

# Índice

1	Introducción.....	1
1.1	Formulación del problema .....	1
1.2	Ubicación y vías de accesos.....	2
1.3	Objetivos.....	3
1.4	Metodología General .....	3
2	Marco Teórico.....	4
2.1	Tipos de Ondas Sísmicas .....	4
2.2	Efecto de Sitio.....	5
2.3	Razones Espectrales H/V .....	6
2.3.1	Análisis de Razones Espectrales .....	8
2.4	Correlaciones Cruzadas .....	11
2.5	Ecuaciones de Predicción de Movimiento Fuerte (GMM) .....	12
3	Metodología Específica .....	13
3.1	Métodos de Obtención de Datos .....	13
3.2	Campaña de Medición en Terreno .....	14
3.2.1	Consideraciones en Terreno .....	15
3.3	Correlaciones Cruzadas .....	17
4	Antecedentes del Área de Estudio .....	21
4.1	Marco Geotectónico.....	21
4.2	Marco Geológico .....	24
4.2.1	Litología.....	24
4.2.2	Estructuras.....	25
4.2.3	Geología Local.....	25
4.3	Escarpe del sistema de Falla San Ramón.....	29
4.4	Estudios Gravimétricos.....	30
4.5	Peligros Geológicos .....	32
4.5.1	Volcánico .....	32
4.5.2	Remociones en masa e inundaciones .....	33
4.5.3	Peligro Sísmico .....	34
5	Determinación de Períodos Predominantes y Vs .....	36
5.1.1	Aluviales Recientes.....	38
5.1.2	Aluviales Antiguos.....	40
5.1.3	Coluviales.....	42
5.1.4	Remociones en Masa.....	44
5.1.5	Toba .....	45
5.1.6	Lahar .....	47
5.1.7	Terraza T1 .....	49
5.1.8	Terraza T2.....	51
5.1.9	Terraza T3.....	55
5.1.10	Terraza T4.....	60
5.2	Resumen.....	61
6	Estimación de Aceleraciones Sísmicas .....	63
7	Análisis de los Resultados .....	69
7.1	Razones Espectrales H/V .....	69
7.2	Estudio de Aceleraciones Sísmicas.....	72
7.3	Comparación con Estudios Previos.....	77
7.3.1	Razones Espectrales H/V .....	77
7.3.2	Aceleración Sísmica.....	80
8	Conclusiones.....	81
9	Recomendaciones .....	84
10	Bibliografía .....	85
	Anexos.....	88
	Anexo A: Resultados Correlaciones Cruzadas .....	88
	Anexo B: Ecuaciones de Predicción de Movimiento Fuerte de Campbell & Bozorgnia (2014).....	95