

Tabla de contenido

1. Introducción.....	10
1.1. Motivación.....	10
1.2. Antecedentes.....	10
1.2.1. Minería en Chile.....	10
1.2.2. Lixiviación.....	11
1.2.3. Lixiviación in situ.....	12
1.2.4. Modelo del núcleo sin reaccionar.....	13
2. Objetivos y alcances.....	16
2.1. Objetivo general.....	16
2.2. Objetivos específicos.....	16
2.3. Alcances.....	16
3. Estudios preliminares.....	17
3.1. Curvas de recuperación de cobre.....	17
3.2.1. Razón de lixiviación.....	21
4. Diseño del caserón.....	22
4.1. Preparación de la cara libre del caserón.....	23
5. Cinéticas de lixiviación de cobre y de consumo de ácido del mineral.....	24
5.1. Experimento realizado anteriormente.....	24
5.2. Caracterización de la cinética de lixiviación de cobre.....	28
5.3. Caracterización de la cinética de consumo de ácido del mineral.....	30
6. Simulación de lixiviación in situ.....	31
6.1. Modelo de lixiviación in situ.....	31
6.2. Condiciones y parámetros utilizados.....	33
6.3. Resultados de la simulación.....	34
7. Planificación de la operación.....	50
7.1. Ritmo de producción de caserones.....	50
7.2. Ritmo de operación de caserones.....	52
Conclusiones.....	55
Bibliografía.....	56
Anexo A.....	57

Anexo B.....	59
B.1. Ejemplo de cálculo de la razón de lixiviación	59
Anexo C.....	61
C.1. Función de recuperación de cobre.....	61
C.2. Función de consumo de ácido	61
C.3. Programa de modelo de lixiviación.....	61