

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1.1 Motivación..... | 1 |
| CAPÍTULO 2. PATIO TECHADO INMACULADA CONCEPCIÓN..... | 6 |
| 2.1 Estructura patio techado Inmaculada Concepción..... | 6 |
| 2.2 Relatos complementarios..... | 14 |
| 2.3 Relato del colapso de la estructura | 14 |
| 2.4 Descripción de daños..... | 16 |
| 2.5 Condiciones de borde relevantes | 25 |
| 2.6 Normativa y materiales..... | 27 |
| 2.7 Conclusiones..... | 28 |
| CAPÍTULO 3. SUELO Y ACELEROGRAMA | 29 |
| 3.1 Características del suelo | 29 |
| 3.2 Acelerógrafos | 33 |
| 3.3 Registro sísmico | 34 |
| 3.4 Existencia señales de la fuente sísmica en el registro..... | 38 |
| 3.5 Espectro de respuesta | 44 |
| 3.6 Aspereza e influencia en la directividad..... | 52 |
| 3.7 Relación entre pulsos, bucles, espectros y ondas Love | 56 |
| 3.8 Conclusiones..... | 63 |
| CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LA RESPUESTA Y COLAPSO CANOPY..... | 66 |
| 4.1 Modelo estructural..... | 66 |
| 4.2 Modos de vibración dominantes..... | 69 |
| 4.3 Análisis de la deriva y del daño..... | 69 |
| 4.4 Odograma desplazamientos horizontales | 74 |
| 4.5 Influencia de la respuesta de sitio..... | 74 |
| 4.6 Comparación con observación de daños en terreno | 76 |
| 4.7 Comparación de la caída del canopy y el colapso del Edificio “Alto Río” | 77 |

| | | |
|--|---|-----|
| 4.8 | Conclusiones..... | 81 |
| CAPÍTULO 5. EVIDENCIAS DE DIRECTIVIDAD DE DAÑO EN OTRAS ESTRUCTURAS DE CONCEPCIÓN..... | | 83 |
| 5.1 | Evidencia de directividad en el daño..... | 83 |
| 5.2 | Resumen del estudio de estructura dañadas como muestra..... | 132 |
| 5.3 | Requerimientos normativos por pulso y directividad..... | 136 |
| 5.4 | Conclusiones..... | 137 |
| CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES..... | | 139 |
| BIBLIOGRAFIA | | 142 |