



Universidad de Puerto Rico

Recinto Universitario de Mayagüez

Red Sísmica de Puerto Rico

Puerto Rico Seismic Network, University of Puerto Rico, Mayagüez Campus

Departamento de Geología

Geology Department

Guía de Respuesta de la Red Sísmica de Puerto Rico para la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes

EJERCICIO CARIBE WAVE 2017 Ejercicio de alerta de tsunami para el Caribe y Regiones Adyacentes Escenario del Noreste de las Antillas

21 de marzo de 2017

Red Sísmica de Puerto Rico

Departamento de Geología

Recinto de Mayagüez

Universidad de Puerto Rico

Call BOX 9000

Mayagüez, Puerto Rico 00681-9000

Tel. 787-833-8433, 787-265-5452

Fax. 787-265-1684

<http://redsismica.uprm.edu>

<http://CARIBE WAVE.uprm.edu>

2017



La mayor parte de información referente al Ejercicio Caribe Wave 2017 utilizada en la **Guía de Respuesta de la Red Sísmica de Puerto Rico para la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes del EJERCICIO CARIBE WAVE 2017**, un ejercicio de alerta de tsunami para el Caribe y Regiones Adyacentes, el 21 de marzo de 2017 (Escenario del Noreste de las Antillas) ha sido tomada y traducida del **Manual del participante, Ejercicio CARIBE WAVE 17. Un ejercicio de alerta de tsunami del Caribe y Regiones Adyacentes, 21 de marzo de 2017. (Escenarios de Costa Rica, Escenario de Cuba y el Escenario del Noreste de las Antillas) Volumen 1. IOC – UNESCO (English only)**. Se han incluido modificaciones a dicha información para cumplir con los protocolos de comunicaciones vigentes en la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes.

Introducción

El ejercicio CARIBE WAVE (Caribbean Tsunami Warning Exercise) es un ejercicio de tsunami (maremoto) que se realiza anualmente en el Caribe, incluyendo a Puerto Rico y las Islas Vírgenes, bajo la dirección de la UNESCO y del Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico. Desde el año 2013 este ejercicio se lleva a cabo anualmente bajo el nombre de Ejercicio Conjunto CARIBEWAVE/LANTEX (Caribbean and Northwestern Atlantic Tsunami Exercise). En Puerto Rico se celebró desde el 2009 hasta el 2013 bajo el nombre de LANTEX (Large Atlantic Tsunami Exercise) y a partir del 2013 bajo el nombre de CARIBEWAVE/LANTEX.

En la Región de Puerto Rico y las Islas Vírgenes este ejercicio se celebra bajo el liderazgo de la Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR) y ha contado año tras año con la participación de todas las agencias de emergencia dentro de nuestra región de responsabilidad.

El propósito del ejercicio CARIBE WAVE es mejorar la eficacia del Sistema de Alerta de Tsunami a lo largo de las costas del Caribe. El ejercicio brinda una oportunidad para que las organizaciones de gestión de emergencias de toda la región prueben sus líneas de comunicaciones operacionales, en sus procedimientos de respuesta a tsunamis, y promuevan la preparación ante un tsunami. Realizar ejercicios de forma regular para probar los planes de respuesta es fundamental para mantener una preparación adecuada ante las emergencias. Esto es particularmente cierto para el Caribe, en donde los tsunamis son poco frecuentes, pero pueden tener muy alto impacto. Se invita a todas las organizaciones de manejo de emergencias (EMO) a participar en este ejercicio.

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 utilización de los Productos Mejorados del PTWC (Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico) para el Caribe, así como ayudar en los esfuerzos de preparación de tsunami de las agencias de manejo de emergencias en dichas zonas.

El ejercicio CARIBE WAVE 2017 se desarrolla bajo el marco del programa de Tsunamis del Servicio Nacional de Meteorología de los EEUU y del CARIBE EWS de la UNESCO/IOC. En el manual oficial del ejercicio se establece que el mismo se lleva a cabo para contribuir a las actividades de preparación en casos de tsunami en toda la región del Caribe. Eventos recientes, como los que afectaron al Océano Índico (2004), Samoa (2009), Haití(2010), Japón(2011) y Chile (2010, 2014, 2015), atestiguan la importancia de una planificación adecuada de la respuesta a los

tsunamis. Aunque la mayoría de los tsunamis son generados por terremotos, también pueden ser causados por deslizamientos, erupciones volcánicas o impactos de cuerpos celestiales. En el Caribe desde 1842, al menos 3,510 personas han perdido la vida a causa de los tsunamis. Además de los tsunamis, la región también tiene una larga historia de terremotos destructivos. Los registros históricos muestran que grandes terremotos han afectado la región del Caribe muchas veces durante los últimos 500 años. En la región hay varios segmentos de fallas y placas submarinas, características que podrían ser la fuente del terremoto y deslizamientos de tierra generando tsunamis. El perímetro de la placa del Caribe está bordeado por cuatro grandes placas (América del Norte, América del Sur, Nazca y Cocos). La subducción se produce a lo largo de los márgenes oriental y nororiental atlánticos de la placa del Caribe. El norte de América del Sur, el este de América Central, la cadena montañosa y el graben de las Islas Caimán y el límite de la placa septentrional se caracterizan por fallas normales, transformantes y de desgarre (Benz et al, 2011).

Además de las fuentes locales y regionales, la región está amenazada por tsunamis transatlánticos o tele tsunamis, como el Terremoto de Lisboa de 1755. Dado que en esta región (Caribe, América Central y norte de América del Sur) viven casi 160 millones de personas y que se producen fuertes sismos a intervalos de unos 50 años, el problema no es saber si ocurrirá otro tsunami de gran magnitud, sino si la región estará preparada para hacerle frente cuando se produzca. Los riesgos de que se produzcan sismos de importancia en el Caribe y la posibilidad de que den lugar a tsunamis son reales y deben ser tomados en cuenta seriamente.

Anualmente, la **Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR)**, se une a los esfuerzos del **Programa Nacional para la Mitigación y Amenaza de Tsunamis (NTHMP)**, por sus siglas en inglés), del **Subcomité de Coordinación de Avisos de NOAA** (del cual Puerto Rico es miembro) para la realización del Ejercicio de Tsunamis CARIBE WAVE. Como en años anteriores la RSPR realizará dicho ejercicio en conjunto con el **Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico (PTWC)**, por sus siglas en inglés) y el **Programa de Alerta de Tsunamis del Caribe (CTWP)**, por sus siglas en inglés) con el objetivo de ayudar en los esfuerzos de preparación de tsunami a lo largo de la costa del Caribe, incluyendo a Puerto Rico y las Islas Vírgenes.

Año tras año, para la respuesta operacional de terremotos y tsunamis, la RSPR realiza gestiones con las agencias de manejo de emergencia en la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes (área de responsabilidad sísmica de la RSPR) determinando el tipo de participación en el Ejercicio CARIBE WAVE 2017 que estas agencias tendrán. Las agencias dentro del área de responsabilidad (sísmica) de la RSPR son: **Agencia Estatal para el Manejo de Emergencia y Administración de Desastres (AEMEAD)**, Puerto Rico), **Servicio Nacional de Meteorología, Oficina de Pronósticos de San Juan (SNM-SJ)**, Puerto Rico), **Department of Disaster Management (DDM)**, British Virgin Islands), **Virgin Islands Territorial Emergency Management Agency (VITEMA)**, US Virgin Islands),

Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET, República Dominicana) y el **Instituto Sismológico Universitario** (ISU, República Dominicana).

Por otro lado, **esta guía se ha preparado específicamente con los procedimientos de la RSPR para la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes**. Con la misma queremos apoyar la participación de las agencias de emergencias dentro de nuestra área de responsabilidad sísmica, la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes, en el ejercicio CARIBE WAVE 2017. Esta guía contiene el cronograma de los productos que emitirá la RSPR, los mensajes oficiales (Boletines de EVENTO SÍSMICO/TSUNAMI) que serán emitidos por la RSPR en inglés y español, y las evaluaciones de desalojo y de comunicaciones de la RSPR, así como las instrucciones de participación para la región.

Es importante mencionar que los participantes de Puerto Rico, Islas Vírgenes Estadounidenses e Islas Vírgenes Británicas deben referirse a la información basada en los productos domésticos del PTWC ofrecida en la **Guía de Respuesta de la RSPR para la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes** y en la página oficial de la RSPR para el Ejercicio CARIBE WAVE 2017 (<http://caribewave.uprm.edu>). Por otro lado, el **Manual del Participante Oficial del Ejercicio preparado por el IOC** (ICG/CARIBE-EWS) contiene la información para los participante internacionales (todos los países del Caribe). Estos productos son: los escenarios con la información de terremotos y tsunamis, las tablas de cronología y los mensajes internacionales emitidos por el PTWC para el ejercicio.

Esquema general del ejercicio

Para el Ejercicio CARIBE WAVE 2017 hay tres escenarios propuestos para los participantes: el Escenario de Costa Rica, Escenario de Cuba y el Escenario del Noreste de las Antillas. En el primer escenario el tsunami es generado por un terremoto en la costa este de Panamá/Costa Rica, en el segundo escenario el tsunami es generado por un terremoto al sur de Santiago de Cuba y el tercer escenario es de un tsunami generado por un terremoto al este de Antigua. Los participantes pueden elegir en qué escenario participar según las necesidades de su región o agencia. **Los participantes de la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes (Puerto Rico, Islas Vírgenes Estadounidenses e Islas Vírgenes Británicas) utilizarán el Escenario del Noreste de las Antillas según acordado con la RSPR.** Los manuales de participantes son herramientas base para su participación en el Ejercicio CARIBE WAVE 2017.

Para este ejercicio CARIBE WAVE 2017 se utilizan como referencia las observaciones relativas al terremoto y tsunami ocurridos en la región de las Antillas Menores en 1843. Este terremoto tuvo magnitudes estimadas entre M 7.0 y M 8.7 y produjo un tsunami con altura de 1.2 m (3.9 pies) en Antigua. **Para efectos de la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes un terremoto con epicentro al Este de Antigua es considerado un terremoto regional.** El escenario del terremoto que estaremos utilizando para Puerto Rico e Islas Vírgenes, según el Ejercicio, es el siguiente:

Tiempo de Origen	21 de marzo de 2017 14:00:00 UTC
Latitud	16.96° N
Longitud	60.69° O
Magnitud	8.5 – Mw
Profundidad	40 km
Desplazamiento (Slip)	10 km
Módulo Cizalla	50 Gpa
Momento Sísmico	7.16143 E+21 N.m

Segmento I	
Esquina - Punto A	
Latitud	17.52° N
Longitud	61.37° O
Profundidad	62 km
Esquina - Punto B	
Latitud	17.81° N
Longitud	61.15° O
Profundidad	15 km
Esquina - Punto C	
Latitud	16.4° N
Longitud	60.0° O
Profundidad	15 km
Esquina - Punto D	
Latitud	16.11° N
Longitud	60.23° O
Profundidad	62 km
Rumbo (Strike)	97°
Buzamiento (Dip)	50°
Rake	90°
Longitud	157 km
Ancho	60 km
Ancho Vista de Mapa	46 km

Los modelos de tsunami se computaron utilizando el *Rapid Inundation Forecasting of Tsunamis* (RIFT) para determinar los impactos esperados a través de la región. Los modelos indican que habrá un tsunami de varios metros de altura que afectarán la zona epicentral, así como para Puerto Rico y las Islas Vírgenes.

Un aviso/advertencia/vigilancia de tsunami en una situación real, para un evento como este, podría durar muchas más horas que las propuestas en este ejercicio. Este ejercicio ha sido adaptado para ser completado en un tiempo comprimido.

Descripción del Terremoto

Terremoto	Escenario del Noreste de las Antillas
Tiempo de Origen	21 de marzo de 2017 a las 14:00 UTC (10: 00 AM Hora Local de Puerto Rico)
Datos Epicentrales	Latitud: 16.96°N y Longitud: 60.69°O
Profundidad	40 km
Magnitud	8.5 Mw
Localización	Este de Antigua

El *Shake Map* para el escenario del Noreste de las Antillas y el *Prompt Assessment of Global Earthquakes for Response* (PAGER) del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés) están disponible en el Manual del Participante del IOC.

Los participantes de la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes utilizarán el escenario del Noreste de las Antillas y deben referirse a la Guía de Respuesta de la Red Sísmica de Puerto Rico para la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes EJERCICIO CARIBE WAVE 2017.

Descripción del Tsunami

El escenario consiste de un tsunami generado por un gran terremoto de magnitud 8.5 Mw con epicentro en la latitud 16.96°N y la longitud 60.69°O, al este de Antigua a las 10:00 am (hora local de Puerto Rico) del día 21 de marzo de 2017. Los participantes de Puerto Rico, Islas Vírgenes Estadounidenses e Islas Vírgenes Británicas deben referirse a la información basada en los productos domésticos del PTWC ofrecida en la **Guía de Respuesta de la RSPR para la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes** y en la página oficial de la RSPR para el Ejercicio CARIBE WAVE 2017 (<http://caribewave.uprm.edu>). El primer mensaje con información de tsunami se emitirá a las

10:06 am (hora local de Puerto Rico) según indica la tabla 1 (Cronología de la Mensajería de Tsunami para el Escenario del Noreste de las Antillas).

El mensaje ficticio inicial (“dummy”) se difundirá por todos los canales de difusión habituales de los Centros de Alerta de Tsunamis y las agencias correspondientes. El mensaje *dummy* es la alerta inicial del ejercicio y se difundirá a las 14:00 UTC (10:00 am hora local de Puerto Rico). El mismo se emite para poner a prueba las comunicaciones con los organismos de gestión de emergencias y los Puntos Focales de Alerta Contra los Tsunamis, y para iniciar el Ejercicio CARIBE WAVE 2017. Todos los mensajes se enviarán a los destinatarios que figuren en la lista especial de correo electrónico para transmitir los mensajes en tiempo real a las entidades que soliciten este servicio.

El Manual del Participante Oficial del Ejercicio preparado por el IOC (ICG/CARIBE-EWS) contiene la información para los participante internacionales y todos los países del Caribe. Estos productos son: los escenarios con la información de terremotos y tsunamis, las tablas de cronología y los mensajes internacionales emitidos por el PTWC para el ejercicio.

Tabla 1: Cronología del Ejercicio Caribe Wave 2017 para Puerto Rico e Islas Vírgenes basada en los productos domésticos del PTWC

Fecha (UTC)	Hora (UTC)	Hora Local	Mensaje de PTWC			
			#	Tipo	Dummy	Email
03/21/2016	14:00	10:00 am		Ocurre el Terremoto	Sí	Sí
03/21/2016	14:06	10:06 am	01	Aviso	No	Sí
03/21/2016	14:26	10:26 am	02	Aviso	No	Sí
03/21/2016	14:56	10:56 am	03	Aviso	No	Sí
03/21/2016	15:26	11:26 am	04	Aviso	No	Sí
03/21/2016	15:56	11:56 am	05	Aviso	No	Sí
03/21/2016	16:26	12:26 am	06	Aviso	No	Sí
03/21/2016	16:56	12:56 am	07	Aviso	No	Sí
03/21/2016	17:26	1:26 am	08	Aviso	No	Sí
03/21/2016	17:56	1:56 pm	09	Aviso	No	Sí
03/21/2016	18:26	2:26 pm	10	Advertencia	No	Sí
03/21/2016	18:56	2:56 pm	11	Advertencia	No	Sí
03/21/2016	19:26	3:26 pm	12	Advertencia	No	Sí
03/21/2016	19:56	3:56 pm	13	Advertencia	No	Sí
03/21/2016	20:26	4:26 pm	14	Advertencia	No	Sí
03/21/2016	20:56	4:56 pm	15	Advertencia	No	Sí
03/21/2016	21:26	5:26 pm	16	Cancelación	No	Sí

Propósito

El propósito del ejercicio en la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes es mejorar la efectividad de los sistemas de alerta de tsunami en cada uno de los países de la región. El ejercicio provee una oportunidad para las organizaciones de manejo de emergencia en Puerto Rico y las Islas Vírgenes de probar sus líneas operacionales de comunicación, revisar sus procedimientos de respuesta a tsunami, educar sobre la peligrosidad de un tsunami en la región y promover la preparación ante los mismos. Cada organización de manejo de emergencia en la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes es bienvenida a participar.

El propósito general del ejercicio CARIBE WAVE (según descrito en el Manual Oficial del Participante del IOC) es mejorar la eficacia del Sistema de Alerta de Tsunami a lo largo de las costas del Caribe. El ejercicio brinda una oportunidad para que las organizaciones de gestión de emergencias de toda la región prueben sus líneas de comunicaciones operacionales, revisen sus procedimientos de respuesta ante un tsunami, y promuevan la preparación ante los tsunamis. Realizar ejercicios de forma regular para probar los planes de respuesta es fundamental para mantener una preparación adecuada ante las emergencias. Esto es particularmente cierto para el Caribe, en dónde los tsunamis son poco frecuentes, pero pueden tener muy alto impacto. Se invita a todas las organizaciones de manejo de emergencias (EMO) a participar en este ejercicio.

Objetivos del Ejercicio

Cada organización puede desarrollar sus objetivos para el ejercicio, dependiendo de su nivel de participación en el escenario elegido. Los siguientes son los objetivos globales del ejercicio:

1. Probar y evaluar las acciones del Sistema de Alerta de Tsunami CARIBE-EWS.
 - a. Validar la emisión de productos de tsunami desde el PTWC.
 - b. Confirmar la recepción de los productos emitidos por el *Tsunami Warning Focal Point* correspondiente a su área y por la Red Sísmica de Puerto Rico.
2. Evaluar el uso de los productos del PTWC CARIBE EWS.
3. Validar la preparación para responder a un tsunami
 - a. Validar la preparación operacional de los TWFP (o funciones similares) y/o la agencia nacional de administración de emergencias y manejo de desastres.
 - b. Mejorar la preparación operacional. Antes del ejercicio, asegurar que se han desarrollado las herramientas adecuadas y los planes de respuesta a emergencias, incluyendo materiales de educación pública.

- c. Validar la diseminación (precisa y oportuna) de avisos e información desde los *Tsunami Warning Focal Points* y de los centros nacionales de alerta de tsunamis a las agencias importantes (en la toma de decisiones) en el país, así como al público.
- d. Validar los procesos operacionales de toma de decisiones (planes de respuesta a tsunamis) ante alertas de tsunami y desalojos.
- e. Validar que los métodos utilizados para notificar e instruir al público son precisos y oportunos.
- f. Evaluar el estatus y la implementación del Programa de reconocimiento *Tsunami Ready*.

Los objetivos para el ejercicio en la Red Sísmica de Puerto Rico son:

1. 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 sísmica (que incluye a las agencias en Puerto Rico, el este de la República Dominicana, Islas Vírgenes Estadounidenses e Islas Vírgenes Británicas). Estas agencias de emergencia son:
 - a. *Pacific Tsunami Warning Center* (PTWC);
 - b. Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres AEMEAD (con sus Zonas y OMME's);
 - c. *National Weather Service* | Oficina de Pronósticos de San Juan – NWS-PR;
 - d. *Virgin Islands Territorial Emergency Management Agency* (VITEMA) – USVI;
 - e. *Department of Disaster Management* (DDM) – BVI;
 - f. Instituto Sismológico Universitario (ISU) – RD;
 - g. Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET) – RD.
2. Promover que se realice al menos uno de los tipos de ejercicios (orientación, *drill*, tabletop, ejercicio funcional o ejercicio integral), en especial aquellos municipios o territorios Tsunami Ready dentro de nuestra región.

Tipos de Ejercicios

El Ejercicio deberá realizarse de modo que las comunicaciones y la toma de decisiones en distintos niveles organizativos se pongan a prueba, sin alarmar al público en general. Se fomenta que las Oficinas de Manejo de Emergencias (OEM) prueben los sistemas locales de notificación

de emergencias, como el Sistema de Alerta de Emergencias (EAS, por sus siglas en inglés), las sirenas o altavoces.

Estos tipos de ejercicios estimulan el desarrollo, la formación, las pruebas y evaluación de los planes para casos de desastre y procedimientos de operaciones estándares (SOP, por sus siglas en inglés). La mayoría de los países de la región han participado en talleres de SOP (del 2013 al 2015), y deben utilizar los materiales y conocimientos adquiridos para ayudar a guiar la preparación y conducción del ejercicio. En el Anejo A del Manual Oficial del Ejercicio CARIBE WAVE 2017 se presenta una visión general de un SOP, sin embargo los participantes pueden utilizar simulacros pasados relacionados con peligros múltiples (por ejemplo, inundación, huracán, tsunami, terremoto, etc.) como marco de referencia para realizar el Ejercicio CARIBE WAVE 2017.

Los ejercicios pueden realizarse en distintas escalas de magnitud y grados de complejidad. A continuación se presentan ejemplos de tipos de ejercicios realizados por organismos encargados de la gestión de situaciones de emergencia:

1. Ejercicio de Orientación o Seminario (“Orientation Exercise or Seminar”):

Un ejercicio de orientación sienta las bases de un programa de ejercicio integral. Es un evento planificado, desarrollado para reunir a personas y funcionarios que cumplen una función o tienen interés en la planificación de respuestas a peligros múltiples, la solución de problemas, la elaboración de procedimientos operacionales estandarizados (SOP), así como la integración y coordinación de recursos. Un ejercicio de orientación tendrá un objetivo específico y objetivos escritos, y dará lugar a un Plan de Acción acordado.

2. Simulacro (“drill”):

El simulacro es una actividad planificada en la que se ponen a prueba, se desarrollan, incrementan y/o mantienen las habilidades para responder con un procedimiento único o limitado a una situación de emergencia. Los simulacros envuelven generalmente la respuesta operacional de una sola dependencia o entidad. Pueden incluir notificaciones internas y/o actividades sobre el terreno.

3. Ejercicio de simulación o ejercicio de mesa (“tabletop”):

La simulación es una actividad planificada en la que se presentan situaciones de emergencia simuladas a las autoridades locales, funcionarios clave y entidades responsables de la gestión de respuesta a desastres. Suele ser informal, en un ambiente de sala de reuniones y está diseñado para provocar una discusión constructiva de los participantes. Los participantes examinarán los problemas e intentarán resolverlos tomando como base los planes y procedimientos existentes. Se alienta a los participantes a analizar a fondo las decisiones

enfaticando en la solución de problemas paso a paso, en lugar de la adopción de decisiones rápidas y en tiempo real. Un ejercicio de simulación debe tener metas específicas, objetivos concretos y una descripción del escenario.

4. Ejercicio funcional (“Functional Exercise”):

Un ejercicio funcional es una actividad planificada diseñada para probar y evaluar las capacidades organizativas. También se utiliza para evaluar la capacidad del sistema comunitario de respuesta a emergencias, poniendo a prueba el Plan de Operaciones de Emergencia (EOP, por sus siglas en inglés). Se basa en la simulación de una situación de emergencia realista que incluye una descripción de la situación (narración) con comunicaciones entre jugadores y simuladores. El ejercicio funcional brinda a los jugadores (responsables de la toma de decisiones) una experiencia totalmente simulada de la situación frente a un desastre grave. Debe realizarse en el lugar de coordinación apropiado (es decir, un centro de operaciones de emergencia, un centro de mando para situaciones de emergencia, un puesto de comando, un centro de control principal, etc.) y activar a todos los miembros designados en el Plan. Deberían participar organismos internos y externos (gobierno, sector privado y entidades voluntarias). Requiere jugadores, supervisores, simuladores y evaluadores. El intercambio de mensajes se simulará y el equipo de control lo insertará para generar respuestas/medidas por parte de los jugadores, con las exigencias del tiempo real. Puede incluir o no desalojos de población. Un ejercicio funcional debe tener metas específicas, objetivos y una descripción del escenario.

5. Ejercicio integral (“Full-Scale Exercise”):

Un ejercicio integral o a gran escala es la culminación de un programa de ejercicio progresivo que ha crecido y se ha desarrollado con la capacidad de la comunidad para llevar a cabo ejercicios. Un ejercicio a gran escala es una actividad planificada en un entorno “desafiante” que abarca la mayoría de las funciones de manejo de emergencias. Este tipo de ejercicio implica la movilización y despliegue del personal y recursos apropiados necesarios para demostrar las capacidades operacionales. Se requieren la activación del COE y otros centros de mando. Un ejercicio a gran escala es la más grande, más costoso, y el ejercicio más complejo. Puede o no incluir desalojos públicos

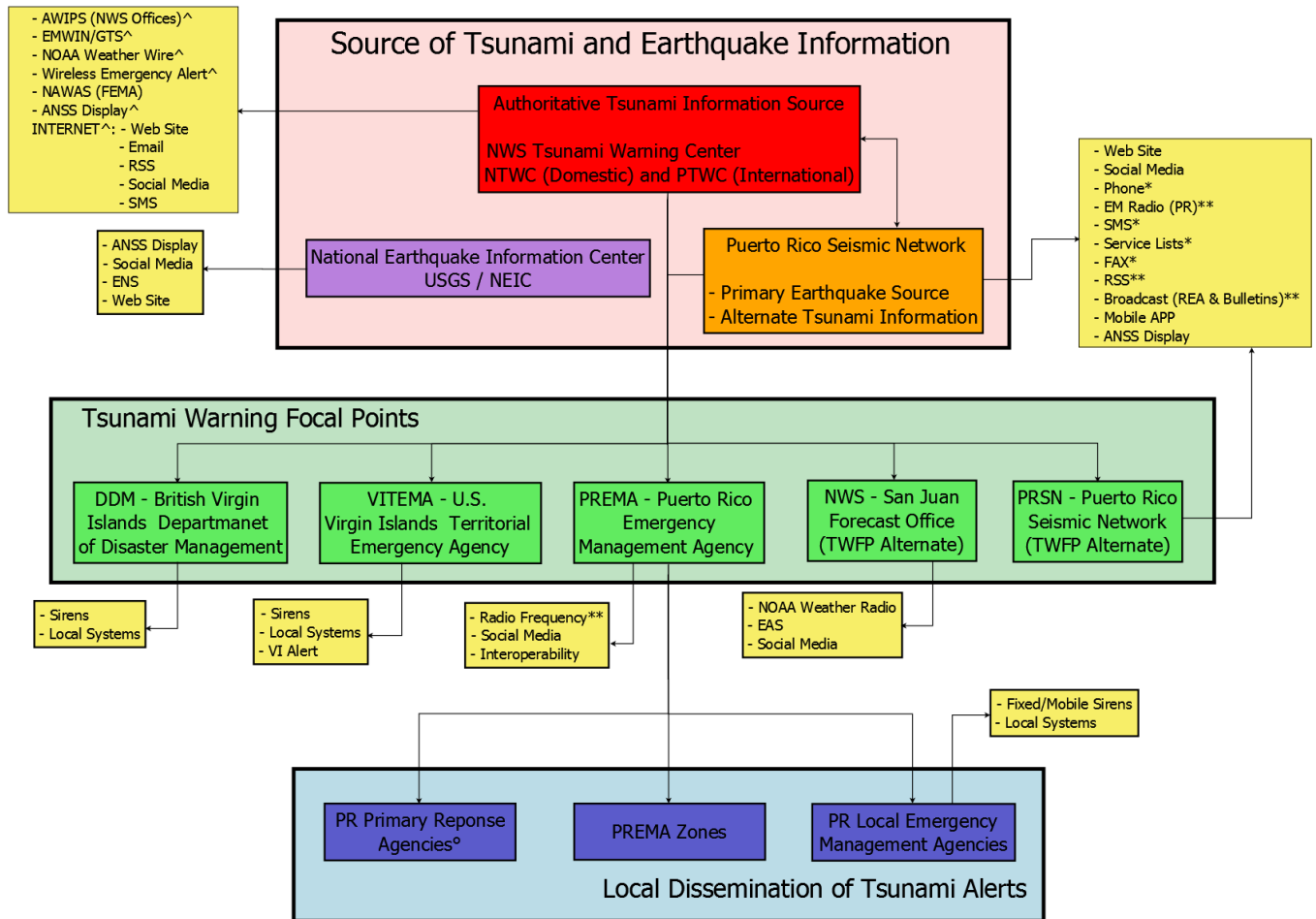
Flujo de Información para un Aviso de Tsunami en Puerto Rico

La Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR) emitirá información de tsunami basada en los productos domésticos para Puerto Rico e Islas Vírgenes emitidos por el Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico (PTWC, por sus siglas en inglés). Se emitirán sólo dos de los cuatro niveles de alerta de tsunamis durante el ejercicio CARIBE WAVE. Estos niveles utilizados durante el ejercicio serán: Aviso y Advertencia (Anejo A). En adición a estos mensajes, una vez que termine el peligro de tsunami, el PTWC emitirá el mensaje de Cancelación y la RSPR lo transmitirá por todos los medios de comunicación existentes. Las autoridades estatales y locales correspondientes son las que emiten las órdenes de desalojo, así como el aviso de retorno a las áreas costeras impactadas por el tsunami (basándose en los mapas de desalojo de tsunami para cada municipio en la región).

El PTWC es la agencia responsable de emitir para Puerto Rico y las Islas Vírgenes información y alertas de tsunami a través de los productos domésticos. Es además la agencia internacional responsable de emitir información de tsunamis para la República Dominicana y el resto del Caribe. La RSPR es la agencia responsable de brindar la información sísmica (de terremotos) en la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes, además emite información disponible de tsunamis para esta misma Región basada en los productos domésticos del PTWC. A partir de 2015 la RSPR es *Tsunami Focal Point* alterno para Puerto Rico. **Esta guía contiene sólo los mensajes emitidos por la RSPR para su área de responsabilidad, la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes.** En el caso del evento simulado para el Ejercicio CARIBE WAVE 2017, el mensaje inicial será un Boletín 01 de Aviso de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes, emitido a las 10:06 am. En la Figura 1 se muestra el flujo de información para este tipo de evento.

La RSPR cuenta con múltiples medios para comunicarse con las agencias de manejo de emergencia de la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes (nuestra área de responsabilidad sísmica), como por ejemplo: Sistema Broadcast (Sistema de Disseminación de Información de Terremotos y Tsunamis), teléfonos dedicados (línea directa y línea privada), teléfono satélite, radio AEMEAD, RSS, mensajería de texto (SMS), correo electrónico, fax y redes sociales. Toda la información de terremotos y tsunamis está disponible además en nuestra página oficial de internet: <http://redsismica.uprm.edu>. Toda la información referente a los productos disseminados para el Ejercicio CARIBE WAVE 2017 se encuentra en <http://caribewave.uprm.edu> en inglés y español.

TSUNAMI COMMUNICATION PROTOCOL FOR PUERTO RICO AND THE VIRGIN ISLANDS - Reviewed Sep/2015



- * By Subscription
- ** Dedicated Services for Responders
- ^ Messages Transmitted Directly form NWS/TWC
- ^o Includes:
 - Police Department
 - Fire Department
 - Emergency Medical Services
 - PR National Guard
 - PR Electric Power Authority

Figura 1: Protocolo de tsunami de la RSPR para la Región de PR/IV.

Es responsabilidad de las agencias estatales y territoriales asegurar la diseminación de los mensajes a las comunidades en riesgo. En Puerto Rico, el protocolo de tsunami establece que Control Estatal de AEMEAD en San Juan notificará a los radio operadores y directores de sus zonas regionales y cada una de estas zonas se comunicará a su vez con las oficinas municipales de manejo de emergencias (OMME) o punto focal de alerta de tsunamis designado (que opera 24 horas). Los puntos focales de alerta de tsunamis son las agencias responsables de alertar a la ciudadanía en las zonas de peligro.

Medidas a ser tomadas en caso de un evento real

En caso de que un evento real ocurra durante el Ejercicio CARIBE WAVE 2017, tanto la RSPR, como el PTWC emitirán sus productos de mensajería regular para el evento. **En caso de un evento real se dará prioridad a los mensajes reales.** El PTWC decidirá si emite el mensaje “dummy” del ejercicio y si continúa proveyendo apoyo técnico para el mismo. Aquellos terremotos pequeños que solamente provoquen la generación de un Boletín de Información de Tsunami, para el área de responsabilidad de la RSPR, **NO interrumpirán el ejercicio.** **Toda documentación y correspondencia relacionada a este ejercicio será claramente identificada con las palabras: CARIBE WAVE 2017 y Ejercicio (o Exercise en inglés).**

Activación del Sistema de EAS (Emergency Alert System)

Para este ejercicio se activará el sistema de EAS en coordinación con la Asociación de Radiodifusores a través de los medios de comunicación: radio, televisión, cable TV y radios NOAA. Se utilizará el código de alerta real de tsunami, TSW, durante el ejercicio. **Este mensaje será emitido alrededor de las 10:05 am el 21 de marzo de 2017, por el Servicio Nacional de Meteorología Oficina de Pronósticos de San Juan para anunciar el Aviso de Tsunami para Puerto Rico, según establecido en el escenario del ejercicio.** La activación del EAS es una manera de verificar que en una situación crítica real se podrá utilizar los medios de comunicación para informar a la ciudadanía. Es importante aclarar que la RSPR no está facultada para emitir este producto, por lo tanto, esta emisión se coordina a través de AEMEAD y el Servicio Nacional de Meteorología Oficina de Pronósticos de San Juan (NWS, por sus siglas en inglés). El NWS Oficina de Pronósticos de San Juan activará el Radio NOAA a las 10:05 am. La activación del EAS de Puerto Rico utilizando el código de alerta real de tsunamis está autorizada por la FCC.

En caso de un evento real el EAS se activa con el primer mensaje de AVISO/ADVERTENCIA/VIGILANCIA de tsunami para Puerto Rico y las Islas Vírgenes. **Se exhorta a cada municipio costero reconocido por el Programa Tsunami Ready, a que pruebe las sirenas fijas y móviles durante el Ejercicio CARIBE WAVE 2017 partir de las 10:05 am.**

Se le exhorta a la comunidad en general a permanecer atentos a la activación del sistema EAS, Radios NOAA y Sirenas Costeras el 21 de marzo de 2017 como parte del Ejercicio CARIBE WAVE 2017.

Cronograma de Mensaje de la RSPR

La RSPR emitirá 16 boletines de EVENTO SISMICO/TSUNAMI (a las 10:06 am, 10:26 am, 10:56 am, 11:26 am, 11:56 am, 12:26 pm, 12:56 pm, 1:26 pm, 1:56 pm, 2:26 pm, 2:56 pm, 3:26 pm, 3:56 pm, 4:26 pm, 4:56 pm y 5:26 pm) y realizará pruebas de comunicaciones de emergencias con las agencias de emergencia dentro de la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes. Estas pruebas se realizarán según nuestros protocolos operacionales y utilizando todos los medios de distribución de información disponibles en nuestra oficina. El ejercicio comenzará a las 10:00 am y finalizará a las 5:26 pm. Para Puerto Rico e Islas Vírgenes se emitirá una AVISO a las 14:06 UTC (10:06 am, hora local de Puerto Rico). A las 15:00 UTC (11:00 am, hora local de Puerto Rico) aún bajo AVISO, se confirma el arribo del tsunami a la costa de San Juan (Puerto Rico) y a las 15:02 UTC (11:02 am, hora local de Puerto Rico) arriba a Saint Croix (Islas Vírgenes Norteamericanas). Unos minutos más tarde, a las 15:07 UTC (11:07 am, hora local de Puerto Rico), se confirma el arribo del tsunami a las costas de los municipios de Arecibo y Yabucoa en Puerto Rico. A partir de las 18:26 UTC (2:26 pm, hora local de Puerto Rico) se emite una ADVERTENCIA para Puerto Rico e Islas Vírgenes, observando que el tsunami ha impactado la costa de Puerto Rico (Isla Grande), Vieques, Culebra, Mona, Magueyes, Caja de Muertos, St. Croix, St. John y Tortola.

Los medios por los cuales la RSPR emitirá o transmitirá los mensajes de alerta de tsunami para efectos del ejercicio de CARIBE WAVE 2017 son: teléfonos dedicados, radio de AEMAD, la página oficial <http://redsismica.uprm.edu>, las redes sociales y las listas de servicio oficiales de: faxes, email, RSS y SMS (mensajes de texto). El contenido de los mensajes está en los anejos B (Español) y C (Inglés). Todos los mensajes de tsunamis pueden ser colocados en sobres o manejarlos hora a hora, según la manera sugerida en el manual oficial del participante para el ejercicio CARIBE WAVE 2017.

Participación

Dependiendo del nivel de preparación y recursos, cada agencia podrá diseñar su participación en el ejercicio CARIBE WAVE 2017. Como se menciona en el Manual Oficial del Participante para el Ejercicio CARIBE WAVE 2017, las actividades de este día pueden ir desde pruebas de comunicación, ejercicios de mesa hasta ejercicios a gran escala.

La RSPR promueve la participación de diversas entidades gubernamentales dentro de la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes de diversas entidades gubernamentales, empresas privadas, comunidades, agencias de manejo de emergencias, entre otros. Se exhorta la participación de:

1. *Tsunami Warning Focal Points (TWFP).*
2. *Tsunami National Contact.*
3. Comunidades no costeras y costeras (en especial los Municipios TsunamiReady).
4. Agencias Estatales, Federales e Internacionales.
5. Empresas Públicas y Privadas.
6. Entidades Educativas (incluye escuelas públicas y privadas, universidades, institutos de enseñanza, etc.).
7. Facilidades de Salud y Hospitales.
8. Familias e Individuos.

Las agencias de emergencia en Puerto Rico e Islas Vírgenes deben participar del Ejercicio CARIBE WAVE 2017 para probar sus sistemas de comunicaciones de emergencias, sus planes de respuesta a emergencias y sus planes de desalojo, entre otras actividades que los prepare para la respuesta a un posible tsunami en nuestra región. No sólo estas agencias deben participar también invitamos a otras agencias de emergencia en Puerto Rico e Islas Vírgenes como los son los Bomberos, la Policía, Emergencias Médicas, Sistema 911, el Departamento de Salud y otras agencias federales como FEMA. Cada agencia debe evaluar las formas de participar y basándose en el Manual Oficial del Ejercicio y la Guía de Respuesta de la Red Sísmica de Puerto Rico para la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes. Además deben determinar el tipo de participación según los recursos que tengan disponibles.

En Puerto Rico la participación de AEMEAD a nivel estatal, regional y municipal es muy importante para evaluar la comunicación final con los municipios costeros y las comunidades en áreas de peligro de tsunami. En Puerto Rico hay 44 municipios costeros y 2 no costeros que están en el área susceptible de tsunami. En todas las islas de la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes es fundamental la participación de la población y las agencias de emergencias por que los tsunamis son una amenaza real para nuestra población.

Este ejercicio le permitirá a las comunidades costeras en Puerto Rico e Islas Vírgenes comprobar su nivel de preparación y respuesta ante un tsunami. En el Manual Oficial del Participante del Ejercicio de CARIBE WAVE 2017 se describen en detalle las diferentes opciones de participación: Orientación o Seminario, Simulacro (“drill”), Ejercicio de simulación o ejercicio de mesa (“tabletop”), Ejercicio funcional (“Functional Exercise”) y Ejercicio integral (“Full-Scale Exercise”). No importa qué tipo de participación realicen ese día, lo importante es que todo participante se registre a través de la página oficial de la RSPR para el ejercicio <http://caribewave.uprm.edu> o de <http://tsunamizone.org/espanol/inscribirse/>.

En este tipo de ejercicio la RSPR da especial prioridad a las pruebas de comunicaciones, para determinar la efectividad de las mismas, así como los tiempos de respuestas y la diseminación de información.

I. Cómo deben participar las Agencias de Emergencia en la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes

En Puerto Rico la AEMEAD, las Zonas de AEMEAD y las OMME's, deben:

1. Realizar al menos una de las pruebas de comunicaciones y documentar los tiempos de estas comunicaciones, por los diversos canales que tengan disponibles, como por ejemplo:
 - a. Monitorear la mensajería emitida por la RSPR por radio frecuencia de AEMEAD (sólo para Control Estatal de AEMEAD en Puerto Rico)
 - b. Monitorear la información emitida por Ring Down o Línea Privada (para aquellas oficinas de manejo de emergencias que tengan dicha herramienta)
 - c. Monitorear la mensajería emitida por la RSPR por RSS (para aquellas oficinas de manejo de emergencia que tengan dicha herramienta)
 - d. Monitorear la mensajería emitida por la RSPR por email (sólo para emails oficiales adscritos a la lista de emergencia de la RSPR)
 - e. Monitorear activación del Radio NOAA (si tienen)
 - f. Monitorear activación del EMWIN para el Mensaje Dummy Inicial (para aquellas oficinas que tengan dicha herramienta)
 - g. Monitorear mensajería de texto o fax proveniente de la RSPR (para aquellas oficinas que las tengan disponibles)
2. Relacionarse con los mensajes oficiales emitidos por la RSPR y el PTWC
 - a. Monitorear la mensajería emitida por la RSPR en su página de internet <http://caribewave.uprm.edu>
 - b. Monitorear la mensajería oficial del ejercicio (Si es un TWFP para Puerto Rico o Islas Vírgenes)
3. Revisar y probar sus planes de respuesta a emergencia
 - a. Probar sus tiempos de respuesta a emergencias (si realizan simulacros)
 - b. Probar y activar las sirenas costeras fijas o móviles (si tienen disponibles)
4. Coordinar la realización de uno de los 5 tipos de ejercicio en su área, región o municipio (documentarlo e infórmalo a la RSPR, AEMEAD-PR, VITEMA-USVI o DDM-BVI):
 - a. Ejercicio de Orientación o Seminario.

- b. Simulacro (“drill”).
 - c. Ejercicio de simulación o ejercicio de mesa (“tabletop”).
 - d. Ejercicio funcional (“Functional Exercise”).
 - e. Ejercicio integral (“Full-Scale Exercise”).
5. Completar las Evaluaciones del Ejercicio y así mejorar los tiempos de respuestas en nuestra área local:
- a. Completar las evaluaciones electrónicas antes del 31 de marzo de 2017 (usando como base la información recopilada en sus hojas de Evaluación de Comunicaciones del Ejercicio de la Red Sísmica de Puerto Rico) a través del enlace provisto en el mensaje de correo electrónico por la Red Sísmica de Puerto Rico las agencias de emergencias.
 - b. Completar la evaluación oficial del ejercicio, antes 3 de abril de 2017, mediante el enlace: <https://www.surveymonkey.com/r/CaribeWave17>

En las Islas Vírgenes VITEMA (USVI) y DDM (BVI), deben:

- 1. Realizar al menos una de las pruebas de comunicaciones y documentar los tiempos de estas comunicaciones, por los diversos canales que tengan disponibles, como por ejemplo:
 - a. Monitorear la mensajería emitida por la RSPR por email (sólo para emails oficiales adscritos a la lista de emergencia de la RSPR).
 - b. Monitorear activación del Radio NOAA (si tienen).
 - c. Monitorear activación del EMWIN para el Mensaje Dummy Inicial (para aquellas oficinas que tengan dicha herramienta).
 - d. Monitorear mensajería de fax proveniente de la RSPR (para aquellas oficinas que las tengan disponibles).
- 2. Relacionarse con los mensajes oficiales emitidos por la RSPR y el PTWC:
 - a. Monitorear la mensajería emitida por la RSPR en su página de internet <http://caribewave.uprm.edu>
 - b. Monitorear la mensajería oficial del ejercicio (Si es un TWFP para Puerto Rico o Islas Vírgenes).
- 3. Revisar y probar sus planes de respuesta a emergencia:
 - a. Probar sus tiempos de respuesta a emergencias (si realizan simulacros).
 - b. Probar y activar las sirenas costeras fijas o móviles (si tienen disponibles).
- 4. Coordinar la realización de uno de los 5 tipos de ejercicio en su área, región o municipio (documentarlo e infórmalo a la RSPR, AEMEAD-PR, VITEMA-USVI o DDM-BVI):
 - a. Ejercicio de Orientación o Seminario.

- b. Simulacro (“drill”).
 - c. Ejercicio de simulación o ejercicio de mesa (“tabletop”).
 - d. Ejercicio funcional (“Functional Exercise”).
 - e. Ejercicio integral (“Full-Scale Exercise”).
5. Completar las Evaluaciones del Ejercicio y así mejorar los tiempos de respuestas en nuestra área local:
- a. Completar las evaluaciones electrónicas antes del 31 de marzo de 2017 (usando como base la información recopilada en sus hojas de Evaluación de Comunicaciones del Ejercicio de la Red Sísmica de Puerto Rico) a través del enlace: <http://caribewave.uprm.edu/index.php/virgin-islands/evaluations/>
 - b. Completar la evaluación oficial del ejercicio, antes 3 de abril de 2017, mediante el enlace: <https://www.surveymonkey.com/r/CaribeWave17>

Otras agencias de emergencias, deben:

1. Relacionarse con los mensajes oficiales emitidos por la RSPR y el PTWC:
 - a. Monitorear la mensajería emitida por la RSPR en su página de internet <http://caribewave.uprm.edu>
 - b. Monitorear la mensajería oficial del ejercicio (Si es un TWFP para Puerto Rico o Islas Vírgenes).
2. Revisar y probar sus planes de respuesta a emergencia:
 - a. Probar sus tiempos de respuesta a emergencias (si realizan simulacros).
 - b. Probar y activar las sirenas costeras fijas o móviles (si tienen disponibles).
3. Coordinar la realización de uno de los 5 tipos de ejercicio en su área, región o municipio (documentarlo e infórmalo a la RSPR, AEMEAD-PR, VITEMA-USVI o DDM-BVI):
 - a. Ejercicio de Orientación o Seminario.
 - b. Simulacro (“drill”).
 - c. Ejercicio de simulación o ejercicio de mesa (“tabletop”).
 - d. Ejercicio funcional (“Functional Exercise”).
 - e. Ejercicio integral (“Full-Scale Exercise”).
4. Completar las Evaluaciones del Ejercicio y así mejorar los tiempos de respuestas en nuestra área local:
 - a. Completar las evaluaciones electrónicas antes del 31 de marzo de 2017 (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: <http://caribewave.uprm.edu/evaluaciones/otras/>
 - b. Completar la evaluación oficial del ejercicio, antes 3 de abril de 2017, mediante el enlace: <https://www.surveymonkey.com/r/CaribeWave17>

II. Cómo pueden participar las escuelas

Educación sobre el tema de terremotos y tsunamis es responsabilidad de todos. Sin embargo, los niños y jóvenes pasan la mayor parte de su día en la escuela, por lo que resulta vital que el tema se hable en el plantel escolar y que las escuelas participen activamente de ejercicios como este (CARIBE WAVE) para asegurar una mejor respuesta durante una emergencia real, minimizando así las pérdidas de vida de los estudiantes que tienen bajo su responsabilidad y para determinar cuáles son las fallas en el plan de respuesta a emergencias escolar que tienen que ser corregidas. Por otra parte, si los estudiantes se sienten mejor preparados para enfrentar este tipo de emergencia podemos minimizar el número de personas que podrían padecer de un Trastorno de Estrés Postraumático, que es muy común luego de una situación de emergencia.

Exhortamos a las escuelas e instituciones educativas a todos los niveles a que participen en el ejercicio CARIBE WAVE 2017:

1. Para probar sus planes de respuesta a emergencia.
2. Realizar unos de los 5 tipos de ejercicio:
 - a. Ejercicio de Orientación o Seminario.
 - b. Simulacro (“drill”).
 - c. Ejercicio de simulación o ejercicio de mesa (“tabletop”).
 - d. Ejercicio funcional (“Functional Exercise”).
 - e. Ejercicio integral (“Full-Scale Exercise”).
3. Realizar al menos una de las pruebas de comunicaciones:
 - a. Monitorear la activación del Radio NOAA.
 - b. Monitorear la activación del EAS (en radio y TV).
 - c. Monitorear la activación de sirenas costeras (para aquellos municipios que tienen).
4. Relacionarse con los mensajes oficiales emitidos por la RSPR:
 - a. Monitorear la mensajería emitida por la RSPR en su página de internet <http://caribewave.uprm.edu>.
5. Completar las Evaluaciones del Ejercicio CARIBE WAVE 2017:
 - a. Completar las evaluaciones electrónicas antes del 31 de marzo de 2017 (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: <http://caribewave.uprm.edu/evaluaciones/otras/>

- b. Completar la evaluación oficial del ejercicio, antes 3 de abril de 2017, mediante el enlace: <https://www.surveymonkey.com/r/CaribeWave17>

III. Cómo puede participar el público general

En general pueden participar de la siguiente forma:

1. Registrarse en el Ejercicio para relacionarse con los mensajes oficiales emitidos por la RSPR y el PTWC:
 - a. Monitorear la mensajería emitida por la RSPR en su página de internet: <http://caribewave.uprm.edu>.
2. Realizar al menos una de las pruebas de comunicaciones y documentar los tiempos de estas comunicaciones, por los diversos canales que tengan disponibles, como por ejemplo:
 - a. Monitorear la activación del EAS (en radio y TV).
 - b. Monitorear la activación del Radio NOAA (si tienen).
 - c. Monitorear la activación de las sirenas costeras (para aquellos municipios que tienen).
 - d. Monitorear la mensajería emitida por la RSPR por la página oficial redsismica.uprm.edu o por email (para las listas de mensajería de la RSPR).
 - e. Monitorear mensajería de texto de la RSPR (sólo para celulares registrados en las listas ya existentes de mensajería de la RSPR; dependerá de su proveedor de servicios).
3. Revisar y probar sus planes y tiempos de respuesta a emergencia si realizan simulacros.
4. Coordinar la realización de uno de los 5 tipos de ejercicio en su área, región o municipio (documentarlo e infórmalo a la RSPR, AEMEAD-PR, VITEMA-USVI o DDM-BVI):
 - a. Ejercicio de Orientación o Seminario.
 - b. Simulacro ("drill").
 - c. Ejercicio de simulación o ejercicio de mesa ("tabletop").
 - d. Ejercicio funcional ("Functional Exercise").
 - e. Ejercicio integral ("Full-Scale Exercise").
5. Completar las Evaluaciones del Ejercicio y así mejorar los tiempos de respuestas en nuestra área local:
 - a. Completar las evaluaciones electrónicas antes del 31 de marzo de 2017 (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: <http://caribewave.uprm.edu/evaluaciones/otras/>

- b. Completar la evaluación oficial del ejercicio, antes 3 de abril de 2017, mediante el enlace: <https://www.surveymonkey.com/r/CaribeWave17>

IV. Por qué deben participar los municipios TsunamiReady

El programa Tsunami Ready es uno creado por el NWS-NOAA para ayudar a las comunidades a estar mejor preparadas para salvar vidas y disminuir el daño a la propiedad por un evento de tsunami, por lo que se exhorta a los manejadores de emergencias municipales de todos aquellos municipios costeros en Puerto Rico e Islas Vírgenes a participar de la siguiente manera:

1. Realizar prueba de sus sistemas de comunicaciones. Esto para comprobar que el flujo de información proveniente de los puntos focales de alerta de tsunami es fácil y que los métodos de recepción de la información son efectivos: radio frecuencia, EMWIN, radio NOAA, internet, RSPR-RSS, RSPR-SMS, radio comercial, TV, etc.
2. Practicar simulacros de desalojo por tsunami en las comunidades más vulnerables de sus áreas/sectores de modo que se evalúe el acceso y recorrido de las rutas de desalojo, al igual que los tiempos estimados de desalojo de edificaciones y la llegada al área fuera de la zona de desalojo (área verde en mapas de desalojo).
3. Comprobar que el plan de desalojo por tsunami de su municipio es uno viable y cubre las necesidades durante y después de la emergencia: efectividad del árbol de llamadas y diferentes sistemas de diseminación de la información a la comunidad (sirenas móviles o fijas, uso de radio aficionados, etc.), disponibilidad y activación del personal primario de respuesta, cumplimiento de los diferentes roles en la atención y recuperación de la emergencia, etc.
4. Cualquier otro tipo de participación que por iniciativa encuentre apropiada para el ejercicio CARIBE WAVE 2017 y quiera informar a la Red Sísmica de Puerto Rico (Tel. 787-833-8433).

Recursos

Aunque las organizaciones de manejo de emergencia serán notificadas del ejercicio por adelantado, se solicita que se utilicen niveles realistas en la utilización de recursos durante el ejercicio. Esto permitirá la evaluación de problemas que se podrían presentar durante un evento real. Podrán establecer un turno especial que permita la continuación ininterrumpida de las labores regulares.

Pueden realizar preguntas sobre el ejercicio de comunicaciones de la RSPR o del registro en el ejercicio Caribe Wave 2017 para la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes a los siguientes contactos:

Personal	Teléfono	Email
Víctor Huérfano Moreno, PhD Director RSPR	(787) 833-8433 (787) 265-5452	victor@prsn.uprm.edu
Elizabeth Vanacore Maher Sismóloga RSPR CARIBE WAVE 16 Chair	(787) 833-8433 (787) 265-5452	elizabeth.vanacore@upr.edu
Geol. Gisela Báez-Sánchez Contacto Operacional / Coordinadora del Ejercicio RSPR	(787) 833-8433 (787) 265-5452	gisela.baez1@upr.edu
Geol. Denyse Colón Lugo Proyecto EMWIN RSPR	(787) 833-8433 (787) 265-5452	denyse@prsn.uprm.edu
Sra. Glorymar Gómez Pérez Coordinadora Programa Educativo RSPR	(787) 833-8433 (787) 265-5452	glory@prsn.uprm.edu
Sra. Wildaomaris Gonzalez Programa TsunamiReady Supporters RSPR	(787) 833-8433 (787) 265-5452	wilda@prsn.uprm.edu
Sr. Roy Ruiz Programa Tsunami Ready RSPR	(787) 833-8433 (787) 265-5452	roy.ruiz1@upr.edu

Arreglos con los medios de comunicación

La ventaja de conducir este tipo de ejercicio es que promueve la creación de conciencia sobre los terremotos y tsunamis. Las comunidades podrían invitar a los medios de comunicación locales de radio, TV y prensa escrita para educar y promover la conciencia sísmica y sobre el peligro de los tsunamis. La RSPR, junto a otras agencias de participantes de Puerto Rico emitirá un comunicado de prensa varios días antes del ejercicio, describiendo el ejercicio y su propósito. Además a través de la Asociación de Radiodifusores de Puerto Rico y las emisoras afiliadas al Comité EAS de Puerto Rico se estarán difundiendo por radio pautas educativas e informativas sobre el Ejercicio, sobre el EAS y sobre la preparación ante los tsunamis en general. Las agencias de emergencia en Islas Vírgenes también emitirán comunicados de prensa sobre las actividades relacionadas al ejercicio en sus territorios.

Evaluación después del ejercicio

A todas las agencias participantes se les pide que provean una breve retroalimentación sobre el ejercicio. Esta retroalimentación ayudará localmente a AEMEAD, VITEMA y DDM y a la RSPR para fortalecer las comunicaciones durante emergencias. A nivel federal e internacional las evaluaciones ayudarán a IOC y NOAA en la evaluación final del ejercicio CARIBE WAVE 2017 y en el desarrollo de ejercicios subsiguientes. Además ayudará a las agencias de respuesta a documentar las lecciones aprendidas. El formulario de evaluación de comunicaciones de la RSPR del ejercicio estará disponible de manera electrónica en la página oficial de internet de la RSPR (<http://caribewave.uprm.edu/> en la sección Evaluaciones).

También pueden llenar la **Evaluaciones Oficiales del Ejercicio, antes del 3 de abril de 2017**, a través de la página oficial de IOC: <https://www.surveymonkey.com/r/CaribeWave17>. Se exhorta a los participantes a completar las evaluaciones siguiendo las instrucciones de las mismas. Los formularios de evaluación del ejercicio están designados para uso oficial solamente y no serán distribuidos a terceras partes por NOAA, IOC o la RSPR.

Para el **ejercicio de comunicaciones de la RSPR, las agencias de emergencias participantes dentro de la región de Puerto Rico e Islas Vírgenes, deben completar las evaluaciones electrónicas de comunicaciones** (usando como base la información recopilada en sus hojas de Evaluación de Comunicaciones del Ejercicio de la Red Sísmica de Puerto Rico) a través del enlace provisto en el mensaje de correo electrónico por la Red Sísmica de Puerto Rico las agencias de emergencias.

Otros participantes y el público general deben completar las evaluaciones electrónicas de comunicaciones disponibles a través de nuestra página oficial de internet (<http://caribewave.uprm.edu/>). Aquellos participantes que no tengan acceso a la página de internet pueden enviar las evaluaciones a la RSPR por fax o email **en o antes del 31 de marzo de 2017**.

Anejo A. Niveles de Alerta de Tsunami

MENSAJES DE ALERTA DE TSUNAMI PARA PUERTO RICO E ISLAS VÍRGENES
TSUNAMI MESSAGES FOR PUERTO RICO AND THE VIRGIN ISLANDS






- ¡Peligro! / *Danger!*
- ¡Corra a tierras altas! / *Run for high ground!*
- Siga las instrucciones de emergencia / *Follow emergency instructions.*

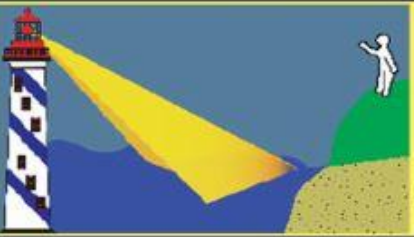
Aviso
Warning

Advertencia
Advisory

- Posibles corrientes locales fuertes y peligrosas / *Possible strong and dangerous local currents.*
- Esté pendiente para más información oficial / *Stay tuned for local emergency guidance.*



- Peligro potencial / *Potential danger.*
- Permanezca alerta para más información / *Stayed tuned for more information.*



Vigilancia
WAatch



- No se ha emitido Aviso, Advertencia o Vigilancia / *No Warning, Advisory or Wacht issued.*
- Una cuenca oceánica distante puede estar en riesgo / *A distant ocean basin may be in danger.*

Boletín
Informativo
Information Statement

NATIONAL TSUNAMI WARNING CENTER



Anejo B: Mensajería de la RSPR para el Ejercicio CARIBE WAVE 2017 (Español)

Está página fue dejada en blanco

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA 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:	16.96 Norte - 60.69 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 14:06 UTC (10:06 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. Está 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 PRONOSTICADO	DURACIÓN PRONOSTICADA	ALTURA MÁXIMA PRONOSTICADA	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
CHRISTIANSTED, USVI	10:51 AM 03/21			
ANEGADA, BVI	10:53 AM 03/21			
LIMETREE, USVI	10:54 AM 03/21			
SAN JUAN, PR	10:55 AM 03/21			
YABUCOA, PR	10:57 AM 03/21			
VIEQUES ISLAND, PR	10:57 AM 03/21			
ARECIBO, PR	10:59 AM 03/21			
VIRGIN GORDA, BVI	11:05 AM 03/21			
ROADTOWN, BVI	11:07 AM 03/21			
MAYAGUEZ, PR	11:08 AM 03/21			
AGUADILLA, PR	11:09 AM 03/21			
PEÑUELAS, PR	11:10 AM 03/21			
PONCE, PR	11:11 AM 03/21			
CHARLOTTE AMALIE, USVI	11:13 AM 03/21			
LAMESHURRY BAY, USVI	11:17 AM 03/21			
MONA ISLAND, PR	11:17 AM 03/21			
CAJA DE MUERTOS, PR	11:18 AM 03/21			
MAGUEYES ISLAND, PR	11:24 AM 03/21			
FAJARDO, PR	11:27 AM 03/21			
CULEBRA, PR	11:29 AM 03/21			

Última actualización 2017-03-21 10:08 AM



Call Box 9000 Mayagüez, PR 00825-9000
Tels. (787) 822-8423, Fax (787) 265-1554
E-mail: info@uprm.edu / redsisnica.uprm.edu
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO - MFW

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 02

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:	16.96 Norte - 60.69 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 14:26 UTC (10:26 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 PRONOSTICADO	DURACIÓN PRONOSTICADA	ALTURA MÁXIMA PRONOSTICADA	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
CHRISTIANSTED, USVI	10:51 AM 03/21	24+ HRS	3.4-7.7 FT	
ANEGADA, BVI	10:53 AM 03/21	15 HRS	2.2-4.9 FT	
LIMETREE, USVI	10:54 AM 03/21	24+ HRS	4.5-10.0 FT	
SAN JUAN, PR	10:55 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.4 FT	
YABUCCA, PR	10:57 AM 03/21	24+ HRS	4.5-10.0 FT	
VIEQUES ISLAND, PR	10:57 AM 03/21	24+ HRS	3.8-8.6 FT	
ARECIBO, PR	10:59 AM 03/21	12 HRS	1.6-3.5 FT	
VIRGIN GORDA, BVI	11:05 AM 03/21	24+ HRS	3.1-7.0 FT	
ROADTOWN, BVI	11:07 AM 03/21	24+ HRS	3.5-7.9 FT	
MAYAGUEZ, PR	11:08 AM 03/21	15 HRS	2.2-4.9 FT	
AGUADILLA, PR	11:09 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.5 FT	
PEÑUELAS, PR	11:10 AM 03/21	18 HRS	2.4-5.5 FT	
PONCE, PR	11:11 AM 03/21	21 HRS	2.6-5.8 FT	
CHARLOTTE AMALIE, USVI	11:13 AM 03/21	24 HRS	2.9-6.6 FT	
LAMESHURRY BAY, USVI	11:17 AM 03/21	24+ HRS	3.9-8.8 FT	
MONA ISLAND, PR	11:17 AM 03/21	12 HRS	1.9-4.2 FT	
CAJA DE MUERTOS, PR	11:18 AM 03/21	21 HRS	2.6-5.8 FT	
MAGUEYES ISLAND, PR	11:24 AM 03/21	18HRS	2.3-5.1 FT	
FAJARDO, PR	11:27 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.4 FT	
CULEBRA, PR	11:29 AM 03/21	21 HRS	2.8-6.3 FT	

Última actualización 2017-03-21 10:28 AM



Calle Box 2000 Mayagüez, PR 00881-2000
Tels. (787) 832-8423, Fax (787) 265-1654
E-mail: slr@uprm.edu / info@redsisma.uprm.edu
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE GÉNERO - MRPV

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 03 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:	16.96 Norte - 60.69 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 14:56 UTC (10:56 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 PRONOSTICADO	DURACIÓN PRONOSTICADA	ALTURA MÁXIMA PRONOSTICADA	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
CHRISTIANSTED, USVI	10:51 AM 03/21	24+ HRS	3.4-7.7 FT	
ANEGADA, BVI	10:53 AM 03/21	15 HRS	2.2-4.9 FT	
LIMETREE, USVI	10:54 AM 03/21	24 + HRS	4.5-10.0 FT	
SAN JUAN, PR	10:55 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.4 FT	
YABUCOA, PR	10:57 AM 03/21	24+ HRS	4.5-10.0 FT	
VIEQUES ISLAND, PR	10:57 AM 03/21	24+ HRS	3.8-8.6 FT	
ARECIBO, PR	10:59 AM 03/21	12 HRS	1.6-3.5 FT	
VIRGIN GORDA, BVI	11:05 AM 03/21	24+ HRS	3.1-7.0 FT	
ROADTOWN, BVI	11:07 AM 03/21	24+ HRS	3.5-7.9 FT	
MAYAGUEZ, PR	11:08 AM 03/21	15 HRS	2.2-4.9 FT	
AGUADILLA, PR	11:09 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.5 FT	
PEÑUELAS, PR	11:10 AM 03/21	18 HRS	2.4-5.5 FT	
PONCE, PR	11:11 AM 03/21	21 HRS	2.6-5.8 FT	
CHARLOTTE AMALIE, USVI	11:13 AM 03/21	24 HRS	2.9-6.6 FT	
LAMESHURRY BAY, USVI	11:17 AM 03/21	24+ HRS	3.9-8.8 FT	
MONA ISLAND, PR	11:17 AM 03/21	12 HRS	1.9-4.2 FT	
CAJA DE MUERTOS, PR	11:18 AM 03/21	21 HRS	2.6-5.8 FT	
MAGUEYES ISLAND, PR	11:24 AM 03/21	18HRS	2.3-5.1 FT	
FAJARDO, PR	11:27 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.4 FT	
CULEBRA, PR	11:29 AM 03/21	21 HRS	2.8-6.3 FT	

Última actualización 2017-03-21 10:58 AM



Cel: Box 9000 Mayagüez, PR 00881-9000
Tels. (787) 833-8422, Fax (787) 255-1554
E-mail: info@uprm.edu / <http://redsisma.uprm.edu>
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO- MFWU

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 04

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:	16.96 Norte - 60.69 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 14:56 UTC (10:56 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 PRONOSTICADO	DURACIÓN PRONOSTICADA	ALTURA MÁXIMA PRONOSTICADA	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
CHRISTIANSTED, USVI	10:51 AM 03/21	24+ HRS	3.4-7.7 FT	
ANEGADA, BVI	10:53 AM 03/21	15 HRS	2.2-4.9 FT	
LIMETREE, USVI	10:54 AM 03/21	24+ HRS	4.5-10.0 FT	
SAN JUAN, PR	10:55 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.4 FT	
YABUCCA, PR	10:57 AM 03/21	24+ HRS	4.5-10.0 FT	
VIEQUES ISLAND, PR	10:57 AM 03/21	24+ HRS	3.8-8.6 FT	
ARECIBO, PR	10:59 AM 03/21	12 HRS	1.6-3.5 FT	
VIRGIN GORDA, BVI	11:05 AM 03/21	24+ HRS	3.1-7.0 FT	
ROADTOWN, BVI	11:07 AM 03/21	24+ HRS	3.5-7.9 FT	
MAYAGUEZ, PR	11:08 AM 03/21	15 HRS	2.2-4.9 FT	
AGUADILLA, PR	11:09 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.5 FT	
PEÑUELAS, PR	11:10 AM 03/21	18 HRS	2.4-5.5 FT	
PONCE, PR	11:11 AM 03/21	21 HRS	2.6-5.8 FT	
CHARLOTTE AMALIE, USVI	11:13 AM 03/21	24 HRS	2.9-6.6 FT	
LAMESHURRY BAY, USVI	11:17 AM 03/21	24+ HRS	3.9-8.8 FT	
MONA ISLAND, PR	11:17 AM 03/21	12 HRS	1.9-4.2 FT	
CAJA DE MUERTOS, PR	11:18 AM 03/21	21 HRS	2.6-5.8 FT	
MAGUEYES ISLAND, PR	11:24 AM 03/21	18HRS	2.3-5.1 FT	
FAJARDO, PR	11:27 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.4 FT	
CULEBRA, PR	11:29 AM 03/21	21 HRS	2.8-6.3 FT	

Última actualización 2017-03-21 10:58 AM



Cel: 800-9000 Mayagüez, PR 00881-0000
Tels. (787) 832-8423, Fax (787) 265-1554
E-mail: atlas@prn.uprm.edu / redsis@prn.uprm.edu
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE GÉNERO- MPRV

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 05

EVENTO SISMICO/Tsunami

Ejercicio CARIBE WAVE 2017

FECHA Y HORA:	INFORMACION SISMICA: 21 de marzo de 2017 – 14:00 UTC (10:00 AM AST)
LATITUD – LONGITUD:	16.96 Norte - 60.69 Oeste
LOCALIZACION:	122km al Este de Antigua
PROFUNDIDAD:	40 km
MAGNITUD:	8.5 Mw
INTENSIDAD MAXIMA ESTIMADA:	IV en Road Town, Tortola
EMISION:	INFORMACION DE TSUNAMI: 2017-03-21 15:56 UTC (11:56 AM AST)
NIVEL DE ALERTA:	AVISO de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.
ACCION RECOMENDADA:	Si se encuentra en áreas costeras y/o en áreas de peligro de inundación en caso de tsunami: muévase tierra adentro a lugares elevados. Está alerta a instrucciones de las autoridades de Manejo de Emergencias. NO vaya a la costa para observar el Tsunami.

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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT

Última actualización 2017-03-21 11:56 AM



Cell Box 9000 Mayagüez, PR 00681-9000
Tels. (787) 832-8423, Fax (787) 285-1554
E-mail: staff@pru.uprm.edu / redsismica.uprm.edu
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO-MFNW

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 06

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:	16.96 Norte - 60.69 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 16:26 UTC (12:26 PM 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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Última actualización 2017-03-21 12:26 PM



Cel: 800-900 Mayagüez PR 00551-8000
Tels. (787) 832-8433, Fax (787) 265-1834
E-mail: star@pr.uprm.edu / redsismica.uprm.edu
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE GÉNERO- MFWN

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 07

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:	16.96 Norte - 60.69 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 16:56 UTC (12:56 PM AST)
ACCION RECOMENDADA:	<i>AVISO de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.</i>
	<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. Está 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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Última actualización 2017-03-21 12:58 PM



Cell Box 9000 Mayagüez, PR 00881-9000
Tels. (787) 833-8423, Fax (787) 265-1554
E-mail: sis@uprm.edu / <http://redsis.uprm.edu>
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO- MFW

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 08

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:	16.96 Norte - 60.69 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 17:26 UTC (1:26 PM AST)
ACCION RECOMENDADA:	<i>AVISO de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.</i>
	<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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Última actualización 2017-03-21 1:26 PM



Ced. Bld. 9000 Mayagüez, PR 00881-9000
Tels. (787) 832-8422, Fax (787) 265-1554
E-mail: info@uprm.edu / redsisica.uprm.edu
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO-MPRM

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 09 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:	16.96 Norte - 60.69 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 17:56 UTC (1:56 PM 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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Última actualización 2017-03-21 1:56 PM



Calle Box 9000 Mayagüez, PR 00881-9000
Tels. (787) 832-8433, Fax (787) 285-1534
E-mail: zsl@geol.uprm.edu / info@redsisma.uprm.edu
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO - MFW

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 10

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:	16.96 Norte - 60.69 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 18:26 UTC (2:26 PM AST)
ACCION RECOMENDADA:	ADVERTENCIA de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes. <i>Si se encuentra en áreas costeras salgase de la playa, bahías y marinas. No se esperan inundaciones generalizadas para áreas bajo advertencia. Esta alerta a instrucciones de las autoridades de Manejo de Emergencias. NO vaya a la costa para observar el Tsunami. NO regrese a la costa hasta que las autoridades locales de Manejo de Emergencias indiquen que es seguro hacerlo.</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 una Advertencia de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes ha sido emitida 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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Última actualización 2017-03-21 2:26 PM



Cell Box 2000 Mayagüez, PR 00681-0000
Tels. (787) 832-8423, Fax (787) 265-1654
E-mail: info@uprm.edu / info@redsisma.uprm.edu
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO-MRW

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 11

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:	16.96 Norte - 60.69 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 18:56 UTC (2:56 PM AST)
ACCION RECOMENDADA:	ADVERTENCIA de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.
	<i>Si se encuentra en áreas costeras salgase de la playa, bahías y marinas. No se esperan inundaciones generalizadas para áreas bajo advertencia. Esta alerta a instrucciones de las autoridades de Manejo de Emergencias. NO vaya a la costa para observar el Tsunami. NO regrese a la costa hasta que las autoridades locales de Manejo de Emergencias indiquen que es seguro hacerlo.</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 una Advertencia de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes ha sido emitida 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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Última actualización 2017-03-21 2:56 PM



Cell Box 9000 Mayagüez, PR 00581-9000
Tels. (787) 832-8423, Fax (787) 265-1654
E-mail: slf@uprm.edu / <http://redsisnica.uprm.edu>
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO-MFNW

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 12

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:	16.96 Norte - 60.69 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 19:26 UTC (3:26 PM AST)
ACCION RECOMENDADA:	ADVERTENCIA de Tsunami para Puerto Rico e Islas Virgenes.
	<i>Si se encuentra en áreas costeras salgase de la playa, bahías y marinas. No se esperan inundaciones generalizadas para áreas bajo advertencia. Esta alerta a instrucciones de las autoridades de Manejo de Emergencias. NO vaya a la costa para observar el Tsunami. NO regrese a la costa hasta que las autoridades locales de Manejo de Emergencias indiquen que es seguro hacerlo.</i>

La Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR) recibió informes de que este terremoto fue reportado como sentido ampliamente en Puerto Rico e Islas Virgenes con intensidad máxima de IV (escala Mercalli Modificada, MM) en Tortola, BVI.

La RSPR informa que una Advertencia de Tsunami para Puerto Rico e Islas Virgenes ha sido emitida 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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Última actualización 2017-03-21 3:26 PM



Cell Box 9000 Mayagüez, PR 00581-9000
Tels. (787) 833-8423, Fax (787) 265-1554
E-mail: info@uprm.edu <http://redsisma.uprm.edu>
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO- MFW

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 13

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:	16.96 Norte - 60.69 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 19:56 UTC (3:56 PM AST)
ACCION RECOMENDADA:	ADVERTENCIA de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.
	<i>Si se encuentra en áreas costeras salgase de la playa, bahías y marinas. No se esperan inundaciones generalizadas para áreas bajo advertencia. Esta alerta a instrucciones de las autoridades de Manejo de Emergencias. NO vaya a la costa para observar el Tsunami. NO regrese a la costa hasta que las autoridades locales de Manejo de Emergencias indiquen que es seguro hacerlo.</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 una Advertencia de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes ha sido emitida 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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Última actualización 2017-03-21 3:56 PM



Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 14

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:	16.96 Norte - 60.69 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 20:26 UTC (4:26 PM AST)
ACCION RECOMENDADA:	ADVERTENCIA de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.
	<i>Si se encuentra en áreas costeras salgase de la playa, bahías y marinas. No se esperan inundaciones generalizadas para áreas bajo advertencia. Esta alerta a instrucciones de las autoridades de Manejo de Emergencias. NO vaya a la costa para observar el Tsunami. NO regrese a la costa hasta que las autoridades locales de Manejo de Emergencias indiquen que es seguro hacerlo.</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 una Advertencia de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes ha sido emitida 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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Última actualización 2017-03-21 4:26 PM



Call Box 9000 Mayagüez, PR 00881-9000
Tels. (787) 822-8423, Fax (787) 295-1534
E-mail: sls@uprm.edu <http://redsisnica.uprm.edu>
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE GÉNERO - MRPV

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 15

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:	16.96 Norte - 60.69 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 20:56 UTC (4:56 PM AST)
ACCION RECOMENDADA:	ADVERTENCIA de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.
	<i>Si se encuentra en áreas costeras salgase de la playa, bahías y marinas. No se esperan inundaciones generalizadas para áreas bajo advertencia. Esta alerta a Instrucciones de las autoridades de Manejo de Emergencias. NO vaya a la costa para observar el Tsunami. NO regrese a la costa hasta que las autoridades locales de Manejo de Emergencias indiquen que es seguro hacerlo.</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 una Advertencia de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes ha sido emitida 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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Última actualización 2017-03-21 4:56 PM



Cel: Box 9000 Mayagüez, PR 00881-9000
Tels. (787) 832-8422, Fax (787) 265-1654
E-mail: info@uprm.edu / redsismica.uprm.edu
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO- MFW

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Departamento de Geología

RED SÍSMICA DE PUERTO RICO



BOLETIN 16
EVENTO SISMICO/Tsunami
Ejercicio CARIBE WAVE 2017

FECHA Y HORA:	INFORMACION SISMICA: 21 de marzo de 2017 – 14:00 UTC (10:00 AM AST)
LATITUD – LONGITUD:	16.96 Norte - 60.69 Oeste
LOCALIZACION:	122km al Este de Antigua
PROFUNDIDAD:	40 km
MAGNITUD:	8.5 Mw
INTENSIDAD MAXIMA ESTIMADA:	IV en Road Town, Tortola
EMISION:	INFORMACION DE TSUNAMI: 2017-03-21 21:26 UTC (5:26 PM AST)
NIVEL DE ALERTA:	Cancelación de ADVERTENCIA de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes.
ACCION RECOMENDADA:	NO regresen a zonas desalojadas hasta que las autoridades locales de Manejo de Emergencias indiquen que es seguro hacerlo.

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 una Cancelación de Tsunami para Puerto Rico e Islas Vírgenes ha sido emitida 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 Observados:

LOCALIDAD	HORA DE LA MEDICION	ALTURA MÁXIMA OBSERVADA
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Última actualización 2017-03-21 5:26 PM



Cell Box 9000 Mayagüez, PR 00581-9000
Tels. (787) 833-8423, Fax (787) 285-1854
E-mail: star@pr.uprm.edu / <http://redsismica.uprm.edu>
PATRONO CON IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO-MFWP

Anejo C: PRSN Official Bulletins for the CARIBE WAVE 2017 Exercise (Inglés)

Está página fue dejada en blanco

University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 01

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV in Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	TSUNAMI INFORMATION:
TSUNAMI WARNING LEVEL:	2017-03-21 14:06 UTC (10:06 AST)
RECOMMENDED ACTION:	<i>A Tsunami WARNING is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in a warning area - move inland to higher ground. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami.</i>

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Warning has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu

Theoretical Time Table:



SITE	ESTIMATED TIME OF ARRIVAL	FORECAST TSUNAMI DURATION	FORECAST MAXIMUM HEIGHT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
CHRISTIANSTED, USVI	10:51 AM 03/21			
ANEGADA, BVI	10:53 AM 03/21			
LIMETREE, USVI	10:54 AM 03/21			
SAN JUAN, PR	10:55 AM 03/21			
YABUCOA, PR	10:57 AM 03/21			
VIEQUES ISLAND, PR	10:57 AM 03/21			
ARECIBO, PR	10:59 AM 03/21			
VIRGIN GORDA, BVI	11:05 AM 03/21			
RODTOWN, BVI	11:07 AM 03/21			
MAYAGUEZ, PR	11:08 AM 03/21			
AGUADILLA, PR	11:09 AM 03/21			
PEÑUELAS, PR	11:10 AM 03/21			
PONCE, PR	11:11 AM 03/21			
CHARLOTTE AMALIE, USVI	11:13 AM 03/21			
LAMESHURRY BAY, USVI	11:17 AM 03/21			
MONA ISLAND, PR	11:17 AM 03/21			
CAJA DE MUERTOS, PR	11:18 AM 03/21			
MAGUEYES ISLAND, PR	11:24 AM 03/21			
FAJARDO, PR	11:27 AM 03/21			
CULEBRA, PR	11:29 AM 03/21			

Last Update 2017-03-21 10:06 AM



University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 02

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV In Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	TSUNAMI INFORMATION:
TSUNAMI WARNING LEVEL:	2017-03-21 14:26 UTC (10:26 AST)
RECOMMENDED ACTION:	A Tsunami WARNING is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in a warning area - move inland to higher ground. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami.

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Warning has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu

Theoretical Time Table:



SITE	ESTIMATED TIME OF ARRIVAL	FORECAST TSUNAMI DURATION	FORECAST MAXIMUM HEIGHT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
CHRISTIANSTED, USVI	10:51 AM 03/21	24+ HRS	3.4-7.7 FT	
ANEGADA, BVI	10:53 AM 03/21	15 HRS	2.2-4.9 FT	
LIMETREE, USVI	10:54 AM 03/21	24 + HRS	4.5-10.0 FT	
SAN JUAN, PR	10:55 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.4 FT	
YABUCOA, PR	10:57 AM 03/21	24+ HRS	4.5-10.0 FT	
VIEQUES ISLAND, PR	10:57 AM 03/21	24+ HRS	3.8-8.6 FT	
ARECIBO, PR	10:59 AM 03/21	12 HRS	1.6-3.5 FT	
VIRGIN GORDA, BVI	11:05 AM 03/21	24+ HRS	3.1-7.0 FT	
ROADTOWN, BVI	11:07 AM 03/21	24+ HRS	3.5-7.9 FT	
MAYAGUEZ, PR	11:08 AM 03/21	15 HRS	2.2-4.9 FT	
AGUADILLA, PR	11:09 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.5 FT	
PEÑUELAS, PR	11:10 AM 03/21	18 HRS	2.4-5.5 FT	
PONCE, PR	11:11 AM 03/21	21 HRS	2.6-5.8 FT	
CHARLOTTE AMALIE, USVI	11:13 AM 03/21	24 HRS	2.9-6.6 FT	
LAMESHURRY BAY, USVI	11:17 AM 03/21	24+ HRS	3.9-8.8 FT	
MONA ISLAND, PR	11:17 AM 03/21	12 HRS	1.9-4.2 FT	
CAJA DE MUERTOS, PR	11:18 AM 03/21	21 HRS	2.6-5.8 FT	
MAGUEYES ISLAND, PR	11:24 AM 03/21	18HRS	2.3-5.1 FT	
FAJARDO, PR	11:27 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.4 FT	
CULEBRA, PR	11:29 AM 03/21	21 HRS	2.8-6.3 FT	

Last Update 2017-03-21 10:26 AM



University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 03

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV In Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	TSUNAMI INFORMATION:
TSUNAMI WARNING LEVEL:	2017-03-21 14:56 UTC (10:56 AST)
RECOMMENDED ACTION:	A Tsunami WARNING is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in a warning area - move inland to higher ground. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami.

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Warning has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu

Theoretical Time Table:



SITE	ESTIMATED TIME OF ARRIVAL	FORECAST TSUNAMI DURATION	FORECAST MAXIMUM HEIGHT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
CHRISTIANSTED, USVI	10:51 AM 03/21	24+ HRS	3.4-7.7 FT	
ANEGADA, BVI	10:53 AM 03/21	15 HRS	2.2-4.9 FT	
LIMETREE, USVI	10:54 AM 03/21	24 + HRS	4.5-10.0 FT	
SAN JUAN, PR	10:55 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.4 FT	
YABUCOA, PR	10:57 AM 03/21	24+ HRS	4.5-10.0 FT	
VIEQUES ISLAND, PR	10:57 AM 03/21	24+ HRS	3.8-8.6 FT	
ARECIBO, PR	10:59 AM 03/21	12 HRS	1.6-3.5 FT	
VIRGIN GORDA, BVI	11:05 AM 03/21	24+ HRS	3.1-7.0 FT	
ROADTOWN, BVI	11:07 AM 03/21	24+ HRS	3.5-7.9 FT	
MAYAGUEZ, PR	11:08 AM 03/21	15 HRS	2.2-4.9 FT	
AGUADILLA, PR	11:09 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.5 FT	
PEÑUELAS, PR	11:10 AM 03/21	18 HRS	2.4-5.5 FT	
PONCE, PR	11:11 AM 03/21	21 HRS	2.6-5.8 FT	
CHARLOTTE AMALIE, USVI	11:13 AM 03/21	24 HRS	2.9-6.6 FT	
LAMESHURRY BAY, USVI	11:17 AM 03/21	24+ HRS	3.9-8.8 FT	
MONA ISLAND, PR	11:17 AM 03/21	12 HRS	1.9-4.2 FT	
CAJA DE MUERTOS, PR	11:18 AM 03/21	21 HRS	2.6-5.8 FT	
MAGUEYES ISLAND, PR	11:24 AM 03/21	18HRS	2.3-5.1 FT	
FAJARDO, PR	11:27 AM 03/21	12 HRS	1.5-3.4 FT	
CULEBRA, PR	11:29 AM 03/21	21 HRS	2.8-6.3 FT	

Last Update: 2017-03-21 10:56 AM



Cell Box: 9000 Mayagüez, PR 00521-9000
Tels. (787) 832-8423, Fax (787) 265-1554
E-mail: info@prsn.uprm.edu / info@redseismica.uprm.edu
EQUAL OPPORTUNITY EMPLOYMENT: M/F/V

University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 04
SEISMIC EVENT/Tsunami
CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV in Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	Tsunami INFORMATION:
Tsunami WARNING LEVEL:	2017-03-21 15:26 UTC (11:26 AST)
RECOMMENDED ACTION:	<i>A Tsunami WARNING is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in a warning area - move inland to higher ground. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami.</i>

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Warning has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT

Last Update 2017-03-21 11:28 AM



University of Puerto Rico

Mayagüez Campus

Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 05

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV in Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	Tsunami INFORMATION:
Tsunami WARNING LEVEL:	2017-03-21 15:56 UTC (11:56 AST)
RECOMMENDED ACTION:	A Tsunami WARNING is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in a warning area - move inland to higher ground. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami.

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Warning has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT

Last Update 2017-03-21 11:56 AM



University of Puerto Rico

Mayagüez Campus

Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 06
SEISMIC EVENT/Tsunami
CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV in Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	Tsunami INFORMATION:
Tsunami WARNING LEVEL:	2017-03-21 16:26 UTC (12:26 AST)
RECOMMENDED ACTION:	<i>A Tsunami WARNING is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in a warning area - move inland to higher ground. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami.</i>

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Warning has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Last Update 2017-03-21 12:26 PM



University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 07

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV in Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	Tsunami INFORMATION:
Tsunami WARNING LEVEL:	2017-03-21 16:56 UTC (12:56 AST)
RECOMMENDED ACTION:	<i>A Tsunami WARNING is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in a warning area - move inland to higher ground. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami.</i>

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Warning has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Last Update: 2017-03-21 12:56 PM



University of Puerto Rico

Mayagüez Campus

Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 08

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV in Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	Tsunami INFORMATION:
Tsunami WARNING LEVEL:	2017-03-21 17:26 UTC (1:26 AST)
RECOMMENDED ACTION:	<i>A Tsunami WARNING is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in a warning area - move inland to higher ground. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami.</i>

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Warning has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Last Update: 2017-03-21 1:26 PM



University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 09

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV in Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	Tsunami INFORMATION:
Tsunami WARNING LEVEL:	2017-03-21 17:56 UTC (1:56 AST)
RECOMMENDED ACTION:	<i>A Tsunami WARNING is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in a warning area - move inland to higher ground. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami.</i>

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Warning has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	{11:00am} 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	{11:02am} 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	{11:06am} 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	{11:07am} 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	{11:07am} 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	{11:25am} 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	{11:17am} 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	{11:22am} 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	{11:25am} 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	{11:27am} 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	{11:31am} 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	{11:31am} 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	{12:12am} 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Last Update 2017-03-21 1:58 PM



University of Puerto Rico

Mayagüez Campus

Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 10

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV in Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	TSUNAMI INFORMATION:
TSUNAMI WARNING LEVEL:	2017-03-21 18:26 UTC (2:26 AST)
RECOMMENDED ACTION:	<i>A Tsunami ADVISORY is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in an advisory area - move off the beach and out of harbors and marinas. Widespread inundation of land is not expected for advisory areas. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami. Does not return to the coast until local emergency officials indicate it is safe to do so.</i>

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Advisory has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Last Update 2017-03-21 2:28 PM



University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 11

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV in Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	TSUNAMI INFORMATION:
TSUNAMI WARNING LEVEL:	2017-03-21 18:56 UTC (2:56 AST)
RECOMMENDED ACTION:	<i>A Tsunami ADVISORY is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in an advisory area - move off the beach and out of harbors and marinas. Widespread inundation of land is not expected for advisory areas. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami. Does not return to the coast until local emergency officials indicate it is safe to do so.</i>

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Advisory has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Last Update: 2017-03-21 2:56 PM



University of Puerto Rico

Mayagüez Campus

Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 12

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV In Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	TSUNAMI INFORMATION:
TSUNAMI WARNING LEVEL:	2017-03-21 19:26 UTC (3:26 AST)
RECOMMENDED ACTION:	<i>A Tsunami ADVISORY is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in an advisory area - move off the beach and out of harbors and marinas. Widespread inundation of land is not expected for advisory areas. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami. Does not return to the coast until local emergency officials indicate it is safe to do so.</i>

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Advisory has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUËYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Last Update: 2017-03-21 3:28 PM



University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 13 SEISMIC EVENT/Tsunami CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV in Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	Tsunami INFORMATION:
Tsunami WARNING LEVEL:	2017-03-21 19:56 UTC (3:56 AST)
RECOMMENDED ACTION:	A Tsunami ADVISORY is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in an advisory area - move off the beach and out of harbors and marinas. Widespread inundation of land is not expected for advisory areas. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami. Does not return to the coast until local emergency officials indicate it is safe to do so.

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Advisory has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Last Update 2017-03-21 3:56 PM



University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 14

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV in Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	Tsunami INFORMATION:
Tsunami WARNING LEVEL:	2017-03-21 20:26 UTC (4:26 AST)
RECOMMENDED ACTION:	<i>A Tsunami ADVISORY is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in an advisory area - move off the beach and out of harbors and marinas. Widespread inundation of land is not expected for advisory areas. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami. Does not return to the coast until local emergency officials indicate it is safe to do so.</i>

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Advisory has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Last Update: 2017-03-21 4:26 PM



University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 15

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV In Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	Tsunami INFORMATION:
Tsunami WARNING LEVEL:	2017-03-21 20:56 UTC (4:56 AST)
RECOMMENDED ACTION:	A Tsunami ADVISORY is in effect for Puerto Rico and Virgin Islands. If you are in an advisory area - move off the beach and out of harbors and marinas. Widespread inundation of land is not expected for advisory areas. Be alert to instructions from your local emergency officials. Do not go to the coast to observe the tsunami. Does not return to the coast until local emergency officials indicate it is safe to do so.

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a Tsunami Advisory has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Last Update 2017-03-21 4:58 PM



Cell Box 9000 Mayagüez, PR 00831-9000
Tels. (787) 822-8422, Fax (787) 285-1534
E-mail: sls@prsn.uprm.edu / pedro@prsn.uprm.edu
EQUAL OPPORTUNITY EMPLOYMENT- M/F/V

University of Puerto Rico

Mayagüez Campus

Geology Department

PUERTO RICO SEISMIC NETWORK



BULLETIN 16

SEISMIC EVENT/Tsunami

CARIBEWAVE 2017 Exercise

DATE AND TIME:	SEISMIC INFORMATION:
LATITUDE – LONGITUDE:	March 21, 2017 – 14:00 UTC (10:00 AST)
LOCATION:	16.96 North – 60.69 West
DEPTH:	122km East of Antigua
MAGNITUDE:	40 km
MAXIMUM ESTIMATED INTENSITY:	8.5 Mw
	IV In Road Town, Tortola
ISSUED DATE:	Tsunami INFORMATION:
Tsunami WARNING LEVEL:	2017-03-21 21:26 UTC (5:26 AST)
	The Tsunami ADVISORY is Canceled for Puerto Rico and Virgin Islands.
RECOMMENDED ACTION:	Do not re-occupy hazard zones until local emergency officials indicate it is safe to do so.

The Puerto Rico Seismic Network (PRSN) received information that this great earthquake was reported as felt widely in Puerto Rico and Virgin Islands with a maximum intensity of IV (Modified Mercalli Scale, MM) in Tortola, BVI.

The PRSN informs that a cancellation of the Tsunami Advisory has been issued for Puerto Rico and the Virgin Islands by the PTWC. To see the arrival times, refer to the following table. For additional information about the tsunami message levels, refer to the PRSN CARIBE WAVE 2017 exercise webpage. caribewave.uprm.edu



Observed Time Table:

SITE	TIME OF MEASUREMENT	OBSERVED MAXIMUM HEIGHT
SAN JUAN, PR	(11:00am) 15:00 UTC 03/21	2.9 FT
ST. CROIX, USVI	(11:02am) 15:02 UTC 03/21	3.9 FT
LIMETREE, USVI	(11:06am) 15:06 UTC 03/21	3.9 FT
ARECIBO, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	2.5 FT
YABUCOA, PR	(11:07am) 15:07 UTC 03/21	6.2 FT
VIEQUES, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	4.8 FT
AGUADILLA, PR	(11:17am) 15:17 UTC 03/21	2.8 FT
MAYAGUEZ, PR	(11:22am) 15:22 UTC 03/21	2.8 FT
MONA ISLAND, PR	(11:25am) 15:25 UTC 03/21	3.3 FT
LAMESHURBAY ST. JOHN, USVI	(11:27am) 15:27 UTC 03/21	5.5 FT
CAJA DE MUERTOS, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.9 FT
MAGUEYES ISLAND, PR	(11:31am) 15:31 UTC 03/21	4.1 FT
TORTOLA, VI	(12:12am) 16:12 UTC 03/21	5.5 FT

Last Update: 2017-03-21 5:26 PM



Call Box 9000 Mayagüez, PR 00881-9000
 Tels. (787) 832-8432, Fax (787) 265-1654
 E-mail: sls@prsn.uprm.edu / info@redsisma.uprm.edu
 SOCIAL OPPORTUNITY EMPLOYMENT- MFW/3