

ÍNDICE.

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	8
 CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN.....	 9
 CAPITULO 2: ANTECEDENTES SÍSMICOS DEL MUNICIPIO DE MOTOZINTLA DE MENDOZA, CHIAPAS (AMENAZA SÍSMICA).....	 14
2.1 Sismicidad histórica en Chiapas.	14
2.2 Sismicidad histórica de la República de Guatemala.....	19
2.3 Principales eventos sísmicos ocurridos durante el siglo XX.....	21
 CAPITULO 3: GEOLOGÍA REGIONAL DE LA CUENCA DE MOTOZINTLA, CHIAPAS.....	 23
3.1 Aspectos Generales.....	23
3.1.1 Vías de comunicación.....	24
3.2 Geología regional.....	24
3.2.1 Macizo de Chiapas (Pérmico-Triásico).....	25
3.2.2 Formaciones sedimentarias.....	27
3.2.2.1 Formación Todos Santos.....	27
3.2.2.2 Formación Sierra Madre.....	28
3.2.3 Rocas plutónicas.....	29
3.2.3.1 Tronco de Buenos Aires.....	29
3.2.3.2 Tronco de Amatenango de la Frontera.....	29
3.2.3.3 Tronco de Toliman.....	30
3.2.3.4 Complejo granodiorítico.....	30

3.2.4 Rocas volcánicas.....	31
3.2.4.1 Toba andesítica-toba dacítica.....	31
3.2.4.2 Toba riolítica.....	31
3.2.4.3 Lahar-Brecha volcánica andesítica.....	31
3.2.5 Aluvión.....	32
3.3 Tectónica.....	32

CAPITULO 4: GEOLOGÍA LOCAL DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE MOTOZINTLA DE MENDOZA, CHIAPAS.....35

4.1 Terminología.....	35
4.2 Flujo de escombros (FE).....	37
4.3 Flujos Hiperconcentrados.....	39
4.4 Metodología del Trabajo de Campo.....	41
4.5 Caracterización de las unidades litoestratigráficas.....	42
4.6 Interpretación geológica local.....	44
4.6.1 Descripción de los depósitos aluviales (registro geológico reciente).....	45
4.6.1.1 Abanicos fluviales.....	46
4.6.1.2 Terrazas fluviales.....	55
4.6.1.3 Rampas fluviales.....	60
4.6.1.4 Eventos recientes.....	64
4.7 Basamento.....	68

CAPITULO 5: RESULTADOS DEL MÉTODO GEOFÍSICO SÍSMICA DE REFRACCIÓN.....71

5.1 Introducción.....	71
5.2 Prospección sísmica por refracción en Motozintla, Chiapas.....	78
5.2.1 Etapa 1: Recopilación de información.....	79

5.2.2 Etapa 2: Adquisición de datos.....	80
5.2.3 Etapa 3: Procesamiento.....	84
5.2.4 Creación y análisis de gráficos tiempo-distancia (Domocrónicas).....	86
5.2.5 Determinación de las velocidades de propagación de las ondas sísmicas, cálculo del periodo del suelo.....	88

CAPITULO 6: CARACTERIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DINÁMICO DEL SUELO.....91

6.1 Introducción.....	91
6.2 Cálculo del periodo dominante de vibración del suelo con microtemores.....	91
6.2.1 Técnica de Nakamura.....	92
6.2.2 Registro de vibración ambiental: equipo de medición.....	93
6.2.3 Trabajo de campo.....	93
6.2.4 Procesamiento de las señales.....	94
6.3 Cálculo de amplificación y periodo dominante del suelo con sismos.....	98
6.4 Determinación de familias (función de transferencia empírica promedio) de acuerdo a la forma espectral.....	99
6.5 Determinación del periodo dominante del suelo.....	101

CAPITULO 7: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....103

CONCLUSIONES.114

BIBLIOGRAFIA.....116