

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental



**Valoración de residuos sólidos en la Universidad Peruana
Unión**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

Autor:

José Esteban Guevara Astonitas

Asesor:

Mtr. Erick José Quispe Mamani

Tarapoto, junio del 2023

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Mtr. Erick José Quispe Mamani, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: “**Valoración de residuos sólidos en la Universidad Peruana Unión**” del autor José Esteban Guevara Astonitas tiene un índice de similitud de 1 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Tarapoto a los 7 días del mes de agosto del año 2023



Erick José Quispe Mamani

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En San Martín, Tarapoto, Morales, a...11... día(s) del mes de...septiembre... del año 2023, siendo las...09:45... horas, se reunieron los miembros del Jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Tarapoto, bajo la dirección del (de la) presidente(a): Mtra. Rebeca Padilla Macedo, el (la) secretario(a): Ing. Ericka Nayda Perales Domínguez, y los demás miembros: Ing. Sejel Rengifo Arevalo y Mtro. Víctor Hugo Muñoz Delgado y el (la) asesor(a) Mtro. Erick José Guispe Mamani con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: "Valoración de residuos sólidos en la Universidad Peruana Unión"

del(los) bachilleres: a) José Esteban Guevara Astonitis

b).....

c).....

conducente a la obtención del título profesional de:.....

Ingeniero Ambiental

(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s/ a hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del Jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s/. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del Jurado.

Posteriormente, el Jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller-(a): José Esteban Guevara Astonitis

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	17	B+	Muy bueno	Sobresaliente

Bachiller -(b):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

Bachiller -(c):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del Jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s/ a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente/a



Secretario/a

Asesor/a

Miembro

Miembro

Bachiller (a)

Bachiller (b)

Bachiller (c)

Resumen. - Los residuos sólidos tienen efectos negativos en el medio ambiente y la salud de las personas. Uno de los problemas es que los residuos que se generan no se aprovechan ni se valoran económicamente. El objetivo de este estudio es caracterizar y valorizar los residuos. Para ello, se utilizó la metodología estándar ASTM D5231-92. Los residuos fueron recolectados y clasificados manualmente sin procesar, obteniendo 9 categorías diferentes: papel, PET, plásticos duros, vidrio, metal, aluminio, cartón, aparatos electrónicos y residuos sólidos. Los resultados muestran que los residuos sólidos constituyen la categoría principal, seguidos por papel y PET. El hallazgo muestra que los residuos orgánicos se pueden aprovechar para obtener compostaje junto con los demás residuos. Se calcula que en un año se pueden generar 12,096.5 soles según el modelo de esta investigación. La regresión de estimación curvilínea, utilizando el tiempo establecido de manera trimestral del año 2022, arroja un R cuadrado de 0.606, siendo la ecuación cúbica la que mejor se ajusta. Se concluye que la predicción para el año 2030 se mantendrá de manera constante, con una mayor concentración en el segundo y cuarto trimestre.

Palabras clave: Valoración, residuos sólidos, aprovechamiento

Summary. -

Solid waste has negative effects on the environment and people's health. One of the problems is that the waste generated is not used or valued economically. The objective of this study is to characterize and value waste. For this, the standard methodology ASTM D5231-92 was used. The waste was collected and classified manually without processing, obtaining 9 different categories: paper, PET, hard plastics, glass, metal, aluminum, cardboard, electronic devices and solid waste. The results show that solid waste constitutes the main category, followed by paper and PET. The finding shows that organic waste can be used for composting along with other waste. It is estimated that in a year 12,096.5 soles can be generated according to the model of this investigation. The curvilinear estimation regression, using the time established quarterly in the year 2022, yields an R square of 0.606, with the cubic equation being the best fit. It is concluded that the prediction for the year 2030 will remain constant, with a greater concentration in the second and fourth quarters.

Keywords: *Aluation, solid waste, use*