



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**EVALUACIÓN DE LOS RESIDUOS PLÁSTICOS POTENCIALMENTE
RECUPERABLES Y SU INFLUENCIA POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO
EN LA PROVINCIA DEL CALLAO 2010-2011.**

TESIS PROFESIONAL

PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

INGENIERO AMBIENTAL

AUTOR:

BR. VÁSQUEZ PÉREZ ANDREA MELISSA

ASESOR:

BLGA. MEDINA MOGROVEJO, VIRGINIA

LIMA – PERÚ

2011

Dedicatoria:

A Dios por acompañarme en cada instante de mi vida, mi papá José Vásquez su recuerdo es fuente de inspiración y, la promesa de esforzarme y ser su orgullo. Mi mamá Lidia Pérez mujer admirable y luchadora por sus hijos. A mi hermano Marcos, A mi esposo Juan Carlos nueva fuente de motivación, y a todas aquellas personas que luchan por un mundo mejor.

Agradamientos:

- A mi Padre **José Vásquez** por sus consejos, y por enseñarme que siempre hay que mostrar buena cara ante la adversidad y que nunca hay que agachar la cabeza “siempre en alto” siempre y cuando actúe correctamente ante Dios, y la Justicia del Hombre. A mi Madre **Lidia Pérez** porque siempre se ha esforzado porque nosotros sus hijos disfrutemos lo que ella no pudo tener.
- A **Juan Carlos Clemente** por su apoyo y comprensión en mi carrera profesional.
- Al **Fondo Perpetuo para la Educación**, gracias a su inspirada creación, he tenido la oportunidad de estudiar en la universidad Cesar Vallejo.
- Al Proyecto Emprendedurismo Social y Ecogestión de residuos Urbanos – RESSOC, realizada en todos los distritos de la provincia del callao.
- Al Ingeniero **Glodomiro Sánchez Mejía**, por la oportunidad que me dio de aprender en el campo. el ámbito de mi carrera.
- Al Ingeniero **Abner Chávez**, Director de la escuela de Ingeniería Ambiental por su paciencia con cada uno de nosotros sus alumnos, y por su deseo de progreso.
- A todos mis compañeros de la Universidad, por los 5 años de paciencia que me tuvieron, en especial a **Vanessa, Verónica y Carolina** compañeras y amigas inseparables en estos años, y **Javier** es un ejemplo a seguir, he aprendido mucho de él en estos años.

Resumen

El presente estudio fue realizado en la provincia del Callao, el Objetivo fue determinar la Generación de los residuos plásticos potencialmente recuperables y su relación por estrato socioeconómico. Se determina plásticos potencialmente recuperables a los que corresponden al código de identificación mundial para los termoplásticos que los identifica con números del 1 al 7 dentro de un triangulo de flechas (símbolo de reciclables).

Se identifico los sectores socioeconómicos de los seis distritos de la provincia del callao, se clasificaron los plásticos según su código, y como resultado se obtuvo que a nivel provincial se genera 6.58 ton/día de residuos plásticos, el estrato B es el mayor generador de plástico, el plástico que más se genero fue el polietileno de baja densidad que en su mayoría está compuesta por bolsas plásticas.

Palabras claves: residuos plásticos, reciclaje, tipos de plásticos, contaminación.

Abstract

This study was conducted in the province of Callao; the objective was to determine the generation of potentially recoverable waste plastics and its relation to socioeconomic status. A potentially recoverable plastic is determined corresponding to the identification code to the thermoplastic world that identifies with numbers from 1 to 7 inside a triangle of arrows (recycling symbol).

Was identified socio-economic sectors of the six districts of the province of Callao, plastics were classified according to their code, and as a result was obtained at the provincial level that generates 6.58 tons / day of waste plastics, the layer B is the largest generator plastic, the plastic was generated was more low density polyethylene which mostly consists of plastic bags.

Keywords: plastic waste, recycling, types of plastics pollution.

ÍNDICE

CARATULA	
Dedicatoria	
Agradecimientos	
Resumen en Español e Inglés	
Índice	
Introducción	8
I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1. Planteamiento del Problema	10
1.2. Formulación del Problema	10
1.2.1. Problema General	10
1.2.2. Problema Especifico	10
1.3. Objetivo	10
1.3.1. Objetivo General	10
1.3.2. Objetivo específico	10
1.4. Hipótesis	11
1.4.1. Hipótesis general	11
1.4.2. Hipótesis específico	11
1.5. Justificación	11
II MARCO TEÓRICO	12
2.1. Antecedentes	12
2.2. Marco Histórico	17
2.3. Bases teoricas	28
2.3.1. Bases teoricas del contexto del estudio	28
2.3.2. Bases teoricas de la primera variable	29
2.3.3. Bases teoricas de la segunda variable	30
2.4. Marco conceptual	40
III MARCO METODOLÓGICO	42
3.1. Ambito territorial del trabajo	42
3.2. Variables del estudio	43
3.2.1. Definición conceptual – Nominal	43
3.2.2. Definición real	43
3.2.3. Definición operacional	43
3.3. Paradigma metodológico	45
3.3.1. Tipo de estudio	45
3.3.2. Nivel de investigación	45
3.3.3. Diseño de investigación	45
3.4. Población, Muestra, Muestreo	45
3.5. Método de investigación	48
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49
3.6.1. Recolección de las muestras	49
3.6.2. Determinación de la generación per – cápita	50
3.6.3. Calculo de la densidad	51
3.6.4. Análisis de la composición de residuos plásticos por estrato socioeconómico	52
3.6.5. Herramientas para la caracterización de los residuos plásticos	52
3.6.6. Análisis estadístico	55
3.7. Método de análisis de datos	55

IV	RESULTADOS	56
4.1.	Descripción e interpretación de los resultados.....	56
4.1.1.	Generación per - cápita de residuos plásticos.....	56
4.1.2.	Resultados de la densidad.....	56
4.1.3.	Análisis descriptivo de la clasificación de los plásticos por distrito.....	56
4.1.4.	Análisis descriptivo de la clasificación de los tipos de plásticos por distritos.....	62
4.1.5.	Resultados del análisis estadístico inferencial.....	78
4.1.5.1.	Análisis estadístico inferencial a nivel provincial.....	78
4.1.5.2.	Análisis inferencial por distrito (Estrato Socioeconómico - Tipos de residuos plásticos).....	80
V	CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	116
5.1.	Conclusiones.....	116
5.2.	Sugerencias.....	117
VI	REFERENCIA	118
VII	ANEXO	121