



PISAGUA




CARTA DE INUNDACIÓN POR TSUNAMI

REFERIDA AL EVENTO DEL AÑO:

1877




Por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile
Actualización información topográfica y planimétrica hasta 2013
SISTEMA DE REFERENCIA: SIRGAS (WGS-84)

SIMBOLOGÍA

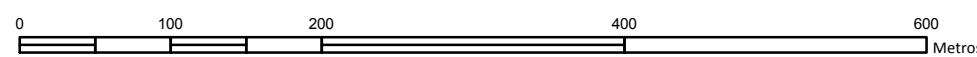
-  Línea de referencia para medir áreas de inundación
-  Caminos
-  Curvas de nivel

 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 1:5.000



TSU-I-30, 1ª edición septiembre 2014

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

© SHOA: 2014

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL

Errázuriz 254, Playa Ancha, Valparaíso, Chile

<http://www.shoa.mil.cl>, correo electrónico: shoa@shoa.cl

BAHÍA DE PISAGUA

19°35'S

19°35'S

19°35'30"S

19°35'30"S

19°36'S

19°36'S

MEMORIA EXPLICATIVA CARTA DE INUNDACIÓN POR TSUNAMI PISAGUA

INTRODUCCIÓN

Las características físicas naturales del territorio donde se emplaza la localidad de Pisagua, sumado al uso de su borde costero y la presencia de asentamientos poblacionales, plantean la necesidad de evaluar adecuadamente la amenaza de tsunami al que se encuentra sometida.

Por lo anterior, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), ha elaborado una carta que define las áreas potencialmente inundables 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 de simulación numérica.

La presente Carta de Inundación por Tsunami, se basa en el mayor evento histórico conocido para la zona, que es el del año 1877. Por lo tanto, se está representando un "escenario extremo" en términos de los efectos que generaría un tsunami en el área de Pisagua. Considerando la experiencia nacional y además lo ocurrido en Japón el año 2011, ha quedado en evidencia la necesidad de considerar este tipo de escenarios desfavorables.

TSUNAMIS HISTÓRICOS EN PISAGUA

La historia sísmica del norte, registra la ocurrencia de tres grandes sismos de características tsunamigénicas, el primero de ellos acontecido el 13 de agosto de 1868, el segundo el 09 de mayo de 1877 y el más reciente registrado el 01 de abril de 2014. No obstante sólo los dos primeros eventos generaron tsunamis destructivos en el área.

CARTA DE INUNDACIÓN DE PISAGUA

La presente Carta de Inundación por Tsunami de la localidad de Pisagua, 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).

Para obtener los resultados de la inundación, los parámetros sísmicos utilizados en el modelo fueron los estimados para la zona de ruptura del terremoto de 1877.

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.

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.