

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y METALÚRGICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS



TESIS

**“EVALUACIÓN TÉCNICO - ECONÓMICA EN LA EXPLOTACIÓN DE LA VETA
ARDIENTE DE LA MINA ESTRELLA DE PATAZ - LA LIBERTAD – AÑO 2022”**

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

PRESENTADO POR

Bach. EDWARD LEON CHOQUE HUAMAN

ASESOR:

MGT. ODILÓN CONTRERAS ARANA

CUSCO - PERÚ

2023

RESUMEN

El presente estudio titulado “EVALUACIÓN TÉCNICO - ECONÓMICA EN LA EXPLOTACIÓN DE LA VETA ARDIENTE DE MINA ESTRELLA DE PATAZ – LA LIBERTAD – AÑO 2022”, tuvo por objetivo determinar la influencia de la evaluación técnico económica en la explotación de la veta Ardiente de la mina Estrella; la cual cuenta con reservas de mineral económico de 154,608 TM además de una ley promedio de mineral de 12.32 gr/TM para un periodo de explotación de 21 meses. En base a estudios por mi persona y apoyo por las diferentes áreas de la mina Estrella se seleccionó el método de explotación corte y relleno ascendente para posteriormente implementar aspectos técnicos que establecieron la viabilidad técnica. Además, estimado el costo de capital (CAPEX) de US\$ 21,656,238.00 y determinado el costo de operación (OPEX) de US\$ 27,587,449.92, estos de forma unitaria y en adición uno del otro a comparación del precio del metal precioso y el análisis de precios unitarios de los mismos establecen una relación buena que por una parte determinan una viabilidad económica financiera; posteriormente se determinaron los indicadores económicos, a una tasa de interés del 13 % anual se obtuvo un Valor actual neto (VAN) de US\$ 28,074,553.72, tasa interna de retorno (TIR) de 180.34 % anual, un periodo de recuperación (PAYBACK) de 10 meses y un día y una relación de costo - beneficio (B/C) de 1.430; siendo así altamente rentable y confirmaron la viabilidad económica. Además del análisis de sensibilidad del VAN frente a la variación del precio del Oro, observando que este no varía hasta en una disminución del 40 % del precio del Oro.

PALABRAS CLAVES

Evaluación económica, Evaluación técnica, Indicador económico, Costos.