

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivos generales	2
1.2.2. Objetivos específicos	3
1.3. Hipótesis	3
1.4. Simbología	3
2. Modelo de Generación de Acelerogramas	5
2.1. Introducción	5
2.2. Generación de acelerogramas sintéticos	6
2.3. Resultados esperados	10
3. Métodos del Análisis de Sensibilidad	12
3.1. Motivación	12
3.2. Métodos de muestreo	13
3.2.1. Muestreo Monte Carlo	13
3.2.2. Muestreo de Hipercubo Latino	14
3.2.3. Muestreo Factorial	16
3.3. Métodos para el Análisis de Sensibilidad	19
3.3.1. Método de Sobol-Saltelli	19
3.3.2. Método de Borgonovo	22
3.3.3. Método de Morris-Campolongo	24
3.4. Convergencia en el Análisis de Sensibilidad	26
4. Aplicación del Análisis de Sensibilidad	28
4.1. Introducción	28
4.2. Cálculo de acelerogramas sintéticos	28
4.3. Variables a analizar	29
4.4. Cálculo de índices	32
5. Resultados y discusión	44
5.1. Convergencia de los métodos	44
5.2. Índices aceptados	44

5.3. Interpretación	45
5.4. Conclusiones	46
Bibliografía	47
Anexo A. Cálculos realizados	51
A.1. Definiciones	51
A.2. Demostración de resultados	52
A.B.1. Motivación	52
A.B.2. Muestreo Factorial	52
A.B.3. Método de Sobol-Saltelli	54
A.B.4. Método de Borgonovo	56
A.B.5. Método de Morris-Campolongo	57