

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Antecedentes generales y motivación	1
1.2. Objetivos	1
1.2.1. General	1
1.2.2. Específicos	2
2. Metodología	3
2.1. Adquisición de muestras	3
2.2. Análisis petrológico	4
2.2.1. Microscopía petrográfica	4
2.2.2. Microscopía electrónica de barrido (SEM)	4
2.3. Análisis geoquímico	6
2.3.1. Fluorescencia de rayos X	6
2.3.2. Microsonda electrónica	6
2.3.3. Geotermometría e higrometría	6
2.4. Análisis textural de vesículas	6
2.4.1. Adobe Photoshop	6
2.4.2. <i>FOAMS</i>	8
2.5. Ascenso magmático	8
3. Marco geológico	9
3.1. Contexto geológico	9
3.2. Evolución geológica	10
3.2.1. Supersistema toleítico basal	11
3.2.2. Supersistema Timpe	11
3.2.3. Supersistema Valle del Bove	11
3.2.4. Supersistema Estratovolcán	12
3.3. Unidades lito-estratigráficas	13
3.4. Estructuras	13
3.5. Petrografía y geoquímica	15
3.5.1. Etapas pre-Estratovolcán	15
3.5.2. Etapa Estratovolcán	16
3.6. Registro eruptivo	17
4. Marco teórico	20
4.1. Nucleación y crecimiento de burbujas	20
4.2. Estilos eruptivos	21
4.2.1. Estilo estromboliano	22

4.2.2.	Fuentes de lava	24
4.2.3.	Estilo subpliniano y pliniano	25
4.3.	Controles en el estilo eruptivo	27
4.4.	Distribución de tamaño de burbujas	28
4.5.	Porosidad y densidad de burbujas	30
4.6.	Geotermometría e higrometría	30
4.7.	Modelamiento	31
5.	Resultados	33
5.1.	Petrografía general	33
5.2.	Geoquímica de roca total	37
5.3.	Caracterización de burbujas	38
5.3.1.	Porosidad y cristalinidad	38
5.3.2.	Densidad del número de burbujas	40
5.3.3.	Distribución de tamaño de burbujas	44
5.4.	Geotermometría	45
5.5.	Higrometría	46
5.6.	Modelamiento	46
5.6.1.	Modelo de los eventos del ciclo eruptivo	47
5.6.2.	Variación de parámetros eruptivos	49
6.	Discusiones	56
6.1.	Características de los productos eruptados	56
6.2.	Dinámica de desgasificación	57
6.2.1.	Caso pre-coalescencia y post-coalescencia	58
6.3.	Dinámica de ascenso magmático	59
7.	Conclusión	62
8.	Bibliografía	63
ANEXOS		71
Anexo A:	Carta geológica	71
Anexo B:	Distribuciones por tamaño de burbuja	72
Anexo C:	Datos de geoquímica mineral y del vidrio	74