



INSPECCIÓN POST-SISMO COMUNA MAIPÚ

INFORME N° 595382-04

INSPECCIÓN POST-SISMO EDIFICIO TRISTÁN VALDÉS 216, MAIPÚ

IDIEM		REF.: VERSION 2	EJEMPLAR N°:1	N° DE PÁGINAS: 6
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	DESTINATARIO:	
IDIEM	Perla Valdés Calquín	Fernando Yáñez Uribe	MINVU	
FECHA : 05 Marzo 2010	FECHA : 05 Marzo 2010	FECHA : 05 Marzo 2010	FECHA : 07 Marzo 2010	

## 1. ALCANCE

A petición del MINVU, el IDIEM de la Universidad de Chile realizó un diagnóstico estructural preliminar del estado de aquellos inmuebles que presentan un nivel de daño mayor, producto del terremoto acontecido en el país en la madrugada del día 27 de Febrero de 2010.

## 2. OBJETIVO

Determinar, para los inmuebles en estudio, el nivel de daño de los edificios y el grado de habitabilidad que éstos poseen en base a la siguiente escala de evaluación:

- 1.- Habitable: Aquellas edificaciones que no presentan daños estructurales de consideración o que éstos no presentan riesgos para sus usuarios. Pueden ser habitados con la condición actual y realizar las reparaciones posteriormente.
- 2.- Habitable con restricciones por zona: Aquellas edificaciones con daños estructurales localizados en ciertas zonas del inmueble, los cuales presentan riesgos para sectores específicos y no para el total de la edificación, que pudiese continuar en uso en forma parcial.
- 3.- Habitable sólo después de reparaciones y refuerzo estructural: Habitable sólo después de reparaciones y refuerzo estructural: Aquellas edificaciones que bajo su condición actual presentan daños estructurales con riesgo para sus usuarios, por lo cual deben ser habitados sólo después de las reparaciones atinentes, resultantes de una evaluación detallada que permita realizar un proyecto de reparación o refuerzo.
- 4.- No habitable, no es posible rehabilitar el edificio: No habitable, no es posible rehabilitar el edificio: Aquellas edificaciones donde no es posible efectuar reparaciones o refuerzos que provean una condición estructural aceptable para el edificio, es decir, no es posible restituir la condición estructural previa al sismo.

## 3. DESCRIPCIÓN

El edificio en estudio corresponde a dos bloques rectangulares de departamentos de 4 niveles superiores y estacionamientos en el nivel inferior de zócalo.

A nivel fachada presenta un volumen saliente en voladizo que corresponde a los balcones y la loggia de los departamentos. A nivel de planta y de pisos, su distribución espacial y de cargas no es homogénea.

La materialidad es de hormigón armado y su estructura a nivel de zócalo es en base a machones y muros, y en los niveles superiores a muros.



INSPECCIÓN POST-SISMO COMUNA MAIPÚ

EDIFICIO TRISTÁN VALDÉS 216, MAIPÚ	
Destino:	Habitacional
Ubicación:	Tristán Valdés 216, MAIPÚ
Año de Construcción:	No informado
Constructora:	Mujica y González Ltda.
Inmobiliaria:	Francisco de Aguirre
Nº de Pisos:	4
Tipo de estructura:	Muros desde el 2º piso y el 1º nivel en base a machones y muros
Materialidad:	Hormigón armado
Morfología General:	Bloque rectangular



Esquemas

Planta

Elevación

INSPECCIÓN POST-SISMO COMUNA MAIPÚ

#### 4. METODOLOGIA

La inspección del edificio fue desarrollada por profesionales de IDIEM el día 01 de Marzo de 2010. Con esta inspección se determinó la recuperación o no de la edificación, evaluando su grado de habitabilidad y haciendo una evaluación de los daños presentes en el edificio a causa del sismo.

A partir de la inspección visual de materialidad, estructuración y tipos de daños existentes se evalúa si la estructura es recuperable, o si ya se ha superado el estado límite de recuperación. En el caso que la estructura sea recuperable se define su habitabilidad inmediata o posterior reparación.

#### 5. DIAGNÓSTICO

Análisis de Daño General	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piso blando.</li> <li>• Flexibilidad excesiva por falta de rigidez.</li> <li>• Inclinación pronunciada y torsión del edificio debido al desplomo de las columnas ubicadas en el poniente del edificio.</li> <li>• Grietas y desprendimiento de hormigón en elementos estructurales dejando expuesto y sin función el fierro estructural.</li> <li>• Falla de corte entre columna y viga</li> <li>• Daños graves en muros no estructurales, balcones, marcos de ventanas y puertas</li> <li>• Grietas de flexión en encuentro estructurales losa-muro</li> <li>• 80 % del edificio se encuentra inclinado hacia el poniente</li> <li>• 100% del edificio no es recuperable.</li> </ul>	
Evaluación según elementos estructurales (severo-medio-leves)	
Fundación- Asentamiento	Severo
Muros	Severo
Vigas	Severo
Pilares- Columnas	Severo
Losas	Severo
Escala	No se inspeccionaron por peligro de derrumbe
Techumbre	Severo
Cornisa	No aplica
Balcones	Severo
Otros	Daños severos en columnas estructurales del zócalo, lo que provocó que el edificio decendiera, originando la inclinación del edificio hacia el poniente.

INSPECCIÓN POST-SISMO COMUNA MAIPÚ

Levantamiento fotográfico de lesiones:



INSPECCIÓN POST-SISMO COMUNA MAIPÚ



## 6. CONCLUSIÓN

El edificio presenta daños estructurales graves, por lo tanto, debe ser clasificado como:  
"No habitable, no es posible rehabilitar el edificio"

## 7. RECOMENDACIONES

- Establecer un perímetro de seguridad alrededor del edificio ante un eventual colapso de la estructura.
- No permitir el ingreso de propietarios al inmueble.