

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	OBJETIVOS Y ALCANCE.....	2
2.1	OBJETIVOS	2
2.2	ALCANCE.....	2
2.3	APORTE AL ESTADO DEL ARTE.....	3
3	MARCO TEÓRICO.....	4
3.1	GEOMETALURGIA.....	4
3.2	HIDROMETALURGIA	7
3.3	HERRAMIENTAS DE LA GEOESTADÍSTICA Y EVALUACIÓN DE YACIMIENTOS.....	10
3.3.1	Conceptos generales.....	10
3.3.2	Objetivos.....	13
3.3.3	Estimación de variables regionalizadas	14
3.3.4	Cuantificación de incertidumbre.....	18
3.4	ALCANCES DE LAS HERRAMIENTAS DE GEOESTADÍSTICA.....	22
4	METODOLOGÍA.....	27
5	CASO ESTUDIO	30
5.1	ANTECEDENTES.....	30
5.2	GEOLOGÍA DEL YACIMIENTO.....	31
5.2.1	Mineralización.....	31
5.3	ESTUDIO EXPLORATORIO DE DATOS.....	33
5.4	MODELO INTERPRETADO DE UNIDADES GEOLÓGICAS.....	54
5.4.1	Variogramas	55
5.4.2	Resultados.....	57
5.4.3	Verificación	58
6	SIMULACIÓN DE UNIDADES GEOLÓGICAS.....	61
6.1	REGLAS DE TRUNCACIÓN Y PROPORCIONES.....	61
6.2	VARIOGRAFÍA DE FUNCIONES ALEATORIAS GAUSSIANAS.....	63
6.3	RESULTADOS	64
6.3.1	Resultados globales.....	66
6.3.2	Resultados locales.....	67

7	MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE VARIABLES DE INTERÉS	71
7.1	SIMULACIÓN SIN TRASLAPES DE DOMINIOS	71
7.1.1	Definición de dominios de simulación	71
7.1.2	Anamorfosis.....	74
7.1.3	Bigaussianidad	76
7.1.4	Variogramas	80
7.1.5	Validación	82
7.1.6	Resultados.....	83
7.2	SIMULACIÓN CON TRASLAPES DE DOMINIOS	85
7.2.1	Definición de dominios de simulación	87
7.2.2	Anamorfosis.....	89
7.2.3	Bigaussianidad	92
7.2.4	Variogramas	95
7.2.5	Validación	98
7.2.6	Resultados.....	101
7.3	COMPARACIÓN DE MODELOS	103
7.3.1	Distribución de medias.....	103
7.3.2	Distribución de varianzas	104
7.3.3	Distribución de coeficientes de correlación entre variables	105
7.3.4	Comparación de diagramas de dispersión	105
7.3.5	Inventario de recursos	107
7.4	ANÁLISIS EN LA FRONTERA.....	110
7.4.1	Metodología.....	110
7.4.2	Efecto en la frontera.....	111
8	CONCLUSIONES.....	113
9	BIBLIOGRAFÍA.....	115