

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Fundada en 1968 Decreto Ley N° 17358



ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA

FACULTA DE INGENIERIA QUIMICA y METALURGICA

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE INGINIERA

QUIMICA

TITULO:

“PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE HARINA DE PESCADO EN PESQUERA

DIAMANTE 2012”

AUTOR:

➤ **ALTES APOLINARIO ISABEL FLORENCIA.**

ASESOR:

Mg. RODRIGUEZ ESPINOZA RONALD FERNANDO

CIP: 95579 DNQ: 302

HUACHO – PERU

2013

Resumen Ejecutivo

La Harina de Pescado constituye un concentrado de proteínas utilizado extensamente en la alimentación de aves, cerdos y otros animales; siendo la principal actividad económica en el puerto Malabrigo, pero sin embargo su fabricación presenta importantes problemas en el manejo de los residuos. La contaminación del puerto se origina principalmente en los líquidos que se acumulan en los pozos de almacenamiento y en las aguas de prensado del pescado cocido. Ambos subproductos pueden aprovecharse es el proceso, aumentando su rendimiento, pero exigen instalaciones costosas aunque rentables. Se producen residuos adicionales, en menor proporción, durante la descarga de materia prima y en las operaciones de limpieza. Para estos residuos se exige implementar un sistema de segregación en la fuente, separando los residuos separados por su característica (papel y cartones, metálicos, orgánicos, vidrios, plásticos, generales, y peligrosos sólidos o líquidos) y almacenando internamente en una zona debidamente señalada para que una EPS-RS debidamente autorizada por DIGESA los transporte externamente hacia un relleno sanitario. Adicionalmente es indispensable controlar los fuertes olores y los gases irritantes producidos en las operaciones de cocido y secado. Se puede emplear la incineración, que por su elevado costo exige el reaprovechamiento de los gases residuales calientes, o el lavado con agua fría, con adición de cloro gaseoso para la obtención de mejores resultados. El proceso tradicional con que operan la mayoría de plantas pesqueras en esta zona del Perú no contempla tratamiento de residuos industriales líquidos, solo se vierten a través de emisarios a 100 metros mar afuera, llevando alta carga orgánica que contamina el mar. Los residuos industriales líquidos (RIL) generados en las plantas de harina de pescado, se pueden reducir mejorando los sistemas de limpieza de equipos (ejemplo: limpieza en evaporador, centrífuga), recuperación y aprovechamiento de los sólidos residuales (uso de mallas o filtros rotatorios), mejoras en los sistemas de evaporación (ejemplo: uso de evaporadores de múltiple efecto y con película descendente, recirculación de condensados), recirculación de aguas de refrigeración, recolector de agua de sangre y, en general, reducción de cargas accidentales a través de un mejor control de producción.