



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

---

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“PROPUESTA DE MEJORA DE LOS RECURSOS DE MANUFACTURA EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE TOLVAS PISO PLANO PARA AUMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA FAMECA S.A.C.”**

Tesis para optar el título profesional de:

**INGENIERA INDUSTRIAL**

**Autor:**

**Br. Yoselyn E. Medina Rubio**

**Asesor:**

**Ing. Oscar Goicochea Ramírez**

**Trujillo - Perú**

**2018**

## INDICE

<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS .....</b>	<b>1</b>
<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS .....</b>	<b>2</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>3</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>7</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>10</b>
<b>ÍNDICE DE ECUACIONES .....</b>	<b>11</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>12</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1. Realidad problemática .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1.1. Descripción .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1.2. Antecedentes .....</b>	<b>21</b>
<b>1.1.3. Bases teóricas .....</b>	<b>23</b>
<b>1.2. Formulación del problema .....</b>	<b>36</b>
<b>1.3. Objetivos .....</b>	<b>36</b>
<b>1.3.1. Objetivo general .....</b>	<b>36</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos .....</b>	<b>36</b>
<b>1.4. Hipótesis .....</b>	<b>36</b>
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA .....</b>	<b>37</b>
<b>2.1. Tipo de investigación .....</b>	<b>38</b>
<b>2.2. Métodos .....</b>	<b>38</b>
<b>2.3. Procedimientos .....</b>	<b>38</b>
<b>2.3.1. Diagnóstico de la realidad actual .....</b>	<b>38</b>
<b>2.3.2. Solución Propuesta .....</b>	<b>60</b>
<b>2.3.3. Evaluación económica .....</b>	<b>114</b>

<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b> .....	<b>118</b>
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b> .....	<b>121</b>
<b>4.1. Discusión</b> .....	<b>122</b>
<b>4.2. Conclusiones</b> .....	<b>123</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>124</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>126</b>

## RESUMEN

**El presente trabajo de investigación tiene como finalidad analizar la línea de fabricación de tolvas y proponer oportunidades de mejora para aumentar la rentabilidad de la empresa FAMECA S.A.C.**

**Esta investigación se inició con el análisis de la situación actual en los procesos de la empresa y la identificación de los problemas existentes en esta línea de fabricación. Luego de ello se determinaron las causas raíz utilizando el diagrama Causa – Efecto.**

**Se obtuvo como resultados que la causa raíz de estos problemas son la falta de una estandarización de tiempos y procesos, una distribución de planta poco eficiente, falta de planes de capacitación y motivación al personal, entre otros, las cuales se cuantificaron para determinar el impacto económico que éstas generan en la empresa.**

**La inversión total del proyecto asciende a S/. 24,644.43 que corresponde a la inversión tangible e inversión intangible.**

**Se concluyó que el proyecto es viable desde el punto de vista técnico y económico puesto que los resultados de la evaluación muestran un VAN de S/. 15,935.92, una TIR de 36.17%, y un B/C de 2.43.**

## ABSTRACT

**The purpose of this research work is to analyze the hopper manufacturing line and to propose improvement opportunities to increase the profitability of the company FAMECA S.A.C.**

**This investigation began with the analysis of the actual situation in the processes of the company and the identification of the existing problems in this manufacturing line. After that the root causes were determined using the fishbone diagram.**

**It was obtained as results that the root cause of these problems are the lack of standardization of times and processes, inefficient plant distribution, lack of training plans and staff motivation, among others, which were quantified to determine the impact economic that they generate in the company.**

**The total investment of the project is S/. 24,644.43 corresponding to tangible and intangible investments**

**The reserch concluded that the project is viable from the technical and economic point of view, since the results of the evaluation indicate a VAN of S/. 15,935.92, to TIR of 36.17%, and to B/C of 2.43.**

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andina Agencia Peruana de Noticias (2018). Sector metalmecánico registró crecimiento de 6.1% en primer cuatrimestre. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-sector-metalmecanicoregistro-crecimiento-61-primer-cuatrimestre-715375.aspx>
- Bello, J., Nuñez, O. & Uribe, C. (2012). Ciclo de vida BPM. Recuperado de <https://bpmsosw.wordpress.com/2012/02/12/ciclo-de-vida-bpm/>
- Carrasco Chévez, H. & Farroñay Llontop, H. (2017). “Diseño de procesos aplicando business process management para la empresa DHL @utos S.A.C.” (Tesis de Licenciatura). Universidad Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú.
- Chiavenato, I. (2011). Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones, 9a Edición. México: McGraw-Hill/INTERAMERICANA EDITORES S.A.
- De la Fuente, D; Parreño, J; Fernández, I; Pino, R; Gómez, A; Puente, J. (2008). Ingeniería de organización en la empresa: Dirección de Operaciones. España. Ediuno. Recuperado de: [https://books.google.com.pe/books?id=wvkk787HzuUC&pg=RA1-PA188&lpg=RA1PA188&dq=Ingenier%C3%ADa+de+organizaci%C3%B3n+en+la+empresa:+Direcci%C3%B3n+de+Operaciones&source=bl&ots=2XBYcEolmY&sig=bSCPhndj1CiWHaFbIGJd\\_AwbA14&hl=es419&sa=X&ei=AxSSVZazOczAHUooHYAg&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=Ingenier%C3%ADa%20de%20organizaci%C3%B3n%20en%20la%20empresa%3A%20Direcci%C3%B3n%20de%20Operaciones&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=wvkk787HzuUC&pg=RA1-PA188&lpg=RA1PA188&dq=Ingenier%C3%ADa+de+organizaci%C3%B3n+en+la+empresa:+Direcci%C3%B3n+de+Operaciones&source=bl&ots=2XBYcEolmY&sig=bSCPhndj1CiWHaFbIGJd_AwbA14&hl=es419&sa=X&ei=AxSSVZazOczAHUooHYAg&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=Ingenier%C3%ADa%20de%20organizaci%C3%B3n%20en%20la%20empresa%3A%20Direcci%C3%B3n%20de%20Operaciones&f=false)
- Freivalds, A. & Niebel, B. (2014). Ingeniería Industrial de Niebel: Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo, 13a Edición. México: McGraw-Hill/INTERAMERICANA EDITORES S.A.
- Grant Robert, M (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. [Versión Adobe Digital Editions]. California, EE.UU.: Universidad de California. Recuperado de [http://www.ftms.edu.my/images/Document/MOD001074%20%20Strategic%20Management%20Analysis/WK6\\_SR\\_MOD001074\\_Grant\\_1991.pdf](http://www.ftms.edu.my/images/Document/MOD001074%20%20Strategic%20Management%20Analysis/WK6_SR_MOD001074_Grant_1991.pdf)

Guerras Martin, L. & Navas López, J. (2015). La dirección estratégica de la empresa: teoría y aplicaciones. [Versión Adobe Digital Editions] (5a. ed.). España: Editorial Aranzadi. Recuperado de

[https://www.researchgate.net/publication/281409665\\_La\\_direccion\\_estrategica\\_de\\_la\\_empresa\\_Teoria\\_y\\_aplicaciones\\_5\\_edicion](https://www.researchgate.net/publication/281409665_La_direccion_estrategica_de_la_empresa_Teoria_y_aplicaciones_5_edicion).

Kanawaty, G. (Ed.) (1996). Introducción al estudio de trabajo (4° Edición). Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo.

Mendes, G. (2015). Cadena Metalmecánica en América Latina: Importancia económica, inversiones y comercio internacional. Recuperado de [https://www.alacero.org/sites/default/files/publicacion/cadena\\_metalmecanica\\_en\\_america\\_latina\\_\\_nov\\_2015.pdf](https://www.alacero.org/sites/default/files/publicacion/cadena_metalmecanica_en_america_latina__nov_2015.pdf)