

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Resumen</b> .....	<b>i</b>
<b>1 Introducción</b> .....	<b>1</b>
1.1 Objetivo General .....	1
1.2 Objetivos específicos .....	1
1.3 Organización de la tesis .....	2
<b>2 Marco teórico</b> .....	<b>4</b>
2.1 Generalidades.....	4
2.2 Contexto económico .....	6
2.3 Marco metodológico .....	9
<b>3 Estructura de un modelo de árbol de decisión para un proyecto de exploración típico</b> .....	<b>15</b>
3.1 Estimación de las probabilidades de avance del proyecto .....	22
<b>4 Construcción del flujo de caja de un proyecto minero para un depósito aleatorio en función de un tamaño y una ley media</b> .....	<b>27</b>
4.1 Modelación del costo de capital y operacional en función de la capacidad de producción.....	28
4.2 Estimación de las capacidades de producción óptima Mina y alimentación Planta.....	32
4.3 Metodología de cálculo con variabilidad en los flujos de caja .....	35
4.4 Impuesto específico a la minería y a la renta .....	37
4.5 Aplicación y síntesis de la metodología de cálculo .....	40
<b>5 Modelación del costo de un proyecto de exploración aleatorio</b> .....	<b>44</b>
<b>6 Modelo de valorización de un proyecto exploración en función de un tamaño y ley en etapas intermedias</b> .....	<b>55</b>
6.1 Metodología .....	58
<b>7 Generación numérica de un depósito aleatorio</b> .....	<b>67</b>
7.1 Ley de potencia .....	67
7.2 Ajuste de una ley de potencia para la variable tamaño .....	70
7.3 Ajuste de una distribución teórica lognormal para la variable ley media .....	73
7.4 Ejecución simulación .....	75
<b>8 Resolución del árbol de decisión e incorporación del estado como parámetro en la metodología</b> .....	<b>78</b>
8.1 Cálculo de valores esperados en nodos.....	78
8.2 Elección del criterio de decisión .....	81
8.3 Incorporación de la subvención del estado en la metodología.....	82
8.4 Modelación de las variables asociadas a los flujos de caja del inversionista privado y del estado .....	84
8.5 Algoritmo de cálculo para las variables flujo de caja estado y privado.....	87
8.6 Síntesis integrada del marco metodológico .....	88
<b>9 Experiencia numérica</b> .....	<b>91</b>
<b>10 Conclusiones</b> .....	<b>103</b>
<b>11 Bibliografía</b> .....	<b>107</b>
<b>12 Anexos</b> .....	<b>111</b>