



# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“Proceso de extrusión de compuesto de PVC en la empresa  
Grupo Andorinha s.a.c. año 2018”

Trabajo de investigación para optar el grado de:

Bachiller en **Ingeniería Industrial**

Autores:

José Mariano Montenegro Medina  
Wilmer Antonio Hernandez Hernandez

Asesor:

Ing. Dr. Mg. Julio Douglas Vergara Trujillo

Lima - Perú

2018

## Índice

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	2
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	3
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO .....	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Realidad problemática.....	12
1.2. Formulación del problema .....	13
1.3. Objetivos.....	13
1.3.1. Objetivo general .....	13
1.3.2. Objetivos específicos .....	13
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	14
2.1 Tipo de investigación .....	14
2.2 Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos).....	14
2.2.1 Población .....	14
2.2.2 Muestra:.....	15
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	16
2.3.1 Base de Datos: .....	16
2.3.2 Cuestionarios: .....	16
2.3.3 Preguntas Cerradas: .....	16
2.3.4 Observación Directa. ....	16
2.3.5.1 Anotaciones de la observación directa. ....	17
2.4 Procedimiento .....	17
2.5 Aspectos Éticos .....	17
CAPÍTULO III. RESULTADOS .....	18
3.1 Método de análisis de datos .....	18
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	20
4.1 Discusión .....	20
4.2 Conclusiones.....	20
REFERENCIAS.....	22
ANEXOS .....	23

## RESUMEN

En el presente trabajo descriptivo, se va a tener como objeto de estudio el proceso de extrusión de PVC para calzado en la Grupo Andorinha s.a.c. en el año 2018, para lo cual se ha hecho un análisis sobre dicho proceso así como también las diferentes dificultades a las que se enfrenta en el día a día, se ha tomado como población las ordenes de producción del producto PVC para calzado, considerado por ser el producto con mayor participación dentro de la gama de productos que se fabrica (48.33%).

Para dicho estudio se ha realizado una recolección de datos, tales como tiempos planificados(min), tiempo real(min), cantidad programada(kg), cantidad producida(kg) y la producción en kilogramos por hora, dentro de la empresa en mención, observando que algunos de los resultados obtenidos no son muy favorables para la empresa entre ellos la producción (kg/hora), que es la que tiene una mayor desviación estándar (71.99 kg/hora), lo que podría ocasionar dificultades dentro de la productividad.

Para obtener dicha información se realizó una entrevista al jefe de producción, el cual nos indicó que durante el proceso hay mucha variación con respecto a la producción por horas esto debido a distintos factores tales como fallas mecánicas y del personal.

**Palabras clave:** Proceso de extrusión; compuesto de PVC; extrusora.

## **NOTA DE ACCESO**

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

## REFERENCIAS

- Colella, M. (Abril de 2016). *Tecnología del plástico*. Obtenido de Tecnología del plástico: <http://www.plastico.com>
- de Mélo, T., Pinheiro, L., & Canevarolo, S. (2010). Factorial Design to Quantify the Influence of Extrusion Parameters in the Mean Residence Time. *Polimeros ciencia y tecnología*, 6.
- Fidias, A. G. (2012). *El proyecto de investigación*. Caracas: Editorial episteme, C.A.
- Hernández, R. S., Collado, C. F., & Lucio, M. B. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc.GRAW-HILL companies, Inc.
- Maskan, M., Altan, A., & McCarthy, K. (2008). Twin-screw extrusion of barley-grape pomace blends: extrudate characteristics and determination of optimum processing conditions. *Journal of Food Engineering*, , 89.
- Moertti, F., Mischan, M. M., & Leonel, M. (2016). Mistura instantânea de derivados de mandioca produzida por extrusão. *Ciencia rural*, 7.
- Monje Alvarez, C. A. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa - Guia Didáctica*. Colombia: Neiva.
- Osswald, T., Aquite, W., Ramírez, D., López, L., Puentes, J., Pérez, C., & García Rodríguez, S. (2012). Retos en la industria de procesamiento de plásticos y compuestos. *Dyna*, 10.
- Pérez, R., Caso, C., Río, M. J., & López, A. (2010). *Introducción a la estadística económica*. España: Universidad de Oviedo.
- Rauwendaal, C. (1 de Octubre de 2003). *Tecnología del plástico*. Obtenido de [www.plastico.com](http://www.plastico.com): <http://www.plastico.com>
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación 6ta Edición*. Mexico D.F.: Mc Graw-Hill.
- Serrano, C. (3 de Junio de 2004). *Tecnología del plástico*. Obtenido de [www.plastico.com](http://www.plastico.com): <http://www.plastico.com>
- Sociedade Brasileira de ciência e tecnologia. (2013). Ciencia y tecnología de alimentos. *Food science and technology*, 8.