

Tabla de contenido

.....	II
Agradecimientos	III
Índice de Ilustraciones	VI
Índice de tablas	XIII
1 Introducción.....	1
1.1 Objetivos	2
1.1.1 Objetivo General.....	2
1.1.2 Objetivos Específicos	2
1.2 Metodología.....	3
2 Área de estudio	4
2.1 Ubicación y vía de acceso.....	4
2.2 Marco Geológico	5
2.2.1 Geomorfología.....	7
2.2.2 Litología y Estratigrafía.....	7
2.3 Marco Tectónico	10
2.3.1 Evolución Paleogeográfica y tectónica.....	10
2.3.2 Configuración Geotectónica.....	11
2.3.3 Actividad sísmica	14
2.3.4 Terremoto de Aysén del 2007	15
2.4 Remociones en masa.....	18
2.4.1 Deslizamiento de Punta Cola.....	20
3 Implementación del modelo	26
3.1 Software 3DEC	26
3.2 Métodos de elementos distintos.....	26
3.3 Modelamiento en 3DEC	27
3.3.1 Topografía del modelo en base a prismas triangulares.....	27
3.3.2 Zonas de baja calidad de roca: Discontinuidades mayores	29
3.3.3 Discontinuidades menores.....	33
3.3.4 Materiales	38
3.3.5 Modelamiento estático.....	42
3.3.6 Modelamiento dinámico.....	43

3.3.7	Sismos utilizados en el modelamiento dinámico.....	44
4	Resultados.....	51
4.1	Caso estático	51
4.1.1	Modelo 1.....	52
4.1.2	Modelo 2.....	55
4.2	Caso dinámico.....	58
4.2.1	Terremoto de Parkfield.....	58
4.2.2	Terremoto de Morgan Hill.....	66
5	Discusiones.....	90
5.1	Caso estático	90
5.2	Caso Dinámico.....	91
5.2.1	Terremoto de Parkfield.....	91
5.2.2	Terremoto de Morgan Hill, estación AND.....	98
5.2.3	Terremoto de Morgan Hill, estación CAP.....	102
5.2.4	Terremoto de Morgan Hill, estación GMR	106
6	Conclusiones.....	114
7	Bibliografía.....	116
8	Anexos.....	122
8.1	Anexo A: Construcción de topografía del modelo en base a prismas triangulares	122
8.1.1	Código 1	123
8.1.2	Código 2	124
8.2	Anexo B: Obtención de parámetros para zonas en donde hubo deslizamiento	124
8.3	Anexo C: Código casos estáticos.....	125
8.4	Anexo D: Código casos dinámicos.....	130