



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Aplicación de estudio del trabajo para incrementar la productividad en el área
de remolques de mediana capacidad de la Empresa Inversiones Tamara
E.I.R.L., Chorrillos, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

Autor:

Aner Wilson López Chávez (ORCID: 0000-0001-5879-1501)

Asesor:

Mg. Montoya Cárdenas Gustavo Adolfo (ORCID: 0000-0001-7188-119X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA - PERÚ

2019

Dedicatoria

A mis hijos Sebastián, Leonardo y Fabrizio, quienes son mi inspiración de crecer y ascender profesionalmente día a día, también a mi madre Elena Chávez L., quien aportó en mi raíz educativa inicial. A toda mi familia, que son mi motor y motivo de luchar en la búsqueda del éxito de mi carrera.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por brindarme la fuerza y la constancia para seguir esta aventura académica que tanto anhelaba.

Agradezco a mi Madre mi progenitora de quien aprendí la humildad y la perseverancia.

Agradezco a mi familia por su comprensión y tolerancia, porque fueron ellos quienes sintieron mi ausencia, por dedicarme a crecer en mi carrera, pero sé que me comprendieron y hoy aplauden mis logros que son los suyos.

Agradezco a todas las personas que en este proceso de una u otra forma me brindaron su apoyo confiando en mí.

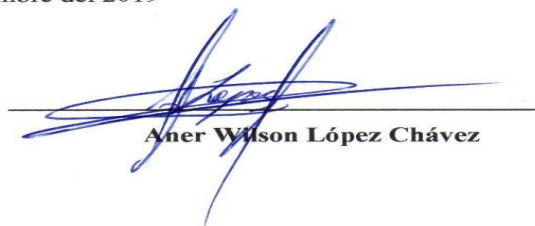
Declaratoria de autenticidad

Declaración jurada

Yo Aner Wilson López Chávez con DNI 43606605 en efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, Declaro y confirmo bajo juramento que toda la documentación que presento es veraz y autentica. Así igualmente, declaro bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticas y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda 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 Cesar Vallejo.

Lima 21 de Diciembre del 2019



Aner Wilson López Chávez

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 Estudio De Métodos Para Incrementar La Productividad En El Área De Remolques De Mediana Capacidad De La Empresa Inversiones Tamara E.I.R.L., Chorrillos, 2019” la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

Aner Wilson López Chávez

Índice

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
Resumen	xiii
Abstract	xiv
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Realidad Problemática	1
1.2 Trabajos Previos	12
1.3 Teorías relacionadas al tema	18
1.4 Formulación del problema	29
1.5 Justificación del estudio	30
1.6 Hipótesis	32
1.7. Objetivos	32
II. MÉTODO	34
2.1. Diseño de investigación	34
2.2. Variables y operacionalización	36
2.3. Población y muestra	39
2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	40
2.5. Métodos de análisis de datos	41
2.6. Aspectos éticos	41
2.7 Desarrollo de la propuesta	42
2.8 Análisis descriptivo	67
IV. DISCUSIÓN	80
V. CONCLUSIONES	82
VI. RECOMENDACIONES	83
	vii

REFERENCIAS	84
ANEXOS	87
Anexo 1. Objetivo: determinar el porcentaje de incidencias	88
Anexo 2. Toma de tiempo post prueba	89
Anexo 3. Remolque listo para entregar	90
Anexo 4. Tabla de valoración.	92
Anexo 5. Tabla de suplementos.	93
Anexo 6. Cuadro de incidencia	94
Anexo 7. Principales características y propiedades de las escalas de medición.	95

Índice de tablas

Tabla 1. Causas que afectan la productividad en el área de producción de remolques de mediana capacidad.	5
Tabla 2. Frecuencia de causas que generan problemas afectando la productividad	8
Tabla 3. Alternativas de Solución	10
Tabla 4. Causas Estratificadas	11
Tabla 5. Matriz de coherencia	20
Tabla 6. Matriz de operacionalización de las variables	25
Tabla 7. Tiempo Observado (pre test)	44
Tabla 8. Tiempo Normal (tn) y Tiempo estándar (Ts). (pretest)	46
Tabla 9. Productividad (inicial).	48
Tabla 10. Diagrama de Gantt de la Implementación	50
Tabla 11. Tabla de tiempos después de la mejora	58
Tabla 12. Tabla producción mejorada	62
Tabla 13. Tabla comparativa de mejora	64
Tabla 14. 65	
Tabla 15. Resumen del balance economico	66
Tabla 16. Análisis de pre y post test	67
Tabla 17. Estadística descriptiva de la variable dependiente productividad	70
Tabla 18. Prueba de normalidad de productividad antes y después con Shapiro Wilk	73
Tabla 19. Prueba de Contrastación de Hipótesis con T Student aplicado a datos paramétrico de productividad.	73
Tabla 20. Prueba de P valor con T Student aplicado a datos paramétrico de productividad, para comprobar si la decisión es correcta.	74
Tabla 21. Prueba de Contrastación de Hipótesis con T Student aplicado a datos paramétricos de eficiencia.	75
Tabla 22. Prueba de P valor con T Student aplicado a datos paramétricos de eficiencia para comprobar si la decisión es correcta.	76
Tabla 23. Prueba de normalidad de la eficacia antes y después con Shapiro Wilk	77

Tabla 24. Prueba de Contrastación de Hipótesis con Wilcoxon aplicado a datos no paramétricos de eficacia.	78
Tabla 25. Prueba de P valor con Wilcoxon aplicado a datos no paramétricos de eficacia, para comprobar si la decisión es correcta.	78

Índice de figuras

Figura 1. Capacidad de producción de la industria siderúrgica	1
Figura 2. Flujograma de la Cadena Siderúrgica - Metalmecánica	2
Figura 3. Producción nacional y su variación conforme a la actividad económica	3
Figura 4. Participación de los competidores en el mercado a través del tiempo, desde su creación.	4
Figura 5. Organigrama Funcional de la empresa Inversiones Tamara E.I.R.L	4
Figura 6. Presentación del Diagrama de Ishikawa.	6
Figura 7. Flujograma de fabricación de Remolques de la empresa INVERSIONES TAMARA E.I.R.L	7
Figura 8. Diagrama de Pareto – Causa de Problemas de Producción	9
Figura 9. Estratificación De Causas Halladas En El Área De Remolques	11
Figura 10. Matriz de Priorización.	12
Figura 11. Gráfico estudio del trabajo	19
Figura 12. Símbolos Diagrama de Operaciones	23
Figura 13. Ejemplo de Diagrama de proceso	24
Figura 14. Sistema WESTINGHOUS	27
Figura 15. Productividad (pre test).	49
Figura 16. Grafica. De reunión	51
Figura 17.DOP (PRE TEST)	53
Figura 18. Diagrama analítico de procesos	54
Figura 19. Reunión con las personas implicadas en el proceso de fabricación de remolque (aplicación del interrogatorio directo)	57
Figura 20. Foto como medio probatorio de actividades suprimidas	59
Figura 21. La cadena de seguridad se incluyó en el proceso de armado inicial de la estructura.	59
Figura 22. Diagrama analítico post test	60
Figura 23.DOP (POST TEST)	61
Figura 24. Resultados del post test	63
Figura 25.Comparativo de eficiencia antes y después	67

Figura 26. Comparativo de eficacia Antes y Después	68
Figura 27. Cuadro comparativo de productividad antes y despues	69
Figura 28. Diagrama de frecuencia antes y después de la variable dependiente (Disponibilidad)	71
Figura 29. Diagrama normal de la disponibilidad	71
Figura 30. Diagrama de caja de la disponibilidad antes y después.	72

Resumen

En la actualidad, el emprendimiento empresarial, además de ser una decisión de innovar y progresar en el ámbito de los negocios, representa una premisa básica propicia para crear los cimientos de una organización más estructurada, obviamente de acuerdo a la determinación diferenciada que se tenga, dado que si bien el objetivo primordial de todo emprendedor es el ganar dinero, pero no basta la simplicidad (llámese conformismo) de sus capacidades operativas y comerciales mientras que en otros lo maximizan a la par de objetivos más específicos que los encaminen a lograr un mayor desarrollo y consolidación, deseosos de expandirse más allá de sus áreas geográficas, de mercado e incluso transmitir trascendencia.

Cualquier persona que inicia cualquier tipo de negocio, es digna de reconocimiento y admiración, por la decisión firme que involucra hacerlo y que de por sí, ya lo diferencia del resto de las personas, pero también debe involucrar la responsabilidad de no bajar la guardia ni detener el ritmo de trazarse metas constantemente que lo lleven a otros niveles más exigentes, que terminaran dándole buenos créditos.

La empresa INVERSIONES TAMARA EIRL en una de las micro empresas del Perú a pesar de su corto tiempo en el mercado ha sabido evolucionar en el mercado peruano atreves de sus productos innovadores que cada día atrae más clientes, en el ámbito industrial ha encontrado paredes las cuales ha ido derribando pero en la actualidad le cuesta romper esquemas con respecto a la realidad de su producción, ha aumentado sus ventas pero en la actualidad su capacidad de respuesta en un poco lenta por el bajo nivel de capacidad de producción .

Palabras claves: innovar, premisa básica, capacidades operativas

Abstract

At present, business entrepreneurship, in addition to being a decision to innovate and progress in the field of business, represents a basic premise conducive to creating the foundations of a more structured organization, obviously according to the differentiated determination that exists, given that although the main objective of every entrepreneur is to earn money, but simplicity (call conformism) of their operational and commercial capabilities is not enough while in others they maximize it along with more specific objectives that lead them to achieve greater development and consolidation, eager to expand beyond its geographic, market and even transmit transcendence areas.

Any person who starts any type of business, is worthy of recognition and admiration, for the firm decision that involves doing so and that in itself, already differentiates it from the rest of the people, but it must also involve the responsibility of not lowering the guard or stop the pace of constantly setting goals that take you to other more demanding levels, which will end up giving you good credits.

The company INVERSIONES TAMARA EIRL in one of the micro companies of Peru despite its short time in the market has managed to evolve in the Peruvian market through its innovative products that attracts more customers every day, in the industrial field it has found walls which It has been demolishing but at present it is difficult to break schemes with respect to the reality of its production, it has increased its sales but at present its capacity of response in a little slow due to the low level of production capacity.

Keywords: innovate, basic premise, operational capabilities

Yo, Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo, Docente asesor de tesis de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, Lima norte, revisor (a) de la tesis titulada: "APLICACIÓN DE ESTUDIO DEL TRABAJO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL AREA DE REMOLQUES DE MEDIANA CAPACIDAD DE LA EMPRESA INVERSIONES TAMARA E.I.R.L., CHORRILLOS 2019", del estudiante Lopez Chavez Aner Wilson, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21% 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.

Los olivos, 20 de Diciembre del 2020



Firma

Gustavo Adolfo, Montoya Cárdenas

DNI: 07500140

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