

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 Objetivos	3
1.1.1 Objetivos específicos:	3
1.2 Hipótesis de Trabajo	3
1.3 Trabajos anteriores en el volcán Quizapu	4
1.4 Ubicación y acceso	6
2 MARCO GEOLÓGICO	7
2.1 Marco geológico y tectónico regional	7
2.2.1 Basamento	9
2.2.2 Unidades volcano-sedimentarias	11
2.4 Conjunto de volcanes de la Cordillera Principal	12
2.4.1 Descabezado Grande-Quizapu-Cerro Azul (CVDGQA)	12
2.4.2 Caldera Calabozos (CCC)	13
2.4.3 Volcán Mondaca	14
3 MARCO TEORICO	15
3.1 Inclusiones vítreas	15
3.1.1 Mecanismos de formación de inclusiones vítreas	16
3.1.2 Inclusiones Vítreas: El enfoque en Vulcanología.	19
3.1.3 Exploración Petrográfica	19
3.1.4 Modificación después del atrapamiento	21
3.1.5 Generación de burbujas	21
3.1.6 Cristalización después del atrapamiento	21
3.1.7 Difusión de H ₂ O	22
3.1.8 Ensamblajes de inclusiones vítreas	22
3.1.9 Determinación del contenido de volátiles	23
3.2 Técnicas Analíticas	25
3.2.1 Microscopio de Barrido Electrónico (SEM)	25
3.2.2 Microsonda electrónica (EPMA)	25
3.2.3 Espectroscopia de Raman	25
3.2.4 Microsonda Iónica (SIMS)	26
3.2.5 Comparación de espectrometría de Raman y SIMS	26
4 METODOLOGÍA	27
4.1 Trabajo en Terreno	27
4.2 Trabajo en Laboratorio	30
4.2.1 Separación de minerales	30
4.2.2 Selección de minerales	30
4.2.3 Montajes grupales de epoxy	30
4.2.4 Montajes individuales	31
4.2.5 Pulido Inicial	31
4.2.6 Microscopía óptica	31
4.2.7 Pulido Final	32

4.2.8 Portamuestra de bronce	32
4.2.9 Nueva metodología de preparación de muestras	33
4.3 Análisis de microsonda electrónica e iónica	34
4.4 Análisis de Espectroscopía de Raman	35
5 RESULTADOS	36
5.1 Muestras y Mineralogía	36
5.1.1 Análisis en fase Plagioclasa	36
5.2.2 Análisis en fase olivino	38
5.2 Inclusiones vítreas	42
5.3 Cristalización post atrapamiento en inclusiones	44
5.4 Elementos Mayores y Menores	45
5.5 Volátiles y Elementos Traza livianos	49
5.5.1 Agua y dióxido de carbono	49
5.5.2 Trazas	52
5.6 Geotermobarometría	54
6 DISCUSIONES	58
6.1 Respecto a la incertidumbre de la Escoria Inicial de 1932	58
6.2 Petrografía y clasificación de plagioclasas e inclusiones.	61
6.3 Contenido de volátiles	64
6.4 Comparación general de volátiles	65
6.5 Difusión de H ₂ O	67
6.6 Sobre el alto contenido de H ₂ O	68
6.7 Sobre las condiciones preeruptivas	70
6.8 Modelo termodinámico	73
6.9 Sobre la lava de 1846-47	75
6.10 Sobre el bajo contenido de H ₂ O en la Escoria Inicial y Final	76
6.11 Sobre la nueva metodología	77
7 CONCLUSIONES	78
9 BIBLIOGRAFÍA	80
9 ANEXOS	86
Anexo A: Gráficos	86
Anexo B: Localización muestras	86
Anexo C: Imágenes EMPA	87
Anexo D: Tablas de Datos	90