

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERIA GEOLOGICA, MINAS Y METALURGICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA



TESIS

“ANALISIS DE DATOS Y MEJORAMIENTO DEL PROTOCOLO DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS MUESTRAS DE TESTIGOS DE LA PERFORACION DIAMANTINA 2021, OPERACIONES ANTAPACCAY – ESPINAR - CUSCO”

PRESENTADO POR:

- Br. IDA MARCIA GALINDO COLQUE
- Br. VICTOR ANGEL FERATA CHILO

PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO GEOLOGO

ASESOR:

Ing. JORGE HENRRY CUENCA SANCHEZ

CUSCO – PERU

2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

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

El que suscribe, Asesor del trabajo de investigación/tesis titulada: Análisis de datos y
Mejoramiento del protocolo de aseguramiento y control de calidad de las muestras
de testigos de la perforación diamantina 2021, operaciones Antapallay-Espinar-Cusco
presentado por: Ilda Marcia Galindo Colque con DNI Nro.: 74620827
presentado por: Victor Angel Ferata chilo con DNI Nro.: 46821393
para optar el título profesional/grado académico de
Ingeniero Pedogo

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 10%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

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.	
Mayor 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 página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 24 de AGOSTO de 2023


Firma
Post firma: JORGE HENRY CUENGA SANCHEZ
Nro. de DNI: 23985778
ORCID del Asesor: 0000-0003-4669-0863

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: 010:27259:257453020

NOMBRE DEL TRABAJO

Análisis de Datos y mejoramiento del Protocolo de Aseguramiento y Control de Calidad de las muestras

AUTOR

Galindo I.- Ferata V.

RECUENTO DE PALABRAS

34977 Words

RECUENTO DE CARACTERES

199413 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

179 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

14.3MB

FECHA DE ENTREGA

Aug 22, 2023 9:01 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 22, 2023 9:04 PM 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

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- Material bibliográfico
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de trabajos entregados
- Coincidencia baja (menos de 40 palabras)



RESUMEN

La presente tesis aborda el mejoramiento del protocolo de aseguramiento y control de calidad (QA/QC) de las muestras de testigo obtenidas de la perforación diamantina 2021 en Operaciones Antapaccay, ubicado en el departamento del Cusco, distrito y provincia de Espinar. La mina Antapaccay actualmente está en la etapa de explotación, caracterizándose por ser un yacimiento del tipo Pórfido - Skarn con mineralización de Cu y minerales accesorios de Ag y Au principalmente.

El objetivo principal es mejorar y adecuar los protocolos de QA/QC de las muestras de testigo de la perforación diamantina 2021, Operaciones Antapaccay. Para el mejoramiento y adecuación de los protocolos de QA/QC, se desarrolló desde la fase de recolección, preparación de muestras, análisis químico y finalizando con el análisis de los datos obtenidos.

Para un muestreo óptimo se efectuó el logueo de testigos e indicando la inserción de muestras de control de acuerdo a sus características, estas muestras se trasladan a sala de muestrería para su correspondiente preparación. Las muestras, en sala de muestrería se procede con el corte del testigo por la línea de corte trazada, en seguida se ingresa las muestras al horno para su secado durante 8 horas, realizar el chancado primario y chancado secundario, luego la muestra se divide por cuarteo, se continua con el pulverizado de la muestra y finalizando con el sellado y etiquetado de las muestras por cada sondaje.

Las muestras de control se de manera anónima en las corridas de cada sondaje, el porcentaje de inserción de las muestras de control (estándares de alta, mediana y baja ley, blancos y duplicados de testigo, grueso y fino) es de 12.46% del total de muestras analizadas en la campaña.



Teniendo los resultados del análisis químico del laboratorio, se realizó la validación de los datos, realizando la evaluación de estadística básica para los elementos de Cobre Total (CuT), Oro (Au) y Plata (Ag).

Con el mejoramiento y adecuación de los protocolos de aseguramiento y control de calidad en los diferentes procesos operativos de las muestras de testigo obtenidas de la perforación diamantina, se logró una precisión y exactitud aceptable en cuanto a resultados obtenidos y sin la presencia considerable de contaminación, en las muestras analizadas se logró obtener la confiabilidad de data para la estimación de recursos y reservas de la operación.

Palabras Clave: Yacimiento, Porfido de Cobre, Sondaje, Pulverizado, Recursos y Reservas.