



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Evaluación de los Impactos Económicos, Sociales y Ambientales,
Producidos por los Botaderos, Plan de Gestión y Propuesta de Reciclaje de
Residuos Sólidos en el tramo de los kilómetros 19 a 20 de la Avenida
Túpac Amaru-Carabayllo, 2017

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
AMBIENTAL**

AUTOR:

ELMER PEPE MORALES GARCILAZO

ASESOR

Mg. Sc. HAYDEÉ SUÁREZ ALVITES

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de Gestión Ambiental

LIMA - PERÚ

2017-I

Miembros del jurado

Dr. ELMER BENITES ALFARO

Presidente

Dr. JORGE JAVE NAKAYO

Secretario

Mgsc. HAYDEÉ SUÁREZ ALVITES

Vocal

Dedicatoria:

Dedicado a Dios, a mi madre Jacinta Garcilazo Bonifacio, a mi padre Esteban Morales Melgarejo y a mis hijos Brenda Geraldine Morales Mateo, Gabriela Romy Morales Armuto y a Leonardo Uriel Morales Armuto, quienes con su presencia y amor han hecho posible esta carrera profesional, ellos son lo más valioso de mi vida y son la inspiración de esta investigación; así como a mis hermanos Vilma, Victor, Lili y todos aquellos que fueron participe en el apoyo incondicional, gracias por todo.

Agradecimiento:

Agradezco a mi asesora Mg. Sc. Haydeé Suárez Alvites que profesionalmente supo guiar mis pasos en esta tesis y a su dedicación incondicional en todo momento. Por mi formación académica a la Universidad César Vallejo. A la Municipalidad Metropolitana de Lima por el apoyo y comprensión en concluir mis estudios. A las personas que me ayudaron en la caracterización de los residuos sólidos en mi zona de estudio.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Elmer Pepe Morales Garcilazo, identificado con DNI N° 10212547, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 20 de julio del 2017

Elmer Pepe Morales Garcilazo

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y AMBIENTALES, PRODUCIDOS POR LOS BOTADEROS, PLAN DE GESTIÓN Y PROPUESTA DE RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL TRAMO DE LOS KILÓMETROS 19 A 20 DE LA AVENIDA TÚPAC AMARU-CARABAYLLO, 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniería Ambiental.

El Autor:

INDICE GENERAL

Página del Jurado	ii
Dedicatoria:	iii
Agradecimiento:	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
INDICE GENERAL	vii
INDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I. INTRODUCCIÓN	1
3.1. Realidad Problemática	1
3.2. Trabajos previos.....	2
3.3. Teorías Relacionadas al tema.....	8
Marco Legal	8
Marco teórico	8
Marco conceptual	12
3.4. Formulación del Problema	13
Problema General.....	13
Problemas Específicos	13
3.5. Justificación del estudio	14
3.6. Hipótesis	16
Hipótesis General	16
Hipótesis Específica.....	16
3.7. Objetivos	17
Objetivo General.....	17
Objetivos Especifico	17
II METODO	18
2.1. Diseño de investigación	18
2.2. Variables, Operacionalización.....	18

Identificación de variables:.....	18
Operacionalización de variables:	18
2.3. Población y muestra.....	20
Población	20
Muestra	21
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	24
2.4.1. Validacion y confiabilidad del instrumento	27
2.5. Instrumentos de recolección de datos.....	27
2.6. Métodos de análisis de datos.....	28
2.7. Aspectos éticos	28
III. RESULTADOS	29
3.1. Caracterización de los residuos sólidos en botaderos	29
3.2. Determinacion de costos y beneficios	33
3.3. Determinacion del Beneficio Social.....	47
3.4. Determinacion del Impacto Ambiental.....	50
IV. DISCUSIÓN.....	56
V. CONCLUSIONES.....	58
VI. RECOMENDACIONES	60
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	61
ANEXOS	66
ANEXO N° 1 Ficha de descripción de puntos de manejo de residuos sólidos .	67
ANEXO 2. Ficha de caracterización de residuos sólidos.....	68
ANEXO 3. Cuestionario para beneficios sociales del manejo de residuos sólidos	69
ANEXO 4. Ficha de evaluación de perdida de suelo en la zona de estudio.....	74
ANEXO 5. Ficha de evaluación de presencia de vectores en la zona de estudio	75
ANEXO 6. Formato estructura de costos/beneficios en la zona de estudi	76
ANEXO N° 7 Croquis de ubicación del mapa de botaderos de residuos sólidos	79
ANEXO N° 8 Croquis de ubicación de puntos de encuesta por bloques.....	80
ANEXO N° 9 Solicitud de autorización para elaboración de tesis en la zona de estudio a MDC.....	81

ANEXO 10 Validación de instrumento.....	82
ANEXO 11 Validación de instrumento.....	83
ANEXO 12 Validación de instrumento.....	84
ANEXO N° 13 Matriz de Consistencia.....	85
ANEXO N° 14 Ordenanza Municipal N°309/MDC, aprobacion del Plan de manejo de residuos sólidos en Carabayllo.2014-2017.....	86

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Procedimiento de la investigación	24
Figura 2. Caracterización de los residuos sólidos en la zona de estudio	32
Figura 3. Diagrama de flujo del manejo de los botaderos de residuos sólidos en la zona de estudio	35
Figura 4. Diagrama de flujo del Plan de manejo de residuos sólidos.....	40
Figura 5. Diagrama de flujo de la Propuesta de reciclaje de residuos sólidos..	45
Figura 6. Costos mensuales.....	46
Figura 7. Calificación del ambiente actual de la zona de estudio	51
Figura 8. Cantidad de moscas en los puntos de la zona de estudio	52
Figura 9. Pérdida de suelos en la zona de estudio.....	53

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	22
Tabla 2. Confiabilidad de los instrumentos por especialistas, en SPSS.....	28

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Puntos UTM en la zona de estudio.....	20
Cuadro 2. Descripción de los botaderos en la zona de estudio.....	29
Cuadro 3. Caracterización de residuos sólidos (Kg/día).	31
Cuadro 4. Contenidos de cada propuesta.....	33
Cuadro 5. Costos de la situación actual de los botaderos de residuos sólidos.	34
Cuadro 6. Costos de implementar el Plan de Manejo de residuos sólidos.....	38
Cuadro 7. Costos de implementar reciclaje de residuos sólidos	42
Cuadro 8. Resumen de costos	45
Cuadro 9. Ingresos económicos de las propuestas.....	46
Cuadro 10. Ingresos en la propuesta de reciclaje y plan de manejo	47
Cuadro 11. Relacion beneficios costos	47
Cuadro 12. Beneficios sociales que reciben las familias	48
Cuadro 13. Responsabilidades en el manejo de los residuos sólidos.....	48
Cuadro 14. Criterios de calidad de vida y manejo de residuos sólidos	49
Cuadro 15. Calificación de la zona.....	50
Cuadro 16. Cantidad de vectores evaluados en la zona de estudio.....	51
Cuadro 17. Perdida de suelos en los puntos de la zona de estudio.....	53
Cuadro 18. Impactos en los botaderos.....	54
Cuadro 19. Impactos del Plan de Manejo y la propuesta de reciclaje	55

RESUMEN

Esta investigación evaluó los impactos económicos, sociales y ambientales, que se producen por los botaderos de residuos sólidos establecidos en el tramo de los kilómetros 19 a la 20 de la avenida Túpac Amaru del PP. JJ. El Progreso-Carabaylo, 2017, se planteó en el marco de la problemática relacionada a la gestión de los residuos sólidos que causa problemas de contaminación en el ambiente, generando enfermedades y una mala apariencia del paisaje y una pésima calidad de vida. Se trabajó en 11 botaderos, caracterizando los residuos en cada uno de ellos para posteriormente realizar las evaluaciones; se encuestó a 73 personas a fin de conocer sus percepciones sobre los impactos sociales y ambientales. La técnica de la observación y la técnica de la entrevista fueron los que se usaron para la recolección de los datos. En los puntos de estudio se obtuvo 11422.70 kg en total de residuos sólidos; en cuanto a los impactos ambientales se encuentra la predominancia del vector moscas con una población de 2597 unidades y pérdida de suelos de 88.36 m³, no se generan beneficios económicos ni sociales. Al aplicar la propuesta de reciclaje de residuos, los beneficios económicos ascienden (S/. 27364.80), producto de la venta de compost y botellas de plástico (S/. 27364.80). La apreciación del 80% las personas encuestadas indican aceptación de realizar manejo de los residuos a fin de mejorar la calidad de vida, reducir los impactos ambientales, mejora del aspecto paisajístico.

Se concluye que el Plan de manejo de residuos sólidos es viable económica, ambiental y social; desde el aspecto beneficio/costo tiene el mayor indicador de 1.08, que la propuesta de reciclaje de residuos y el actual manejo mediante botaderos.

Palabras Claves: Residuos sólidos, Impacto ambiental, Impacto económico

ABSTRACT

This research carried out the economic, social and environmental evaluation of the solid waste management generated in the stretch of kilometers 19 to 20 of the avenue Tupac Amaru of the PP. JJ. Progreso-Carabayllo, 2016, was raised within the framework of the problem related to the management of solid waste that caused a problem of pollution in the environment, causing diseases and a poor appearance of the landscape and a poor quality of life. The objective was to evaluate the economic, social and environmental impacts of solid waste dumps located in the study area, the population shows 11 dumps in which the characterization, economic and environmental impact was made, the sample for the survey was 73 people Which were used to measure social and environmental impacts. The technique of observation and the technique of the interview were those that were used for the compilation of the data. The results in the solid waste characterization were 11422.70 kg in total, the predominant vector were the flies with 2597 units, the soil loss was 88.36 m³, the data processing was performed with the software Excel and SPSS, concluding that The research was not feasible and the solid waste management plan was viable to reach an expected value of 1.08, the null hypothesis is not part of the current regulations because it does not meet the sanitary and technical parameters. The economic benefits resulted from the sale of compost and the sale of plastic bottles (S / . 27364.80), social benefits were reflected in the management plan with 80 percent acceptance by citizens to improve the quality of life, impacts Environmental conditions would improve with the application of the solid waste management plan in both the landscape and the soil loss (88.36 m³) and the decrease of the vectors (2597 flies).

Key Words: Quality of life, characterization of solid waste, cost benefit.