

CARIBE WAVE 2019:

Respuesta de la RSPR EJERCICIO DE TSUNAMI PARA EL CARIBE

Presentación para
Manejadores de Emergencias

2019



Red Sísmica de Puerto Rico

Departamento de Geología
Recinto Universitario de Mayagüez
Universidad de Puerto Rico



NOTA IMPORTANTE

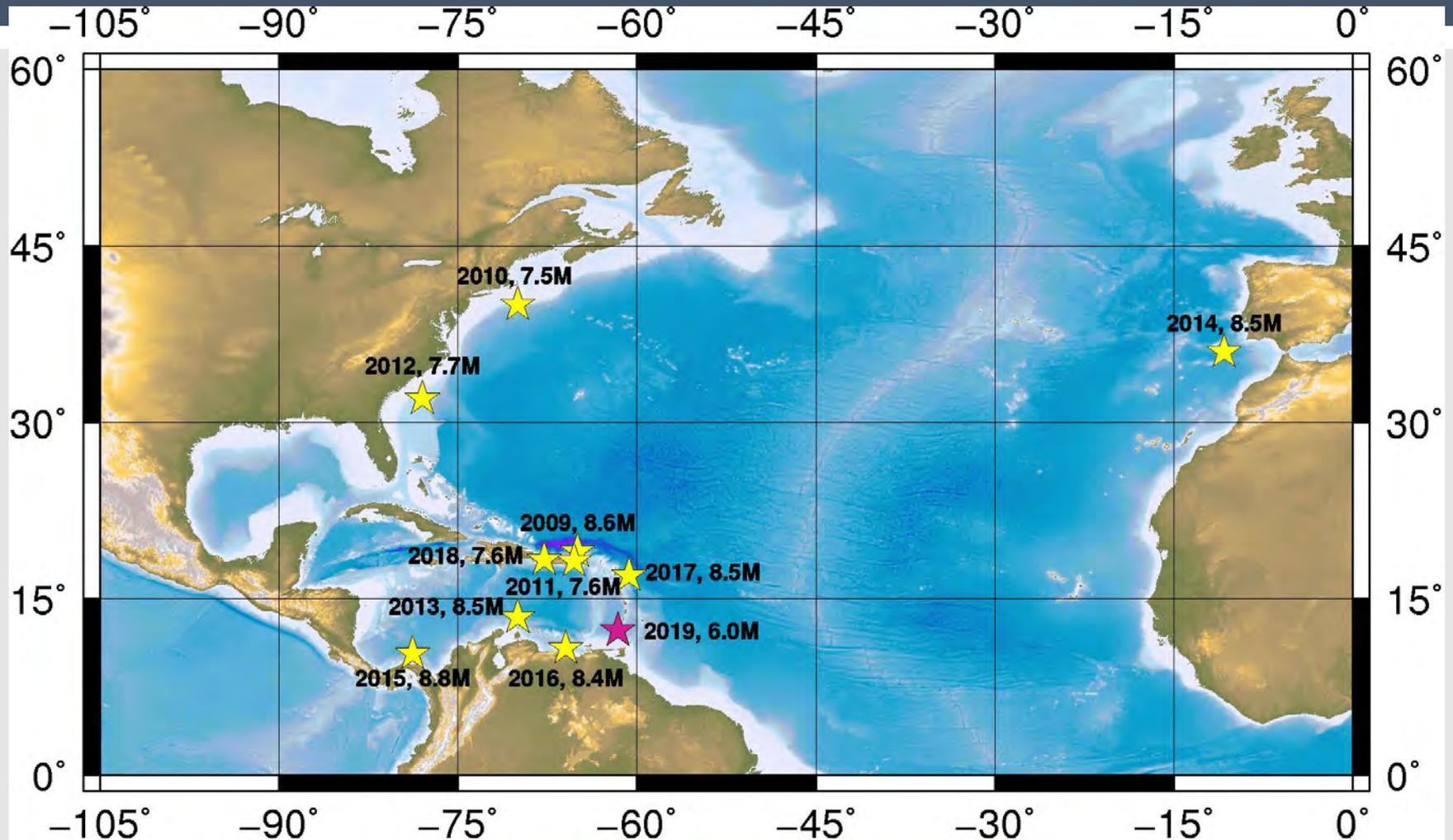
- Si usted o su agencia va a utilizar esta presentación favor de notificarlo a la Red Sísmica de Puerto Rico a:

Contacto Operacional/Coordinadora del Ejercicio:

- Geol. Gisela Báez-Sánchez
- Email: gisela.baez1@upr.edu
- Teléfono: 787-833-8433



11 AÑOS DE EJERCICIOS DE TSUNAMI



Epicentros de Ejercicios Lantex/CaribeWave

PROPÓSITO DEL EJERCICIO



- **Mejorar la eficacia** del Sistema de Alerta de Tsunami a lo largo de las costas del Caribe y regiones adyacentes.
- Oportunidad para que las organizaciones de manejo de emergencias de toda la región:
 - **prueben sus líneas de comunicaciones** operacionales
 - **revisen sus procedimientos de respuesta** ante un tsunami
 - **promuevan la preparación** ante los tsunamis
- **Realizar ejercicios** de forma regular para probar los planes de respuesta.

NOTA IMPORTANTE:

- PTWC emite productos domésticos de tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes Americanas y Británicas.

ALGUNOS OBJETIVOS PARA EL 2019

- **Probar y evaluar las comunicaciones** entre el PTWC (Proveedor Regional de Servicios de Tsunami) y los países miembros del IOC-Caribe EWS.
 - **Validar la emisión de productos** de tsunami emitidos por el PTWC
 - **Confirmar la recepción de los productos** emitidos por el TWFP (NMEAD) y por la Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR).
- **Validar la preparación para responder a un tsunami**
 - **Validar la preparación operacional** de los TWFP
 - **Mejorar la preparación operacional** antes del ejercicio
 - Que se desarrollaron las herramientas adecuadas
 - los planes de respuesta a emergencias
 - Y materiales de educación pública

ALGUNOS OBJETIVOS PARA EL 2019 (CONT.)

- **Validar la diseminación (precisa y oportuna) de mensajes e información** desde los *Tsunami Warning Focal Points* y PTWC:
 - **NMEAD** - TWFP de Puerto Rico
 - **NWS-SJ** - TWFP de Puerto Rico
 - **RSPR** - TWFP de Puerto Rico
 - **PTWC** – TWC de Puerto Rico e Islas Vírgenes
- **Validar los planes de respuesta a tsunamis** ante alertas de tsunami y desalojos.
- **Validar que los métodos utilizados para notificar e instruir al público** son precisos y oportunos.

ALGUNOS OBJETIVOS PARA EL 2019 (CONT.)

- **Evaluar el estatus y la implementación** del Programa de reconocimiento **TsunamiReady®**.
- **Evaluar los productos para tsunamis de origen volcánico:**
 - Evaluar los productos propuestos para eventos volcánicos por el PTWC para el CARIBE-EWS
 - Evaluar el input del Seismic Research Centre (University of West Indies).
- Evaluar los **planes de respuesta** de los Países Miembros, **para tsunamis de origen volcánico**.

OBJETIVOS DE LA RSPR

- Probar nuestro sistema de respuesta operacional a emergencias en caso de tsunami, con todas las agencias de manejo de emergencias en nuestra área de responsabilidad

- **PTWC**
- **NMEAD, Zonas de NMEAD y OMME's - PR**
- **NWS-SJ - PR**
- VITEMA - USVI
- DDM - BVI
- ISU - RD
- ONAMET - RD

La Región de Puerto Rico y las Islas Vírgenes, que incluye Puerto Rico, el este de la República Dominicana, Islas Vírgenes Americanas y Británicas.



- Promover que se realice al menos uno de los tipos de ejercicios (orientación, drill, table top, ejercicio funcional o ejercicio integral), en especial aquellos municipios o territorios Tsunami Ready.

TIPOS DE EJERCICIOS

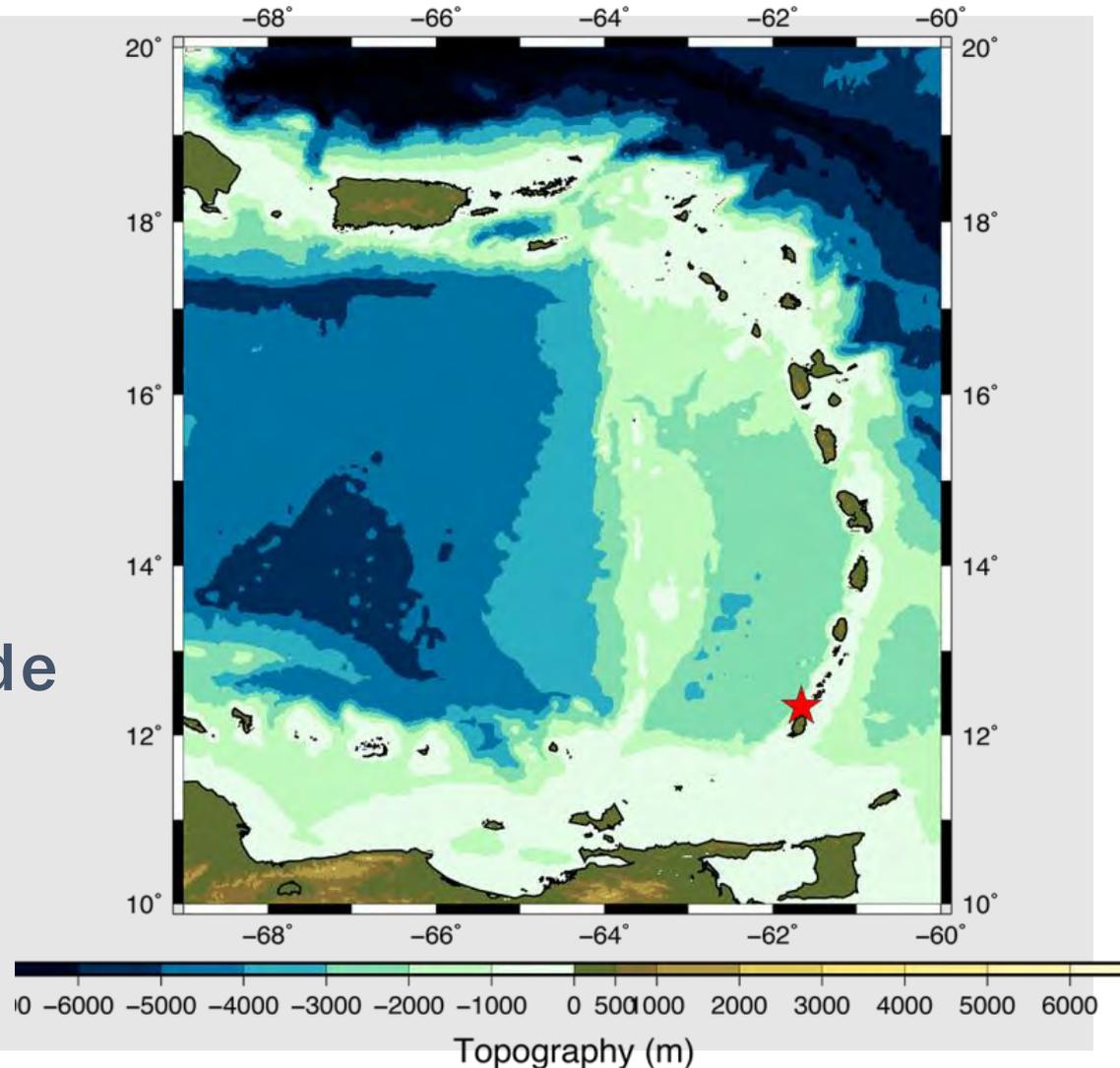
- Ejercicio de orientación (Seminarios):
- Simulacro (“drill”)
- Ejercicio de simulación (“tabletop”)
- Ejercicio funcional
- Ejercicio integral – simulacro a gran escala

Ejemplo de calendarios para distintos tipos de ejercicios

Tipo	Periodo de planificación	Duración	Observaciones
Ejercicio de orientación	2 semanas	1 día	Grupos individuales o mixtos
Simulacro	2 días	1 día	Generalmente grupos técnicos individuales
Ejercicio de simulación	2 semanas	1-3 días	Uno o varios organismos
Ejercicio funcional	1-2 meses	1-5 días	Participación de varios organismos
Ejercicio integral	2-6 meses	1 día/ semana	Participación de varios organismos

ESCENARIO DE PUERTO RICO CARIBE WAVE 2019

- **Escenario de Kick 'em Jenny**
- Tsunami generado por el colapso del flanco del volcán submarino
- Colapso producto de un terremoto de magnitud 6.0.



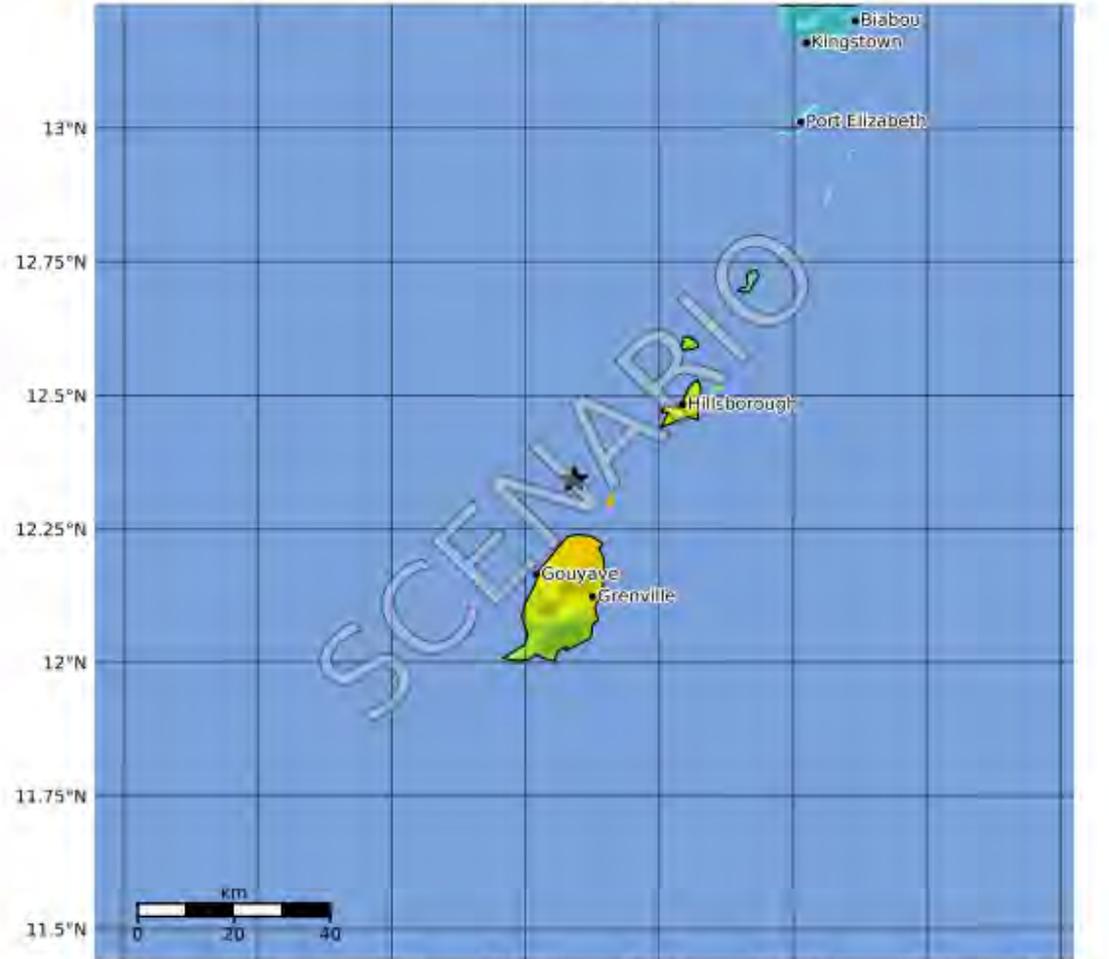
ESCENARIO DE PUERTO RICO

CARIBE WAVE 2019

- Tsunami con origen en el Caribe, en la isla de Granada, Antillas Menores.
- **14 de marzo de 2019** a la **10:00 AM** (hora local de Puerto Rico)
- Terremoto Regional:
 - Terremoto Fuerte; **Mw: 6.0**
 - Localización: Norte de Granada
 - Latitud: **12.342° N** y Longitud: **-61.658° W**
 - Profundidad: **12.34 km**
- No hay modelos de tsunami para este tipo de escenario volcánico. Los Productos internacionales del PTWC indican la ocurrencia de un tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.

SHAKE MAP

Macroseismic Intensity Map
 USGS ShakeMap: Caribe Wave 19 Kick 'Em Jenny Scenario
 Mar 14, 2019 14:00:00 UTC M6.0 N12.34 W61.66 Depth: 12.0km
 ID:caribewave_19_KEJ_se



	62.5°W	62.25°W	62°W	61.75°W	61.5°W	61.25°W	61°W	60.75°W	
SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
DAMAGE	None	None	None	Very light	Light	Moderate	Moderate/heavy	Heavy	Very heavy
PGA(%g)	<0.05	0.3	2.76	6.2	11.5	21.5	40.1	74.7	>139
PGV(cm/s)	<0.02	0.13	1.41	4.65	9.64	20	41.4	85.8	>178
INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+

▲ Seismic Instrument ○ Macroseismic Observation
 Scale based upon Worden et al. (2012)

Map Version 1: Processed 2018-10-17T17:17:14Z

NEIC-USGS

PAGER



science for a changing world

Earthquake Shaking **Yellow Alert**

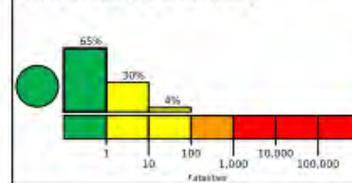


PAGER Version 1

M 6.0, Caribe Wave 19 Kick 'Em Jenny Scenario

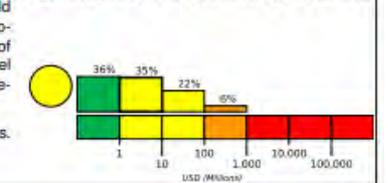
Origin Time: 2019-03-14 14:00:00 UTC (Thu 10:00:00 local)
Location: 12.3420° N 61.6580° W Depth: 12.0 km

Estimated Fatalities



Yellow alert for economic losses. Some damage is possible and the impact should be relatively localized. Estimated economic losses are less than 1% of GDP of Greniada. Past events with this alert level have required a local or regional level response.
Green alert for shaking-related fatalities. There is a low likelihood of casualties.

Estimated Economic Losses



Estimated Population Exposed to Earthquake Shaking

ESTIMATED POPULATION EXPOSURE (k=x1000)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESTIMATED MODIFIED MERCALLI INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+	
PERCEIVED SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very Strong	Severe	Violent	Extreme	
POTENTIAL DAMAGE	Resistant Structures	None	None	None	V. Light	Light	Moderate	Mod./Heavy	Heavy	V. Heavy
	Vulnerable Structures	None	None	None	Light	Moderate	Mod./Heavy	Heavy	V. Heavy	V. Heavy

*Estimated exposure only includes population within the map area.

Population Exposure



Structures

Overall, the population in this region resides in structures that are vulnerable to earthquake shaking, though resistant structures exist. The predominant vulnerable building types are rubble/field stone masonry and unknown/miscellaneous types construction.

Historical Earthquakes

Date (UTC)	Dist. (km)	Mag.	Max MMI(#)	Shaking Deaths
2004-11-21	370	6.3	VII(3k)	1
1986-06-11	239	6.2	IX(6k)	2
1997-07-09	292	6.9	VIII(8k)	81

Recent earthquakes in this area have caused secondary hazards such as landslides that might have contributed to losses.

Selected City Exposure

MMI	City	Population
VII	Sauteurs	1k
VI	Victoria	2k
VI	Gouyave	3k
VI	Grenville	2k
VI	Hillsborough	1k
VI	Saint George's	8k
VI	Saint David's	1k
IV	Port Elizabeth	1k
IV	Kingstown	25k
IV	Layou	0
IV	Kingstown Park	18k

bold cities appear on map. (k=x1000)

NEIC-USGS

Para emitir el EAS se espera por la aprobación de la FCC

- Petición radicada por NMEAD a la FCC (02/2019).
- Recomendamos se emita el a partir de las 10:30 AM.
- Radio NOAA – NWS
- Sirenas Costeras - OMMEs



ESCENARIO CARIBE WAVE 2019

PRODUCTOS DOMESTICOS DEL PTWC

- Esperamos los productos domésticos preparados por el PTWC para nuestro AOR.
- Desarrollo de nuevos productos para un **escenario volcánico**
- **Dummy** desde PTWC a las **10:00 AM**

Fecha (UTC)	Hora (UTC)	Hora Local	Mensaje Doméstico de PTWC			
			#	Tipo	Dummy	Email
03/15/2018	14:00	10:00 am		Ocurre el Terremoto	Sí	Sí
03/15/2018	14:05	10:05 am	01	TIS	No	Sí
03/15/2018	14:30	10:30 am	02	Aviso	No	Sí
03/15/2018	15:00	11:00 am	03	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	15:30	11:30 am	04	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	16:00	12:00 pm	05	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	16:30	12:30 pm	06	Cancelación	No	Sí

Erupción Volcánica
Colapso Flanco SRC-UWI

Primer mensaje a las 10:00 AM
Activación:
-EMWIN,
-Envío de fax
-Envío de email

ESCENARIO CARIBE WAVE 2019

PRODUCTOS DOMESTICOS DEL PTWC

Fecha (UTC)	Hora (UTC)	Hora Local	Mensaje Doméstico de PTWC			
			#	Tipo	Dummy	Email
03/15/2018	14:00	10:00 am	Ocurre el Terremoto		Sí	Sí
03/15/2018	14:05	10:05 am	01	TIS	No	Sí
03/15/2018	14:30	10:30 am	02	Aviso	No	Sí
03/15/2018	15:00	11:00 am	03	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	15:30	11:30 am	04	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	16:00	12:00 pm	05	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	16:30	12:30 pm	06	Cancelación	No	Sí

10:30 am
Primera
mensajería de
tsunami

PTWC debe
indicar si será
Aviso o
Advertencia

Para el
escenario
propuesto se
esperaría una
Advertencia

ESCENARIO CARIBE WAVE 2019

PRODUCTOS DOMESTICOS DEL PTWC

Fecha (UTC)	Hora (UTC)	Hora Local	Mensaje Doméstico de PTWC			
			#	Tipo	Dummy	Email
03/15/2018	14:00	10:00 am	Ocurre el Terremoto		Sí	Sí
03/15/2018	14:05	10:05 am	01	TIS	No	Sí
03/15/2018	14:30	10:30 am	02	Aviso	No	Sí
03/15/2018	15:00	11:00 am	03	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	15:30	11:30 am	04	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	16:00	12:00 pm	05	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	16:30	12:30 pm	06	Cancelación	No	Sí

Primer Arribo
10:28 am 0.86 M
St. Vincet & Granadinas

Primer Arribo en Islas Vírgenes
11:19 am 0.36 M
St. Croix, USVI

Primer Arribo en Puerto Rico
11:35 am 0.75 M
Vieques, PR

11:36 am 0.58 M
Yabucoa, PR

11:57 am 0.15 M
Aguadilla, PR

ESCENARIO CARIBE WAVE 2019

PRODUCTOS DOMESTICOS DEL PTWC

Fecha (UTC)	Hora (UTC)	Hora Local	Mensaje Doméstico de PTWC			
			#	Tipo	Dummy	Email
03/15/2018	14:00	10:00 am	Ocurre el Terremoto		Sí	Sí
03/15/2018	14:05	10:05 am	01	TIS	No	Sí
03/15/2018	14:30	10:30 am	02	Aviso	No	Sí
03/15/2018	15:00	11:00 am	03	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	15:30	11:30 am	04	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	16:00	12:00 pm	05	Advertencia	No	Sí
03/15/2018	16:30	12:30 pm	06	Cancelación	No	Sí

Boletín 06
Cancelacion



Niveles de Alerta de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes



- ¡Peligro!
- ¡Corra a tierras altas!
- Siga las instrucciones de emergencia

Aviso

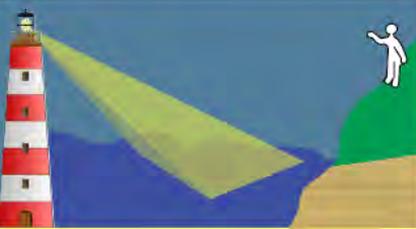
Advertencia

- Posibles corrientes locales fuertes y peligrosas
- Salga de la playa, puertos y marinas
- Esté pendiente para información oficial



- En esta área, se desconoce el impacto esperado de tsunami
- Permanezca alerta para más información oficial

Vigilancia




- Un temblor ha ocurrido, no se ha emitido aviso, advertencia o vigilancia

Boletín Informativo

RECUERDEN EL PROTOCOLO VIGENTE

Protocolo de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes con PTWC

Aviso – Magnitudes **igual o mayores a 7.1**

Advertencia – Magnitudes de **6.5 a 7.0**

EJEMPLO DE MENSAJE DE TSUNAMI DE LA RSPR EMITIDOS PARA LA REGIÓN DE PUERTO RICO E ISLAS VÍRGENES

Prepárate para un Tsunami

<http://caribewave.uprm.edu>

<http://tsunamizone.org>



CARIBE WAVE



EJEMPLO DE BOLETIN DE LA RSPR PARA EL EJERCICIO CARIBE WAVE 2017

- Se producirán boletines muy parecidos a la mensajería oficial emitida por la RSPR en caso de terremotos y tsunamis
- Con la información pertinente al Ejercicio CARIBE WAVE 2019

Boletín #01 Ejemplo del Caribe Wave 2017 - Aviso

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SISMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 01 EVENTO SISMICO/Tsunami Ejercicio CARIBE WAVE 2017

FECHA Y HORA:	INFORMACION SISMICA:
LATITUD - LONGITUD:	21 de marzo de 2017 - 14:00 UTC (10:00 AM AST)
LOCALIZACION:	16.98 Norte - 80.69 Oeste
PROFUNDIDAD:	122km al Este de Antigua
MAGNITUD:	40 km
INTENSIDAD MAXIMA ESTIMADA:	8.5 MW
	IV en Road Town, Tortola
EMISION:	INFORMACION DE TSUNAMI:
NIVEL DE ALERTA:	2017-03-21 14:05 UTC (10:05 AM AST)
ACCION RECOMENDADA:	Aviso de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes. <i>Si se encuentra en áreas costeras y/o en áreas de peligro de inundación en caso de tsunami: muévase tierra adentro a lugares elevados. Esté alerta a instrucciones de las autoridades de Manejo de Emergencias. NO vaya a la costa para observar el Tsunami.</i>

La Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR) recibió informes de que este terremoto fue reportado como sentido ampliamente en Puerto Rico e Islas Vírgenes con intensidad máxima de IV (escala Mercalli Modificada, MM) en Tortola, BVI.
La RSPR informa que un Aviso de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes ha sido emitido por el PTWC. Para ver los tiempos de arribos teóricos y observados vea la siguiente tabla. Para información adicional sobre el nivel de mensajería de tsunami refiérase a la página de la RSPR para el ejercicio CARIBE WAVE 2017, caribewave.uprm.edu.



Tabla Tiempos Teóricos:

LOCALIDAD	ARRIBO PROMOTICADO	DURACION PROMOTICADA	ALTURA MÁXIMA PROMOTICADA	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
CHRISTIANSTAD, ISV	10:51 AM 03/21			
AMIGADA, BV	10:53 AM 03/21			
SMITHS CREEK, ISV	10:54 AM 03/21			
SAN JUAN, PR	10:55 AM 03/21			
YABUCCA, PR	10:57 AM 03/21			
WINDY HARBOR, PR	10:57 AM 03/21			
ANSEAU, PR	10:58 AM 03/21			
VIRGIN GARDIA, BV	11:05 AM 03/21			
ROADTOWN, BVI	11:07 AM 03/21			
MARAGUETA, PR	11:08 AM 03/21			
AGUACILLA, PR	11:09 AM 03/21			
POINTE, PR	11:10 AM 03/21			
POINTE, PR	11:11 AM 03/21			
EMERILITE HARBOR, BV	11:13 AM 03/21			
LAKE HURRY BAY, BV	11:17 AM 03/21			
ANNA ISLAND, PR	11:17 AM 03/21			
SAN DE ANTONIO, PR	11:18 AM 03/21			
MARSHES ISLAND, PR	11:24 AM 03/21			
TALBOTT, PR	11:27 AM 03/21			
ELIZABETH, PR	11:29 AM 03/21			

Dispersión: 0.215-0.221 (0.218 km/s)



Call: (787) 255-1000 (Ext. 2051-2052)
Fax: (787) 255-1004
Email: rspr@uprm.edu
NACIONAL CON SISTEMA DE INVESTIGACIONES DE PUERTO RICO

PARTICIPACIÓN DE LA REGIÓN DE PUERTO RICO Y LAS ISLAS VÍRGENES

Red Sísmica de Puerto Rico



Puerto Rico Tsunami Maps Project

Red Sísmica | Tsunami Ready



POWERED BY
esri

<http://redsismica.uprm.edu/Spanish/tsunami/mapas.php>

Red Sísmica de Puerto Rico -
G. Báez-Sánchez

¿QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR?

REGIÓN DE PUERTO RICO E ISLAS VÍRGENES

- **Agencias de Emergencia Primarias y Secundarias**
 - **Tsunami Warning Focal Points de Puerto Rico e Islas Vírgenes (TWFPs)**
 - **En Puerto Rico: NMEAD Estatal, Zonas, OMME's y NWS**
- **Agencias Estatales, Federales e Internacionales**
- **Empresas Públicas y Privadas**
- **Entidades Educativas (escuelas públicas y privadas, universidades, institutos de enseñanza, Head Start, etc.)**
- **Facilidades de Salud y Hospitales**
- **Medios de Comunicación (TV, Radio, Prensa Escrita)**
- **Iglesias**
- **Comunidades (en especial los Municipios TsunamiReady)**
- **Familias e Individuos**

¿CÓMO PARTICIPAR? AGENCIAS DE EMERGENCIA

- Realizar al menos una de las pruebas de comunicaciones y documentar los tiempos de las mismas.
- Monitorear la mensajería emitida por la **RSPR** por:
 - **Radio frecuencia** de NMEAD*
 - **Ring Down o Línea Privada***
 - **RSS***
 - **Email***
 - **SMS**
 - **Fax**
- Monitorear activación de:
 - **EMWIN** para el Mensaje Dummy Inicial*
 - **Radio NOAA***

*para aquellas oficinas de emergencias que tengan dicha herramienta

PAGINA OFICIAL DE LA RSPR



- Reporte de sismo sentido
- Solicitud de Conferencias
- Mapas de desalojo

- Nuestro Trabajo
- Sismicidad
- Educación
- Tsunami
- Investigación
- Informes Especiales
- Enlaces



El Informe de Sismicidad para el mes de **Enero** de 2019 ya está disponible.

Horario de visitas:
(grupos deben ser por cita previa)
M y J: 10:00AM-12:30PM
S: 10:00AM-12:00PM

Horario de consultas educativas:
L-S: 9:00AM - 4:00PM

Contacto:
787-833-8433, 787-265-5452

Dirección Física:
Universidad de Puerto Rico
Edificio D Mayagüez, PR 00680

Dirección Postal:
Call Box 9000
Mayagüez, PR 00681-9000

Calendario de actividades

El calendario de la **serie de seminarios de Geología** de 2018 está disponible.

No hay Aviso, Advertencia o Vigilancia de tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes



Sismos Significativos más Recientes



Magnitud	Agencia	Hora Local (GMT-4)	Latitud	Longitud	Prof. (Km)	Región
4.1 MI	RSPR	2019-02-23 15:21:07	19.2595	-67.8005	77	ZONA DE LA FALLA SEPTENTRIONAL
3.56 Md	RSPR	2019-02-19 20:15:27	19.0268	-64.7053	94	ZONA SISMICA DEL SOMBRERO
4.80 Md	RSPR	2019-02-18 19:38:06	19.4898	-64.8938	87	TRINCHERA DE PUERTO RICO
3.76 Md	RSPR	2019-02-16 04:55:02	18.2478	-66.974	12	REGION CENTRAL DE PUERTO RICO
6.1 Mw	NEIC	2019-02-14 15:57:06	35.391	-36.072	10	REGION NORTE DE LA DORSAL MESOCEANICA
4.38 Md	RSPR	2019-02-05 00:07:27	19.5725	-68.0613	33	TRINCHERA DE PUERTO RICO

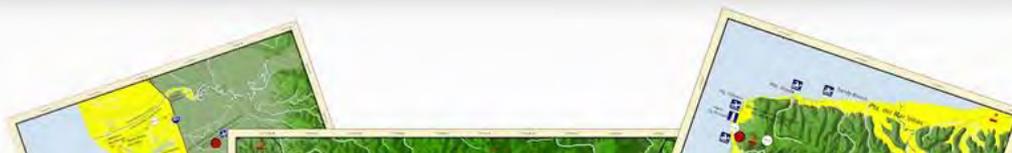
Más Sismos Significativos

PÁGINA OFICIAL DE **CARIBE WAVE - RSPR**



14 06 20 19
D H M S

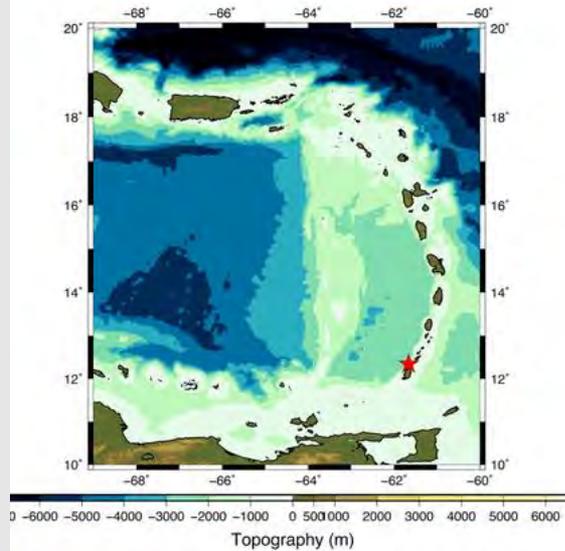
El ejercicio CARIBE WAVE tiene como objetivo probar y evaluar las operaciones del sistema de Alerta de Tsunamis del Caribe (Caribe EWS), validar la preparación en la respuesta ante tsunamis (entre los que se encuentran la prueba de los protocolos y sistemas de comunicaciones entre los centros de alerta de tsunamis y los puntos focales de alerta), y la evaluación de los productos de tsunamis de origen volcánicos del Pacific Tsunami Warning Center (PTWC) para el Caribe EWS, así como ayudar en los esfuerzos de preparación sobre tsunamis de las agencias de manejo de emergencias caribeñas.



PÁGINA OFICIAL DE CARIBE WAVE - RSPR

Regístrate Ahora

Inscribe a tu familia, oficina, escuela, comunidad o cualquier otro grupo representativo para participar en el ejercicio de tsunamis, CARIBEWAVE 2019 el Jueves, 14 de marzo a partir de las 10:00 a.m.



Durante el ejercicio CARIBE WAVE 2019, los participantes de Puerto Rico y las Islas Vírgenes utilizarán el escenario del Volcán Kick-em-Jenny. Se genera un terremoto regional de magnitud 6.0 asociado a la actividad volcánica del Kick-em-Jenny. El temblor está ubicado a 12.16 km al Norte de la isla de Granada, en las Antillas Menores.

Tiempo de Origen: 14 de marzo de 2019 a las 14:00 UTC (10:00 AM Hora Local de Puerto Rico)

Ubicación: Latitud: 12.342° N y Longitud: -61.658° W

Profundidad: 12.34 km

Magnitud: 6.0 - Mw



Presione [aquí](#) para Ejemplos de Productos RSPR

Los participantes de Puerto Rico, Islas Vírgenes Estadounidenses e Islas Vírgenes Británicas deben referirse a la información basada en los productos domésticos del P/TWC ofrecida en esta página y en La Guía de Respuesta de la RSPR para la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes. El primer mensaje con información de tsunami se emitirá a las 10:05 am (hora local de Puerto Rico).



¿CÓMO PARTICIPAR? **REGÍSTRATE HOY**

Inicio

Regiones del TsunamiZone

Otros Idiomas

Contáctenos

Búsqueda

Iniciar sesión

The
TsunamiZone



¡Inscríbese aquí!

¿Quién participará?

Caribe Wave



¡BIENVENIDO AL TSUNAMIZONE!

[ENGLISH](#) | [FRANÇAIS](#)

Todo el mundo debería saber cómo prepararse para un tsunami y qué hacer para estar seguro. Conocer esto es muy importante, especialmente para los que viven o trabajan cerca del océano, y también para cualquier persona que visite la costa. ¿Está usted en la zona de peligro?

¡[Inscríbese](#) y sea parte del grupo de personas y organizaciones en todas partes del mundo que hacen actividades de preparación para los tsunamis!



OFICIALES EVENTOS 2019

Oficiales TsunamiZone Regiones están vinculados a más información, incluyendo eventos regionales:

10-16 de marzo
[Puerto Rico,](#)
[Islas Vírgenes de EE.UU.,](#)
[CARIBE WAVE](#) (14 de marzo)

Marzo
Alaska & [California](#)

Abril
Hawai, Guam, & Washington

5 de Noviembre
World Tsunami Awareness Day

EVALUACIÓN DE COMUNICACIONES CON LA RSPR

NMEAD, ZONAS NMEAD, OMME'S



TABLEA DE EVALUACIÓN DE RESPUESTA - EJERCICIO CARIBE WAVE 2018



OBSERVADOR: _____ FECHA: 15 de marzo de 2018 LUGAR: _____

Para uso de los observadores en Zonas de NMEAD, OMME's y Puntos Focales de Alerta de Tsunami (TWFP)

Fecha	Hora local	PTWC	Respuesta Operacional de la RSPR			Respuesta de la agencia de manejo de emergencia							
		# Mensaje en Ejercicio	# Boletín de la RSPR	Tipo Mensaje RSPR	Descripción de la Mensajería de la RSPR	RADIO NMEAD Hora de Recibo	SMS Hora de Recibo	RSS Hora de Recibo	EMWIN Hora de Recibo	EMAIL Hora de Recibo	Radio NOAA Hora de Recibo	Redes Sociales Hora de Revisión	Comentarios Observador
03/15/2018	10:00 am	Dummy	—	—	Ocurre el Terremoto Local Activación del EMWIN (PTWC)								
03/15/2018	10:01am	—	Se activa protocolo de respuesta a sismo sentido y tsunami de la RSPR (Escenario de Terremoto de 1918)										
03/15/2018	10:05 am	01	REA	Información de Terremoto	Activación de EAS (NWS) para PR Activación de Sirenas para PR								Hora del EAS: _____ Emisora: _____ Hora de Sirenas: _____
03/15/2018	10:25 am	02	02	Aviso	Aviso de Tsunami								
03/15/2018	10:45 am	03	03	Aviso	Aviso de Tsunami								
03/15/2018	11:00 am	04	04	Aviso	Aviso de Tsunami								
03/15/2018	11:30 am	05	05	Aviso	Aviso de Tsunami								
03/15/2018	12:00 pm	06	06	Aviso	Aviso de Tsunami								
03/15/2018	12:30 pm	07	07	Aviso	Aviso de Tsunami								
03/15/2018	1:00 pm	08	08	Aviso	Aviso de Tsunami								
03/15/2018	1:30 pm	09	09	Advertencia	Advertencia de Tsunami								
03/15/2018	2:00 pm	10	10	Advertencia	Advertencia de Tsunami								
03/15/2018	2:30 pm	11	11	Advertencia	Advertencia de Tsunami								
03/15/2018	3:00 pm	12	12	Advertencia	Advertencia de Tsunami								
03/15/2018	3:30 pm	13	13	Advertencia	Advertencia de Tsunami								
03/15/2018	4:00 pm	14	14	Advertencia	Advertencia de Tsunami								
03/15/2018	4:30 pm	15	15	Advertencia	Advertencia de Tsunami								
03/15/2018	5:00 pm	16	16	Cancelación	Cancelación de Mensajería de Tsunami - Advertencia cancelada								

Comentarios Generales: _____

*** Las ZONAS DE NMEAD, OMME's y Puntos Focales de Alerta de Tsunami deben COMPLETAR la EVALUACION ELECTRONICA O DEVOLVER a Gisela Báez-Sánchez a la RED SISMICA DE PUERTO RICO después del Ejercicio, por uno de los siguientes medios: FAX: 787-652-1154, EMAIL: gisela.baez1@upr.edu



¿CÓMO PARTICIPAR?

- **Relacionarse con los mensajes oficiales** emitidos por la RSPR y el PTWC
 - Monitorear la **mensajería emitida por la RSPR** en su página de internet <http://redsismica.uprm.edu>
 - Monitorear la **mensajería oficial del ejercicio** (Si es un TWFP para Puerto Rico o Islas Vírgenes recibirá los mensajes domésticos del PTWC, así como los Productos Mejorados)
- **Revisar y probar sus planes** de respuesta a emergencia
 - Probar sus tiempos de respuesta a emergencias (si realizan simulacros)
 - Probar y activar las **sirenas costeras** fijas o móviles (si tienen disponibles)

¿CÓMO PARTICIPAR?

- Coordinar la **realización de uno de los 5 tipos de ejercicio** en su área, región o municipio (documentarlo e infórmalo a la RSPR, NMEAD-PR, VITEMA-USVI o DDM-BVI)
- **Completar las Evaluaciones** del Ejercicio y así mejorar los tiempos de respuestas en nuestra área local.
 - Evaluaciones electrónicas antes del 29 de marzo de 2019 (usando como base la información recopilada en sus hojas de Evaluación de Comunicaciones del Ejercicio de la Red Sísmica de Puerto Rico) a través de la página oficial del ejercicio
 - NMEAD-Estatal debe completar la evaluación oficial del ejercicio en o antes 28 de marzo de 2019.

MUNICIPIOS EN PUERTO RICO

Municipios o Territorios TsunamiReady

- Participación activa en el ejercicio, ya sea como requisito para ser reconocidos Tsunami Ready o para revalidar su reconocimiento.
 - Pueden realizar simulacros o table tops, o en diversas agencias y escuelas en zona de inundación, o activar el COE municipal.
 - Monitorear activación del EAS a partir de las 10:30 am
 - Probar las sirenas en las costas, fijas y móviles (a partir de las 10:30am), para validar los protocolos de activación.
 - Probar las rutas de desalojo y los tiempos.

Otros Municipios o Territorios

- Al menos realizar el ejercicio de comunicaciones con la RSPR
 - Participación de todas las OMME's de Puerto Rico
 - Participación de todas las agencias nacionales de emergencia en Puerto Rico, Islas Vírgenes Americanas y Británicas y la Republica Dominicana.



PARA MÁS INFORMACIÓN

[HTTP://CARIBEWAVE.UPRM.EDU](http://CARIBEWAVE.UPRM.EDU)

■ Nuestra página: <http://redsismica.uprm.edu> , Teléfono: (787) 833-8433

■ Víctor Huérfano Moreno, PhD

- Director RSPR
- Email: victor@prsnmail.uprm.edu

■ Contacto Operacional/
Coordinadora del Ejercicio:

- Geol. Gisela Báez-Sánchez
- Email: gisela.baez1@upr.edu

■ Proyecto EMWIN

- Geol. Viridis Miranda Berrocales
- Email: vmiranda@prsnmail.uprm.edu

■ Contacto Programa Educación:

- Sra. Glorymar Gómez Pérez
- Email: ggomez@prsnmail.uprm.edu
- Sr. Roy Ruiz (TsunamiReady)
- Email: rruiz@prsnmail.uprm.edu
- Sra. Jesenia Figueroa
- Email: jfigueroa@prsnmail.uprm.edu
- Sr. Bienvenido Prosper
- Email: bprosper@prsnmail.uprm.com



Prepárate para un Tsunami

<http://caribewave.uprm.edu>

<http://tsunamizone.org>



Ultima actualización: 6 de marzo de 2019

Preparada por: Gisela Báez-Sánchez



Simulacro Regional de Tsunamis

¿Cuándo?: **14 de marzo de 2019**

Hora: desde las **10:00 A.M.**

Activación de **Sirenas Costeras a partir de las 10:30 am**

¿Dónde?: En cualquier lugar donde te encuentres

Regístrate HOY

Prepárate para un Tsunami

<http://caribewave.uprm.edu>

<http://tsunamizone.org>



CARIBE WAVE