



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación de herramientas del Lean Manufacturing para la mejora del proceso productivo  
de la línea de cocido OLDIM S.A. Chimbote, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero Industrial

AUTORES:

Alisson Mishel, Huamanchumo Cruz (ORCID: 0000-0002-3180-1412)  
Brayan Daniel, Jimenez Barba (ORCID: 0000-0003-3184-2721)

ASESORES:

Dr. Raúl Alfredo, Méndez Parodi (ORCID: 0000-0002-1667-9594)  
Mgtr. Lourdes, Esquivel Paredes (ORCID: 0000-0001-5541-2940)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
Gestión Empresarial y Productiva

CHIMBOTE - PERÚ

2019

## **Dedicatoria**

A Dios por guiarnos durante el transcurso de nuestra formación profesional, por otorgándonos amor, paz y salud en cada momento de nuestras vidas.

A nuestros padres, por motivarnos, apoyándonos en nuestra formación profesional, en nuestros objetivos planteados al momento de comenzar esta etapa y ser nuestra fortaleza de cada día.

## **Agradecimiento**

A Dios por brindarnos la vida día a día, por están siempre con nosotros en los momentos difíciles.

A nuestros maestros por otorgarnos sus conocimientos mediante la teoría y práctica de esta carrera, gracias a ello aumento nuestro interés y amor por nuestra carrera profesional.

Y a nuestros padres por a ese apoyo incondicional, consejos y amor que nos han otorgado durante este transcurso universitario.

## **Declaratoria de Autenticidad**

### **Declaratoria de Autenticidad**

Alisson Mishel Huamanchumo Cruz, identificada con DNI N° 76393491 y Brayan Daniel Jimenez Barba, identificado con DNI N° 72431414, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, se declaramos bajo juramento que toda la documentación es veraz y auténtica.

En consecuencia, asumimos la responsabilidad correspondiente 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.

Nuevo Chimbote, 10 de diciembre del 2019



.....  
Huamanchumo Cruz, Alisson Mishel



.....  
Jimenez Barba, Brayan Daniel

## ÍNDICE

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del jurado .....	iv
Declaratoria de autenticidad .....	v
Índice.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract .....	viii
I.INTRODUCCIÓN .....	1
II. MÉTODO .....	12
2.1. Diseño de Investigación .....	12
2.2. Operacionalización de variables.....	12
2.3. Población y muestra .....	16
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	17
2.5. Procedimiento .....	18
2.6. Métodos de análisis de datos.....	20
2.7. Aspectos éticos.....	22
III. RESULTADOS:.....	23
IV. DISCUSIÓN .....	49
V. CONCLUSIONES .....	52
VI. RECOMENDACIONES .....	53
Referencias .....	54
Anexos: .....	61

## **Resumen**

En la presente investigación cuyo objetivo fue determinar la influencia de la aplicación de Lean Manufacturing para mejorar el proceso productivo de la línea de cocido Oldim S.A. Se consideró como población los procesos productivos de las diversas líneas en la empresa Oldim S.A. La muestra seleccionada fue el proceso productivo de la línea de cocido en Oldim S.A., el tipo de muestreo es del tipo es No probabilístico (Por conveniencia). Es preciso detallar que el diseño de la investigación es Pre Experimental. Las técnicas de recolección de datos fueron la entrevista, investigación bibliográfica y el análisis documental, asimismo los instrumentos empleados fueron el DOP, cuestionario, matriz de correlación, diagrama de Pareto, diagrama de Ishikawa, VSM, 5'S y el TPM. Se calculó que los tiempos de ciclo con un número más elevado lo poseían las áreas de fileteo, envasado y sellado dando un 19.24 seg/kg de todas las áreas antes de la aplicación del Lean Manufacturing. Después de haberse aplicado las herramientas los tiempos de ciclo totales de las áreas se redujeron a 17.78 seg/kg. Para el análisis de los datos de la eficiencia y la eficacia se utilizó la T de student con una prueba de hipótesis de dos colas, para ambos casos se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa que indicó que si existía una diferencia entre los datos tanto de las eficiencias como de las eficacias. Asimismo, podemos decir que la aplicación de las herramientas de Lean Manufacturing mejoró el proceso productivo de la línea de cocido Oldim S.A. CHIMBOTE – 2019. La eficiencia antes era de 80.41% y después de la aplicación es de 83.50%, asimismo la eficacia antes era de 33.33% aumentando a 55.56%.

**Palabras Clave:** **Lean Manufacturing, Proceso Productivo, Eficiencia y Eficacia**

## **Abstract**

In the present investigation, which aimed to determine the influence of the application of the application of Lean Manufacturing to improve the production process of the cooking line S.A. The production processes of the various lines in the company were considered as a population OLDIM S.A. The selected sample was the production process of the cooking line in Oldim S.A., the type of sampling is of the type is not probabilistic (For convenience). It is necessary to detail that the design of the research is Pre Experimental. The data collection techniques were interview, bibliographic research and the documentary analysis, also the instruments used were the DOP, questionnaire, correlation matrix, Pareto diagram, Ishikawa diagram, VSM, 5'S and the TPM. It was estimated that the cycle times with the highest number were the areas of filleting, packaging and sealing giving a 19.24 seg/kg of all areas prior to the application of Lean Manufacturing. After applying the total cycle times of the areas were reduced to 17.78 seg/kg. For the analysis of efficiency and efficacy data, the student T was used with a two-tailed hypothesis test, for both cases the null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted indicated that if there was a difference between the data of both efficiencies and efficacies. We can also say that the application of Lean Manufacturing tools improved the production process of the cooking line OLDIM S.A. CHIMBOTE – 2019. Efficiency was previously 80.41% and after application is 83.50%, also efficiency before was 33.33% increasing to 55.56%.

**Keywords:** **Lean Manufacturing, Productive Process, Efficiency and Efficiency**

## Anexo 20: Acta de aprobación de originalidad de tesis

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
--	--	---

ACTA N° 28-0-2020-EII/UCV-CH

Yo, Gracia Isabel Galarreta Oliveros, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo filial Chimbote, revisor de la tesis titulada "APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE LEAN MANUFACTURING PARA MEJORAR EL PROCESO PRODUCTIVO DE LA LÍNEA DE COCIDO. OLDIM S.A. CHIMBOTE-2019" de los estudiantes HUAMANCHUMO CRUZ ALISSON MISHEL / JIMENEZ BARBA BRAYAN DANIEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscripto 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.

Chimbote, 11 de marzo del 2020



Ms. GRACIA ISABEL GALARRETA OLIVEROS  
DNI: 17802098