

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



**Modelo estadístico de los accidentes de trabajo (2020 - 2023):
Una aplicación en la industria manufacturera del Perú**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

Autor:

Lisset Nayza Alva Tito
Ruth Ziomara Nicool Pari Gonzales

Asesor:

Perez Carpio Jackson Edgardo

Lima, agosto de 2024

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Jackson Edgardo Perez Carpio, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental , de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: “**Modelo estadístico de los accidentes de trabajo (2020 - 2023): Una aplicación en la industria manufacturera del Perú**” de los autores Lisset Nayza Alva Tito y Ruth Ziomara Nicool Pari Gonzales tiene un índice de similitud de 14 % 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 Lima, a los 20 días del mes de agosto del año 2024



Jackson Edgardo Perez Carpio

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

249



En Lima, Naña, Villa Unión, a los 20 día(s) del mes de agosto del año 2024 siendo las 08:30 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. Milda Amparo Cruz Huavanga el (la) secretario(a): Mg. Iliana del Carmen Gutierrez Rodriguez

y los demás miembros: Ing. Orlando Alan Poma Porras y el Mg. Joel Hugo Fernández Rojas y el (la) asesor(a) Mg. Jackson Edyardo Perez Carpio

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: Modelo estadístico de los accidentes de trabajo (2020-2023): Una aplicación en la industria manufacturera del Perú.

del(los) bachiller(es): a) Lisset Nayza Alva Tito

b) Ruth Ziomara Nicool Pari Gonzales

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 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): Lisset Nayza Alva Tito

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

Bachiller (b): Ruth Ziomara Nicool Pari Gonzales

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

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)

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Elsa Tito y Melecio Alva, por su amor incondicional, por ser mi guía y apoyo en cada paso de este camino. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y la dedicación.

A mis hermanos, por su compañía, motivación y por hacer que los momentos difíciles fueran más llevaderos. Su apoyo constante ha sido clave para llegar hasta aquí.

A mis abuelos, por su sabiduría, paciencia y amor inagotable. Sus palabras de aliento siempre me han inspirado a ser mejor.

Lisset Nayza Alva Tito

Agradezco, en primer lugar, a Dios, por ser mi guía y darme la fortaleza para continuar en los momentos difíciles.

A mis padres, Enox Pari y Gloria Gonzales, por su amor, paciencia y apoyo incondicional en cada etapa de mi vida.

A mis queridos papitos Guillermo Gonzales y Sofía Ríquez, y a mi tía Jacinta Gonzales, quiénes ya no están conmigo, pero cuyo amor y enseñanzas me han acompañado siempre. Este logro también es gracias a ustedes.

Ziomara Pari Gonzales

ÍNDICE

RESUMEN.....	9
1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	11
2.1 PARTICIPANTES DEL ESTUDIO.....	11
2.2 DATOS Y DEFINICIONES.....	11
2.3 PRUEBA ESTADÍSTICA.....	12
3. RESULTADOS.....	12
4. DISCUSIÓN.....	18
5. CONCLUSIÓN.....	19
6. ANEXOS.....	20
6.1. Evidencia de sumisión del artículo en una revista de prestigio.....	20
6.2. Copia de resolución de inscripción del perfil de proyecto de tesis en formato artículo aprobado por el consejo de facultad correspondiente.....	21

Modelo estadístico de los accidentes de trabajo (2020 – 2023): Una aplicación en la industria manufacturera del Perú

Statistical Model of Workplace Accidents (2020–2023): An Application in the Manufacturing Industry of Peru

Resumen:

En la industria manufacturera, los trabajadores enfrentan riesgos significativos que pueden causar accidentes, lesiones e incluso la muerte debido a la falta de buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo. Para mejorar la precisión de las predicciones de riesgos de accidentes laborales en Perú, se han utilizado modelos de estimación curvilínea, dando como resultado una ecuación cúbica para accidentes de trabajo. Las predicciones de accidentes laborales se basan en datos recopilados desde el año 2020, diferenciando entre varones y mujeres. En el caso de los varones, se espera que los accidentes leves aumentan de 901 en 2020 a 8844 en 2039, subrayando la necesidad urgente de medidas preventivas obligatorias. Los accidentes incapacitantes se mantendrán en 1420, mientras que los accidentes mortales aumentarán a 125 para 2039, para las mujeres, las proyecciones indican que los accidentes leves, incapacitantes y mortales se mantendrán constantes hasta 2039, con 269 accidentes incapacitantes en 2020 sin un aumento esperado. Estos análisis destacan la necesidad crítica de implementar y monitorear medidas preventivas de manera obligatoria para reducir el riesgo de accidentes laborales. Además, es esencial llevar a cabo más investigaciones para identificar los mecanismos subyacentes de los accidentes y guiar la prevención de manera efectiva. Las normativas existentes en seguridad y salud en el trabajo (SST) deben ser reforzadas y no flexibilizadas para proteger adecuadamente a los trabajadores. En conclusión, la combinación de análisis predictivo y la implementación de estrictas medidas de SST son fundamentales para mejorar la seguridad laboral en la industria manufacturera de Perú.

Palabras clave: Modelo estadístico, accidente leve, accidente incapacitante, accidente fatal

Abstract: