



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA  
INDUSTRIAL**

**“ANALISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL AREA DE  
BARNIZADO DE HOJALATAS EN LA EMPRESA  
METALPREN S.A. LIMA 2017”**

**TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL GRADO DE:  
BACHILLER EN INGENIERIA INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

**Manay Torres, Carlos Helí**

**ASESOR:**

**Mgr. Rosario, López Padilla**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Gestión empresarial y productiva**

**PERÚ**

**2017**

ACTA DE SUSTENTACIÓN

El Jurado encargado de evaluar el Trabajo de Investigación, presentado por don (ña)

..... MAMY TORRES, CARLOS HELI .....

Cuyo Título es

..... ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR DE EMPLEADO DE HOSPEDAJE DE LA  
..... Ciudad de Tarma, 2017 .....

Resuelto en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de ..... FA ..... (suficiente) ..... BUENO ..... (bueno)

Celso, ..... 20 ..... de ..... NOVIEMBRE ..... del 2017.

.....  .....

PRESIDENTE

.....  .....

SECRETARIO

.....  .....

VOCAL

NOTA: En el caso de que haya nuevas observaciones en el informe, el estudiante debe levantar las observaciones para dar el paso a Resolución.

### **Declaratoria De Autenticidad**

Yo, Carlos Heli Manay Torres egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Cesar Vallejo, identificado con DNI N° 17448207, con el trabajo de investigación titulado: “ANALISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DEL AREA DE BARNIZADO DE HOJALATAS EN LA EMPRESA METALPREN S.A. LIMA 2017”.

Declaro bajo juramento que:

- 1) El trabajo de investigación es de mi autoría.
- 2) Se ha formulado respetando las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. En conclusión, el trabajo de investigación no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El trabajo de investigación no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener un grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, ninguno ha sido falseado, ni duplicados, tampoco copiados y por tanto los resultados que se presentan en el trabajo de investigación se constituirían en aportes de la realidad investigativa.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cesar Vallejo.

Callao, noviembre de 2017

Carlos Heli Manay Torres

DNI N° 17448207

## INDICE GENERAL

INDICE DE FIGURA.....	V
INDICE DE TABLA.....	VI
<b>ABSTRACT</b> .....	VIII
I. INTRODUCCION.....	9
<b>1.1. Realidad problemática</b> .....	10
<b>1.2. Justificación del estudio</b> .....	17
<b>1.3. Trabajos previos</b> .....	18
<b>1.4. Formulación del problema</b> .....	19
<b>1.5. Objetivos Generales</b> .....	19
<b>1.6. Alcance del estudio</b> .....	19
<b>1.7. Teorías relacionadas al tema</b> .....	20
<b>1.7.1. Productividad</b> .....	20
<b>1.7.2. Dimensiones de la variable Productividad</b> .....	21
<b>1.8. Marco Metodológico</b> .....	21
<b>1.8.1. Tipo de Investigación: Básica</b> .....	21
<b>1.8.2. Enfoque de la investigación:</b> .....	22
<b>1.8.3. Diseño de la Investigación:</b> .....	22
<b>1.8.4. Alcance de la investigación:</b> .....	22
<b>1.9. Variable, Operacionalización</b> .....	22
<b>2. Población y Muestreo</b> .....	25
III. DESARROLLO .....	26
<b>3.1. Reseña Histórica de la Empresa</b> .....	27
<b>3.2. Análisis Descriptivo de la productividad</b> .....	35
V. CONCLUSIONES.....	37
VI. RECOMENDACIONES.....	39
VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	41
VIII. ANEXO .....	45
Anexo 1 – Matriz de Consistencia.....	46
Anexo 2 – Acta de aprobación de originalidad.....	47
.....	48
Anexo 3 – Turniti.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Anexo 4 – Formulario de autorización para publicación electrónica del trabajo de investigación .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Anexo 5 – Autorización de la versión final del trabajo de investigación....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Anexo 6. Instrumento de Medición: Eficiencia, Eficacia, Productividad .....</b>	<b>47</b>

## INDICE DE FIGURA

<b>Figura 1.</b> Demanda promedio de formatos -enero a junio 2017 .....	<b>12</b>
<b>Figura 2.</b> Producción de cada formato - enero a junio 2017.....	<b>13</b>
<b>Figura 3.</b> Diagrama Ishikawa causa - efecto.....	<b>14</b>
<b>Figura 4.</b> Diagrama Pareto .....	<b>16</b>
<b>Figura 5.</b> Diagrama de operaciones del proceso (DOP) para FONDO LLENO antes de describir la productividad.....	<b>29</b>
<b>Figura 6.</b> Horas programadas vs Horas utilizadas .....	<b>31</b>
<b>Figura 7.</b> Unidades planificadas vs Unidades producidas .....	<b>33</b>
<b>Figura 8.</b> Diagrama comparativo de frecuencias de la variable productividad.....	<b>35</b>
<b>Figura 9.</b> Diagrama comparativo de frecuencias de la variable productividad.....	<b>36</b>

**INDICE DE TABLA**

<b>Tabla 1.</b> Formatos empleados para la fabricación de láminas metálicas.....	12
<b>Tabla 2.</b> Matriz correlacional.....	15
<b>Tabla 3.</b> Registro de horas utilizadas para el proceso de barnizado – fondo lleno .....	30
<b>Tabla 4.</b> Registro de unidades planificadas y producidas por el área de barnizado .....	31
<b>Tabla 5.</b> Cálculo de la productividad actual del área de barnizado .....	33
<b>Tabla 6.</b> Eficiencia, eficacia y productividad actual .....	34
<b>Tabla 7.</b> Análisis Descriptivo de la variable productividad del proceso de láminas barnizadas.....	35

### **Resumen**

En la investigación “Análisis del comportamiento de la productividad del área de barnizado de la empresa METALPREN S.A. LIMA 2017”, empresa dedicada al rubro metalmecánico cuya principal actividad es la fabricación y comercialización de envases, tapas y otros productos de metal, tiene como objetivo analizar el comportamiento de la productividad en el área de barnizado. El desarrollo de la investigación seguirá un enfoque cuantitativo con un diseño de investigación no experimental transversal y un alcance descriptivo. Se estudió la población durante 30 días, en este caso, la población es igual a la muestra.

Diferenciando las operaciones ya efectivas, en internas y externas, calculando la eficiencia y la eficacia de la línea de envases de hojalata, obteniendo como resultado la productividad. Se tomarán datos mediante la observación, ya que éstos serán aplicados al análisis estadístico posteriormente.

Palabra clave : Productividad

## ABSTRACT

In the research “Analysis of the behavior of the productivity of the area of varnishing of the company METALPREN SA LIMA 2017”, a company dedicated to the heading engineering, whose main activity is the manufacture and marketing of containers, lids and other metal products, has as objective to analyze the behavior of productivity in the area of varnishing. The development of the research will follow a quantitative approach with a research design non-experimental cross-sectional and scope, and descriptive. We studied the population during 30 days, in this case, the population is equal to the sample.

Differentiating the operations already effective, internal and external, calculating the efficiency and the effectiveness of the line of containers of tin plate, and thus get the result of the productivity.

Data will be taken by the observation, as these will be applied to the statistical analysis later.

Keywords: productivity