



LOTA

CARTA DE INUNDACIÓN POR TSUNAMI

REFERIDA AL EVENTO DEL AÑO: 1835

Por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile
Actualización información topográfica y planimétrica hasta 2012
SISTEMA DE REFERENCIA: SIRGAS (WGS-84)

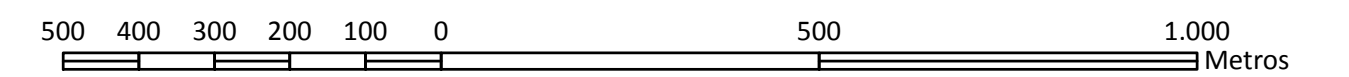
SIMBOLOGÍA

- Línea de referencia para medir áreas de inundación
- Arrecifes
- Caminos
- Línea férrea
- Curvas
- Área no inundada

Profundidad de la inundación en metros:

- 0 a 1 m
- 1 a 2 m
- 2 a 4 m
- 4 a 6 m
- 6 y más

ESCALA 1:10.000



TSU-VIII-61, 1ª edición noviembre 2013

Impreso y publicado por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA)

© SHOA: 2013
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL
Errázuriz 254, Playa Ancha, Valparaíso, Chile
<http://www.shoa.mil.cl>, correo electrónico: shoa@shoa.cl

DERECHOS DE PROPIEDAD
Todos los derechos reservados. Ninguna parte de los datos que conforman esta carta puede ser reproducida, almacenada o transmitida, ya sea total o bien parcialmente, en manera alguna, ni por ningún medio - electrónico, químico, mecánico u óptico - o sistema de recuperación de información, sin el permiso previo y por escrito del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile.
La infracción a lo señalado, se encuentra sancionada como delito contra la propiedad intelectual por la Ley de la República de Chile N° 17.336 y sus modificaciones.

COPYRIGHT
All rights reserved. No part of data included in this chart may be reproduced, stored or transmitted in whole or in part, in any form or by any means - electronic, chemical, mechanical or optical - or information retrieval system, without the prior permission in writing of the Hydrographic and Oceanographic Service of the Chilean Navy.
Copyright infringement will be punished as a crime against Copyright by Law of the Republic of Chile N° 17.336 and its modifications.

MEMORIA EXPLICATIVA CARTA DE INUNDACIÓN POR TSUNAMI LOTA

INTRODUCCIÓN

Las características físicas naturales del territorio donde se emplaza la localidad de Lota sumado a la densidad poblacional y uso de su borde costero, plantean la necesidad de evaluar adecuadamente la amenaza de tsunamis al que se encuentra sometida.

Por lo anterior, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), ha elaborado una nueva carta que define las áreas que potencialmente podrían inundarse en caso que ocurriera un tsunami de gran tamaño. Dicha información se obtuvo mediante la aplicación de una metodología de simulación numérica, considerada hoy como *una de las técnicas más confiables para el estudio de estos fenómenos* (Wong et al., 2006). Este método utiliza básicamente datos topográficos y batimétricos junto con información sísmica, todo ello integrado a un modelo numérico de simulación que se resuelve mediante computadores.

La presente edición de la Carta de Inundación por Tsunami está basada en el evento de 1835, el cual es un escenario extremo para la localidad de Lota. Además se ha tomado en cuenta las recientes experiencias de los tsunamis ocurridos en Chile el año 2010 y Japón el año 2011, los que dejaron en evidencia la necesidad de considerar este tipo de escenarios desfavorables.

TSUNAMIS HISTÓRICOS EN LOTA

Históricamente, se conoce la ocurrencia de siete terremotos locales que generaron tsunamis en esta zona de Chile. Estos son los registrados el: 8 de febrero de 1570, el 15 de mayo de 1657, el 25 de mayo de 1751, el 20 de febrero de 1835, el 20 de abril de 1949, el 22 de mayo de 1960 y el 27 de febrero de 2010.

CARTAS DE INUNDACIÓN DE LOTA

La presente Carta de Inundación por Tsunami de la localidad de Lota, se elaboró utilizando el modelo de simulación numérica COMCOT. Este modelo fue alimentado con la información topográfica, batimétrica y del plano urbano más actualizado disponible. La inundación modelada se representa en rangos de profundidad de inundación en metros, *determinados a base de parámetros ingenieriles japoneses de diseño de estructuras resistentes a tsunamis* (Shuto, 1992).

Los parámetros sísmicos utilizados en el modelo fueron los estimados para el terremoto de 1835.

Referencias:

- Shuto, N., 1992. "Tsunami intensity and damage". Tsunami Engineering Research Report. Tohoku University, Vol. 9, pp. 101-136.
- Wong, F. L., Venturato A.J. & Geist, E.L., 2006. "GIS data for the Seaside, Oregon, tsunami pilot study to modernize FEMA flood hazard maps". U.S. Geological Survey.

NOTA IMPORTANTE:

En el caso de ocurrir un tsunami, los niveles de inundación señalados por esta carta podrían ser diferentes, dependiendo de las características del terremoto que lo genere. Esta carta se basa en un modelo numérico, es decir, en una representación de la realidad en base a cálculos matemáticos.

