

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y GEOGRAFÍA
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA



ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD TOTAL POR TSUNAMI EN
ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES, COMUNA DE TALCAHUANO

Tesis para optar al Título de Geógrafo

TESISTA: NATALIA JARA JARAMILLO
PROFESOR GUÍA: DR. OCTAVIO ROJAS VILCHES

1. Introducción

1.1 Introducción

Los desastres socio-naturales, cada vez ocurren con más frecuencia, lo que se traduce en mayor población afectada y en un incremento de las pérdidas económicas. Se estima que el mayor número de desastres se debe al tiempo, el clima o el agua¹. En el año 2005, el Centro de Investigación sobre Epidemiología y Desastres (CRED), registró 430 desastres naturales, los cuales provocaron 89.713 fallecidos y 162 millones de afectados en todo el mundo; estos registros son mayores en comparación a las décadas de 1980 y 1990, las cuales registran 173 y 236 desastres naturales respectivamente (O'meara, 2007).

Según el documento elaborado por la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja (FICR), Asia fue la región más afectada por catástrofes naturales el año 2014, con un número total de 317 eventos que afectaron a 94 países, donde fallecieron 8.186 personas². De acuerdo al Informe de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres del año 2013, "En América Latina fallecieron más de 42.000 personas producto de desastres naturales en los últimos 22 años". Además, se han contabilizado 83.000 eventos catastróficos entre 1990 y 2011³. En el territorio chileno continental, se han contabilizado 70 desastres entre 1980 y 2015⁴; gran parte de ellos ocurren en la zona costera (ej. inundaciones, deslizamientos, terremotos y tsunamis), cuya génesis son los eventos naturales extremos de origen geológico y/o hidrometeorológico (Urrutia y Lanza, 1993).

¹ El 90% de los desastres naturales se deben al tiempo, el clima o el agua. <http://www.ecoticias.com/naturaleza/63618/desastres-naturales-debentempo-clima-agua>

² Asia fue la región más afectada por las catástrofes naturales de 2014. Diario El Mercurio, Santiago de Chile. 24/09/2015

³ América Latina: 42.000 personas murieron por desastres naturales

⁴ Chile Registra al menos 70 desastres de origen geológico entre 1980 y 2015. <http://www.sernageomin.cl/detalle-noticia.php?idNoticia=227>

Uno de los desastres más destructivos en el área costera corresponde a los tsunamis, los que se originan principalmente por sismos intensos debido a la localización del territorio en una zona de convergencia entre las placas de Nazca y Sudamericana (Lagos, 2000). Por ende, el riesgo de tsunami en Chile, toma relevancia al momento de considerar el continuo crecimiento urbano y rural de localidades costeras, donde la tendencia es urbanizar zonas muy próximas al mar (Lagos, 2000). Lo que genera nuevas situaciones de riesgo, debido a la ocupación irregular y frágil planificación territorial (Arenas, *et al.*, 2010). De acuerdo a Lagos y Cisternas, (2008) es habitual observar a escasos metros de la costa y bajo la altitud de 10m, viviendas, hospitales, municipalidades, establecimientos educacionales e infraestructuras críticas; éstas últimas entendidas como “Aquellas instalaciones, redes, servicios y equipos físicos y de tecnología de la información cuya interrupción o destrucción tendría un impacto mayor en la salud, la seguridad o el bienestar económico de los ciudadanos o en el eficaz funcionamiento de las instituciones del estado y de las administraciones públicas”⁵.

En Talcahuano a 300m del mar, se encuentran expuestas diversas infraestructuras críticas (colegios, municipios, iglesias), las que se vieron afectadas por el evento Mw=8.8 del 27 de febrero de 2010. Los sectores más dañados fueron: Sector Centro de Talcahuano, con total de 544 inmuebles dañados, Santa Clara-Villamar, con 282 inmuebles afectados, Mega Loteo Las Salinas incluido el Parque Residencial Las Salinas, con 1.621 de inmuebles, sector San Marcos 1.644 inmuebles, Caleta el Morro 308 inmuebles y Vegas de Perales con de 278 inmuebles. Dentro de las edificaciones del centro se encuentra el edificio Consistorial, la Bentoteca, Mercado de Mariscos, Edificio de Sernapesca, Teatro Dante, el edificio administrativo de la Tortuga, Cuartel de la 6ta. Compañía de Bomberos, el Mercado de Talcahuano y el 80% de las instalaciones con infraestructura marítima, ASMAR, Base Naval⁶.

⁵ Centro Nacional para la Protección de las Infraestructuras Críticas (CNPIC). <http://www.cnpic.es/>

⁶ Plan de reconstrucción terremoto y maremoto del 27 de febrero. Resumen Ejecutivo ,2010. <http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/pdf/plan-reconstruccion-resumen-ejecutivo.pdf>