



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“IMPLEMENTACIÓN DE INGENIERÍA DE MÉTODOS PARA INCREMENTAR  
LA CALIDAD DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DESTACO INGENIEROS  
S.A.C., 2019”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTORES:**

Br. Martínez De Paz, Jordan (ORCID: 0000-0001-5236-1324)

Br. Torres Azurza, Vicente (ORCID: 0000-0001-7452-5908)

**ASESOR:**

Mg. Pérez Rojas Even Deyser (ORCID: 0000-0002-5855-1767)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**CALLAO - PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis va dedicado a mis padres Humberto Carlos Martínez Payer y Maria Rosa De Paz Alzamora, quienes han estado en todos los momentos de mi vida, apoyándome, dándome consejos, y sobre todo valores, por ello los honro con este esfuerzo.

Martínez De Paz, Jordan

Les dedico a mis padres Vicente Torres Cusi y María Azurza Cárdenas, por su apoyo y dedicación, y su amor incondicional, ya que siempre han estado para mí en esos momentos especiales, por eso les dedico esta tesis, con mucho esfuerzo.

Torres Azurza, Vicente

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a la empresa DESTACO INGENIEROS S.A.C. Por brindarnos la confianza y el apoyo para poder desarrollar esta investigación. Como también a mis padres por su gran apoyo, a la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO por brindarme ser parte de esta institución y a mis docentes por llenarme de conocimientos todos estos años.

Martinez De Paz Jordan Alexander

Agradezco a la empresa DESTACO INGENIEROS S.A.C. Por permitirme ingresar en sus instalaciones y extraer datos privados de la empresa, agradezco también a mis padres y amigos de confianza, a mis compañeros de clase por sacar lo mejor de mí, y a mis docentes que dado todo por entregarme sus conocimientos.

Torres Azurza, Vicente

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Martínez De Paz, Jordán Alexander con DNI N°70472805 y Torres Azurza, Vicente con DNI N°75514493 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaramos bajo juramento que toda la documentación que se acompaña es veraz y auténtica.

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

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 02 de diciembre del 2019



Martínez De Paz Jordán

DNI 70472805



Torres Azurza Vicente

DNI 75514493

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PÁGINA DEL JURADO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	30
2.1 Tipo y diseño de investigación	31
2.2 Operacionalización de variables	33
2.3 Población y muestra	34
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	34
2.5 Procedimiento	38
2.6 Método de análisis de datos	39
2.7 Aspectos éticos	42
III. RESULTADOS	43
IV. DISCUSIÓN	54
V. CONCLUSIONES	57
VI. RECOMENDACIONES	60
REFERENCIAS	62
ANEXOS	72

## RESUMEN

La empresa Destaco Ingenieros S.A.C., dedicada al rubro de neumática e hidráulica, cuenta con área de producción, en donde fabrican cilindros neumáticos, necesitan mejorar su calidad de producción, sin necesidad de comprar una maquina nueva o realizar sobre tiempos. Por ello proponemos cambiar los métodos de trabajo del área, para evitar errores de fabricación, reprocesos de trabajos, perdidas de tiempos, movimientos innecesarios, entre otros. Aplicando la metodología Ingeniería de métodos, con el objetivo de optimizar los tiempos, movimientos y el flujo de producción, esto se generará bajo fichas establecidas las cuales se enseñarán bajo capacitaciones al personal del área, buscando generar procedimientos de trabajo, las cuales cumplan la función de producir más en el horario de trabajo, sin presionar al trabajador y sin necesidad de comprar una maquina más.

Este proyecto de investigación tiene como objetivo principal mejorar la calidad de producción en la empresa Destaco Ingenieros S.A.C., basándonos en la Ingeniería de métodos, planteando soluciones a la producción de los cilindros neumático.

El tipo de investigación es pre experimental, ya que el mismo grupo investigado se evaluará en dos tiempos distintos y luego se analizarán las diferencias obtenidas. El nivel de investigación es explicativa. La población son cilindros neumáticos y la muestra son 30 cilindros neumáticos.

En síntesis, la implementación de la Ingeniería de métodos mejorara la calidad de producción en la empresa Destaco Ingenieros S.A.C., cabe resaltar que la productividad antes del estudio es de un promedio de 75% y después de la implementación el promedio aumento a un 92%, logrando una mejora de 17%.

**Palabras clave:** Ingeniería de métodos, calidad de producción, eficiencia, eficacia.

## **ABSTRACT**

The company Destaco Ingenieros S.A.C., involved in the field of pneumatics and hydraulics, has a production area, where they manufacture pneumatic cylinders, they need to improve their production quality, without having to buy a new machine or perform over time. Therefore we propose to change the work methods of the area, to avoid manufacturing errors, reprocesses of work, lost time, unnecessary movements, among others. Applying the methodology Engineering of methods, with the objective of optimizing the times, movements and the flow of production, this is generated under the established cards which will be taught under training to the personnel of the area, looking for work procedures, which comply with the function of producing more in the work schedule, without pressing the worker and without needing to buy one more machine.

The main objective of this research project is to improve production quality in the company Destaco Ingenieros S.A.C., based on Method Engineering, proposing solutions to the production of pneumatic cylinders.


The type of research is pre-experimental, since the same group investigated is evaluated at two different times and then analyzes the differences obtained.

The population is pneumatic cylinders and the sample is 30 pneumatic cylinders.

In summary, the implementation of Method Engineering will improve the quality of production in the company Destaco Ingenieros SAC, it should be noted that the productivity before the study is an average of 75% and after the implementation the average increase by 92%, achieving an improvement of 17%.

**Keywords:** Method engineering, production quality, efficiency, effectiveness.

## ACTA APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : FO6-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, **MAGTR. EVEN DYSER PEREZ ROJAS** docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, filial Callao, revisor del **DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

"IMPLEMENTACIÓN DE INGENIERÍA DE MÉTODOS PARA INCREMENTAR LA CALIDAD DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA DESTACO INGENIEROS S.A.C, 2019", los estudiantes **MARTINEZ DE PAZ JORDAN ALEXANDER** y **TORRES AZURZA VICENTE**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24 % 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 el **DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Callao, 20 de diciembre del 2019

  
-----  
Firma  
**MAGTR. EVEN DYSER PEREZ ROJAS**

elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------