

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



**Modelado estadístico para la contaminación acústica en una
maderera para evaluar la amenaza ambiental**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

Autor:

Terry Arturo Druett Armas

Asesor:

Mg. Jackson Edgardo Pérez Carpio

Lima, marzo de 2024

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Jackson Edgardo Pérez 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: **“MODELADO ESTADÍSTICO PARAR LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN UNA MADERERA PARA EVALUAR LA AMENAZA AMBIENTAL”** del autor Terry Arturo Druett Armas un índice de similitud de 13 % 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 12 días del mes de marzo del año 2024



Jackson Edgardo Pérez Carpio

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Naña, Villa Unión, a 22 día(s) del mes de marzo del año 2024, siendo las 11:30 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. Hilda Amparo Cruz Huaranga, el (la) secretario(a): Mg. Liliana del Carmen Gutiérrez Rodríguez y los demás miembros: Mg. Joel Hugo Fernández

Rosas; Ing. Orlando Alan Poma Pallas y el (la) asesor(a) Mg. Jackson Edgardo Pérez Campio con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado:

"Modelado estadístico para la contaminación acústica en una maderera para evaluar la amenaza ambiental"

del(los) bachiller(es): a) Terry Arturo Druett Armas

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 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): Terry Arturo Druett Armas

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Líteral	Cualitativa	
Aprobado	18	A-	muy bueno	sobresaliente

Bachiller (b):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Líteral	Cualitativa	

Bachiller (c):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Líteral	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)

Esta sustentación fue realizada de manera virtual e online simultánea, conforme al Reglamento General de Grados y Títulos.

Índice

1. Título	5
2. Resumen:	5
3. Palabras Clave	5
4. Introducción:	6
5. Metodología:	7
5.1. Localización del estudio.....	8
5.2. Modelos predictivos del ruido	8
5.3. Duración de la medida de ruido	8
5.4. Monitoreo del ruido	8
6. Resultado:	9
7. Discusión	¡Error! Marcador no definido.
8. Conclusiones	14
9. Referencia	15
10. Figuras y tablas	18
11. Anexo	30
11.1. Evidencia de sumisión del articulo en una revista de prestigio	30
11.2. Resolución de inscripción del perfil de proyecto de articulo aprobado	32

1. Título

Modelado estadístico para la contaminación acústica en una maderera para evaluar la amenaza ambiental

Statistical modeling for noise pollution in a logging facility to assess environmental threat

2. Resumen:

Resumen español

El nivel de ruido en las empresas es un contaminante perjudicial para la salud de los trabajadores ya sea física o mental, se utilizó el modelo estadístico de regresión de estimación curvilíneo obteniendo a la ecuación cubica la que más se ajusta a nuestro trabajo de las 7 áreas evaluadas con respecto al modelo de pronóstico de ruido se puede mencionar que 5 áreas piso laminado, clasificación y empaque, mantenimiento, secado, inventario y despacho los trabajadores no se verán afectados puesto que niveles de ruidos evaluados en un periodo de 8 horas se encuentran por debajo de la R.M N° 375-2008-TR muy diferente a los valores obtenidos en el área predimensionado y moldurado que excederá ligeramente los niveles de ruido muy diferente al área de transformación secundaria que si existirá niveles muy alto ≥ 85 dB, porque se concluye que se deben tomar medidas de prevención y precaución en las dos áreas que excedieron los niveles de ruido para evitar riesgos en la salud de los trabajadores si no también al medio ambiente y a la conservación de la biodiversidad.

Abstract English

Sum The noise level in companies is a harmful pollutant for the health of workers, whether physical or mental, the statistical curvilinear estimation regression model was used, obtaining the cubic equation that best fits our work of the 7 areas. evaluated with respect to the noise forecast model, it can be mentioned that 5 areas of laminate flooring, classification and packaging, maintenance, drying, inventory and dispatch, workers will not be affected since noise levels evaluated in a period of 8 hours are found by below R.M No. 375-2008-TR very different from the values obtained in the pre-sized and molded area that will slightly exceed the noise levels very different from the secondary transformation area that will exist very high levels ≥ 85 dB, which is why it is concluded that prevention and precautionary measures must be taken in the two areas that exceeded noise levels to avoid risks to the health of workers but also to the environment and the conservation of biodiversity

3. Palabras Clave

Español: Contaminación Acústica, modelo estadístico, amenaza ambiental

Ingles: Acoustic Pollution, statistical model, environmental threat