



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“Aplicación de Lean Manufacturing para aumentar la productividad en la  
línea de crudos de la empresa pesquera San Lucas”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

**AUTOR:**

Varas Pacheco, Cristhian Alexander (ORCID: [0000-0003-3114-9222](https://orcid.org/0000-0003-3114-9222))

**ASESOR:**

Ms. Williams Esteward Castillo Martinez (ORCID: [0000-0001-6917-1009](https://orcid.org/0000-0001-6917-1009))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

CHIMBOTE - PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

A mis queridos padres y hermanos por todo el esfuerzo mostrado durante mi proceso de formación como profesional, y a Dios por ser nuestra guía y compañero le damos las infinitas gracias por darnos las fortalezas, sabiduría y salud para alcanzar este logro.

## **Agradecimiento**

Agradezco a la Universidad César por formarme integralmente a lo largo del desarrollo académico de mi carrera, a los docentes que con su experiencia contribuyeron al fortalecimiento de mis competencias como ingeniero y de manera muy especial a mis asesores los ingenieros Lourdes Esquivel Paredes y Gracia Galarreta Oliveros.

## **Índice de contenido**

|   |      |
|---|------|
| Dedicatoria .....   | ii   |
| Agradecimiento .....                                      | iii  |
| Índice de contenido .....                                 | iv   |
| Índice de tablas .....                                    | v    |
| Índice de figuras .....                                   | vi   |
| Resumen .....   | vii  |
| Abstract .....  | viii |
| I. INTRODUCCIÓN.....                                      | 1    |
| II. MARCO TEÓRICO .....                                   | 5    |
| III. METODOLOGÍA.....                                     | 12   |
| 3.1. Tipo y diseño de Investigación .....                 | 12   |
| 3.2. Variables y operacionalización .....                 | 12   |
| 3.3. Población, muestra y muestreo .....                  | 13   |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 13   |
| 3.5. Procedimiento .....                                  | 14   |
| 3.6. Métodos de análisis de datos .....                   | 14   |
| 3.7. Aspectos éticos .....                                | 14   |
| IV. RESULTADOS .....                                      | 15   |
| V. DISCUSIÓN .....  | 33   |
| VI. CONCLUSIONES.....                                     | 37   |
| VII. RECOMENDACIONES .....                                | 38   |
| REFERENCIAS.....  | 39   |
| ANEXOS .....  | 42   |

## **Índice de tablas**

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Porcentaje del check list.....         | 15 |
| Tabla 2: Frecuencias de los desperdicios .....  | 24 |
| Tabla 3: Balance de línea actual .....          | 27 |
| Tabla 4: Eficiencia De Producción.....          | 28 |
| Tabla 5: Balance de línea propuesto.....        | 29 |
| Tabla 6: Eficiencia Del Balance Propuesto ..... | 30 |
| Tabla 7. Comparación de balance de líneas ..... | 30 |

## **Índice de figuras**

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Espina de ishikawa.....   | 16 |
| Figura 2. Diagrama de bloques .....   | 21 |
| Figura 3. VSM actual de la línea de crudos, conservas de pescado de ¼ club..... | 23 |
| Figura 4. Gráfico de análisis de tiempos por ciclos .....                       | 26 |
| Figura 5. VSM propuesto producción de conservas de ¼ club .....                 | 31 |

## **Resumen**

La presente investigación titulada, aplicación del Lean Manufacturing para aumentar la productividad en la línea de crudos de la empresa pesquera San Lucas, tuvo como objetivo general en como la implementación de Lean Manufacturing aumentará la productividad en la línea de crudos. Posee un diseño metodológico pre experimental, con una variable independiente del lean Manufacturing de tipo aplicada, ya que se contrastó la teoría con la realidad problemática y una variable dependiente de productividad. Para la investigación se ha considerado como población, a la producción de la línea de crudos de la empresa pesquera San Lucas. Se ha determinado utilizar como muestra, a la producción del año 2020 de la empresa pesquera San Lucas y un tipo de muestreo es no probabilístico. Los datos se obtuvieron mediante guías de entrevista y formatos de producción. Entre las herramientas escogidas para incrementar la productividad fueron el mapa de flujo de valor y el takt time.

**Palabras clave:** lean manufacturing; productividad; mapa de flujo de valor.

## **Abstract**

The present investigation entitled, application of lean manufacturing to increase productivity in the crude oil line of the San Lucas fishing company, had as a general objective how the implementation of Lean Manufacturing will increase productivity in the crude oil line. It has a pre-experimental methodological design, with an independent variable of lean Manufacturing of an applied type, since the theory was contrasted with the problematic reality and a dependent variable of productivity. For the research, the production of the crude line of the San Lucas fishing company has been considered as population. It has been determined to use as a sample, the 2020 production of the San Lucas fishing company and one type of sampling is non-probabilistic. The data were obtained through interview guides and production formats. Among the tools chosen to increase productivity were the value stream map and takt time.

**Keywords:** lean manufacturing; productivity; value stream map.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CASTILLO MARTINEZ WILLIAMS ESTEWARD, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "APLICACION DE LEAN MANUFACTURING PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA LINEA DE CRUDOS EN LA EMPRESA PESQUERA SAN LUCAS", cuyo autor es VARAS PACHECO CRISTHIAN ALEXANDER, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo 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.

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 vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 22 de Diciembre del 2020

| Apellidos y Nombres del Asesor:   | Firma   |
|---|---|
| CASTILLO MARTINEZ WILLIAMS ESTEWARD<br>DNI: 40169364<br>ORCID 0000-0001-6917-1009 | Firmado digitalmente por:<br>WECASTILLOM el 22-12-<br>2020 23:44:55 |

Código documento Trilce: TRI - 0093371