



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**“Influencia del flujo vehicular en la contaminación sonora en la av. Los
Incas – Trujillo, 2019”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Ambiental

AUTORA:

Zanini Terrones, Diana Janeth (ORCID:0000-0002-9630-9189)

ASESOR:

Ing. Misael Villacorta González (ORCID: 0000-0002-5346-4824)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad y Gestión de los Recursos Naturales

TRUJILLO – PERÚ

2019

Dedicatoria

*Este trabajo lo dedico en primer lugar a **Dios**,*

por darnos su amor, por las fuerzas necesarias para lograr nuestros objetivos y por haberme iluminado en cada paso que he dado en el trayecto de mi vida.

A mi hija adorada,

porque ha sido la luz y la motivación más grande que he necesitado para que yo pueda lograr mis metas y objetivos, igualmente a mi familia por su apoyo incondicional en la construcción de mi vida profesional.

Agradecimiento

Mi más sincero agradecimiento es para nuestro creador, ya que sin Dios no se podría lograr nada deseado y mucho menos culminar esta etapa de estudios.

A mi familia por su amor y comprensión incondicional, por ser grandes ejemplos de superación y dedicación con la vida, sin sus consejos y experiencias no hubiera sido posible diferenciar lo bueno y lo malo.

Así mismo manifiesto mi agradecimiento a nuestro centro de estudios la Universidad César Vallejo de Trujillo y a todos los docentes que son parte de la formación de todos los estudiantes, gracias a sus conocimientos y enseñanzas es que nosotros podemos alcanzar nuestros logros profesionales, en especial a nuestro asesor Ing. Misael Villacorta González por sus asesorías y dedicación en nuestro trabajo.

Un cordial agradecimiento al Dr. Medardo Alberto Quezada Álvarez, por su tiempo y por sus observaciones brindadas, lo cual ha ayudado a la mejora de este trabajo de investigación.

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	13
2.1. Tipo y diseño de investigación	13
2.2. Operacionalización de variables	13
2.3. Población, muestra y muestreo	14
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	15
2.5. Procedimientos	15
2.6. Método de análisis de datos	20
2.7. Aspectos éticos	21
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSIÓN	28
V. CONCLUSIONES	30
VI. RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS	32
ANEXOS	38

RESUMEN

En la presente investigación se evaluó el nivel de ruido y la contaminación sonora, ocasionado por móviles motorizados en los 5 puntos críticos de la Av. Los Incas, los cuales fueron evaluados según el flujo vehicular y el nivel de ruido generado, esta investigación es de tipo no experimental, descriptivo correlacional, cuantitativa. Para esta evaluación se empleó un sonómetro tipo 1 que cumple los requisitos de instrumentación de clase 1 de la norma IEC 61672-1:2002. El sonómetro se instaló sobre un trípode a una altura de 1.5 m sobre la superficie y se inclinó a 45 grados según la Norma Técnica Peruana ISO 1996-2-2008, parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental. Se utilizó el horario diurno de (7:00 am – 22:00 pm) según el Reglamento Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (DECRETO SUPREMO N° 085-2003-PCM). Se evaluó desde las 7:00 am - 7:00 pm, durante 15 días del mes de septiembre, en un intervalo de 3 horas con una estimación de 15 minutos por punto, al finalizar nos facilitó; el L_{max} , L_{min} y L_{eqT} , siendo el último el promedio energético del nivel de ruido que los automóviles generaron, los datos obtenidos se colocaron en el software Excel, logrando los resultados del nivel de ruido y flujo vehicular, luego se empleó análisis estadísticos como la prueba no paramétrica de correlación de SPEARMAN con una confianza de 95%, para la relación de las 2 variables estudiadas. Se concluyó que existe una relación significativa entre el flujo vehicular y el nivel de ruido para la Av. Los Incas de 0.762, determinándose que se supera el ECA de ruido para zona comercial siendo lo normal 70 dB, con esta evaluación se demostró que se encuentra entre 76dB a 78dB en horario diurno, diagnosticando que si existe una contaminación sonora en esta zona comercial.

Palabras clave: nivel de ruido, sonómetro, flujo vehicular, correlación y zona comercial.

ABSTRACT

This investigation assessed the noise level and sound pollution generated by motorized mobiles 5 critical points of Av. Los Incas, who were evaluated depending on the vehicular flow and noise level generated, this research is non – experimental, descriptive correlational, quantitative. A type 1 sonometer that meets the class 1 instrumentation requirements of IEC 61672- 1:2002 was used for this evaluation. The sonometer was installed on a tripod at a height of 1.5 m above the surface and tilted at 45 degrees according to the Peruvian Technical Standard ISO 1996 - 2- 2008, Part 2: Determination of ambient noise levels. The daytime schedule of (7:00 am – 22:00 pm) was used according to the National Environmental Quality Standards for Noise Regulations (SUPREME DECRET N° 085-2003-PCM). It was evaluated from 7:00 am – 7:00 pm, for 15 days of September, in an interval of 3 hours with an estimate of 15 minutes per point, at the end provided us, the Lmax, Lmin and LeqT, the last being the energy average of the noise level that cars generated, the data obtained were placed in the Excel software, achieving the results of the noise level and vehicle flow, then statistical analysis was used as the SPEARMAN related nonparametric test with a 95% confidence, for the ratio of the 2 variables studied. It was concluded that there is a significant relationship between the vehicular flow and the noise level for Av. Los Incas of 0.762, determining that the commercial zone noise ECA is exceeded as normal as 70 dB, this evaluation showed that it is between 76 dB to 78 dB during daylight hours, diagnosed that if there is a noise pollution in this commercial area.

Keywords: noise level, sonometer, vehicle flow, correlation and commercial area.

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Misael Ydelbrando, Villacorta González, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad César Vallejo (filial Trujillo), asesor de la Tesis titulada:

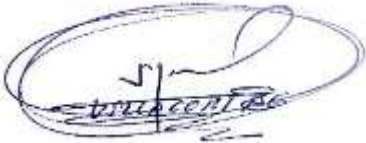
“Influencia del flujo vehicular en la contaminación sonora en la av. Los Incas – Trujillo, 2019”

De la autora ZANINI TERRONES, Diana Janeth, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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 vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 21 de abril de 2021

APELLIDOS Y NOMBRES:	
VILLACORTA GONZÁLEZ, Misael Ydelbrando	
DNI: 18004018	Firma 
ORCID:0000-0002-5346-4824	