

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERIA DE PROCESOS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA



INFORME TÉCNICO

**“ACTIVIDADES EN LABORATORIO METALÚRGICO DE LA UNIDAD MINERA
CONSTANCIA HUBBAY PERÚ S.A.C. EN EL PERÍODO 2019 AL 2021”**

Presentado por:

Bach. Karella Iris Ojeda Chile

Para optar al título profesional de:

**INGENIERO QUÍMICO BAJO
MODALIDAD DE EXPERIENCIA
PROFESIONAL**

CUSCO- PERÚ

2022

RESUMEN

El trabajo a presentar tiene como objeto principal mostrar las actividades realizadas en Laboratorio Metalúrgico de la empresa Minera Constancia HUBBAY PERÚ SAC., que contribuye al eficiente tratamiento, control, balance y optimización del proceso de operación de la Planta Concentradora.

Las principales actividades del laboratorio metalúrgico son las siguientes: preparación mecánica de muestras, determinación de características físicas de muestras, pruebas de dureza de mineral, pruebas de molienda, pruebas de flotación, pruebas de sedimentación y análisis mineralógico

De acuerdo a las pruebas de dureza, se determinó que la dureza del mineral para la mina Constancia está en un rango de SGI de 80 a 160 y Bwi de 14 a 22 en una clasificación de intermedio a duro en ambos casos.

Se realizaron prueba de flotación con el reactivo ORFOM D8, depresor de Sulfuro de Cobre alternativo al NaHS, teniendo como resultado una recuperación promedio: NaHS con 97.21% de Mo y 17.14 % de Cu, D8 con Variable de 86.33% de Mo y 30.80 % de Cu, D8 Estándar de 87.59% de Mo y 32.93% de Cu. Siendo el reactivo de NaHS el que dio mejores resultados.

Se evaluó el rendimiento del depresor Flottec 804 y la combinación del Flottec 804+SMBS a distintas dosis mediante la ejecución de pruebas de flotación SKT8, y se obtuvo mejores resultados: Flottec 804-400 g/t + SMBS-2000 g/t y Flottec 804-400 g/t + SMBS-2500 g/t.

En pruebas de sedimentación, se evaluaron 5 floculantes alternativos, con una adición estándar de 15 g/t, obteniendo una mayor velocidad de sedimentación el IXOFLOC 1070 (floculante estándar).

Se prepararon briquetas, así como se identificó las especies mineralógicas en el concentrado de Molibdeno, evidenciándose esfalerita tipo II (Sp2); Calcopirita (Cp) encapsulada en Molibdenita (Mb).