

ÍNDICE	PÁGINA
AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN.....	7
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	8
1.1 Introducción.....	8
1.2 Objetivos	9
1.2.1 Objetivo general	9
1.2.2 Objetivos específicos	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 La madera	10
2.1.1 Historia de la madera.....	10
2.1.2 Composiciones principales de la madera	11
2.1.3 Propiedades de la madera.....	12
2.1.4 Clasificación de la madera.....	13
2.2 Evolución de los muros de corte de madera.....	15
2.2.1 Definición de los muros de corte de madera.	17
2.2.2 Composición de los muros de corte de madera.....	18
2.3 Sismos	19
2.3.1 Sismogénesis.....	20
2.3.2 Tipos de sismos	20
2.3.3 Historia sísmica en Chile	23
2.3.4 Comportamiento de estructuras bajo cargas sísmicas producto del terremoto de Northridge en Estados Unidos.	25
2.4 Comportamiento de un muro de corte de madera, ante cargas laterales.	27
2.4.1 Ductilidad de los muros madera.	28
2.4.2 Modos de falla que afectan a los muros de madera.....	28
2.5 Disipadores de energía	28

2.5.2 Principal función y comportamiento de los disipadores de energía	29
2.5.3 Tipos de disipadores.....	30
2.5.4 Diferencia entre un disipador de energía y un aislador sísmico	33
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	34
3.1 Modelo matemático desarrollado por Gupta y kuo (1985), modificado por Ignacio Fuenzalida (2011).	34
3.2 Método de longitud de arco según Javier Molina y Enrique Alarcón (1988)	37
3.3 Modificación del modelo para la inclusión del disipador de energía.....	41
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANALISIS, MURO SIN DISIPADOR.....	44
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y ANALISIS DEL MURO CON DISIPADOR.....	50
CAPÍTULO VI: COMPARACIÓN DE RESULTADOS	55
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFÍA.....	60

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**PÁGINA**

Ilustración N° 1: Vivienda primitiva de madera	10
Ilustración N° 2: Corte de un tronco	12
Ilustración N° 3: Aglomerado	14
Ilustración N° 4: Contrachapado	14
Ilustración N° 5: Tablero de fibra	15
Ilustración N° 6: Composición muro de madera	18
Ilustración N° 7: Composición de un muro de corte de madera	19
Ilustración N° 8: Forma de trabajo de los diafragmas	27
Ilustración N° 9: Disipador metálico en forma de ADA	30
Ilustración N° 10: Biela autocentrante	31
Ilustración N° 11: Disipador fluido viscoso	32
Ilustración N° 12: Disipador muro viscoso	32
Ilustración N° 13: Disipador viscoelástico sólido	33
Ilustración N° 14: Muro de corte de madera con una fuerza aplicada y sus deformaciones	34
Ilustración N° 15: cilindro post-pandeo y resorte elástico	42
Ilustración N° 16: Muro de corte de madera (alto y largo)	44
Ilustración N° 17: Curvas de Foschi a y b	46
Ilustración N° 18: Muro de corte de 4 pies de largo con disipador de energía	50
Ilustración N° 19: Muro de corte de 2 pies de largo con disipador de energía	51
Ilustración N° 20: Muro de corte con disipador de energía antes y después de aplicada la carga lateral	51

ÍNDICE DE TABLAS**PÁGINA**

Tabla N°1: Tipos de sismos según su magnitud.....	20
Tabla N°2: Propiedades del muro de corte	40
Tabla N°3: Parámetros para la curva de Foschi	41
Tabla N°4: Comparación de cargas con datos experimentales y modelo utilizado.....	47
Tabla N°5: Propiedades del disipador.....	48
Tabla N°6: Comparación de disipadores en el muro 1	55
Tabla N°7: Comparación de disipadores en el muro 2	55