

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, MECÁNICA, ELECTRÓNICA Y MINAS

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA



TEMA DE TESIS:

**DISEÑO DE PLATAFORMA DE ELEVACION PARA MANTENIMIENTO  
DE TANQUES DE GASOLINA DE 10 MIL BARRILES**

Presentado por:

BR. JULVER GORVEÑA HUISA

Para optar el título profesional de:

INGENIERO MECÁNICO

Asesor:

Ing. Roosbel Mamani Castillo

CUSCO - PERÚ

2015

## RESUMEN

El presente trabajo busca optimizar los trabajos de mantenimiento al interior de tanques de gasolina construidos bajo el estándar API 650, esto proponiendo el diseño de una plataforma de elevación que debe cumplir las exigencias geométricas y técnicas del tanque.

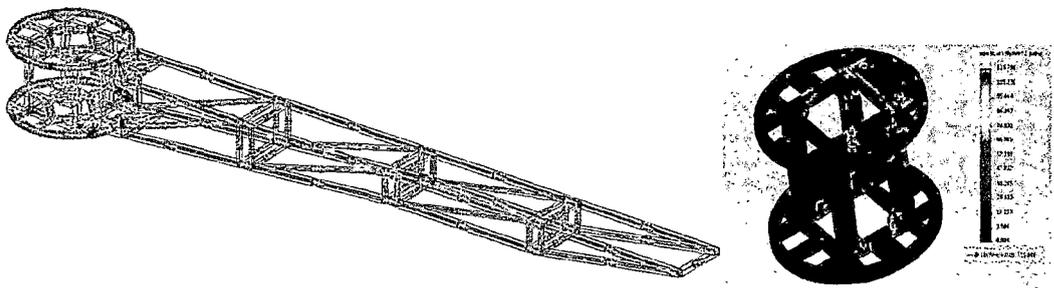
En el capítulo I se detalla el marco estructural de la tesis como son: los objetivos, justificación, definiciones del problema y el planteamiento de la Hipótesis.

En el capítulo II se detalla todo el marco conceptual y teórico el cual se desarrollara en la tesis.

En el capítulo III, se detalla el proceso de diseño, el cual se desarrolla mediante metodología VDI, como primera medida se identifican las necesidades que debe satisfacer nuestro diseño:

Los cálculos y simulaciones de los componentes estructurales, se obtendrán haciendo uso de los software SAP2010 y solid Word 2013 para los elementos como:

Estructura de la plataforma:



Asi mismo se complementan los cálculos con la simulación dinámica con el programa de Matlab, esto para corroborar los efectos de la resonancia.

La selección de elementos de elevación (cables, motor, reductor, freno) se harán en función de los manuales detallados en la tesis.

Finalmente, en los capítulos IV y V se detallan los aspectos ambientales y económicos del presente estudio.