspectos generales de la empresa VOLTRAILER S.A.C.....	53
3.3.2. Descripción de la propuesta.....	59
3.3.3. Acción de la propuesta aplicando ciclo Deming o PHVA	65
IV. DISCUSIÓN	91
V. CONCLUSIONES	92
VI. RECOMENDACIONES	93
REFERENCIAS	94
ANEXOS	96
Acta de aprobación de originalidad.....	145
Reporte turnitin.....	146
Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional UCV	148
Autorización de la versión final de trabajo de investigación	149

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de la variable independiente	24
Tabla 2. Personal administrativo	25
Tabla 3. Personal de producción.....	25
Tabla 4. Personal administrativo	27
Tabla 5. Personal de producción.....	27
Tabla 6. Valoración de confiabilidad	28
Tabla 7. Ventas por clientes mayo 2018 a abril 2019	42
Tabla 8. Órdenes de producción	43
Tabla 9. ABC de la producción anual en la empresa VOLTRAILER S.A.C.....	44
Tabla 10. Clasificación de Productos de mayor Venta.....	44
Tabla 11. Gastos Administrativos Mensuales	45
Tabla 12. Gastos de Ventas Mensuales	45
Tabla 13. Costos en Dólares de Producción por FURGON en Mano de Obra Directa..	47
Tabla 14. Costo de Materia Prima e Insumos.....	48
Tabla 15. Costos Indirectos de Fabricación (C.I.F.) por Furgón.....	48
Tabla 16. horas/días de fabricación	49
Tabla 17. Gastos Indirectos de Fabricación (G.I.F.) por Furgón (\$).....	49
Tabla 18. Costos de producción (45 días)	50
Tabla 19. Gastos Operativos por Furgón.....	50
Tabla 20. Costo Total	50
Tabla 21. Descripción de la empresa.....	53
Tabla 22. Selección de procesos para diagnóstico Propuesto	61
Tabla 23. Leyenda de la tabla 23 y 24	64
Tabla 24. Plan de Mejora.....	68
Tabla 25. Matriz de la Planificación de las Propuestas de Mejora.....	69
Tabla 26: Producto Semirremolque Furgón modelo cuello de ganso con puertas laterales con suspensión neumática	70
Tabla 27. Sistema de suplementos por descansos según la OIT.	72
Tabla 28. Capacitación para mejorar la productividad.....	73
Tabla 29. Gastos Administrativos Mensuales	75
Tabla 30. Gastos de Ventas Mensuales	75
Tabla 31. Costos en Dólares de Producción por FURGON en Mano de Obra Directa..	76
Tabla 32. Costo de Materia Prima e Insumos.....	77

Tabla 33. Costos Indirectos de Fabricación (C.I.F.) por Furgón semirremolque de tres ejes (\$)	77
Tabla 34. horas/días de fabricación	78
Tabla 35. Costos de producción	79
Tabla 36. Gastos Operativos por Furgón.....	79
Tabla 37. Costo Total	80
Tabla 38. Productividad.....	81
Tabla 39. Calculo Pronóstico.....	82
Tabla 40: Lista de proveedores fijos de la empresa VOLTRAILER SAC.....	83
Tabla 41. Criterio de evaluación de proveedores	84
Tabla 42. Ponderación de los criterios de evaluación de proveedores	84
Tabla 43. Escala del sistema de evaluación de proveedores	85
Tabla 44. Acciones a tomar para la evaluación de los proveedores	86
Tabla 45. Estado de Resultados (\$.)	88
Tabla 46. Estado de Resultados	89
Tabla 47. Beneficio (\$).....	89

Índice de figuras

Figura 1. Gestión de procesos.....	8
Figura 2. Ejemplo de un mapa de procesos	12
Figura 3. Procedimiento para la elaboración de mapas de procesos	12
Figura 4. Procedimiento para la elaboración de mapas de procesos	13
Figura 5. Ciclo Deming	14
Figura 6. Diagrama de Ishikawa.....	14
Figura 7. Diagrama de Ishikawa.....	15
Figura 8. Diagrama de Pareto.....	16
Figura 9. Diagrama de Pareto.....	16
Figura 10. Diagrama de operaciones del proceso.....	17
Figura 11. Símbolos de análisis del proceso (DAP).....	18
Figura 12. Diagrama de análisis del proceso	18
Figura 13. Efectos de la falta de productividad en la empresa y en el país.....	20
Figura 14. Planificación previa en los procesos de la empresa	31
Figura 15. Estandarización de procesos	32
Figura 16. Control de calidad en los procesos.....	32
Figura 17. Supervisión en la gestión con los proveedores	33
Figura 18. Evaluación de desempeño de los empleados	33
Figura 19. Reestructuración salarial en una porción fija y otra variable.....	34
Figura 20. Mejoras tecnológicas.....	34
Figura 21. Diagrama de Pareto de fallas en la empresa.....	35
Figura 22. Diagrama de Ishikawa de la productividad en la empresa.....	36
Figura 23. Análisis FODA.....	38
Figura 24. Diagrama de flujo de la fabricación de furgón.....	39
Figura 25. Diagrama de operaciones del proceso.....	40
Figura 26: Organigrama de la empresa.....	54
Figura 27:Políticas del estado del acuerdo nacional.....	58
Figura 28: Mapa de procesos.....	66
Figura 29: Tiempo estándar de fabricación	71
Figura 30: Matriz de consistencias	74
Figura 31: Diagrama de flujo del proceso de evaluación de proveedores.....	86
Figura 32. Diagrama de flujo del proceso de compra propuesto.....	87

RESUMEN

La gestión por proceso juega un papel fundamental para el mejor desarrollo de las actividades de cualquier organismo social, es por eso que la administración de la calidad lo considera como uno de sus aspectos clave para que se pueda ser más eficientes, se incrementa la productividad y se encamina con probabilidades máximas hacia el logro de la ventaja competitiva en este mundo globalizado.

En este sentido, la investigación llevada a cabo en la empresa VOLTRAILER S.A.C., se buscó el diseño y posterior implementación a corto plazo de un sistema de gestión por procesos que ayude a conseguir la productividad y la competitividad. Justamente, esta empresa necesita con suma urgencia la implementación de un sistema de gestión por procesos para reducir los tiempos en la fabricación de sus productos porque según los resultados, tiene muchas horas muertas, se realizó un diagrama de producción de procesos para determinar los procesos críticos.

Palabras claves: Sistema de gestión por procesos, mapa de procesos, productividad.

ABSTRACT

Management by the process plays a fundamental role for the better development of the activities of any social organism, it is so that the quality management considers it as one of its key aspects so that it can be more efficient, increase productivity and find the maximum probabilities for the achievement of competitive advantage in this globalized world.

In this sense, the research carried out in the company VOLTRAILER S.A.C., we look for the design and the short-term implementation of a management system that helps to achieve productivity and competitiveness. Precisely, this company needs with utmost urgency the implementation of a process management system to reduce the times in the manufacture of its products, according to the results, it has many dead hours, a process production diagram is made to determine the critical processes.

Keywords: System of management by processes, map of processes, productivity.

Acta de aprobación de originalidad



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **Mgtr. Carlos Javier Ramírez Muñoz**, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, Filial Chiclayo, revisor del trabajo de investigación titulado: **"Gestión por procesos para incrementar la productividad en la fabricación de carrocerías metálicas de la Empresa Voltrailer S.A.C."** del estudiante: **CIEZA GUARDERAS ÁNGELA**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) 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.

Chiclayo, 20 de enero de 2020.



Mgtr. Carlos Javier Ramírez Muñoz
DNI. 40546515