

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1.....	1
Introducción.....	1
Objetivos del estudio	2
Alcances de la investigación	2
Metodología general del estudio.....	2
Capítulos del estudio	3
CAPÍTULO 2.....	4
Estado del arte	4
Agua Barro en minería de Caving	4
Casos de estudio	5
PT Freeport	5
Mina Kimberley.....	8
El Teniente	9
Modelamiento de ingreso de agua-barro para la planificación de largo plazo	11
Conclusiones	18
CAPÍTULO 3.....	20
Estimación de topografía y zona de riesgo	20
Algoritmo de altura hasta topografía	21
Algoritmo de deslizamiento lateral del material en la superficie de la topografía	21
Topografía estimada en sectores de Esmeralda.....	22
Estimación de zonas de riesgo	32
Simulación de flujo gravitacional	37
CAPÍTULO 4.....	42
Modelo de riesgo de ingreso de Agua-Barro	42
Área de estudio y datos	42
Base de datos.....	44
Análisis univariable	50
Análisis multivariable.....	52
Calibración y validación	54

Metodología y resultados del modelo de Agua-Barro,.....	55
CAPÍTULO 5.....	60
Análisis del sector de estudio	60
Riesgo de ingreso de agua barro en la zona de estudio	65
CAPÍTULO 6.....	69
Conclusiones generales.....	69
Recomendaciones y trabajo futuro	70
BIBLIOGRAFÍA.....	71
ANEXOS	75
ANEXO A.....	75
ANEXO B.....	78
ANEXO C.....	80