

INDICE 1	
RESUMEN.....	2
SUMMARY.....	3
PALABRAS CLAVES.....	3
INTRODUCCION	6
1. OBJETIVOS	8
1.1. Objetivo General	8
1.2. Objetivos Específicos	8
2. ESTADO DEL ARTE	9
3. DISEÑO METODOLÓGICO	12
4. RESULTADOS	14
4.1 Situación actual	14
5. INDICADORES DE CONFIABILIDAD	16
6. Tipos de Mantenimiento	19
6.1 Inspección Visual Pedestre.....	20
6.2 Metodología RCM.....	21
7. VIGILANCIA TECNOLÓGICA	22
8. TECNOLOGÍAS DISPONIBLES.....	22
8.1 Dron	23
8.2 LIDAR	23
8.3 Termografía	23
8.4 Sistemas de Información Georreferenciados SIG.....	24
9. RESULTADOS DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA	24
10. MATRIZ DE EVALUACIÓN.....	26
10.1 Criterios de evaluación	27
10.2 Análisis de costos.....	27
10.3 Resultado matriz de evaluación.....	30
10.4 Análisis de resultados.....	31
10.5 Impacto económico	33
10.5.1 Aumento Presupuestario.....	34
10.5.2 Adquisición dron con cámara termográfica	34

10.5.3 Tratamiento de la información	35
10.5.4 Costo del proyecto	35
10.5.5 Multas por incumplimiento.....	36
11.-CONCLUSIONES	38
13.-ANEXO A.....	40
13.1 Anexo A formulario IVP Inspección Visual Pedestre	40
13.2. Plataforma SIG de resultados de información	42

INDICE 2

Figura 1. LAT 2x220 kV Colbún-Alto Jahuel. (Fuente Google Earth).....	15
Figura 2. Sistema de Transmisión Troncal zona centro sur de Colbún Transmisión (elaboración propia).....	16
Figura 3. Período de inicio y término de la IVP y tiempo de demora actual en ejecución de la mantención.	20
Figura 4 Período de inicio y término de la IVP y tiempo de demora propuesta en ejecución de la mantención	21
Figura 5 Aplicación de la metodología RCM al proceso de transmisión eléctrica.	22
Figura 6 Número de patentes asociadas al uso de drones en líneas eléctricas, fuente Lens, 2019	25
Figura 7 Número de patentes asociadas al uso de LIDAR en líneas eléctricas, fuente Lens,2019	26
Figura 8 Dron equipado para realización de las IVP´s.....	29
Figura 9 Foto termográfica de una torre de alta tensión con dron.	29
Figura 10 Plataforma digital de resultados de la inspección, la que proviene de una inspección con dron y termografía	30