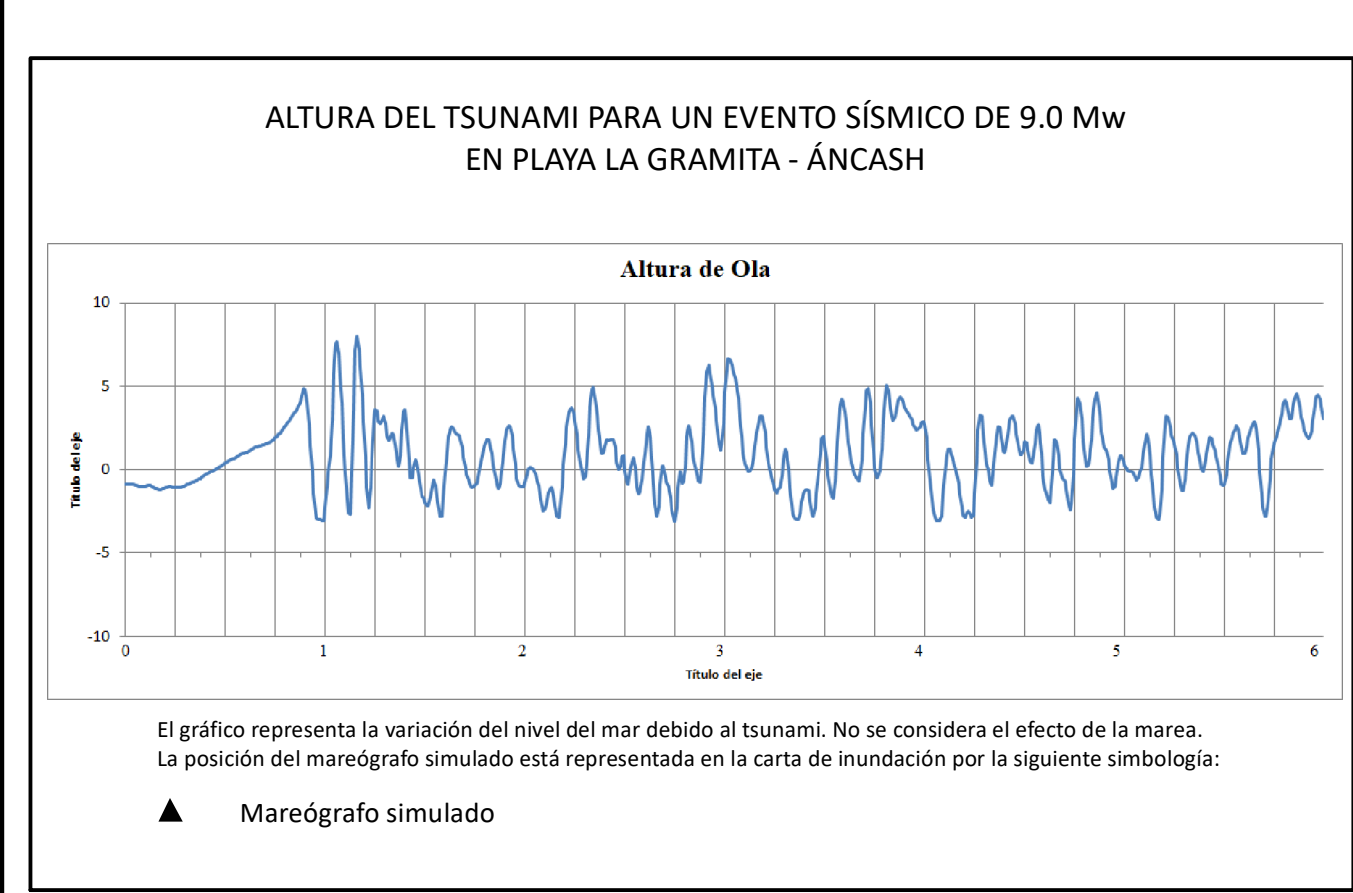
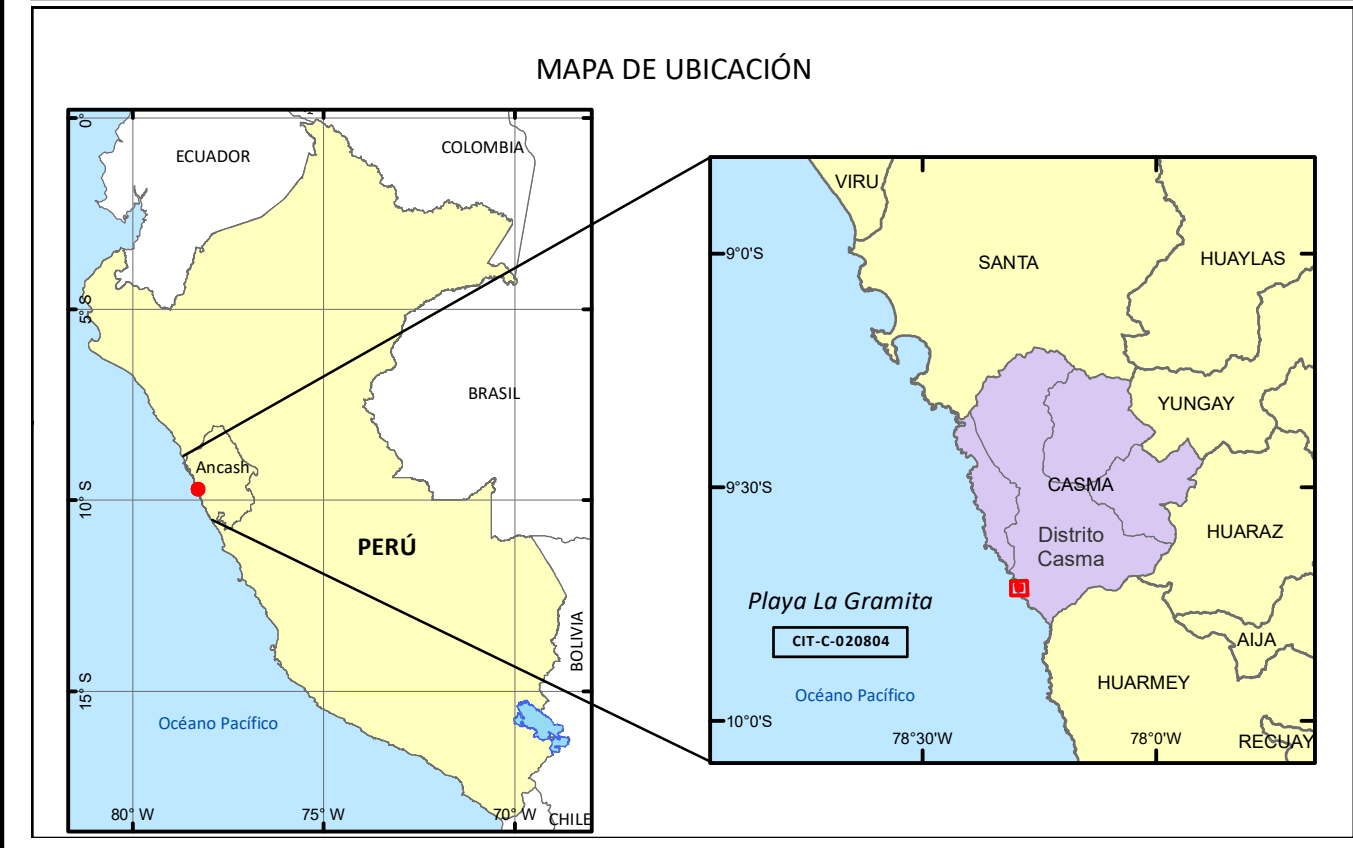


MARINA DE GUERRA DEL PERÚ
 DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN
 CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMIS

CARTA DE INUNDACIÓN EN CASO DE TSUNAMI
PLAYA LA GRAMITA - ÁNCASH

Elaborado por la Dirección de Hidrografía y Navegación
 Levantamiento Taquimétrico y Batimétrico, Agosto 2019
 Datum: WGS84
 Proyección: UTM Zona 17 Sur
 Escala: 1:2000
 Año: 2022



LEYENDA

<ul style="list-style-type: none"> Zona inundable ante tsunami generado por un evento sísmico de 9.0 Mw Zona inundable ante tsunami generado por un evento sísmico de 8.5 Mw Ruta de evacuación Zona no inundable Línea de costa Vía principal Zona urbana 	<ul style="list-style-type: none"> Zona de refugio Curva de nivel Vía Panamericana Losa Plaza
--	--

Colegio Hospital Municipalidad Iglesia

Como medida de seguridad se recomienda a las embarcaciones en navegación que en caso de tener tiempo suficiente, estas deberían evacuar 5 millas mar adentro aproximadamente, o llegar por lo menos al veril de los 50m (Ref. Carta Náutica N°2235)

METODOLOGÍA

La determinación del límite de máxima inundación en caso de maremotos se obtiene considerando aspectos oceanográficos, tales como: altura y dirección de olas, además de información de las características geomorfológicas, pendiente, batimetría y topografía de las zonas de evaluación.

Esta información es complementada con datos catastrales que proporcionan las municipalidades, a fin de evaluar e identificar las vías de evacuación y zonas de refugio.

Para realizar la simulación numérica del maremoto se utiliza el modelo TUNAMI, en su versión no-lineal y en coordenadas esféricas con 4 grillas anidadas. Este modelo proporciona las zonas de inundación así como parámetros importantes tales como el tiempo de arribo y la máxima altura de la ola en línea de costa, así como un mareograma simulado en una ubicación determinada.

El Instituto Nacional de Defensa Civil en coordinación con las municipalidades correspondientes, determinan las rutas de evacuación y zonas de refugio.

REFERENCIAS
 [1] Imamura, F. Review of Tsunami Simulation with a Finite Difference Method. Long Waves Runup Models. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. Singapore, 1996.
 [2] Jiménez, C.; Moggiano, N.; Mas, E.; Koshimura, S. Seismic source of 1746 Callao earthquake from Tsunami Numerical Modeling. Journal of Disaster Research, Vol 8, No. 2, 2013.
 [3] Jiménez, C.; Perfettini, H.; Puma, N.; Moggiano, N.; Ortega, E.; Vernier, P.; Gluski, P.; D'Ercole, R. Estudio de Peligro de Maremoto en Lima y Callao y cartografía de las zonas inundables. Informe Técnico Proyecto SIRAD, 2010.

CIT - C - 020804

En colaboración al Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis