

Tabla de Contenido

1	Introducción	1
1.1	Motivación	2
1.2	Objetivos y Alcances	3
2	Suelos Volcánicos	4
2.1	Génesis de los Suelos de origen Volcánico	5
2.1.1	Clasificación Química y Mineralógica de los Depósitos Piroclásticos	8
2.1.2	Distribución Geográfica de Suelos Volcánicos.....	11
2.2	Origen y Formación de Suelos Alofánicos	14
2.2.1	Formación de Partículas Alofánicas	15
3	Resistencia al Corte del suelo y su medición.....	20
3.1	Definición y problemática en la práctica	20
3.2	Resistencia al Corte no Drenado (Su).....	22
3.3	Ensayo de Veleta	22
3.3.1	Veleta de Corte Manual	23
4	Plan de Trabajo	26
4.1	Resultados de estudios anteriores	26
4.2	Campaña en Terreno	29
4.2.1	Nevados de Chillán.....	29
4.2.2	Sectores de Muestreo.....	31
5	Ensayos de Terreno	35
5.1	Densidad In-Situ mediante método de Cono de Arena	35
5.2	Resistencia al Corte mediante ensayo de Veleta Manual	37
5.3	Efecto de la velocidad de rotación de la Veleta Manual sobre la medición de la resistencia al corte del suelo.....	40
6	Ensayos de Laboratorio	45
6.1	Determinación de Gravedad Específica de los Sólidos (Gs).....	45
6.2	Límites de Atterberg	47
6.3	Ensayo de Permeabilidad	48
6.4	Compresión no Confinada (CNC)	52
6.4.1	Suelo M-1 (Trumao de Chillán).....	53

6.4.2	Suelo M-2 (Pómez Alofánica)	54
6.4.3	Suelo M-4 (Pómez Alofánica)	55
7	Análisis y Discusión de Resultados	57
7.1	Metodologías de Ensayo.....	57
7.2	Estudio de la velocidad de giro de la Veleta.....	61
7.3	Condición Parcialmente Saturada	62
8	Conclusiones	63
9	Recomendaciones	65
10	Bibliografía.....	66