

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	OBJETIVOS.....	3
2.1	Gerencia de recursos mineralógico y desarrollo (GRMD).....	3
2.2	Gerencia Mina (GM).....	3
3	ALCANCES	4
4	METODOLOGIA.....	4
5	DEFINICIONES	5
6	CASO BASE	6
6.1	PRODUCTIVIDAD EN LA MINERIA E INDICADORES DE FLOTA 2019.....	6
6.2	PRODUCTIVIDAD OPERACIONAL EN CODELCO, DIVISIONES Y MERCADO.....	8
6.3	COSTOS DMH.....	10
6.4	METODOLOGIA LEAN, HISTORIA	11
6.4.1	¿En qué se basa la metodología Lean?	11
6.4.2	Que es Lean Managment C+.....	12
6.4.3	Implementación	14
6.5	ESTADO SITUACIONAL - OPERACIONAL.....	14
6.5.1	Parámetros geométricos y operativos	14
6.5.2	Caracterización geotécnica “Full Control”	19
6.5.3	Acciones de Valor “17 hrs. Efectivas Caex”	30
6.6	Adquisición de equipos mina Chuquicamata.....	63
6.7	Contratación de operadoras mina.....	65
6.8	Polifuncionalidad de operadores mina	66
6.9	Análisis de Confiabilidad	68
6.10	Diagrama de incertidumbre.....	68
6.11	Carta Gantt implementación del incremento a 500 KTPD.....	70
7	EVALUACIÓN TÉCNICA DE LAS MEJORAS	71
	Cuantificación de las mejoras realizadas, en el ámbito de mantenibilidad y operativo. .	71
7.1	Acciones con Valor “17 horas Efectivas Caex”	71
7.1.1	Disponibilidad Activos	71
7.1.2	Excelencia Operacional	72
7.1.3	Gestión Optima de Activos	72

7.1.4	Gestión de Recursos	73
7.2	Material transportado por flota Komatsu.	75
7.3	Material extraído y producción mina.....	76
8	EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	78
8.1	Acciones con Valor “17 horas Efectivas Caex”	78
8.1.1	Análisis económico aumento horas efectivas	79
8.2	Materiales totales extraídos mina.....	80
8.2.1	Movimiento total (7% adicional sobre el plan anual P0)	81
8.2.2	Mineral sulfuros extraídos (20% adicional sobre el plan anual P0).....	81
9	CONCLUSIÓN.....	84
10	BIBLIOGRAFÍA.....	87
11	ANEXOS.....	88