

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
E.A.P. DE INGENIERIA EN ENERGIA**



**“EVALUACION EXERGETICA PARA UN MEJORAMIENTO DE LA  
EFICIENCIA ENERGETICA EN LOS CALDEROS PIROTUBULARES DE  
LA PESQUERA CONSERVAS DE CHIMBOTE SAC”**

**INFORME DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE INGENIERIA EN ENERGIA**

**BACHILLER:**

**SAL Y ROSAS CABANILLAS RENZO**

**ALEJANDRO**

**ASESOR:**

**ING. NEIL VELASQUEZ DIAZ**

**Nuevo Chimbote – Perú**

**2011**

## **RESUMEN**

La evaluación exergética es una potente alternativa al análisis energético convencional, permite optimizar el comportamiento y diseño del sistema térmico integral, basado en la combinación de la primera y segunda ley de la termodinámica, incorporando así la calidad de los procesos físicos o químicos desde el punto de vista termodinámico. Sin embargo, es poco aplicado a nivel nacional en el ámbito de la ingeniería.

Este trabajo consiste en aplicar un método de evaluación exergética a los calderos pirotubulares, desarrollando para ello una metodología capaz de ser aplicada en cualquier unidad similar, obteniéndose el orden de prioridades para optimizar el buen funcionamiento de estos productores de vapor.

## **ABSTRACT**

The exergetic evaluation is a powerful alternative to conventional energy analysis, allows to optimize the behavior and design of the integrated thermal system bases on the combination of the first and second law of thermodynamics, thus incorporating the quality of processes physical or chemical thermodynamic.

Perspective however, is not implemented at the national level in the field of engineering.

This work consists in applying a valuation method exergetic to the cauldrons firetube, developing a methodology to be applied in any similar unit, obtaining priorities to optimize the functioning of these producers of steam.