

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y
METALÚRGICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS**



TESIS

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO ÓPTIMO DE
LOS NIVELES DE COMBUSTIBLE DE LOS CAMIONES MINEROS EN
EL SISTEMA DISPATCH EN LA CIA MINERA MMG – LAS BAMBAS,
REGIÓN APURIMAC – AÑO 2020”**

**PARA OPTAR AL TÍTULO
PROFESIONAL DE INGENIERO
DE MINAS.**

PRESENTADO POR:

Bach. Epifanio Negral Olmeda

ASESOR:

Mgt. Rómulo Dueñas Vargas

CUSCO – PERÚ

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

VICE RECTORADO DE INVESTIGACIÓN

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe asesor del trabajo de investigación titulado: **"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO ÓPTIMO DE LOS NIVELES DE COMBUSTIBLE DE LOS CAMIONES MINEROS EN EL SISTEMA DISPATCH EN LA CIA MINERA MMG – LAS BAMBAS, REGIÓN APURÍMAC – AÑO 2020"** Presentado por Epifanio Negral Olmeda, con código universitario Nro. 134460

para optar al Título Profesional de: **INGENIERO DE MINAS**. Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 03 (Tres) veces, mediante el software antiplagio Tumitin, conforme al Artículo 6° del presente reglamento y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de: **10 % (Diez por ciento)**.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación, tesis, textos, libros, revistas, artículos científicos, material de enseñanza y otros (Art. 7, inc. 2 y 3)

Porcentaje	Evaluación y acciones.	Marque con una X
Del 1 al 10 %	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30%	Devolver al usuario para las correcciones.	-----
Mayores a 31 %	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a ley.	-----

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del software antiplagio.

Cusco, 05 de enero de 2023.



FIRMA

POST FIRMA: Mgt. Rómulo Dueñas Vargas
DNI Nro.: 24460501

ORCID ID: 0000-0002-2668-0652

Se adjunta:

1. Reporte Generado por el sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio:
<https://unsaac.turnitin.com/viewer/submissions/old:27259:193482221?locale=es>

NOMBRE DEL TRABAJO

Implementación de un sistema de monitoreo óptimo de los niveles de gasolina de los vehículos mineros

AUTOR

Epifanio Negral Olmeda

RECUENTO DE PALABRAS

17348 Words

RECUENTO DE CARACTERES

91310 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

107 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

18.2MB

FECHA DE ENTREGA

Jan 5, 2023 9:44 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jan 5, 2023 9:46 AM GMT-5**● 10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos:

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Material bibliográfico
- Material citado



RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo proponer un sistema para abordar los desafíos de la distribución de combustible para los vehículos mineros en MMG Las Bambas, Apurímac, 2020. El estudio utilizó un método estadístico descriptivo, sirviendo como población y muestra los 13 modelos de unidades de carga y transporte de mineral CAT 797F-49 y KOMATSU 930E-45E, respectivamente. La Unidad Minera Las Bambas, donde se realizó este estudio, está situada en la Región Apurímac, distritos Challhuahuacho, Tambobamba y Coyllurqui, provincia de Cotabambas, y el distrito de Progreso, provincia de Grau, a una altura que oscila entre los 3,800 y 4,600 msnm, aproximadamente a 75 km al suroeste de la ciudad de Cusco.

Al final, encontramos que el CAT 797F y el KOM 930E promedian 41.36 galones por hora, el CAT 930E promedia 73.72 galones por hora, y el KOM 930E promedia 41.77 galones por hora, con el KOM 930E promediando 58.34 galones por hora en el consumo de gas. Los modelos que mejor se ajustan a la relación de consumo de gasolina en una carretera con pendiente positiva para los vehículos cargados CAT 797F y KOM 930E son $Y=57,292-4,278x+0,062x^2+0,003x^3$, e $Y=52,943-3,821x+0,088x^2+0,001x^3$, respectivamente, según el análisis de regresión curvilínea.

Palabras claves: camión minero, sistema dispatch, gasolina, grifo.