

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ENERGÍA



**“DETERMINACIÓN DE LOS CRITERIOS TÉCNICOS Y  
ECONÓMICOS PARA EL INGRESO AL MERCADO LIBRE  
DE ELECTRICIDAD EN EL PERÚ - CASO EMPRESA  
HAYDUK S.A.”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO EN ENERGÍA**

**AUTOR:**

**Bach. German Madrid Amaya**

**ASESOR:**

**Ing. Robert Fabián Guevara Chinchayán**

**NUEVO CHIMBOTE, ENERO DEL 2013**

## RESUMEN

El Mercado Eléctrico Peruano es un sector de gran dinamismo, principalmente el Mercado Libre de Electricidad es un lugar de oportunidades donde se transan los precios de compra y venta de energía y potencia por mutuo acuerdo entre las empresas distribuidoras o generadoras de energía las cuales suministran el servicio al usuario final, cuya característica es que su máxima demanda debe ser superior a 2.5 MW.

En el Presente Informe se presentan los lineamientos y cálculos para la determinación del tipo de suministro más técnico y económico para la Empresa Pesquera Hayduk S.A, teniendo en cuenta las distintas opciones de suministro existentes y a través de una metodología de cálculo que permita ser modelo para estudios posteriores relacionados a este tema.

Se ha tenido en cuenta los componentes que conforman las tarifas de electricidad, para poder seleccionar el precio de energía (en la barra de generación o referencia), se determina la modalidad como se realizaran los pagos por el cargo del sistema secundario de transmisión, el peaje por el sistema principal de transmisión y el valor agregado de distribución.

Se ha seleccionado la mejor alternativa la cual es a través del suministro de contrato de mercado libre con la Empresa Distribuidora HIDRANDINA S.A y así mismo el punto de venta el cual es la Barra de Referencia Chimbote 1-220 kV, y con un precio medio de energía de 0.203 S/KWh , y se ha establecido que el contrato debe realizarse con las siguientes condiciones de Potencia Contratada : 5,000 KW para las Horas Punta y 4,250 KW para las Hora Fuera de punta, con una penalidad de 100% por cada unidad de potencia excedida fuera de la establecida como potencia contratada.

Se tiene además para un periodo de análisis de 30 meses (2010-2012) con un ahorro promedio mensual de S/ 31,458.15, lo que representa un ahorro mensual promedio de la tarifa de 11.83%.

Se determinó que el VAN es S/ 664,682.39, la TIR de 63.4 % y el Pay back igual 4.4 meses, realizando una inversión de U\$ 200,000 con la conclusión de que es factible realizar un Contrato vía mercado Libre por la Empresa.