

# Tabla de Contenido

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Hipótesis de trabajo . . . . .	2
1.2. Objetivo General . . . . .	2
1.3. Objetivos específicos . . . . .	3
1.4. Área de estudio . . . . .	4
<b>2. Marco teórico</b>	<b>5</b>
2.1. Neotectónica . . . . .	5
2.2. Geomorfología tectónica . . . . .	5
2.2.1. Marcadores geomorfológicos . . . . .	5
2.3. Expresión geomorfológica de la falla inversa . . . . .	11
2.3.1. Falla inversa . . . . .	11
<b>3. Antecedentes Geológicos</b>	<b>12</b>
3.1. Marco Sismo-tectónico . . . . .	12
3.2. Unidades morfoestructurales . . . . .	15
3.3. Marco geológico . . . . .	18
3.3.1. Unidades de roca estratificada . . . . .	18
3.3.2. Intrusivos . . . . .	19
3.3.3. Depósitos no consolidados . . . . .	19
3.3.4. Estructuras . . . . .	24
<b>4. Metodología</b>	<b>26</b>
4.1. Fuentes de información . . . . .	26
4.1.1. Fuentes de información topográfica y modelos de elevación digital . . . . .	26
4.1.2. Ortoimagen . . . . .	33
4.1.3. Observación en terreno . . . . .	39
4.1.4. Cartografía geológica y caracterización morfoestructural. . . . .	39
4.1.5. Clasificación y cuantificación de rasgos geomorfológicos . . . . .	40
4.2. Determinación del peligro sísmico por ruptura en superficie de la Falla San Ramón . . . . .	41
<b>5. Unidades presentes en el piedemonte de Pirque</b>	<b>42</b>
5.1. Morfología del piedemonte del frente cordillerano . . . . .	42
5.2. Unidades presentes en el piedemonte del frente cordillerano . . . . .	42
5.2.1. Depósitos fluviales Qf (Pleistoceno Superior - Holoceno) . . . . .	43

5.2.2.	Depósitos Coluviales Qc (Pleistoceno Superior - Holoceno) . . . . .	43
5.2.3.	Depósitos fluviales antiguos aterrazados Qfa(1), Qfa(2) (Pleistoceno Superior - Holoceno) . . . . .	43
5.2.4.	Depósitos aluviales de piedemonte Qap (Pleistoceno Superior y Holoceno)	46
5.2.5.	Depósitos aluviales de piedemonte Qap (Pleistoceno Medio-Superior)	46
5.2.6.	Depósitos aluviales Qamp, Qacl y Qaqh (Pleistoceno Medio - Superior)	46
5.2.7.	Depósitos aluviales de piedemonte Qap del Pleistoceno Inferior- Medio	47
<b>6.</b>	<b>Rasgos geomorfológicos atribuibles a la actividad reciente de la Falla San Ramón</b>	<b>48</b>
6.1.	Análisis morfológico general . . . . .	50
6.2.	Características geomorfológicas observadas en los perfiles topográficos . . . .	50
6.2.1.	No se observa rasgo en perfil topográfico . . . . .	53
6.2.2.	Escarpe de Falla . . . . .	53
6.2.3.	Escarpe de Falla con Influencia Antropogénica . . . . .	57
6.2.4.	Abombamiento . . . . .	59
6.2.5.	Cambio de pendiente de campo lejano . . . . .	62
6.3.	Observaciones geomorfológicas atribuibles a la actividad de la Falla San Ramón	67
6.4.	Traza de la Falla San Ramón . . . . .	68
<b>7.</b>	<b>Evidencias de campo atribuidas a la actividad de la Falla San Ramón</b>	<b>70</b>
<b>8.</b>	<b>Discusión</b>	<b>76</b>
8.1.	Resolución de base de datos utilizada . . . . .	76
8.2.	Ubicación de la traza de la Falla San Ramón en superficie . . . . .	77
8.3.	Unidades del piedemonte de Pirque . . . . .	81
8.4.	Peligros sísmico asociado a la Falla San Ramón . . . . .	83
8.4.1.	Magnitud del posible sismo provocado por la FSR . . . . .	83
8.4.2.	Peligro de ruptura por fallas superficiales asociado a la activación de la FSR . . . . .	84
<b>9.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>91</b>
<b>10.</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>93</b>
<b>A.</b>	<b>Anexo: Resumen de características observadas en perfiles.</b>	<b>100</b>
<b>B.</b>	<b>Anexo:Base de datos escarpes identificados y seleccionados.</b>	<b>111</b>
<b>C.</b>	<b>Anexo: Perfiles topográficos donde se observa alguna característica.</b>	<b>116</b>