

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Formulación del problema.....	1
1.2. Hipótesis de trabajo .....	2
1.3. Objetivos .....	2
1.3.1. Objetivo General .....	2
1.3.2. Objetivos Específicos.....	2
1.4. Localización Geográfica y accesos .....	3
1.5. Metodologías.....	5
1.5.1 Estratigrafía, petrografía y mecanismos de deposición .....	5
1.5.2. Geocronología .....	5
1.5.3. Geoquímica de roca total, elementos trazas y química mineral.....	6
1.5.4. Distribución, espesor, volumen y fuente de emisión .....	6
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
2.1. Corrientes de densidad piroclástica .....	7
2.1. Calderas de colapso .....	10
2.2. Ignimbritas tipo escudo .....	11
<b>3. CONTEXTO GEOLÓGICO</b> .....	<b>14</b>
3.1. Marco Geográfico.....	14
3.1.1. Geografía de la zona .....	14
3.1.2. Clima.....	16
3.1.3. Hidrografía .....	17
3.2. Marco Geológico .....	17
3.2.1. Contexto Geodinámico .....	17
3.2.2. Evolución .....	21
3.2.3. Magmatismo y volcanismo en la Zona Volcánica Central.....	22
3.2.4. Geología de la zona de estudio .....	23
3.2.5. Ignimbrita Lauca .....	25

<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>32</b>
4.1. Distribución, área, volumen y fuente de emisión.....	32
4.1.1. Distribución y área .....	32
4.1.2. Espesor y volumen del depósito .....	39
4.1.3. Fuente de emisión .....	43
4.2. Estratigrafía y petrografía.....	45
4.2.1. Sector Copaquilla.....	45
4.2.2. Sector coronel Alcérreca.....	49
4.2.3. Sector Cuenca Lauca .....	62
4.2.4. Síntesis .....	66
4.3. Geoquímica de Elementos Mayores .....	68
4.3. Geoquímica de Elementos menores y traza .....	73
4.4. Química Mineral y Petrografía SEM.....	79
4.4.1. Feldespato .....	80
4.4.2. Óxidos de Fe-Ti .....	81
4.5.4. Biotita.....	82
4.5. Dataciones radiométricas.....	83
<b>5. ANÁLISIS.....</b>	<b>87</b>
5.1. Caracterización geoquímica.....	87
5.2. Estratigrafía y mecanismos de transporte.....	91
5.3. Fuente de emisión.....	94
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>100</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>108</b>
A. Mapas Complementarios .....	109
B. Tablas Complementarias.....	112
C. Descripciones Petrográficas.....	116