

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Contexto General	1
1.2. Trabajo a Realizar	2
1.3. Puntos Principales del Temario	2
1.3.1. Objetivo General	3
1.3.2. Objetivos Específicos	3
1.3.3. Metodologías	3
1.3.4. Resultados Esperados	3
2. Marco Teórico	4
2.1. Sismicidad Chilena	4
2.2. Propiedades Sísmicas	6
2.3. Parámetros Sísmicos	6
2.3.1. Intensidad de Arias	7
2.3.2. Duración de Movimiento Fuerte	8
2.3.3. Espectro de Respuesta	9
2.4. Métodos de Generación de Registros Artificiales	11
2.5. Enfoque de Validación de Simulaciones	12
3. Modelos para la Generación Estocástica de Registros Artificiales	13
3.1. Método RDK Para la Generación Estocástica de Registros Artificiales	13
3.1.1. Descripción del Modelo	13
3.2. Modelo Estocástico de Generación de Registro Artificiales Compatible con la Amenaza Sísmica	15
3.2.1. Metodología	15
4. Registros Artificiales Compatibles con la Amenaza Sísmica Chilena: Resultados, Comparación y Validación	17
4.1. Funcionales y GMPE compatibles con la zona de Subducción Chilena	17
4.1.1. GMPE para la amenaza sísmica chilena	17
4.1.2. Curvas de atenuación para la duración significativa	23
4.2. Detalles de la Optimización	23
4.3. Validación de Resultados de Optimización	24
4.4. Resultados	42
5. Metodología de Corrección Espectral	48
5.1. Escalamiento espectral mediante Intensidad de Arias	48
5.2. Compatibilización Espectral	48

5.3. Resultados	49
6. Conclusiones	69
6.1. Continuación del Trabajo	71
Bibliografía	72
Anexos	74
A. Casos no Optimizados	74
A.1. Espectros Obtenidos	74
A.2. Errores Relativos	77
B. Resultados Luis Loyola	83
B.1. Comparación Espectros Obtenidos 2D	83
B.2. Comparación Espectros Obtenidos 3D	85
B.3. Errores Relativos	87
C. Archivos y Códigos a Utilizar	99
C.1. Optimization.m	101
C.2. GridValidation.m	102
C.3. GM_Generator.m	103
C.4. ScaleFactors.m	104
C.5. SM_Seeds.m	105
C.6. RSM_Register_Match.m	106
C.6.1. RS_PostProcessingEQs.m	107
C.6.2. RSM_Plot_Band.m	107