

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ENERGÍA



TRABAJO DE INGENIERIA

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE REFRIGERACIÓN
RSW (AGUA DE MAR REFRIGERADA) EN UNA
EMBARCACIÓN PESQUERA”**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO EN ENERGIA**

TESISTAS :

- **BACH. QUEVEDO MARIN, EDUARDO LENIN**
- **BACH. ROSARIO ANGELES, ZINDY ALEX**

ASESOR :

❖ **Ing. YAURI GARCIA, LEONIDAS**

NUEVO CHIMBOTE – PERU

JULIO - 2006

RESUMEN

En el presente Trabajo de Ingeniería se realizara el “DISEÑO DE UN SISTEMA DE REFRIGERACIÓN RSW (AGUA DE MAR REFRIGERADA) EN UNA EMBARCACIÓN PESQUERA”.

El Sistema de Refrigeración RSW se logra a través de la instalación de una Planta de Frío, que para su mejor comprensión se ha dividido en los siguientes tres subsistemas, que son: Planta de Refrigeración RSW (Equipo de Frío), Sistema de enfriamiento del Condensador, Sistema del agua de enfriamiento a las Bodegas.

El Sistema de Refrigeración RSW (Agua de Mar Refrigerada), consiste primero en enfriar cierta cantidad de agua de mar, para ello la embarcación pesquera luego de 1 hora de navegación aproximadamente, carga bodegas con agua de mar limpia hasta alcanzar entre un 25% a 30% del volumen de bodega considerado para refrigerar, es decir con una relación pesca-agua de 4:1.

Así el agua comienza a circular desde las bodegas hasta pasar por el equipo de refrigeración (Planta de Frío), para producir un descenso de la temperatura del agua entre +/- 1°C.

Para el presente informe se tuvo en cuenta factores tales como; selección del tamaño del equipo de refrigeración, el tamaño de la embarcación, la distancia de la zona de pesca, la infraestructura de descarga del puerto, las especies a capturar; el sistema de aislamiento de las bodegas para que el equipo trabaje eficientemente.

Como también los circuitos del sistema de refrigeración RSW. La instalación y pruebas de la planta de refrigeración RSW.

Por ultimo la evaluación económica, conclusiones y recomendaciones.