

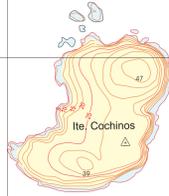


BAHÍA ANCUD
CARTA DE INUNDACIÓN POR TSUNAMI
 REFERIDA AL EVENTO DEL AÑO 1837
 POR EL SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE

Escala 1 : 10.000



- ÁREA INUNDADA
- DETALLE URBANO



MEMORIA EXPLICATIVA
CARTA DE INUNDACIÓN POR TSUNAMI PARA LA BAHÍA ANCUD

INTRODUCCIÓN

Chile, por su ubicación geotectónica en la Cuenca del Pacífico Sur Oriental, está incluido dentro de los países que con mayor frecuencia se ven afectados por maremotos o tsunamis. Su alto potencial sísmico, asociado a los factores batimétricos, topográficos y morfológicos, son determinantes al momento de evaluar la vulnerabilidad de sus zonas urbanas costeras frente al riesgo de tsunami. Dentro de este contexto, la zona sur de Chile y específicamente la bahía Ancud ha sido afectada recurrentemente por una serie de eventos de características catastróficas. Por tal motivo, la determinación de las áreas inundables por tsunami en la zona urbana de Ancud, constituye un aspecto fundamental que condiciona la efectividad de los planes locales de Protección Civil y el manejo de las áreas que potencialmente pueden ser afectadas.

Para ello, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) ha elaborado una cartografía con las áreas de inundación por tsunami para la ciudad de Ancud, basándose en la aplicación de una metodología de simulación numérica, la que básicamente utiliza datos topográficos, batimétricos y sísmicos integrados a un modelo de simulación mediante el uso de computadoras.

TSUNAMIS EN BAHÍA ANCUD

Históricamente, se conoce la ocurrencia de cuatro terremotos que generaron ondas de tsunami en la bahía Ancud. Estos son los registrados el 16 de diciembre de 1575, el 8 de julio de 1730, el 7 de noviembre de 1837 y el 22 de mayo de 1960. Los eventos extremos de 1837 y 1960 son los mejor documentados.

La carta de inundación para la ciudad de Ancud se elaboró considerando el evento tsunamigénico de 1837. Si bien este evento no es el más extremo conocido para esta zona, como lo es el de 1960, la elección de este maremoto se sustenta en estudios que diversos autores han realizado a la zona de subducción de Chile (Sykes, *et al.*, 1981; Nishenko, S., 1985 y Stein, *et al.*, 1986). Es así como Stein *et al.* (1986) indican que terremotos con un deslizamiento de 24 m (como el evento del año 1960), pueden ocurrir con un período de recurrencia mayor a 275 años, en cambio eventos como el de 1837, con un deslizamiento de 11 m, tiene un menor tiempo de recurrencia, de aproximadamente 130 años, y por ende una mayor probabilidad de repetirse a corto plazo.

Para la elaboración de la carta de inundación se utilizaron datos digitales de topografía y batimetría del área, información urbana de la ciudad, antecedentes sísmológicos del evento de 1837 y los antecedentes históricos disponibles, para la validación de los resultados de la simulación.

En la carta se muestra el contorno de la máxima inundación alcanzada por el tsunami simulado y las curvas de nivel cada 5 metros, desde el nivel 0 metros hasta los 25 metros sobre el nivel medio del mar. Estos resultados han sido validados, verificándose que las áreas inundadas que se indican en los antecedentes históricos corresponden con los resultados de la simulación.

NOTA: Con relación a los niveles de inundación señalados en la carta, en la realidad podrían ocurrir algunas variaciones respecto a los resultados de la simulación, puesto que el modelo numérico aplicado no considera aspectos hidrodinámicos asociados a la disipación de la energía del tsunami al llegar a la costa, debido a construcciones civiles, tales como: muelles, edificios u otras obras.

Para mayor información, consultar el estudio "CARTA DE INUNDACIÓN POR TSUNAMI PARA LA BAHÍA ANCUD, CHILE (TSU-7230). DOCUMENTO EXPLICATIVO, octubre, 2004".

