



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación de la ingeniería de métodos para aumentar la productividad en la curtiembre  
Alianza Virgen de Asunción Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada - AVIDAS  
SRL, 2019.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniera Industrial

**AUTORAS:**

Br. Meza Villanueva Lidia Anabel (ORCID: 0000-0001-8444-5231)

Br. Sabana Anastacio Milagros Patricia (ORCID: 0000-0003-3287-8232)

**ASESOR:**

Mg. Javez Valladares Santos Santiago (ORCID: 0000-0002-6790-5774)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

TRUJILLO - PERÚ

2020

## Dedicatoria

Al Señor por habernos  
brindado sabiduría, paciencia  
y salud en cada momento de  
nuestra vida académica.

A nuestros padres por el  
constante apoyo, esfuerzo y  
dedicación. Quienes son  
nuestra motivación para  
culminar nuestros estudios y  
seguir adelante.

A nuestros hermanos quienes  
nos brindaron esa mano  
amiga cuando las fuerzas se  
nos agotaban y nos motivaban  
a continuar.

## Agradecimiento

Agradecemos en primera instancia al Señor por guiarnos en nuestro trayecto académico y darnos la fuerza para poder culminarlo con éxito, a nuestros padres por ser el motivo de nuestra lucha constante, por su apoyo económico y emocional, al Mg. Ulloa Bocanegra Segundo Gerardo, Ms. Robles Lora Marcos Alejandro, Mg. Javez Valladares Santos Santiago, Dr. Gonzales Vásquez Joe Alexis y al Dr. Benites Aliaga Alex Antenor, quienes nos asesoraron y nos dieron las pautas necesarias para la realización de nuestro proyecto de investigación, también agradecemos a los representantes de la empresa AVIDAS S.R.L, al Ing. Silfredo Torres Ccanto y al Ing. Francisco Torres Padilla, por la oportunidad y la confianza depositada para realizar nuestro proyecto de tesis.

## Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	vi
Índice .....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>11</b>
2.1. Tipo y Diseño de investigación.....	11
2.2. Operacionalización de variables .....	11
2.3. Población, muestra y muestreo .....	14
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	14
2.5. Procedimiento .....	15
2.6. Método de análisis de datos .....	16
2.7. Aspectos éticos.....	16
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>17</b>
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>24</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>28</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>29</b>
REFERENCIAS .....	30
ANEXOS.....	36

## RESUMEN

La tesis presentada tiene como objetivo aumentar la productividad de la curtiembre AVIDAS SRL, la cual se define como una ratio que mide el grado de aprovechamiento de los factores que influyen a la hora de elaborar un producto, esto se realizó mediante la aplicación de la ingeniería de métodos, que viene a ser una herramienta que controla los procesos productivos y contribuye a determinar y eliminar a aquellas actividades y/o tiempos que no generan valor.

Su estudio es de tipo pre experimental, teniendo como población 12 estaciones de trabajo y es de tipo censo, por tanto, la muestra es la misma. Los instrumentos utilizados fueron formatos de cálculo en Excel para la productividad y toma de tiempos, también se usó la diagramación DAP, DOP y hombre – máquina.

Como resultado de la productividad en cuanto a la productividad de mano de obra inicialmente fue 74.35 y al finalizar fue de 86.38 obteniendo una mejora del 16% y en lo que respecta a la productividad de materia prima se obtuvo una mejora del 4% pues inicialmente era de 0.34 y al finalizar el estudio aumento a 0.35.

Mientras que, en el estudio de tiempos, el tiempo estándar antes del estudio fue de 12508 min y después de la aplicación de la ingeniería de métodos el tiempo redujo a 11641, obteniendo una mejora del 7%. En el estudio de movimientos, las actividades que agregaban valor antes del estudio eran del 96% y después de la aplicación de la ingeniería de métodos estas actividades aumentaron a 97%, obteniendo una mejora del 2%.

Finalmente podemos concluir que la aplicación de la ingeniera de métodos si aumentó la productividad de la curtiembre AVIDAS SRL.

**Palabras clave:** Ingeniería de métodos, productividad, estudio de tiempos.

## ABSTRACT

The presented thesis objective is to increase the productivity of AVIDAS SRL tannery, which is defined as a ratio that measures the level of utilization of factors that influence when making a product. This was developed using the application of the engineering of methods, which is a tool that controls the productive and contributes to determine and eliminate activities and / or times that don't generate value.

This is a pre-experimental study it has 12 workstations as population and it's census type so the sample is the same. The instruments used were calculation formats in Excel for the productivity and time sampling. DAP, DOP and man – machine diagramming were also used.

As a result of productivity in terms of labor initially it was 74.35 and at the end it was 86.38 obtaining an improvement of 16% and in regards to raw material productivity an improvement of 4% was obtained since initially it was 0.34 and at the end of the study, it increased to 0.35.

Whereas the time sampling, the standard time before the study was 12508 minutes and after the application of the engineering of methods, the time was reduced to 11641 obtaining an improvement of 7%. In the movements study, the activities that added value before the study were 96% and after the application of the engineering of methods, these activities increased to 97% obtaining a 2 % improvement.

Finally, we can conclude that the application of the engineering of methods increased the productivity of AVIDAS SRL tannery.

**Keywords:** engineering of methods, productivity, study of times

## ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, ALEX ANTENOR BENITES ALIAGA docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo, revisor de la tesis titulada:

**“APLICACIÓN DE LA INGENIERÍA DE MÉTODOS PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA CURTIEMBRE ALIANZA VIRGEN DE ASUNCIÓN SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - AVIDAS SRL, 2019”**, de las estudiantes **MEZA VILLANUEVA, LIDIA ANABEL y SABANA ANSTACIO, MILAGROS PATRICIA**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **12 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita 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.

Trujillo, 01 de Octubre del 2020



Firma

ALEX ANTENOR BENITES ALIAGA

DNI: 41808609

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