

## TABLA DE CONTENIDO

### 1. CONTENIDO

2. INTRODUCCIÓN .....	1
3. JUSTIFICACION. ....	2
4. OBJETIVOS .....	5
4.1. Objetivo Principal. ....	5
4.2. Objetivos específicos. ....	5
5. ALCANCES .....	6
6. SINTESIS DEL SISTEMA DE CAMIONES AUTONOMOS .....	8
6.1. Descripción del Sistema Autónomo.....	8
6.4. Beneficios del Sistema Autónomo.....	14
6.5. Requisitos del Sistema Autónomo.....	16
7. VALOR DE LA AUTONOMIA: .....	19
7.1. Seguridad, Salud, Medioambiente: .....	19
7.1.1. Seguridad .....	19
7.1.2. Salud: .....	26
7.1.3. Medio Ambiente: .....	26
7.2. Costos .....	27
7.2.1. Costos en la Minería del Cobre en Chile.....	27
7.2.2. Costos Mina Proceso Manual: .....	28
7.2.3. Costos Laborales: .....	30
7.2.4. Costos de Mantenimiento.....	32
7.2.5. Productividad. ....	34
7.2.6. Diseños. ....	40
7.3. El Caso de Negocio y el Valor Financiero .....	43
8. FORTALEZAS OPORTUNIDADES DEBILIDADES Y AMENZAS .....	47
9. ESTRATEGIA DE GESTION DEL CAMBIO.....	48
9.1. Los Riesgos .....	48
9.2. La Estrategia .....	51
9.3. El Modelo Operativo:.....	60
9.4. Los Procesos .....	61
9.5. Los Principales Cambios.....	63
9.6. La Estructura.....	66
9.7. Las Personas .....	66
9.8. Las Comunicaciones .....	68
10. CONCLUSION .....	71
10.1 Cualitativas.....	71
10.2 Cuantitativas .....	72
11. Bibliografía .....	74
12. ANEXOS .....	76
12.1. Anexo A, Desempeño camiones autónomos v/s manuales .....	76
12.2. Anexo B, Camiones mineros Autónomos 2019 cielo abierto.....	77
12.3. Anexo C, Evolución de costos industria Minera en Chile .....	77
12.4. Anexo D, Levantamiento de procesos para identificar impactos.....	78
12.5. Anexo E, Identificación de procesos Claves .....	78