CARIBE WAVE/LANTEX 2015
2° Seminario en Línea
25 de febrero de 2015

Christa G. von Hillebrandt-Andrade, Gerente
Programa Alerta de Tsunamis del Caribe
Servicio Nacional de Meterologia, EEUUAA

¡BIENVENIDOS!
Serie de Webinars CARIBE WAVE 2015

- ✓ 20 January in English
- ✓ 21 de enero en Español
- ✓ 22 janvier à Français
- ✓ 24 February in English
- ✓ 25 de febrero en Español
- 26 février à Français

MARCO DE REFERENCIA INSTITUCIONAL PARA EL EJERCICIO

- La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura **(UNESCO), Grupo Intergubernamental de Coordinación del Sistema de Alerta contra Tsunamis y otras Amenazas Costeras del Caribe y Regiones Adyacentes**(**ICG/CARIBE EWS**) de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental y el recien establecido Centro de Información de Tsunamis del Caribe **(CTIC)**
- Agencia de Manejo de Emergencias y Desastres del Caribe (**CDEMA**)
- Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (**CEPREDENAC**)
- El US NWS National Tsunami Hazard Mitigation Program (**NTHMP**), Centros de Alerta de Tsunami **(TWC)** en Alaska y Hawaii y Programa de Alerta de Tsunamis del Caribe (**CTWP**)
- Etat-major interministèriel de zone Antilles (EMIZ Antilles)

Metas

Meta	Resultado 2013	Métrica 2014	Resultado 2014	Métrica 2015
Participación de los países miembros del ICG CARIBE EWS - con Punto Focal de Alerto de Tsunami designado	94%	95%	98% (incluyendo dos MS/Territorios no officiales)	95% (actualmente 46%) 100%
Cumplimiento con el periodo de tiempo	Cerca al 100%	100%	Cerca al 100%	100%
Participación de la comunidad (más allá del TWFP)	69%	75%	75%	80%
Número de personas registradas			191,000	+10% (actualmente 8,324)
Recibo de los mensajes “dummy” al TWFP	98%	100%	94%	100%
Países que enviaron el cuestionario del ejercicio	90%	100%	100%	100%

MANUALES DEL EJERCICIO

- El Manual del Ejercicio CARIBE WAVE/LANTEX 2015 está disponible en línea en inglés en el siguiente enlace: www.caribewave.info
- El Manual UNESCO IOC CARIBE EWS para el escenario de Panamá está disponible (sólo en inglés).
- El suplemento del PTWC para el escenario de Florida está disponible (sólo en Inglés).
- El suplemento del PTWC de Productos Mejorados estará disponible pronto (sólo en Inglés).
- Los manuales incluyen acciones sugeridas en el evento tal como: descripción del escenario, tabla de tiempo, tiempos de viaje y la altura esperada de las olas. Además incluye figuras y ejemplos de mensajes que se podrían emitir en caso de un evento, así como también el enlace de la página web para completar el formulario de evaluación del ejercicio.

CARIBE WAVE/LANTEX 2015

- Este ejercicio proveerá simulaciones de mensajes de tsunami desde el PTWC y NTWC por un terremoto hipotético localizado en la costa de Panamá y un deslizamiento submarino en la costa de Florida.
- El evento de Panamá está basado en el terremoto y tsunami del 7 de septiembre de 1882.
- El tsunami generado por el terremoto de 1882 afectó las costas de países y territorios en la región del Caribe.
- Las olas resultadas del terremoto de 1882 tuvieron una altura máxima de 3.0 m

CARIBE WAVE/LANTEX 2015

Figura A: Tiempo de viaje para el escenario de Tsunami en Panamá.

Figura B. Tiempo de viaje para el escenario de tsunami en el deslizamiento submarino en la costa de Florida.

CARIBE WAVE/LANTEX 2015
Escenario de Panamá

- 25 de marzo de 2015, 14h00 UTC
- M 8.5, al norte de Panamá en el Northern Panama Deformed Belt
- Mensajes “dummy” de comienzo serán diseminados por el PTWC y NTWC. Otros centros de alerta también estarán emitiendo sus productos.

Escenario del Impacto del Terremoto

PERCEIVED SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
POTENTIAL DAMAGE	none	none	none	Very light	Light	Moderate	Mod./Heavy	Heavy	Very Heavy
PEAK ACC.(%g)	<0.05	0.3	2.8	6.2	12	22	40	75	>139
PEAK VEL.(cm/s)	<0.02	0.1	1.4	4.7	9.6	20	41	86	>178
INSTRUMENTAL INTENSITY	I	II–III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+

Scale based upon Worden et al. (2012)

USGS science for a changing world

Earthquake Shaking — Orange Alert

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

M 8.5, Caribe Wave

Origin Time: Wed 2015-03-25 14:00:00 UTC (09:00:00 local)
Location: 10.76°N 78.88°W Depth: 15 km
FOR TSUNAMI INFORMATION, SEE: tsunami.gov

PAGER Version 1

Created: -15707027 seconds after earthquake

Estimated Fatalities

Orange alert level for economic losses. Significant damage is likely and the disaster is potentially widespread. Estimated economic losses are 0-1% GDP of Panama. Past events with this alert level have required a regional or national level response.

Yellow alert level for shaking-related fatalities. Some casualties are possible.

Estimated Economic Losses

Estimated Population Exposed to Earthquake Shaking

ESTIMATED POPULATION EXPOSURE (k = x1000)		- -*	4,874k*	6,895k*	6,798k	3,256k	282k	0	0	0
ESTIMATED MODIFIED MERCALLI INTENSITY		I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+
PERCEIVED SHAKING		Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very Strong	Severe	Violent	Extreme
POTENTIAL DAMAGE	Resistant Structures	none	none	none	V. Light	Light	Moderate	Moderate/Heavy	Heavy	V. Heavy
	Vulnerable Structures	none	none	none	Light	Moderate	Moderate/Heavy	Heavy	V. Heavy	V. Heavy

*Estimated exposure only includes population within the map area

Population Exposure

population per 1 sq. km from Landscan

PAGER content is automatically generated, and only considers losses due to structural damage. Limitations of input data, shaking estimates, and loss models may add uncertainty.

Structures:
Overall, the population in this region resides in structures that are vulnerable to earthquake shaking, though some resistant structures exist. The predominant vulnerable building types are unreinforced brick masonry and mud wall construction.

Historical Earthquakes (with MMI levels):

Date (UTC)	Dist. (km)	Mag.	Max MMI(#)	Shaking Deaths
1985-04-20	254	6.3	VII(7k)	0
1976-07-11	386	7.3	IX(874)	0
1974-07-13	362	7.3	IX(2k)	11

Selected City Exposure
from GeoNames.org

MMI	City	Population
VII	Colon	77k
VII	Ustupo	3k
VII	Carti Suitupo	1k
VII	San Ignacio de T.	1k
VII	Cativa	30k
VII	Margarita	3k
VI	Panama	408k
V	Barranquilla	1,380k
III	Medellin	2,000k
III	Pereira	440k
III	Ibague	422k

bold cities appear on map (k = x1000)

http://earthquake.usgs.gov/pager

Event ID: usCaribe_Wave2015_se

CARIBE WAVE/LANTEX 2015
Pronóstico de amplitud de olas de tsunami

Pronóstico de las amplitudes de las olas de tsunami en el escenario de Panamá.

Alturas máximas de ola pronósticadas*
CARIBE WAVE/LANTEX 2015
Escenario de Panamá

US NTWC y PTWC

El Porvenir, PA	2.4m/7.8ft
Limon, CR	0.6m/1.9ft
Santa Marta, CO	2.6m/8.6ft
San Andres, CO	1.9m/6.2ft
Port au Prince, HT	0.6m/2.1ft
Santo Domingo, DO	3.0m/9.8ft
Bullen Bay, Curacao	0.7m/2.4ft
Mona Island, PR	1.7m/5.6ft
Mayaguez, PR	0.9m/3.0ft
Magueyes Island, PR	0.9m/2.9ft
Yabucoa, PR	0.7m/4.2ft
San Juan, PR	0.1m/0.4ft
Limetree, USVI	0.6m/2.1ft
St. Croix, USVI	0.5m/1.8ft
Esperanza, Vieques, PR	1.1m/3.5ft
Charlottle Amali USVI	1.1m/3.6ft
Lameshur Bay, USVI	1.3m/4.2ft
Puerto Plata, DO	0.2m/0.5ft
Basseterre, KN	0.6m/1.9ft
Barbuda, AG	0.5m/1.8ft
Desirade, GP	0.5m/1.7ft
Roseau, DM	0.2m/0.7ft
Calliaqua, VC	0.4m/1.4ft
Prickly Bay, GD	0.2m/0.7ft

*Alturas máximas de tsunami son medidas como nivel del mar por encima del nivel de marea en el momento de la medición

Escenario de Florida

- 25 de marzo de 2015
- 13h00 UTC
- M 6.8
- 215 millas al este de Puerta Canaveral, Florida
- Mensajes “dummy” de comienzo serán diseminados por el PTWC y NTWC.

LANTEX 2015
Pronóstico de amplitud de olas de tsunami

Pronóstico de las amplitudes de las olas de tsunami en el escenario de Florida.

Alturas máximas de ola pronósticadas *
LANTEX 2015 Escenario de Florida

US NTWC		PTWC	
Bermuda, BM	2.92 ft	Bermuda, BM	0.9 m
Oregon Inlet, NC, USA	0.30 ft	Settlemten Point, BS	0.5 m
Wrightsville, NC, USA	1.90 ft	Cap Haitien, HT	0.3 m
Ocean City, MD, USA	0.56 ft	Puerto Plata, DO	0.6 m
Charleston, SC, USA	0.52 ft	Charleston, SC, USA	0.2 m
Springmaid Pier, SC, USA	1.64 ft	Arecibo, PR	0.9 m
Key West, FL, USA	0.03 ft	Lameshur Bay, VI	0.6 m
Fernandina Beach, FL, USA	0.46 ft	Fernandina Beach, FL, USA	0.1 m
Chesapeake Bridge, VA, USA	0.20 ft	Hatteras, NC, USA	0.5 m
Lewes, DE, USA	0.26 ft	Duck Pier, NC, USA	0.4 m
Nantucket, MA, USA	0.13 ft	Beaufort, NC, USA	0.2 m
Atlantic City, NJ, USA	3.22 ft	Atlantic City, NJ, USA	1.0 m
Cape May, NJ, USA	0.62 ft	Cape May, NJ, USA	0.2 m
Montauk, NY, USA	0.75 ft	Montauk, NY, USA	0.2 m
Bar Harbor, ME, USA	0.72 ft	Bar Harbor, ME, USA	0.1 m

*Alturas máximas de tsunami son medidas como nivel del mar por encima del nivel de marea en el momento de la medición

CARIBE WAVE/LANTEX 2015

Escenario de Panamá

M_w 8.5, 10.3°N 78.8°W, March 25, 2015, 14:00 UTC

This tsunami model was generated in Tweb, a NOAA real time forecast tsunami tool (experimental phase).

Registration URL: https://attendee.gotowebinar.com/register/9016900594784046 10

Webinar ID: 101-503-771

Monitoreo del Nivel de Mar

Se recomienda durante el ejercicio que los participantes verifiquen lecturas del nivel del mar en tiempo real utilizando las herramientas de monitoreo y análisis de la IOC o "Tide Tool"

IOC Sea Level Monitoring Facility
(http://www.ioc-sealevelmonitoring.org/)

Tide Tool stuart.weinstein@noaa.gov

Productos para el Mensaje **“Dummy”** y los Canales de Diseminación de los Centros de Alerta de Tsunamis para los escenarios de Panamá (1405h UTC) y Florida (1302h UTC)

Center	WMO ID	AWIPS ID	NWWS	GTS	EMWIN	AISR	Fax	Email
NTWC	WEXX20 PAAQ	TSUAT1	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
NTWC	WEXX30 PAAQ	TSUATE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
NTWC	WEXX40 PAAQ	TSUSPN	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
PTWC	WECA41 PHEB	TSUCAX	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

NWWS NOAA Weather Wire Service
GTS Global Telecommunications System
EMWIN Emergency Manager's Weather Information Network
AISR Aeronautical Information System Replacement

NUEVO: Mensajes del comienzo de los ejercicios serán enviados por las cuentas de Twitter de PTWC y US NTWC. Se pueden recibir los mensajes por SMS: “Follow NWS_NTWC” or “Follow NWS_PTWC” a 40404”

NWS_NTWC:

“This is a test message for the LANTEX 15 Florida tsunami exercise.” (enviado a las 13h02 UTC)

“This is a test message for the CaribeWave/LANTEX 15 Panama tsunami exercise.” (enviado a las 14h05 UTC)

NWS_PTWC

“This is a test message for the LANTEX 15 Florida tsunami exercise.” (enviado a las 13h02 UTC)

“This is a test message for the CaribeWave/LANTEX 15 Panama tsunami exercise.” (enviado a las 14h05 UTC)

Mensajes de Tsunami

Cronograma de Mensajería CARIBE WAVE/LANTEX 2015 (Escenario de Panamá)

Date (UTC)	Time (UTC)	NTWC Message (for PR and VI)					PTWC Message		
		#	Type	Dummy	Email	#	Type	Dummy	Email
03/25/2015	1400	------Earthquake Occurs------							
03/25/2015	1405	01	Adv	Yes	Yes	01	Watch	Yes	Yes
03/25/2015	1430					02	Watch	No	Yes
03/25/2015	1500	02	Warn	No	Yes	03	Watch	No	Yes
03/25/2015	1602	03	Warn	No	Yes	04	Watch	No	Yes
03/25/2015	1701	04	Warn	No	Yes	05	Watch	No	Yes
03/25/2015	1800	05	Warn	No	Yes	06	Watch	No	Yes
03/25/2015	1901	06	Adv	No	Yes	07	Watch	No	Yes
03/25/2015	1945	07	Can	No	Yes	08	Can	No	Yes

PTWC Cronograma de Mensajería LANTEX 2015 (Escenario de Florida)

Date (UTC)	Time (UTC)	PTWC Message		
		#	Type*	Email
03/25/2015	1300	---- Earthquake Occurs ---		
03/25/2015	1302	--	Dummy	ALL
03/25/2015	1302	01	Statement	CARIBE EWS TWFP
03/25/2015	1354	02	Watch	CARIBE EWS TWFP
03/25/2015	1423	03	Watch	CARIBE EWS TWFP
03/25/2015	1501	04	Watch	CARIBE EWS TWFP
03/25/2015	1559	05	Watch	CARIBE EWS TWFP
03/25/2015	1658	06	Watch	CARIBE EWS TWFP
03/25/2015	1800	07	Watch	CARIBE EWS TWFP
03/25/2015	1900	08	Cancel	CARIBE EWS TWFP

US NTWC Cronograma de Mensajería LANTEX 2015 (Escenario de Florida)

Date (UTC)	Time (UTC)	NTWC Message		
		#	Type*	Email
03/25/2015	1300	---- Earthquake Occurs ----		
03/25/2015	1302	--	Dummy	ALL
03/25/2015	1302	01	Warn	Registered Participants
03/25/2015	1339	02	Warn	Registered Participants
03/25/2015	1408	03	Adv/Warn	Registered Participants
03/25/2015	1434	04	Adv/Warn	Registered Participants
03/25/2015	1501	05	Adv/Warn	Registered Participants
03/25/2015	1604	06	Adv/Warn	Registered Participants
03/25/2015	1703	07	Adv/Warn	Registered Participants
03/25/2015	1801	08	Adv/Warn	Registered Participants
03/25/2015	1900	09	Adv	Registered Participants
03/25/2015	2000	10	Adv	Registered Participants
03/25/2015	2100	11	Cancel	Registered Participants

En el 2014 los mensajes iniciales (“Dummy”) de PTWC y/o US NTWC fueron recibidos por los Puntos Focales de Alerta contra los Tsunamis por los siguientes métodos:

Cambios al Registro para 2015

- El objetivo principal es saber quienes van a estar participando
- TWFPs de CARIBE EWS recibirán correos electrónicos del PTWC con los productos de tsunami durante el ejercicio; no es necesario registrarse para este servicio.
- Participantes bajo la jurisdicción del NTWC (Estados Unidos, Puerto Rico, Islas Vírgenes) tendrán la opción de recibir correos electrónicos directamente del NTWC, **pero hay que registrarse**
- Es la responsabilidad de los TWFPs y TNCs diseminar información y mensajes "dummy" a los participantes. Cuando los participantes se registren para el ejercicio. La información de contacto será enviada a sus TWFP/TNCs respectivos.
- A los participantes se les recomendará contactar sus TWFPs/TNCs para más información.
- TWFP Link
- TNC Link

El REGISTRO abrió el 20 de enero de 2015

EEUU, PR, IV de los EEUU, IVB tienen la opción de recibir productos del US NTWC por correo electrónico (escenarios de Panamá y/o Florida)
PR, IV de los EEUU, IVB tienen la opción de recibir correos electrónicos de la RSPR (escenario de Panamá)

PERO HAY QUE PEDIR ESE SERVICIO
FECHA LIMITE PARA SOLICITAR RECIBIR LOS CORREOS ELECTRONICOS (US NTWC Y PRSN):
VIERNES 20 DE MARZO DE 2015

El registro normal permanecerá abierto, pero la fecha límite para notificar los TWFPs/TNCs es
LUNES 23 DE MARZO DE 2015

Horario de los Informes del Registro del CTWP

- 26 de febrero de 2015
- 12 de marzo de 2015
- 18 de marzo de 2015 (recordatorio)
- 23 de marzo de 2015 (último resumen del registro antes del ejercicio)

- Para revisar el estatus del registro: http://rmquake.uprm.edu/~victor/hpage/data/lantex2015/ (este enlace no será publicado en nuestra página)
- Lista de códigos de los países del ISO http://www.nationsonline.org/oneworld/country_code_list.htm

Registro hasta 22 de febrero de 2015

Tipo de Participante	CARIBE WAVE/LANTEX 2015 (Escenario de Panamá)		LANTEX 2015 (Escenario de Florida)	
	# Registro	# Participantes	# Registro	# Participantes
Agencia Estatal	18	597	5	23
Agencia Nacional	16	4195	1	6
Agencia Internacional	2	13	3	18
Empresa Privada	2	35	-	-
Medio de Comunicación	1	1	-	-
Entidad Educativa	9	1947	3	221
Facilidad de Salud	2	42	-	-
Comunidad	2	51	4	8
Individual	32	116	10	24
Otro*	19	671	4	336
Total:	103	7688	30	636

* Incluye TWFPs y TNCs

País o Territorio	Número de Registrantes	Número de Participantes
Anguilla	3	3
Aruba	1	12
Barbados	1	1
British Virgin Islands	1	12
Cayman Islands	2	14
Colombia	1	3
Costa Rica	3	8
Dominica	1	100
Dominican Republic	5	26
Grenada	1	6
Guyana	2	10
Honduras	1	1
Martinique	1	3
Mexico	4	24
Nicaragua	1	1
Panama	2	2
Puerto Rico	55	3163
Saint Lucia	1	1
Turks and Caicos	2	8
United States	31	651
US Virgin Islands	3	89
Venezuela	8	4169

Appendix E. TWC Dummy (Start of Exercise) Messages

US NTWC

```
WEXX20 PAAQ 251405
TSUWT1

TEST...TSUNAMI EXERCISE MESSAGE NUMBER 1...TEST
NWS NATIONAL TSUNAMI WARNING CENTER PALMER AK
1005 AM AST WED MAR 25 2015

...CARIBEWAVE 15 TSUNAMI EXERCISE MESSAGE. REFER TO NTWC MESSAGE 1 IN THE
EXERCISE HANDBOOK. THIS IS AN EXERCISE ONLY...

THIS MESSAGE IS BEING USED TO START THE CARIBEWAVE 15 CARIBBEAN TSUNAMI
EXERCISE.  THIS WILL BE THE ONLY EXERCISE MESSAGE BROADCAST FROM THE NATIONAL
TSUNAMI WARNING CENTER EXCLUDING SPECIAL EMAIL MESSAGES DISCUSSED IN THE
HANDBOOK.  THE HANDBOOK IS AVAILABLE AT THE WEB SITE NTWC.ARH.NOAA.GOV. THE
EXERCISE PURPOSE IS TO PROVIDE EMERGENCY MANAGEMENT A REALISTIC SCENARIO TO TEST
TSUNAMI RESPONSE PLANS.

THIS IS ONLY AN EXERCISE.

$$
```

```
WEXX30 PAAQ 251405
TSUATE

TEST...PUBLIC TSUNAMI EXERCISE MESSAGE NUMBER 1...TEST
NWS NATIONAL TSUNAMI WARNING CENTER PALMER AK
1005 AM AST WED MAR 25 2015

...CARIBEWAVE 15 TSUNAMI EXERCISE MESSAGE. REFER TO NTWC MESSAGE 1 IN THE
EXERCISE HANDBOOK. THIS IS AN EXERCISE ONLY...

THIS MESSAGE IS BEING USED TO START THE CARIBEWAVE 15 CARIBBEAN TSUNAMI
EXERCISE.  THIS WILL BE THE ONLY EXERCISE MESSAGE BROADCAST FROM THE NATIONAL
TSUNAMI WARNING CENTER EXCLUDING SPECIAL EMAIL MESSAGES DISCUSSED IN THE
HANDBOOK.  THE HANDBOOK IS AVAILABLE AT THE WEB SITE NTWC.ARH.NOAA.GOV. THE
EXERCISE PURPOSE IS TO PROVIDE EMERGENCY MANAGEMENT A REALISTIC SCENARIO TO TEST
TSUNAMI RESPONSE PLANS.

THIS IS ONLY AN EXERCISE.

$$
```

```
WEXX40 PAAQ 251405
TSUSPN

TEST...MENSAJE DE EJERCICIO DE TSUNAMI NUMERO 1...TEST
NWS CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMI PALMER AK
1005 AM AST WED MAR 25 2015

...MENSAJE PARA DAR COMIENZO AL EJERCICIO DE TSUNAMI CARIBEWAVE 15.  REFERIRSE
AL MENSAJE 1 DE NTWC EN EL MANUAL PARA EL EJERCICIO.  ESTO ES UN EJERCICIO
SOLAMENTE...

ESTE MENSAJE ESTA SIENDO USADO PARA DAR COMIENZO AL EJENCICIO DE TSUNAMI CARIBE
WAVE 15.  ESTE SERA EL UNICO MENSAJE QUE SERA EMITIDO DESDE EL CENTRO NACIONAL
DE ALERTA DE TSUNAMI EXCLUYENDO LOS MENSAJES ESPECIALES DE CORREO ELECTRONICO
DISCUTIDOS EN EL MANUAL.  EL MANUAL ESTA DISPONIBLE EN LA PAGINA
NTWC.ARH.NOAA.GOV. EL PROPOSITO DEL EJENCICIO ES PROVEER A LAS AUTORIDADES DE
MANEJO DE EMERGENCIA UN ESCENARIO REALISTICO PARA PROBAR LOS PLANES DE RESPUESTA
A TSUNAMIS.
```

ESTE ES SOLO UN EJERCICIO.

$$

PTWC

WECA41 PHEB 251405
TSUCAX

TEST...TSUNAMI EXERCISE MESSAGE NUMBER 1...TEST
NWS PACIFIC TSUNAMI WARNING CENTER/NOAA/NWS
ISSUED AT 1405Z 25 MAR 2015

...CARIBEWAVE 15 TSUNAMI EXERCISE MESSAGE. REFER TO PTWC MESSAGE 1 IN THE
EXERCISE HANDBOOK. THIS IS AN EXERCISE ONLY...

THIS MESSAGE IS BEING USED TO START THE CARIBEWAVE 15 CARIBBEAN TSUNAMI
EXERCISE. THIS WILL BE THE ONLY EXERCISE MESSAGE BROADCAST FROM THE PACIFIC
TSUNAMI WARNING CENTER EXCLUDING SPECIAL EMAIL MESSAGES DISCUSSED IN THE
HANDBOOK. THE HANDBOOK IS AVAILABLE AT THE WEB SITE NTWC.ARH.NOAA.GOV. THE
EXERCISE PURPOSE IS TO PROVIDE EMERGENCY MANAGEMENT A REALISTIC SCENARIO TO TEST
TSUNAMI RESPONSE PLANS.

THIS IS ONLY AN EXERCISE.

$$

Appendix F. TWC Exercise Messages

The following messages created for the CARIBE WAVE/LANTEX15 tsunami exercise are representative of the official standard products issued by the US NTWC and PTWC during a large magnitude 8.5 earthquake and tsunami originating just north of Panama. During a real event, the TWCs would also issue graphical and html-based products to their web sites and via RSS. The alerts would persist longer during a real event than is depicted in this exercise. NTWC also issues a product under the header WEXX20 PAAQ/TSUAT1 which is designed to drive automated alert systems.

US NTWC Message #1

```
WEXX30 PAAQ 251405
TSUATE

BULLETIN
PUBLIC TSUNAMI MESSAGE NUMBER 1
NWS NATIONAL TSUNAMI WARNING CENTER PALMER AK
1025 AM AST WED MAR 25 2015

...A TSUNAMI ADVISORY IS NOW IN EFFECT...


WARNINGS/ADVISORIES/WATCHES
---------------------------

TSUNAMI ADVISORY IN EFFECT FOR...

 * COASTAL AREAS OF PUERTO RICO - THE U.S. VIRGIN ISLANDS AND
   THE BRITISH VIRGIN ISLANDS.


FOR OTHER US AND CANADIAN COASTS IN THE ATLANTIC AND
GULF OF MEXICO - THE LEVEL OF TSUNAMI DANGER IS BEING
EVALUATED. FURTHER INFORMATION WILL BE PROVIDED IN
SUPPLEMENTARY MESSAGES.


PRELIMINARY EARTHQUAKE PARAMETERS
---------------------------------
 * MAGNITUDE       8.0
 * ORIGIN TIME     1000  EDT MAR 25 2015
                   1000  AST MAR 25 2015
                   0900  CDT MAR 25 2015
                   1400  UTC MAR 25 2015
 * COORDINATES     10.3 NORTH 78.8 WEST
 * DEPTH           9 MILES
 * LOCATION        NORTH OF PANAMA


IMPACTS FOR TSUNAMI ADVISORY AREAS
----------------------------------
 * A TSUNAMI CAPABLE OF PRODUCING STRONG CURRENTS OR WAVES DANGEROUS
   TO PERSONS IN OR VERY NEAR THE WATER IS EXPECTED.

 * CURRENTS MAY BE HAZARDOUS TO SWIMMERS... BOATS... AND COASTAL
   STRUCTURES AND MAY CONTINUE FOR MANY HOURS AFTER THE TSUNAMI
   ARRIVAL.

 * THE FIRST WAVE MAY NOT BE THE LARGEST.
```

US NTWC Message #7

```
WEXX30 PAAQ 251945
TSUATE

BULLETIN
PUBLIC TSUNAMI MESSAGE NUMBER 7
NWS NATIONAL TSUNAMI WARNING CENTER PALMER AK
345 PM AST WED MAR 25 2015

...THE TSUNAMI ADVISORY IS CANCELLED...


CANCELLATIONS
-------------
 * THE TSUNAMI ADVISORY IS CANCELED FOR PUERTO RICO - THE U.S.
   VIRGIN ISLANDS AND THE BRITISH VIRGIN ISLANDS


IMPACTS - UPDATED
-----------------
 * TSUNAMI ACTIVITY HAS SUBSIDED ALONG THE COASTS OF PUERTO RICO...
   U.S. VIRGIN ISLANDS... BRITISH VIRGIN ISLANDS... AND U.S. AND
   CANADIAN COASTS IN THE ATLANTIC.

 * ONGOING ACTIVITY MAY PERSIST IN SOME AREAS CAUSING STRONG
   CURRENTS DANGEROUS TO SWIMMERS AND BOATS.

 * THE DETERMINATION TO RE-OCCUPY HAZARD ZONES MUST BE MADE BY
   LOCAL OFFICIALS.


RECOMMENDED ACTIONS - UPDATED
-----------------------------
 * DO NOT RE-OCCUPY HAZARD ZONES UNTIL LOCAL EMERGENCY OFFICIALS
   INDICATE IT IS SAFE TO DO SO.


OBSERVATIONS OF TSUNAMI ACTIVITY - UPDATED
------------------------------------------
                                      TIME            OBSERVED MAX
 SITE                            OF MEASUREMENT       TSUNAMI HEIGHT
 ------------------------------- ---------------      --------------
 EL PORVENIR  PANAMA             1505 UTC  03-25        07.8FT
 SANTA MARTA  COLOMBIA           1634 UTC  03-25        08.6FT
 LIMON  COSTA RICA               1544 UTC  03-25        01.9FT
 SAN ANDRES  COLOMBIA            1623 UTC  03-25        06.2FT
 PORT AU PRINCE  HAITI           1722 UTC  03-25        02.1FT
 SANTO DOMINGO  DR               1734 UTC  03-25        09.8FT
 BULLEN BAY  CURACAO             1715 UTC  03-25        02.4FT
 MONA ISLAND  PR                 1745 UTC  03-25        05.6FT
 MAYAGUEZ  PR                    1732 UTC  03-25        03.0FT
 MAGUEYES ISLAND  PR             1746 UTC  03-25        02.9FT
 YABUCOA  PR                     1735 UTC  03-25        04.2FT
 SAN JUAN  PR                    1721 UTC  03-25        00.4FT
 LIME TREE BAY  US VIRGI         1756 UTC  03-25        02.1FT
 CHRISTIANSTED HARBOR  U         1731 UTC  03-25        01.8FT
 ESPERANZA  VIEQUES ISLA         1751 UTC  03-25        03.5FT
 FAJARDO  PR                     1755 UTC  03-25        01.7FT
 CHARLOTTE AMALIE  US VI         1748 UTC  03-25        03.6FT
 LAMESHUR BAY  ST JOHNS          1744 UTC  03-25        04.2FT
 PUERTO PLATA  DR                1823 UTC  09-06        00.5FT
 BASSETERRE CG BASE  ST.         1845 UTC  09-06        01.9FT
 BARBUDA                         1812 UTC  09-06        01.8FT
 DESIRADE  GUADELOUPE            1845 UTC  09-06        01.7FT
 ROSEAU  DOMINICA                1822 UTC  09-06        00.7FT
 CALLIAQUA CG BASE  ST.          1847 UTC  09-06        01.4FT
```

US NTWC Spanish Bulletin #1

```
WEXX40 PAAQ 251405
TSUSPN

BULLETIN
MENSAJE DE TSUNAMI NUMERO 1
NWS CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMI PALMER AK
1005 AM AST WED MAR 25 2015

...UNA ADVERTENCIA DE TSUNAMI ESTA AHORA EN EFECTO...


AVISOS/ADVERTENCIAS/VIGILANCIAS
-------------------------------

ADVERTENCIA DE TSUNAMI EN EFECTO PARA...

 * AREAS COSTERAS DE PUERTO RICO - ISLAS VIRGENES DE LOS
   ESTADOS UNIDOS E ISLAS VIRGENES BRITANICAS.


PARA OTRAS COSTAS DEL PACIFICO DE LOS ESTADOS UNIDOS Y CANADA
EN NORTE AMERICA - EL NIVEL DE AMENAZA DE TSUNAMI ESTA SIENDO
EVALUADO.  SE PROVEERA INFORMACION ADICIONAL EN MENSAJES
SUPLEMENTARIOS.


PARAMETROS PRELIMINARES DEL TERREMOTO
--------------------------------------
 * MAGNITUD          8.0
 * TIEMPO DE ORIGEN  1000  EDT MAR 25 2015
                     1000  AST MAR 25 2015
                     0900  CDT MAR 25 2015
                     1400  UTC MAR 25 2015
 * COORDENADAS       10.3 NORTE 78.8 OESTE
 * PROFUNDIDAD       9 MILLAS
 * LOCALIZACION      NORTE OF PANAMA


IMPACTOS PARA AREAS BAJO ADVERTENCIA DE TSUNAMI
-----------------------------------------------
 * UN TSUNAMI CAPAZ DE PRODUCIR FUERTES CORRIENTES U OLAS
   PELIGROSAS A PERSONAS EN O MUY CERCA DEL AGUA ES ESPERADO.

 * CORRIENTES PUEDEN SER PELIGROSAS PARA NADADORES,EMBARCACIONES
   Y ESTRUCTURAS COSTERAS Y PUEDEN CONTINUAR POR MUCHAS HORAS
   DESPUES DE LA LLEGADA DEL TSUNAMI.

 * LA PRIMERA OLA PUEDE NO SER LA MAS GRANDE.


ACCIONES RECOMENDADAS
---------------------
 * SI SE ENCUENTRA EN UN AREA BAJO ADVERTENCIA - SALGASE DE LA
   PLAYA BAHIAS Y MARINAS.  NO SE ESPERAN INUNDACIONES
   GENERALIZADAS PARA AREAS BAJO ADVERTENCIA

 * ESTE ALERTA A INSTRUCCIONES DE SUS AUTORIDADES DE MANEJO DE
   EMERGENCIA.

 * NO VAYA A LA COSTA PARA OBSERVAR EL TSUNAMI.

 * NO REGRESE A LA COSTA HASTA QUE LAS AUTORIDADES LOCALES DE
   MANEJO DE EMERGENCIA INDIQUEN QUE ES SEGURO HACERLO.
```

PTWC Message #7

TEST...TSUNAMI MESSAGE NUMBER 7 ...TEST
NWS PACIFIC TSUNAMI WARNING CENTER EWA BEACH HI
1900 UTC WED MAR 25 2015

THIS MESSAGE APPLIES TO COUNTRIES WITHIN AND BORDERING THE
CARIBBEAN SEA...EXCEPT FOR PUERTO RICO...THE U.S. VIRGIN
ISLANDS...AND THE BRITISH VIRGIN ISLANDS.

... A CARIBBEAN-WIDE TSUNAMI WATCH IS IN EFFECT ...

A TSUNAMI WATCH IS IN EFFECT FOR

PANAMA / COLOMBIA / COSTA RICA / HAITI / ARUBA / NICARAGUA /
CAYMAN ISLANDS / JAMAICA / CUBA / BONAIRE / DOMINICAN REP /
BAHAMAS / CURACAO / TURKS N CAICOS / VENEZUELA / SABA /
SAINT KITTS / MONTSERRAT / MEXICO / HONDURAS / SINT EUSTATIUS /
GUADELOUPE / DOMINICA / SAINT LUCIA / SINT MAARTEN /
SAINT VINCENT / MARTINIQUE / ANGUILLA / GRENADA / BARBADOS /
SAINT BARTHELEMY / ANTIGUA / BARBUDA / SAINT MARTIN /
TRINIDAD TOBAGO / BELIZE / BERMUDA / GUATEMALA / FRENCH GUIANA /
GUYANA / SURINAME / BRAZIL

THIS BULLETIN IS ISSUED AS ADVICE TO GOVERNMENT AGENCIES. ONLY
NATIONAL AND LOCAL GOVERNMENT AGENCIES HAVE THE AUTHORITY TO MAKE
DECISIONS REGARDING THE OFFICIAL STATE OF ALERT IN THEIR AREA AND
ANY ACTIONS TO BE TAKEN IN RESPONSE.

AN EARTHQUAKE HAS OCCURRED WITH THESE PRELIMINARY PARAMETERS

ORIGIN TIME - 1400Z 25 MAR 2015
COORDINATES - 10.3 NORTH 78.8 WEST
LOCATION   - NORTH OF PANAMA
MAGNITUDE   - 8.5

MEASUREMENTS OR REPORTS OF TSUNAMI WAVE ACTIVITY

GAUGE LOCATION	GAUGE COORDINATES LAT	LON	TIME OF MEASURE (UTC)	MAXIMUM TSUNAMI HEIGHT	WAVE PERIOD (MIN)
EL PORVENIR PA	9.5N	78.9W	1505	2.4M/07.8FT	15
LIMON CR	10.0N	83.0W	1544	0.6M/01.9FT	12
SANTA MARTA CO	11.2N	74.2W	1634	2.6M/08.6FT	13
SAN ANDRES CO	12.6N	81.7W	1623	1.9M/06.2FT	13
PORT AU PRINCE HT	18.5N	72.4W	1722	0.6M/02.1FT	14
SANTO DOMINGO DO	18.4N	69.6W	1734	3.0M/09.8FT	12
SCLEN BAY CURACAO	12.2N	69.0W	1715	0.7M/02.4FT	15
MONA ISLAND PR	18.1N	67.9W	1745	1.7M/05.6FT	15
MAYAGUEZ PR	18.2N	67.2W	1732	0.9M/03.0FT	15
MAGUEYES IS PR	18.0N	67.0W	1746	0.9M/02.9FT	14
YABUCOA PR	18.1N	65.8W	1735	0.7M/04.2FT	14
SAN JUAN PR	18.5N	66.1W	1721	0.1M/00.4FT	20
LIMETREE USVI	17.7N	64.7W	1756	0.6M/02.1FT	15
ST CROIX USVI	17.7N	64.6W	1731	0.5M/01.8FT	18
ESPERANZA VIEQUES PR	18.1N	65.5W	1751	1.1M/03.5FT	13
FAJARDO PR	18.3N	65.6W	1755	0.5M/01.7FT	14
CHARLOTTE AMALI USVI	18.3N	64.9W	1748	1.1M/03.6FT	17
LAMESHUR BAY USVI	18.3N	64.7W	1744	1.3M/04.2FT	16
PUERTO PLATA DO	19.8N	70.7W	1823	0.2M/00.5FT	20
BASSETERRE KN	17.3N	62.7W	1845	0.6M/01.9FT	19
BARBUDA AG	17.6N	61.8W	1812	0.5M/01.8FT	14
DESIRADE GP	16.3N	61.1W	1845	0.5M/01.7FT	12
ROSEAU DM	15.3N	61.4W	1822	0.2M/00.7FT	12
CALLIAQUA VC	13.1N	61.2W	1847	0.4M/01.4FT	15
PRICKLY BAY GD	12.0N	61.8W	1821	0.2M/00.7FT	18

EVALUATION

SEA LEVEL READINGS INDICATE A TSUNAMI WAS GENERATED. IT MAY HAVE ALREADY HAVE BEEN DESTRUCTIVE ALONG COASTS NEAR THE EARTHQUAKE EPICENTER.

BASED ON THESE DATA THE THREAT CONTINUES FOR ALL COASTAL AREAS OF THE CARIBBEAN. FOR THOSE AREAS - WHEN NO MAJOR WAVES HAVE OCCURRED FOR AT LEAST TWO HOURS AFTER THE ESTIMATED ARRIVAL TIME OR DAMAGING WAVES HAVE NOT OCCURRED FOR AT LEAST TWO HOURS THEN LOCAL AUTHORITIES CAN ASSUME THE THREAT IS PASSED. DANGER TO BOATS AND COASTAL STRUCTURES CAN CONTINUE FOR SEVERAL HOURS DUE TO RAPID CURRENTS. AS LOCAL CONDITIONS CAN CAUSE A WIDE VARIATION IN TSUNAMI WAVE ACTION THE ALL CLEAR DETERMINATION MUST BE MADE BY LOCAL AUTHORITIES.

ESTIMATED INITIAL TSUNAMI WAVE ARRIVAL TIMES AT FORECAST POINTS WITHIN THE WARNING AND WATCH AREAS ARE GIVEN BELOW. ACTUAL ARRIVAL TIMES MAY DIFFER AND THE INITIAL WAVE MAY NOT BE THE LARGEST. A TSUNAMI IS A SERIES OF WAVES AND THE TIME BETWEEN SUCCESSIVE WAVES CAN BE FIVE MINUTES TO ONE HOUR.

LOCATION	FORECAST POINT	COORDINATES		ARRIVAL TIME
PANAMA	ALIGANDI	9.2N	78.0W	1425Z 25 MAR
	PUERTO_CARRETO	8.8N	77.6W	1439Z 25 MAR
	COLON	9.4N	79.9W	1451Z 25 MAR
	PUERTO_OBALDIA	8.7N	77.4W	1453Z 25 MAR
	BOCAS_DEL_TORO	9.4N	82.2W	1506Z 25 MAR
COLOMBIA	CARTAGENA	10.4N	75.6W	1442Z 25 MAR
	PUNTA_CARIBANA	8.6N	76.9W	1459Z 25 MAR
	SANTA_MARTA	11.2N	74.2W	1502Z 25 MAR
	BARRANQUILLA	11.1N	74.9W	1516Z 25 MAR
	RIOHACHA	11.6N	72.9W	1552Z 25 MAR
COSTA RICA	PUERTO_LIMON	10.0N	83.0W	1454Z 25 MAR
HAITI	JACMEL	18.1N	72.5W	1535Z 25 MAR
	JEREMIE	18.6N	74.1W	1551Z 25 MAR
	CAP_HAITEN	19.8N	72.2W	1626Z 25 MAR
	PORT_AU_PRINCE	18.5N	72.4W	1655Z 25 MAR
ARUBA	ORANJESTAD	12.5N	70.0W	1547Z 25 MAR
NICARAGUA	PUNTA_GORDA	11.4N	83.8W	1548Z 25 MAR
	PUERTO_CABEZAS	14.0N	83.4W	1936Z 25 MAR
CAYMAN ISLANDS	CAYMAN_BRAC	19.7N	79.9W	1551Z 25 MAR
	GRAND_CAYMAN	19.3N	81.3W	1600Z 25 MAR
JAMAICA	KINGSTON	17.9N	76.9W	1553Z 25 MAR
	MONTEGO_BAY	18.5N	77.9W	1615Z 25 MAR
CUBA	SANTIAGO_D_CUBA	19.9N	75.8W	1554Z 25 MAR
	BARACOA	20.4N	74.5W	1614Z 25 MAR
	CIENFUEGOS	22.0N	80.5W	1620Z 25 MAR
	GIBARA	21.1N	76.1W	1634Z 25 MAR
	LA_HABANA	23.2N	82.4W	1721Z 25 MAR
	SANTA_CRZ_D_SUR	20.7N	78.0W	1854Z 25 MAR
	NUEVA_GERONA	21.9N	82.8W	2010Z 25 MAR
BONAIRE	ONIMA	12.3N	68.3W	1557Z 25 MAR
DOMINICAN REP	SANTO_DOMINGO	18.5N	69.9W	1604Z 25 MAR
	CABO_ENGANO	18.6N	68.3W	1628Z 25 MAR
	PUERTO_PLATA	19.8N	70.7W	1637Z 25 MAR
BAHAMAS	GREAT_INAGUA	20.9N	73.7W	1620Z 25 MAR
	MAYAGUANA	22.3N	73.0W	1634Z 25 MAR
	LONG_ISLAND	23.3N	75.1W	1654Z 25 MAR
	SAN_SALVADOR	24.1N	74.5W	1656Z 25 MAR
	EXUMA	23.6N	75.9W	1704Z 25 MAR
	CROOKED_ISLAND	22.7N	74.1W	1709Z 25 MAR
	CAT_ISLAND	24.4N	75.5W	1713Z 25 MAR
	ELEUTHERA_ISLAN	25.2N	76.1W	1721Z 25 MAR
	ANDROS_ISLAND	25.0N	77.9W	1730Z 25 MAR
	NASSAU	25.1N	77.4W	1742Z 25 MAR

	FREEPORT	26.5N	78.8W	1754Z 25 MAR
	ABACO_ISLAND	26.6N	77.1W	1759Z 25 MAR
	BIMINI	25.8N	79.3W	1807Z 25 MAR
CURACAO	WILLEMSTAD	12.1N	68.9W	1621Z 25 MAR
TURKS N CAICOS	WEST_CAICOS	21.7N	72.5W	1630Z 25 MAR
	GRAND_TURK	21.5N	71.1W	1645Z 25 MAR
VENEZUELA	MAIQUETIA	10.6N	67.0W	1634Z 25 MAR
	CUMANA	10.5N	64.2W	1707Z 25 MAR
	PUNTO_FIJO	11.7N	70.2W	1807Z 25 MAR
	GOLFO_VENEZUELA	11.4N	71.2W	1906Z 25 MAR
	PORLAMAR	10.9N	63.8W	2031Z 25 MAR
SABA	SABA	17.6N	63.2W	1650Z 25 MAR
SAINT KITTS	BASSETERRE	17.3N	62.7W	1652Z 25 MAR
MONTSERRAT	PLYMOUTH	16.7N	62.2W	1653Z 25 MAR
MEXICO	COZUMEL	20.5N	87.0W	1655Z 25 MAR
	MADERO	22.3N	97.8W	1936Z 25 MAR
	VERACRUZ	19.2N	96.1W	1941Z 25 MAR
	TEXAS_BORDER	26.0N	97.1W	1951Z 25 MAR
	PROGRESO	21.3N	89.7W	2042Z 25 MAR
	CAMPECHE	19.9N	90.5W	2338Z 25 MAR
HONDURAS	PUERTO_CORTES	15.9N	88.0W	1655Z 25 MAR
	TRUJILLO	15.9N	86.0W	1741Z 25 MAR
SINT EUSTATIUS	SINT_EUSTATIUS	17.5N	63.0W	1656Z 25 MAR
GUADELOUPE	BASSE_TERRE	16.0N	61.7W	1656Z 25 MAR
DOMINICA	ROSEAU	15.3N	61.4W	1657Z 25 MAR
SAINT LUCIA	CASTRIES	14.0N	61.0W	1659Z 25 MAR
SINT MAARTEN	SIMPSON_BAAI	18.0N	63.1W	1700Z 25 MAR
SAINT VINCENT	KINGSTOWN	13.1N	61.2W	1701Z 25 MAR
MARTINIQUE	FORT_DE_FRANCE	14.6N	61.1W	1704Z 25 MAR
ANGUILLA	THE_VALLEY	18.3N	63.1W	1708Z 25 MAR
GRENADA	SAINT_GEORGES	12.0N	61.8W	1710Z 25 MAR
BARBADOS	BRIDGETOWN	13.1N	59.6W	1726Z 25 MAR
SAINT BARTHELEM	SAINT_BARTHELEM	17.9N	62.8W	1727Z 25 MAR
ANTIGUA	SAINT_JOHNS	17.1N	61.9W	1732Z 25 MAR
BERMUDA	PALMETTO_POINT	17.6N	61.9W	1735Z 25 MAR
SAINT MARTIN	BAIE_BLANCHE	18.1N	63.0W	1738Z 25 MAR
TRINIDAD TOBAGO	PINATES_BAY	11.3N	60.6W	1753Z 25 MAR
	PORT_OF_SPAIN	10.6N	61.5W	1824Z 25 MAR
BELIZE	BELIZE_CITY	17.5N	88.2W	1805Z 25 MAR
BERMUDA	RUTHS_BAY	32.4N	64.6W	1819Z 25 MAR
GUATEMALA	PUERTO_BARRIOS	15.7N	88.6W	1847Z 25 MAR
FRENCH GUIANA	CAYENNE	4.9N	52.3W	2103Z 25 MAR
GUYANA	GEORGETOWN	6.8N	58.2W	2142Z 25 MAR
SURINAME	PARAMARIBO	5.9N	55.2W	2203Z 25 MAR
BRAZIL	FORTALEZA	3.7S	38.5W	2224Z 25 MAR
	SAO_LUIS	2.5S	44.3W	0044Z 26 MAR
	ILHA_DE_MARACA	2.2N	50.5W	0049Z 26 MAR

ADDITIONAL BULLETINS WILL BE ISSUED BY THE PACIFIC TSUNAMI WARNING CENTER FOR THIS EVENT AS MORE INFORMATION BECOMES AVAILABLE.

Productos Mejorados del PTWC

```
ZCZC
WECA41 PHEB 251405
TSUCAX

EXPERIMENTAL TSUNAMI MESSAGE NUMBER 1
NOT FOR DISTRIBUTION
NWS PACIFIC TSUNAMI WARNING CENTER EWA BEACH HI
1405 UCT WED MAR 25 2015

...TSUNAMI THREAT MESSAGE...


**** NOTICE **** NOTICE **** NOTICE **** NOTICE **** NOTICE *****

 THIS MESSAGE IS ISSUED FOR INFORMATION ONLY IN SUPPORT OF THE
 UNESCO/IOC TSUNAMI AND OTHER COASTAL HAZARDS WARNING SYSTEM FOR
 THE CARIBBEAN AND ADJACENT REGIONS AND IS MEANT FOR NATIONAL
 AUTHORITIES IN EACH COUNTRY OF THAT SYSTEM.

 NATIONAL AUTHORITIES WILL DETERMINE THE TSUNAMI THREAT AND
 APPROPRIATE LEVEL OF ALERT FOR EACH COUNTRY.

**** NOTICE **** NOTICE **** NOTICE **** NOTICE **** NOTICE *****


PRELIMINARY EARTHQUAKE PARAMETERS
---------------------------------

  * MAGNITUDE      8.2
  * ORIGIN TIME    1400 UTC MAR 25 2015
  * COORDINATES    10.3 NORTH  78.8 WEST
  * DEPTH          15 KM / 9 MILES
  * LOCATION       NORTH OF PANAMA


EVALUATION
----------

  * AN EARTHQUAKE WITH A PRELIMINARY MAGNITUDE OF 8.2 OCCURRED
    NORTH OF PANAMA AT 1400 UTC ON WEDNESDAY MARCH 25 2015.

  * BASED ON THE PRELIMINARY EARTHQUAKE PARAMETERS... HAZARDOUS
    TSUNAMI WAVES ARE FORECAST FOR SOME COASTS.


TSUNAMI THREAT FORECAST...UPDATED
---------------------------------

  * TSUNAMI WAVES REACHING MORE THAN 3 METERS ABOVE THE TIDE
    LEVEL ARE POSSIBLE ALONG SOME COASTS OF

      PANAMA.


  * TSUNAMI WAVES REACHING 1 TO 3 METERS ABOVE THE TIDE LEVEL ARE
    POSSIBLE ALONG SOME COASTS OF

      COLOMBIA... COSTA RICA... CUBA... DOMINICAN REPUBLIC...
      HAITI... NICARAGUA... AND JAMAICA.


  * TSUNAMI WAVES REACHING 0.3 TO 1 METERS ABOVE THE TIDE LEVEL
    ARE POSSIBLE FOR SOME COASTS OF

      ARUBA... HONDURAS... MEXICO... PUERTO RICO... ANGUILLA...
      ANTIGUA AND BARBUDA... BAHAMAS... CAYMAN ISLANDS... DOMINICA...
      GRENADA... GUADELOUPE... MARTINIQUE... MONTSERRAT... CURACAO...
      BONAIRE... SAINT KITTS AND NEVIS... SAINT LUCIA... SAINT VINCENT
      AND THE GRENADINES... US VIRGIN ISLANDS... AND VENEZUELA.


  * TSUNAMI WAVES LESS THAN 0.3 METERS ABOVE THE TIDE LEVEL ARE
    POSSIBLE FOR SOME COASTS OF

      GUYANA... GUATEMALA... SURINAME... BARBADOS... BELIZE...
      BERMUDA... FRENCH GUIANA... SINT MAARTEN... SAINT BARTHELEMY...
      SAINT MARTIN... TRINIDAD AND TOBAGO... AND TURKS AND CAICOS
      ISLANDS.


  * ACTUAL AMPLITUDES AT THE COAST MAY VARY FROM FORECAST
    AMPLITUDES DUE TO UNCERTAINTIES IN THE FORECAST AND LOCAL
    FEATURES. IN PARTICULAR MAXIMUM TSUNAMI AMPLITUDES ON ATOLLS
    WILL LIKELY BE MUCH SMALLER THAN THE FORECAST INDICATES.

  * FOR OTHER AREAS COVERED BY THIS PRODUCT A FORECAST HAS NOT
    YET BEEN COMPUTED. THE FORECAST WILL BE EXPANDED AS NECESSARY
    IN SUBSEQUENT PRODUCTS.


RECOMMENDED ACTIONS
-------------------

  * GOVERNMENT AGENCIES RESPONSIBLE FOR THREATENED COASTAL AREAS
    SHOULD TAKE ACTION TO INFORM AND INSTRUCT ANY COASTAL
    POPULATIONS AT RISK IN ACCORDANCE WITH THEIR OWN EVALUATION...
    PROCEDURES AND THE LEVEL OF THREAT.

  * PERSONS LOCATED IN THREATENED COASTAL AREAS SHOULD STAY ALERT
    FOR INFORMATION AND FOLLOW INSTRUCTIONS FROM NATIONAL AND
    LOCAL AUTHORITIES.


ESTIMATED TIMES OF ARRIVAL
--------------------------

  * ESTIMATED TIMES OF ARRIVAL -ETA- OF THE INITIAL TSUNAMI WAVE
    FOR POINTS WITHIN THREATENED REGIONS ARE GIVEN BELOW. ACTUAL
```

Productos Mejorados del PTWC (cont)

ARRIVAL TIMES MAY DIFFER AND THE INITIAL WAVE MAY NOT BE THE LARGEST. A TSUNAMI IS A SERIES OF WAVES AND THE TIME BETWEEN WAVES CAN BE FIVE MINUTES TO ONE HOUR.

LOCATION	REGION	COORDINATES		ETA(UTC)	
ALIGANDI	PANAMA	9.2N	78.0W	1421	03/25
PUERTO CARRETO	PANAMA	8.8N	77.6W	1437	03/25
CARTAGENA	COLOMBIA	10.4N	75.6W	1442	03/25
PUNTA CARIBANA	COLOMBIA	8.6N	76.9W	1453	03/25
BARRANQUILLA	COLOMBIA	11.1N	74.9W	1453	03/25
PUERTO LIMON	COSTA RICA	10.0N	83.0W	1456	03/25
PUERTO OBALDIA	PANAMA	8.7N	77.4W	1502	03/25
COLON	PANAMA	9.4N	79.9W	1512	03/25
RIOHACHA	COLOMBIA	11.6N	72.9W	1518	03/25
BOCAS DEL TORO	PANAMA	9.4N	82.2W	1528	03/25
KINGSTON	JAMAICA	17.9N	76.9W	1528	03/25
JACAMEL	HAITI	18.1N	72.5W	1536	03/25
PUNTA GORDA	NICARAGUA	11.4N	83.8W	1544	03/25
SANTA MARTA	COLOMBIA	11.2N	74.2W	1546	03/25
ORANJESTAD	ARUBA	12.5N	70.0W	1548	03/25
CAYMAN BRAC	CAYMAN ISLANDS	19.7N	79.9W	1552	03/25
MONTEGO BAY	JAMAICA	18.5N	77.9W	1553	03/25
SANTIAGO D CUBA	CUBA	19.9N	75.8W	1553	03/25
WILLEMSTAD	CURACAO	12.1N	68.9W	1557	03/25
ONIMA	BONAIRE	12.3N	68.3W	1559	03/25
SANTO DOMINGO	DOMINICAN REP	18.5N	69.9W	1603	03/25
GRAND CAYMAN	CAYMAN ISLANDS	19.3N	81.3W	1611	03/25
BARACOA	CUBA	20.4N	74.5W	1615	03/25
GREAT INAGUA	BAHAMAS	20.9N	73.7W	1616	03/25
CIENFUEGOS	CUBA	22.0N	80.5W	1620	03/25
CABO ENGANO	DOMINICAN REP	18.6N	68.3W	1623	03/25
CAP HAITEN	HAITI	19.8N	72.2W	1628	03/25
MAIQUETIA	VENEZUELA	10.6N	67.0W	1636	03/25
MAYAGUANA	BAHAMAS	22.3N	73.0W	1637	03/25
PUERTO PLATA	DOMINICAN REP	19.8N	70.7W	1640	03/25
JEREMIE	HAITI	18.6N	74.1W	1641	03/25
CROOKED ISLAND	BAHAMAS	22.7N	74.1W	1645	03/25
LONG ISLAND	BAHAMAS	23.3N	75.1W	1648	03/25
COZUMEL	MEXICO	20.5N	87.0W	1651	03/25
BASSE TERRE	GUADELOUPE	16.0N	61.7W	1654	03/25
ROSEAU	DOMINICA	15.3N	61.4W	1655	03/25
PUERTO CORTES	HONDURAS	15.9N	88.0W	1655	03/25
FORT DE FRANCE	MARTINIQUE	14.6N	61.1W	1658	03/25
SAN SALVADOR	BAHAMAS	24.1N	74.5W	1658	03/25
KINGSTOWN	SAINT VINCENT	13.1N	61.2W	1658	03/25
CASTRIES	SAINT LUCIA	14.0N	61.0W	1658	03/25
SAINT GEORGES	GRENADA	12.0N	61.8W	1659	03/25
BASSETERRE	SAINT KITTS	17.3N	62.7W	1659	03/25
PLYMOUTH	MONTSERRAT	16.7N	62.2W	1700	03/25
CUMANA	VENEZUELA	10.5N	64.2W	1701	03/25
EXUMA	BAHAMAS	23.6N	75.9W	1704	03/25
TRUJILLO	HONDURAS	15.9N	86.0W	1714	03/25
CAT ISLAND	BAHAMAS	24.4N	75.5W	1714	03/25
THE VALLEY	ANGUILLA	18.3N	63.1W	1722	03/25
GIBARA	CUBA	21.1N	76.1W	1722	03/25
LA HABANA	CUBA	23.2N	82.4W	1724	03/25
ABACO ISLAND	BAHAMAS	26.6N	77.1W	1726	03/25
ANDROS ISLAND	BAHAMAS	25.0N	77.9W	1730	03/25
SAINT JOHNS	ANTIGUA	17.1N	61.9W	1735	03/25
PALMETTO POINT	BARBUDA	17.6N	61.9W	1735	03/25
PUNTO FIJO	VENEZUELA	11.7N	70.2W	1737	03/25
ELEUTHERA ISLAN	BAHAMAS	25.2N	76.1W	1743	03/25
PORT AU PRINCE	HAITI	18.5N	72.4W	1744	03/25
NASSAU	BAHAMAS	25.1N	77.4W	1747	03/25
FREEPORT	BAHAMAS	26.5N	78.8W	1750	03/25
BIMINI	BAHAMAS	25.8N	79.3W	1822	03/25
SANTA CRZ D SUR	CUBA	20.7N	78.0W	1837	03/25
GOLFO VENEZUELA	VENEZUELA	11.4N	71.2W	1914	03/25
NUEVA GERONA	CUBA	21.9N	82.8W	1937	03/25
PUERTO CABEZAS	NICARAGUA	14.0N	83.4W	1939	03/25
PORLAMAR	VENEZUELA	10.9N	63.8W	2124	03/25

POTENTIAL IMPACTS

* A TSUNAMI IS A SERIES OF WAVES. THE TIME BETWEEN WAVE CRESTS CAN VARY FROM 5 MINUTES TO AN HOUR. THE HAZARD MAY PERSIST FOR MANY HOURS OR LONGER AFTER THE INITIAL WAVE.

* IMPACTS CAN VARY SIGNIFICANTLY FROM ONE SECTION OF COAST TO THE NEXT DUE TO LOCAL BATHYMETRY AND THE SHAPE AND ELEVATION OF THE SHORELINE.

* IMPACTS CAN ALSO VARY DEPENDING UPON THE STATE OF THE TIDE AT THE TIME OF THE MAXIMUM TSUNAMI WAVES.

* PERSONS CAUGHT IN THE WATER OF A TSUNAMI MAY DROWN... BE CRUSHED BY DEBRIS IN THE WATER... OR BE SWEPT OUT TO SEA.

NEXT UPDATE AND ADDITIONAL INFORMATION

* THE NEXT MESSAGE WILL BE ISSUED IN ONE HOUR... OR SOONER IF THE SITUATION WARRANTS.

* AUTHORITATIVE INFORMATION ABOUT THE EARTHQUAKE FROM THE U.S. GEOLOGICAL SURVEY CAN BE FOUND ON THE INTERNET AT EARTHQUAKE.USGS.GOV/EARTHQUAKES -ALL IN SMALL LETTERS-.

* FURTHER INFORMATION ABOUT THIS EVENT MAY BE FOUND AT PTWC.WEATHER.GOV AND AT WWW.TSUNAMI.GOV.

* COASTAL REGIONS OF PUERTO RICO... THE U.S. VIRGIN ISLANDS AND THE BRITISH VIRGIN ISLANDS SHOULD REFER TO U.S. NATIONAL TSUNAMI WARNING CENTER MESSAGES THAT CAN BE FOUND AT

Participación de los Miembros del CARIBE EWS

- Los TWFPs/TNCs deben establecer equipos para determinar la extención de la participación nacional de su propio país o territorio.
- Nuevo: El Departamento del Estado de los EEUU enviará un cable a todas las misiones del CARIBE EWS durante el ejercicio.
- Las Islas Vírgenes de los EEUU ha solicitado una proclamación para hacer que el Gobernador declare Marzo oficialmente como Mes de Preparación contra los Tsunamis

Medios de Comunicación

- El manual contiene muestras de comunicados de prensa que pueden ser utilizados según sea necesario.
- Manual de Medios de Comunicación de Tsunamis de la PRSN (inglés y español) (http://www.prsn.uprm.edu/mediakit/)
- Kit de Información de los Medios de Comunicación del Centro de Investigaciones Sísmicas, Centro de Tsunamis y otras Amenazas Costeras (inglés) (http://www.uwiseismic.com/Downloads/TCHWS Final Media Kit.pdf).

Actualización de Medios de Comunicación

- VITEMA ya ha publicado un comunicado de prensa
- PRSEMA va a organizar una conferencia de prensa
- NOAA/CTWP van a preparar un comunicado de prensa regional
- UNESCO tiene pendiente un comunicado de prensa
- ¡Mientras más cobertura en los medios de comunicación, mejor!

Procedimiento en el caso de un evento real o una falsa alarma

- En caso de que ocurra un evento real durante el ejercicio, los TWCs enviarán los mensajes normales para el evento con mayor prioridad sobre el ejercicio de CARIBE WAVE/LANTEX . Si hay un evento significativo, se cancelará o se dejará de enviar mensajes.
- Toda la documentación y correspondencia relacionada a este ejercicio debe ser identificada como "**CARIBE WAVE/LANTEX 2015" y "Ejercicio"**
- Todas las entidades que participen deberan organizar el procedimiento en caso que ocurra una malinterpretación del ejercicio (falsa alarma)

Formulario de Evaluación

- Todas las agencias participantes deberán completar la evaluación el línea.
- 81 preguntas, no debe tomar más de 20 minutos en responder.
- La fecha límite para completar la evaluación es el 9 de abril de 2015.
- Enlace de Survey Monkey:

  www.surveymonkey.com/s/CaribeWave15

Recursos

Intergovernmental Oceanographic Commission
Technical Series
101

EXERCISE CARIBE WAVE/LANTEX 13
A Caribbean Tsunami Warning Exercise
20 March 2013

Volume 1 Participant Handbook

- Manual IOC "How to plan, conduct and evaluate tsunami exercises" (Inglés y Español).
- Manuales CARIBE WAVE/LANTEX 2011, 2013, y 2014
- Informes CARIBE WAVE 2013 y 2014
- Plan de Comunicaciones de PTWC para el Caribe
- www.caribewave.info

Otros Detalles

- Materiales adicionales serán colocados en las páginas de CTWP (www.caribewave.info) y RSPR (http://redsismica.uprm.edu)
- Enviar enlaces de paginas nacionales a christa.vonh@noaa.gov para incluir en la pagina del CTWP
- Esta presentación se subirá a la pagina www.caribewave.info

Equipo CARIBE WAVE LANTEX 2015

Person	Telephone #	Email
Christa von Hillebrandt-Andrade, CARIBE EWS and CARIBE WAVE 15 Chair; NWS CTWP Manager	1-787-249-8307	christa.vonh@noaa.gov
Milton Puentes, Vice Chair	57 (1) 2020490	milpuentes@gmail.com
Denis Lopez, Vice Chair	596-596-39393	denis.lopez@martinique.pref.gouv.fr
Aura Fernandez	582-122575153	aefernandez@funvisis.gob.ve
Jean Marie Saurel, Chair WG1	596-596-784146	saurel@ipgp.fr
Alberto Lopez, Chair WG2	1-787-832-4040	alberto.lopez3@upr.edu
Antonio Aguilar, Chair WG3	582-122575153	antoniodesastres@gmail.com
Patrick Tyburn, Chair WG4	596-596-393813	patrick.tyburn@martinique.pref.gouv.fr
Bernardo Aliaga, Technical Secretary	33-1-45683980	b.aliaga@unesco.org
Alison Brome, Interim Director, CTIC	246-438-7575	a.brome@unesco.org
Ronald Jackson, Director CDEMA	246-425-0386	Ronald.Jackson@cdema.org
Roy BarbozaSequeira, Executive Secretary, CEPREDENAC	502-2390-0200	rbarboza@sica.int
Walt Zaleski, NWS Southern Region	1-817-978-1100x107	walt.zaleski@noaa.gov
Wilfredo Ramos, PREMA Rep.	1-787-724-0124 ext. 20036	wramos@prema.pr.gov
Paul Whitmore NTWC Director	1-907-745-4212	paul.whitmore@noaa.gov
James Waddell NTWC Rep.	1-907-745-4212	james.waddell@noaa.gov
Charles McCreery PTWC Director	1-808-689-8207	charles.mccreery@noaa.gov
Gerard Fryer PTWC Rep.	1-808-689-8207	gerard.fryer@noaa.gov
Víctor Huérfano PRSN Director	1-787-833-8433	victor@prsn.uprm.edu
Eduardo Camacho, Director Instituto Geociencias de la Universidad de Panamá	1-507-523-5557	ecamacho@cableonda.net
Arnulfo Sánchez	1-507-501-5197	asanchez@amp.gob.pa

Cronograma del Ejercicio

Action	Due Date
Draft Circulated among ICG CARIBE EWS TNC/TWFP	15 de agosto de 2014
Deadline for Comments	12 de septiembre de 2014
Final Exercise Manual Available on Line	10 de noviembre de 2014
Circular Letter Issued by IOC to MS	5 de diciembre de 2014
1º Webinar	20, 21 y 22 de enero de 2015 18h00 UTC (in, es, fr)
2º Webinar	24, 25 y 26 de febrero de 2015 18h00 UTC (in, es, fr)
Exercise	25 de marzo de 2015
Exercise Evaluation Questionnaire Due	9 de abril de 2015
Final CARIBE WAVE 2015 Report	ICG CARIBE EWS X (19-21 de Mayo de 2015, en Sint Maarten)

CARIBE WAVE/LANTEX 2015

Escenario de Panamá

M_w 8.5, 10.3°N 78.8°W, March 25, 2015, 14:00 UTC

This tsunami model was generated in Tweb, a NOAA real time forecast tsunami tool (experimental phase).

Registration URL: https://attendee.gotowebinar.com/register/9016900594784046 10

Webinar ID: 101-503-771

Preguntas, Comentarios

¡Muchas Gracias!

christa.vonh@noaa.gov