



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

*ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL*

**PLAN DE MEJORA CON AISLAMIENTO TERMICO PARA REDUCIR  
LA PERDIDA DE CALOR EN EL AREA DE CONSERVAS DE LA  
EMPRESA PROCESADORA PERU.SAC**

**TESIS**

*PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL*

**AUTORES**

*Bach. COICO MONJA, JUAN CARLOS*

*Bach. WAN TUÑOQUE, ANA CELIA*

**ASESOR**

*ING. ANGELES CHERO, PEDRO PABLO, M.CS*

**PIMENTEL - PERU**

**2013**

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general, realizar un Plan de mejora con aislamiento térmico para reducir la pérdida de calor en el área *de conservas de la empresa PROCESADORA PERU. SAC*, para tal fin se demostró que se reduce significativamente las pérdidas de calor al emplear aislamiento térmico de fibra de vidrio en tuberías y equipos que conducen materiales calientes con riesgo a perder calor en el ambiente.

Para el logro de los resultados el estudio comprende el diseño de un diagrama de flujo del proceso para identificar los equipos que realizan transferencia de calor, balance de materia del proceso, balance de energía, diseño del aislamiento térmico en las tuberías y equipos, y evaluación técnica y económica de la pérdida de calor antes y después del plan de mejora.

Al término del estudio se determinó que es factible técnicamente la instalación de aislamiento térmico en las tuberías y equipos de la planta, haciendo uso de fibra de vidrio como material de aislamiento con espesor de 1 y 2" para las tuberías y 2" para los equipos. Así también se demostró que es factible económicamente realizar el plan de mejora, en tanto que se obtuvo una relación de beneficio/costo de 76.26 soles de ahorro por cada sol invertido en la instalación del aislamiento.

## **ABSTRACT**

*This study aimed to generally perform better with a Plan of thermal insulation to reduce heat loss in the preserved area of PROCESADORA PERU. SAC, for this purpose it was shown that significantly reduces heat loss by employing thermal insulation fiberglass in pipes and equipment leading hot material at risk to lose heat in the environment.*

*To achieve the results the study includes the design of a process flow diagram to identify computers that perform heat transfer, the process material balance, energy balance, design of thermal insulation on pipes and equipment, and evaluation technical and economic heat loss before and after the improvement plan.*

*At the end of the study was determined to be technically feasible to install thermal insulation on pipes and plant equipment, using fiberglass as insulation thickness of 1 and 2 "pipe and 2" for equipment . This also showed that it is economically feasible the plan of improvement, while we obtained a benefit / cost savings of 76.26 soles per Nuevo sol invested in the installation of insulation.*