

II Tabla de Contenido

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Generalidades	1
1.2. Productividad en la División El Teniente.....	2
1.3. Productividad en contratos de desarrollo y construcción minera.....	4
1.4. Benchmark de la industria	5
1.5. Objetivos	9
2. PREPARACIÓN MINERA EN LA DIVISIÓN EL TENIENTE	10
2.1. Antecedentes generales	10
2.2. Preparación minera en División el Teniente.....	11
2.3. Financiamiento de obras de preparación minera	12
2.4. Modelo de negocio para las obras de preparación minera.....	13
2.5. Planificación en la preparación minera	14
2.6. Métodos constructivos de infraestructura para la preparación de minas	17
3. MARCO TEÓRICO	24
3.1. Principios Lean	24
3.2. <i>Lean Construction</i>	25
3.3. <i>Last Planner</i> (último planificador).....	26
3.4. Aplicabilidad en la industria minera.....	30
4. METODOLOGÍA	31
4.1. El caso de estudio	31

4.2.	Proyecto Recursos Norte.....	32
4.3.	Proyecto Esmeralda Sur.....	37
4.4.	Descripción de la metodología.....	42
4.5.	Estudio de simulación para el límite técnico.....	55
5.	RESULTADOS	59
5.1.	Caso de estudio - Proyecto Esmeralda.....	59
5.2.	Caso de estudio - Recursos Norte	63
5.3.	Impacto económico de los resultados obtenidos.....	66
6.	CONCLUSION	68
7.	GLOSARIO	69
8.	BIBLIOGRAFÍA	70