

Tabla de Contenido

1.	Introducción.....	1
1.1.	Hipótesis	2
1.2.	Objetivos	2
1.2.1.	Objetivo General.....	2
1.2.2.	Objetivos Específicos	2
1.3.	Metodología.....	3
1.3.1.	Revisión Bibliográfica.....	3
1.3.2.	Creación Base de Datos de Estaciones.....	3
1.3.3.	Cálculo de Espectros de Respuesta y HVRSR	4
1.3.4.	Clasificación de Suelos.....	4
1.3.5.	Modelamiento de Parámetros para Factor de Amplificación	4
1.3.6.	Replicación del Efecto de Sitio sobre Espectros en Roca	4
1.3.7.	Resultados y Estimación de Errores	4
1.3.8.	Aplicación con Información Empírica de Microvibraciones	5
1.3.9.	Recomendaciones, Comentarios Finales y Conclusiones.....	5
2.	Marco Teórico y Empírico	6
2.1.	Razón de Espectros Horizontal y Vertical (HVSR) y Razón de Espectros de Respuesta Horizontal y Vertical (HVRSR)	6
2.2.	Razón de Espectros Horizontal y Vertical de Microvibraciones	8
2.3.	Clasificación según Nivel de Amplificación	9
2.4.	Selección de Puntos Valle y Peak para el Diseño del Modelo Predictivo	9
2.5.	Actualización de Parámetros en Modelos de Sistemas: Estimación Maximum a Posteriori (MAP) y Teorema de Bayes.....	11
3.	Obtención de Parámetros para el Modelamiento.....	14
3.1.	Estructuración de Base de Datos de Estaciones.....	14
3.2.	Método de Aceleración Promedio y Razones Espectrales HVRSR	16
3.3.	Modelo Maximum a Posteriori	16
3.3.1.	Parametrización Categoría II.....	18
3.3.2.	Parametrización Categoría III.....	20
3.3.3.	Parametrización Categoría IV	35
4.	Validación del Modelo Maximum A Posteriori (MAP): Modelo de Propagación Unidimensional de Ondas de Corte (Modelo Multicapas)	39
4.1.	Comparación de Espectros de Respuesta obtenidos con modelos MAP y Multicapa....	42

4.1.1.	Categoría II - 1 Peak.....	43
4.1.2.	Categoría III - 2 Peak.....	45
4.1.3.	Categoría III - 3 Peak.....	47
4.1.4.	Categoría III - 4 Peak.....	49
4.1.5.	Categoría IV - Banda Ancha	51
5.	Comparación con Otros Modelos y Estimación de Errores	53
6.	Aplicación del Modelo MAP con Datos de Microvibraciones.....	56
7.	Conclusiones.....	60
7.1.	Recomendaciones	61
8.	Bibliografía.....	62
	Anexos.....	65
	Anexo A - Catálogo de Estaciones.....	65
	Anexo B - Implementación del Modelo MAP.....	75
	Anexo B.1 - Correlación de Variables	75
	Anexo B.2 - Actualización de Parámetros.....	76
	Anexo C - Correlaciones entre variables para modelamiento	78
	Anexo D - Perfiles de Velocidad.....	81
	Anexo E - Modelo predictivo de HVRSR.....	93
	Anexo E.1 - Categoría II - 1 Peak	93
	Anexo E.2 - Categoría III - 2 Peak	110
	Anexo E.3 - Categoría III - 3 Peak	117
	Anexo E.4 - Categoría III - 4 Peak	118
	Anexo E.5 - Categoría IV - Banda Ancha.....	119
	Anexo F - Espectros de Aceleración Reales y Predichos.....	120
	Anexo F.1 - Categoría II - 1 Peak.....	120
	Anexo F.2 - Categoría III - 2 Peak	137
	Anexo F.3 - Categoría III - 3 Peak	144
	Anexo F.4 - Categoría III - 4 Peak	145
	Anexo F.5 - Categoría IV - Banda Ancha	146
	Anexo G - Espectros CIII (3 y 4 Peaks), con nuevo modelo BA.....	147
	Anexo G.1 - Categoría III - 3 Peak.....	147
	Anexo G.2 - Categoría III - 4 Peak.....	148
	Anexo G.3 - Categoría IV - Banda Ancha.....	149
	Anexo H - Datos de Microvibraciones aplicados al Modelo MAP.....	150