



Universidad de Puerto Rico

Recinto Universitario de Mayagüez

Red Sísmica de Puerto Rico

Departamento de Geología

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

Geology Department



# INFORME EJERCICIO LANTEX 2009

## RED SISMICA DE PUERTO RICO

### Mayo de 2009

Red Sísmica de Puerto Rico  
Departamento de Geología  
Universidad de Puerto Rico en Mayagüez  
Tel. 787-833-8433, 265-5452  
Fax. 787-265-1684  
<http://redsismica.uprm.edu>  
PO BOX 9017  
Mayagüez, Puerto Rico 00681-9017

# Trabajos Previos

Se estuvieron realizando varios trabajos previos al ejercicio LANTEX 2009 tales como actividades de preparación para manejadores de emergencia de la Agencia Estatal para el Manejo de Emergencia y Administración de Desastres (AEMEAD) y las Oficinas Municipales para el Manejo de Emergencia (OMME), así como para el público general. También se efectuaron actividades de orientación y preparación en la Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR). Además se preparó material educativo (documentos y presentaciones) y una sección especial en nuestra página de internet para LANTEX 2009 (<http://redsismica.uprm.edu/spanish/informacion/lantex.php>). Entre el trabajo previo se encuentra la traducción al español del “Exercise LANTEX Participant Handbook”, la preparación de la Guía para Puerto Rico para el ejercicio de LANTEX 2009, el Documento de Trabajo para las Islas Vírgenes y el público angloparlante y los boletines de sismo sentido y tsunami para el ejercicio LANTEX 2009 (Tabla 1). Además se realizaron presentaciones en español e inglés sobre el ejercicio LANTEX 2009.

**Tabla 1: Documentos disponibles en la página especial de LANTEX 2009**

Documentos	Idioma
Manual del Participante para el Ejercicio LANTEX 2009	Inglés/Español
Presentación de LANTEX 2009	Inglés/Español
Afiche Niveles de Alerta de Tsunami	Inglés/Español
Guía para Puerto Rico para el ejercicio LANTEX 2009	Inglés/Español
Puerto Rico and Virgin Islands Support Document, Time Table and Messages PRSN will issue for LANTEX 2009	Inglés
BVI-DDM Plans for LANTEX 2009	Inglés
Participación de los Municipios Costeros de Puerto Rico en Ejercicio LANTEX 2009	Español
Puerto Rico Primer Boletín	Español
Puerto Rico Segundo Boletín	Español
Puerto Rico Tercer Boletín	Español
Puerto Rico Último Boletín	Español

En el periodo previo al Ejercicio LANTEX 2009 se ofrecieron varias conferencias sobre dicho ejercicio al personal de municipios, OMMES, AEMEAD y comunidades de municipios TsunamiReady o aspirantes a ser declarados TsunamiReady (Tabla 2). Además de esto, se logró organizar seminarios, ejercicios de mesa y “drills” para el personal de RSPR. La RSPR participó activamente en múltiples teleconferencias y un Webinar. La Oficina de Prensa de UPRM preparó un comunicado de prensa sobre el Ejercicio LANTEX09 y lo envió a las distintas agencias de prensa en Puerto Rico.

**Tabla 2: Actividades de la RSPR previas a LANTEX 2009**

<b>Actividad</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>
<b>Seminario LANTEX 2009</b>	3 de febrero	RSPR
<b>Seminario LANTEX 2009</b>	5 de febrero	RSPR
<b>Conferencia Municipio Rincón TsunamiReady</b>	24 de febrero	Rincón
<b>Conferencia Municipio Carolina TsunamiReady</b>	11 de marzo	Carolina
<b>Tabletop</b>	12 de marzo	RSPR
<b>Conferencia Directores de Zonas AEMEAD</b>	13 de marzo	San Juan
<b>Tabletop</b>	19 de marzo	RSPR
<b>Conferencia Zona IV-Mayagüez y Zona V-Ponce de AEME-AD y agencias OMME</b>	19 de marzo	Mayagüez
<b>Drill y Vigilant Guard</b>	24 de marzo	RSPR
<b>Conferencia Municipio Carolina TsunamiReady</b>	25 de marzo	Carolina
<b>Webinar LANTEX 2009</b>	26 de marzo	RSPR
<b>Conferencia Zona II-Arecibo AEME-AD y agencias OMME</b>	27 de marzo	Arecibo
<b>Seminario Pre-LANTEX 2009</b>	30 de marzo	RSPR
<b>Conferencia Municipio Carolina TsunamiReady</b>	30 de marzo	Carolina

Se hicieron además tablas de tiempos de respuesta y observación para los observadores dentro de la RSPR y aquellos empleados de la RSPR asignados a oficinas de manejo de emergencias. Además se prepararon y distribuyeron tablas similares para los observadores de las respectivas Zonas de AEME-AD y agencias OMME. A todos los directores de las Zonas de AEME-AD se les distribuyó el día 13 de marzo de 2009 una publicación que compila distintos documentos para el Ejercicio LANTEX 2009. La RSPR produjo 100 copias de dicha publicación y las repartió junto a un CD informativo. Los directores de Zona de AEME-AD a su vez distribuyeron la publicación y CD a las distintas agencias OMME dentro de sus zonas.

En el área operacional se realizaron gestiones con las agencias de manejo de emergencia en la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes para determinar el tipo de participación en el ejercicio. Las agencias dentro del área de responsabilidad de la Red Sísmica de Puerto Rico son: Agencia Estatal para el Manejo de Emergencia y Administración de Desastres (AEME-AD, Puerto Rico), Servicio Nacional de Meteorología Oficina 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). Aunque el Ejercicio LANTEX 2009 se preparó para territorios y estados de los Estados Unidos las agencias de la República Dominicana ONAMET e ISU decidieron participar en las pruebas de comunicaciones de la RSPR.

# Participación del Grupo de Educación

## LANTEX09 y TsunamiReady

Con el objetivo de que el Ejercicio LANTEX 2009 fuera un éxito el grupo de Educación de la RSPR realizó el trabajo en conjunto con los municipios TsunamiReady y aquellos municipios aspirantes a dicho reconocimiento. Por otro lado, se estableció comunicación con las agencias OMME de los 44 municipios costeros para confirmar la participación de los mismos en el Ejercicio LANTEX 2009; 28 de estos participaron en el ejercicio (Tabla 3). La RSPR preparó y distribuyó material educativo sobre el tema de tsunamis, así como mapas de desalojo de los municipios TsunamiReady (Tabla 4). En el anejo A se describe la participación de los municipios ya certificados y de aquellos aspirantes a ser declarados TsunamiReady durante este ejercicio, así como las observaciones del ejercicio para estos municipios. Como resultado del ejercicio, dos municipios Rincón y Carolina lograron cumplir con todos los requisitos de TsunamiReady. El anejo B contiene las observaciones de la RSPR realizadas en el Servicio Nacional de Meteorología en San Juan y en la AEME-AD en San Juan. Los observadores de la RSPR en municipios y agencias de emergencia se enumeran en la tabla 5.

**Tabla 3: Participación de los municipios en el Ejercicio LANTEX 2009 según las agencias OMME**

Zona de AEME-AD	Municipio	TsunamiReady	Tipo de Participación
Zona I-San Juan	San Juan	Sí	Prueba de Comunicaciones
	Cataño		Ejercicio de Mesa
	Toa Baja		Ejercicio de Mesa y Prueba de Comunicaciones
	Dorado		
	Guaynabo		
Zona II-Arecibo	Vega Alta		Activar COE
	Vega Baja		Ejercicio de Mesa
	Manatí		Ejercicio de Mesa
	Barceloneta		
	Arecibo		Activar COE
	Hatillo		Prueba de Comunicaciones
	Camuy		Ejercicio de Mesa
Zona III-Aguadilla	Quebradillas	Sí	Activar al COE y prueba de Comunicaciones
	Isabela		Taller de Tsunamis Charlas Educativas y pruebas de Comunicación
	Aguadilla		
	Rincón	Sí	Simulacro en escuela
	Añasco		Ejercicio de Mesa y simulacro en escuela
Zona IV-Mayagüez	Mayagüez	Sí	Activar COE y simulacro en dos escuelas
	Cabo Rojo	Sí	Ejercicio de Mesa
	Lajas		Simulacro y Prueba de Comunicaciones
Zona V-Ponce	Guánica		Simulacro en dos escuelas

	Yauco Guayanilla Peñuelas Ponce Juana Díaz		Ejercicio de Mesa Simulacro en una escuela
Zona VII-Guayama	Santa Isabel Salinas Guayama Arroyo Patillas		Activar COE
Zona VIII-Humacao	Maunabo Yabucoa Humacao Naguabo		Activar COE Ejercicio de Mesa, visita a áreas afectadas
Zona IX-Carolina	Carolina	Sí	Simulacros en 8 hoteles y playas usando rutas de desalojo Simulacro en escuela
	Loíza Río Grande		
Zona XI-Fajardo	Ceiba Fajardo Luquillo Vieques Culebra		Apoyo y Oncall Ejercicio de Mesa y Activar COE Prueba de Comunicaciones

**Tabla 4: Materiales educativos distribuidos durante el Ejercicio LANTEX 2009**

Tipo de Material	Cantidad
Mapa de desalojo de Carolina	10,000
Mapa de desalojo de Rincón	4,000
Mapa de desalojo de Mayagüez	2,000
Mapa de desalojo de Añasco	4,000
Niveles de mensajería	500
Tsunami	300
Terremotos	300
Mochila de seguridad	100
Seguridad para el navegante	100
TsunamiReady	100

**Tabla 5: Observadores de la RSPR durante el Ejercicio LANTEX 2009**

Observador	Lugar
Glorymar Gómez	Carolina
Wildaomaris González	Rincón
Critina López Ramos	Mayagüez
Juan Lugo Toro	NWS San Juan
Javier Santiago Acevedo	AEMEAD San Juan
Gisela Báez-Sánchez	RSPR Mayagüez
Jeanette López Matos	RSPR Mayagüez

José Cancel Casiano	RSPR Mayagüez
Zamara Fuente Figueroa	RSPR Mayagüez
Gerardo Cerra Ramos	RSPR Mayagüez

## Respuesta de Operaciones

La respuesta operacional de la RSPR se describe a continuación, esta requirió participación de todas los grupos de trabajo dentro de la RSPR (Administración, Técnicos, Análisis y Procesamiento de Datos Geofísicos e Investigación). En el área operacional el ejercicio se centró en la prueba de comunicaciones, pero además se llevaron a cabo las tareas requeridas en caso de activación del protocolo de tsunami (Tabla 5). Todas las agencias de emergencia en el área de responsabilidad de la RSPR participaron en alguna medida del ejercicio LANTEX 2009 (Tabla 6), incluyendo aquellas en Puerto Rico, Islas Vírgenes y República Dominicana. Además se realizó un entrenamiento a los analistas en conceptos básicos del programa TideView y se creó un manual básico de uso de este programa. El área de administración estuvo a cargo de las llamadas recibidas de prensa y educación en la RSPR, así como de comunicarse con la Guardia Universitaria de UPRM y la Oficina de Prensa de UPRM.

**Tabla 5: Tareas (de respuesta a sismo sentido o a protocolo de tsunami) realizadas durante el Ejercicio LANTEX 2009**

Tarea
Revisión de localización automática EarlyBird
Envío de Broadcast (Preliminar y Final)
Llamada a WCATWC
Llamadas a las agencias de emergencia (PR, IV, RD)
Revisión de DYFI
Revisión de Mareógrafos y Boyas DART
Preparación de Memo de Sismo Sentido y Aviso de Tsunami
Envío de Boletín Oficial por FAX Grupo 1
Revisión de Internet (WCATWC, NEIC, PTWC, Prensa)

**Tabla 6: Agencias de emergencia en el área de responsabilidad de la RSPR que participaron en las pruebas de comunicaciones realizadas durante el Ejercicio LANTEX 2009**

Agencia	País
Agencia Estatal para el Manejo de Emergencia y Administración de Desastres (AEMEAD)	Puerto Rico
Servicio Nacional de Meteorología San Juan (NWS)	Puerto Rico
Virgin Islands Territorial Emergency Management Agency (VITEMA)	US Virgin Islands
911 St. Thomas	US Virgin Islands

911 St. Croix	US Virgin Islands
Department of Disaster Management (DDM)	British Virgin Islands
BVI Police	British Virgin Islands
Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET)	República Dominicana
Instituto Sismológico Universitario (ISU)	República Dominicana

### **Cronología de Respuesta RSPR:**

**Coordinadora: Gisela Báez-Sánchez (RSPR)**

**Observadores: Jeanette López Matos (RSPR)**

**José Cancel Casiano (RSPR)**

**Zamara Fuentes Figueroa (RSPR)**

**Gerardo Cerra Ramos (RSPR)**

**9:00 am:** Ocurre el Terremoto. Todo el personal de la RSPR desalojó según el plan, se sacaron ambas mochilas de seguridad y los celulares según asignado. C. Lucena comenzó la inspección de alrededores. C. von Hillebrandt llama a AEME-AD por celular para indicar que ha ocurrido un terremoto. H. Irizarry indicó las primeras instrucciones y regresamos al edificio. Se recibió mensaje EAS en algunas emisoras. No se recibió mensaje en ninguno de los radios NOAA (en el radio de la Red sonó sólo la alarma pero no dieron el mensaje como de costumbre).

9:02 am: Se recibe llamada del Ring Down.

9: 03 am: Se activó el Protocolo de Tsunami y el Plan de respuesta de la RSPR (AEME-AD 9:03 am, NWS 9:04 am). Comunicación con Guardia Universitaria RUM. Completado 9:05 am.

9:04 am: Comunicación con oficina prensa del RUM. Indicaron que no estaban al tanto del ejercicio o como responder.

**9:05 am:** Se recibe mensaje Dummy por email. No se recibió mensaje de ENWIN. Completado 9:35 am.

9:06 am: Se recibe mensaje Dummy por fax. Llamada Ring Down. Llamadas por Línea Privada (9:06 am – 9:32 am), Sharleen (DDM) llama a Christa por celular. Problemas con el radio de AEME-AD interferencia y mucho ruido. Se emite Boletín por fax; el fax pasa bien lento.

9:08 am: Comunicación con WCATWC.

9:09 am: Se escucha la sirena del puerto de Mayagüez (9:09 am – 09:11 am)

Control AEME-AD comunica información (que recibió por Ring Down) a todas las zonas por radio frecuencia (sólo contestan las zonas 1, 2, 9, 10). Problemas con comunicaciones por radio AEME-AD.

9:10 am: Control AEME-AD recibe fax del Primer Boletín de la Red.

9:25 am: Se recibió mensaje de EMWIN por internet.

Control AEME-AD confirma con directores que recibieron email (Blackberry) con Primer Boletín de la Red.

9:32 am: Control AEME-AD retransmite el fax del Primer Boletín de la Red. Se confirma Tsunami para Puerto Rico.

**9:35 am:** Se emitió el boletín de Sismo Sentido y Confirmación de Tsunami. Llamada de Ring Down AEME-AD (9:36 am). Llamadas por Línea Privada (9:36 am – 10:06 am). Se emitió Segundo Boletín por fax; el fax se envió bien lento. Completado 10:06 am.

9:39 am: Control AEME-AD no recibió el fax del Segundo Boletín de la Red, problemas con su máquina de fax. Envían información por radio frecuencia y Blackberry).

10:03 am: EAS TV

**10:05 am:** Llamada de Ring Down AEME-AD (10:06 am), indicaron que no prepararon los sobres de mensajería. Llamadas por Línea Privada (10:06 am – 10:28 am). Completado 10:31 am.

10:07 am: Control AEME-AD envía información por radio frecuencia y Blackberry.

10:10 am: Se utiliza celular de la Red para realizar llamadas y agilizarlas (Teléfono Privado)

10:13 am: 911 St. Thomas indica que no ha recibido fax o llamada y que no saben qué hacer con la información.

**10:35 am:** Llamada de Ring Down AEME-AD (10:35 am). Llamadas por Línea Privada (10:36 am – 10:48 am). Completado 10:56 am.

11:25 am: Se restablece la comunicación con AEME-AD por radio.

11:34 am: ONAMET RD cancela la participación en el ejercicio.

**11:35 am:** Llamada de Ring Down AEME-AD (11:36 am). Llamadas por Línea Privada (11:36 am – 11:48 am). Completado 11:49 am.

**12:35 pm:** Llamada de Ring Down AEME-AD (12:36 pm). Llamadas por Línea Privada (12:36 pm – 12:43 pm). Completado 12:55 pm.

**1:35 pm:** Llamada de Ring Down AEME-AD (1:36 pm). Llamadas por Línea Privada (1:36 pm – 1:49 pm). Completado 1:59 pm.

1:40 pm: Control AEME-AD comunica información (que recibió por Ring Down) a todas las zonas por radio frecuencia.

**2:35 pm:** Llamada de Ring Down AEME-AD (2:36 pm). Llamadas por Línea Privada (2:35 pm – 2:48 pm). Completado 2:53 pm.

2:40 pm: Control AEME-AD comunica información (que recibió por Ring Down) a todas las zonas por radio frecuencia.

2:45 pm: Conferencia de Prensa de AEMEAD en San Juan.

**3:35 pm:** Llamada de Ring Down AEME-AD (2:36 pm). Llamadas por Línea Privada (3:35 pm – 3:42 pm). Completado 3:42 pm.

3:46 pm: Control AEME-AD comunica información (que recibió por Ring Down) a todas las zonas por radio frecuencia.

**4:35 pm:** Llamada de Ring Down AEME-AD (4:36 pm). Llamadas por Línea Privada (4:35 pm – 4:46 pm). Completado 4:46 pm.

**5:35 pm:** Llamada de Ring Down AEME-AD (5:36 pm). Llamadas por Línea Privada (5:36 pm – 5:46 pm). Completado 5:46 pm.

5:42 pm: Control AEME-AD comunica información (que recibió por Ring Down) a todas las zonas por radio frecuencia.

**6:35 pm:** Llamada de Ring Down AEME-AD (6:36 pm). Llamadas por Línea Privada (6:36 pm – 6:48 pm). Completado 6:48 pm.

6:42 pm: Control AEME-AD comunica información (que recibió por Ring Down) a todas las zonas por radio frecuencia.

**7:35 pm:** Llamada de Ring Down AEME-AD (7:36 pm). Llamadas por Línea Privada (7:36 pm – 7:46 pm). Completado 8:02 pm. Control AEME-AD comunica cancelación (que recibió por Ring Down) a todas las zonas por radio frecuencia.

El ejercicio LANTEX 2009 contiúo internamente en la RSPR hasta la cancelación final a las 9:35 pm.

#### Comentarios generales de la evaluación:

Observaciones durante el desalojo:

1. Las puertas abren hacia adentro
2. Mejorar aspectos de seguridad sísmica, anclaje de muebles y equipos.
3. Hacer claras las tareas del resto de los empleados (que no son de análisis).
4. Hacer simulacros periódicos con distintos escenarios.

Observaciones durante la respuesta:

5. El volumen (bocina) teléfono privado se escuchó muy bajito.
6. El volumen del radio AEME-AD interfería con la persona que está llamando por la línea privada
7. Las llamadas atrasaron el tiempo de respuesta. Se toma demasiado tiempo en realizar todas las llamadas (10 agencias).
8. Problemas en la comunicación con las Islas Vírgenes en especial VITEMA y DDM. El 911 IV no sabía qué hacer con la información.
9. El radio AEME-AD tuvo problemas de transmisión.
10. Envío de fax fue muy lento, enviar al grupo 1 solamente tardó alrededor de 30 minutos.
11. El uso del Radio de AEME-AD es indispensable cuando fallan las comunicaciones. Se deben mejorar las transmisiones (que se mantengan arriba y claras).
12. Hacer pruebas periódicas de comunicación fax y teléfonos.
13. Para un próximo ejercicio coordinar con tiempo y efectivamente la activación del EAS.
14. Mejorar la transmisión de información por EMWIN.

#### Logros Significativos:

1. Participación de un 100% de los empleados y estudiantes de la RSPR en el Ejercicio.
2. Participación de las agencias de emergencias del área de responsabilidad de la RSPR.
3. Discusión, mejora e implementación del Protocolo del Tsunami.
4. Actualización de contactos fax, teléfono privado y de emergencias.
5. Creación de nuevo modelo de boletín que fue muy bien acogido por las agencias de emergencia y el personal de la RSPR.
6. Actualización del flujograma de comunicaciones de emergencia.
7. Implementación de tablas de prensa, mareógrafos y línea privada en la respuesta a sismo.
8. Participación de un 64% de los municipios costeros en el ejercicio
9. Rincón y Carolina fueron reconocidos como TsunamiReady.

En la región de responsabilidad de la RSPR la participación en el ejercicio LANTEX 2009 fue exitosa en Puerto Rico. A nivel de comunicaciones se detectaron fallos y se está trabajando en la corrección de las

mismas. Participaron agencias de Puerto Rico, Islas Vírgenes Estadounidenses y Británicas y de la República Dominicana. A través de AEMEAD y sus zonas (9 zonas) se estableció comunicación con los 44 municipios durante el ejercicio, ya fuera vía fax, telefónica o por radio. A nivel educativo y civil se generó muchísimo interés en el tema de los tsunamis y los municipios costeros han mostrado la necesidad y la importancia de convertirse TsunamiReady por lo que hemos recibido innumerables solicitudes. Se realizaron en los 44 municipios costeros: 8 drills y 13 ejercicios de mesa con activación del COE. Se atendieron 13 entrevistas de prensa y se participó a una conferencia de prensa en San Juan (Anejo C).

La evaluación oficial del ejercicio completada por la RSPR (adjunto) contienen otras notas sobre nuestra participación y las comunicaciones. Sin embargo, observamos que la evaluación del ejercicio no contiene un apartado que explique la forma de participación de las agencias y municipios que la están llenando.

## Anejo A: Participación en LANTEX 2009 de los municipios TsunamiReady

### I- Municipio de Rincón:

**Observadora: Wildaomaris González (RSPR)**

El día 2 de abril de 2009 el municipio de Rincón participó en el ejercicio LANTEX 2009 realizando un simulacro en la Escuela Jorge Seda Crespo. El ejercicio estuvo muy organizado y contó con la cooperación absoluta de todo el personal de la escuela, así como también de agencias estatales tales como: bomberos, policías y manejo de emergencias (OMME's) de Rincón y Moca. A continuación un resumen de la evaluación del ejercicio:

Dirección:	Bo. Pueblo, Municipio de Rincón, Escuela Jorge Seda Crespo
Fecha/Hora:	2 de abril de 2009, 9:00 am
Nombre de los evaluadores:	Wildaomaris González Ruiz (RSPR) César González Colombani Ramón Bonet Méndez Nehemías Reyes Pérez Rolando Salas Pérez Héctor E. Martínez Sánchez
Área asignada a evaluar:	Primer y segundo piso, portón de salida y oficina de la directora

### Datos generales de la evaluación:

1. Hora en que se comenzó el ejercicio:	9:08 am
2. Hora en que se comenzó el desalojo:	9:09 am
3. Método utilizado para dar los avisos:	Timbre tres veces y altoparlante
4. Número de personas presentes en el lugar:	417
5. Distancia (aproximada) del lugar desalojado al lugar de reunión final:	300 m
6. Número de personas desalojadas:	417
7. Hora en que se completó el desalojo:	9:11 am
8. Hora en que se completó el ejercicio:	9:17 am

### Criterios de evaluación:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SI	NO
1. En los salones y oficinas se tomaron las medidas de mitigación de peligros no estructurales.	X	
2. Las salidas de emergencias estaban debidamente identificadas y accesibles para el desalojo.		X
3. Cada área de reunión (salón) tenía una mochila de seguridad.	X	
4. Cada piso contaba con equipo de extinción de incendios con inspecciones actualizadas (1 año o menos).		X
5. Cada salón de la estructura contaba con un croquis en el cual se identificaban las salidas de emergencias, equipo de extinción de incendios, ubicación de cilindros de gas,		X

pozos sépticos o trampas de grasa, según aplique.		
6. El desalojo contó con un oficial de operaciones o su alterno.	X	
7. El desalojo contó con coordinadores de pisos/áreas o su coordinador alterno.	X	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SI	NO
8. Se llevó a cabo un conteo de los ocupantes que fueron desalojados.		X
9. El desalojo se llevó a cabo conforme a lo establecido en el Plan de Manejo de Emergencias.	X	
10. El lugar donde se reunió el personal desalojado fue adecuado y seguro.	X	
11. El personal a cargo del ejercicio demostró estar adiestrado para dirigir el mismo.	X	
12. Los estudiantes demostraron estar adiestrados para una emergencia de terremoto.	X	
13. Los estudiantes demostraron estar adiestrados para una emergencia de maremoto.	X	
14. El ejercicio demostró ser efectivo para responder a una situación de terremoto/maremoto.	X	

Comentarios generales de la evaluación:

Debilidades identificadas:

- Sólo algunas áreas estaban debidamente rotuladas con letreros de salida.
- Muchos salones tenían el croquis de desalojo, mientras que otros maestros indicaron que no lo tenían porque era de papel y se les había dañado.
- Los extintores de incendio no contaban con la rotulación de la fecha de inspección.
- El radio NOAA ubicado en la oficina de la directora no recibió la alerta.
- El timbre no se escuchó bien en la Biblioteca y en el salón de Economía Doméstica.

Fortalezas identificadas:

- El tiempo que les tomó desalojar fue excelente (a los tres minutos ya estaban en un área segura).
- El desalojo fue muy organizado.
- Los maestros tenían un excelente control de grupo.
- Los estudiantes sabían lo que tenían que hacer.
- Cada maestro se aseguró de cargar con su mochila de seguridad o de asignar a un estudiante para que la cargara.
- La directora mostró mucho interés en el asunto y recibió todas las críticas realizadas durante la discusión del ejercicio que se llevó a cabo en la OMME luego del simulacro.

**II- Municipio de Lajas:**

Lajas es uno de los municipios TsunamiReady en Puerto Rico, por lo que, aunque no tenían que realizar simulacro, cuentan con un plan de aviso y evacuación en caso de un tsunami y decidieron desalojar la escuela de La Parguera como parte del ejercicio LANTEX 2009. Esta escuela, la Alejandro Tapia y Rivera, está ubicada en el zona de peligro por tsunami. Tanto la OMME de Lajas como la policía municipal se dieron a la tarea de organizar el desalojo de 244 personas incluyendo alumnos y personal docente. El desalojo tardó 2 horas con 45 minutos.

### **III-Municipio de Mayagüez:**

**Observadora: Cristina López Ramos (RSPR)**

El día 2 de abril de 2009 el municipio de Mayagüez participó en el ejercicio LANTEX 2009 realizando un simulacro en la Escuela María Dolores Faría. El ejercicio fue muy organizado y contó con la cooperación del personal de la escuela, así como también de agencias estatales tales como: bomberos, policías y manejo de emergencia (AMEAD Zona 4 y OMME) de Mayagüez. A continuación un resumen de la evaluación del ejercicio:

Dirección:	Municipio de Mayagüez, Escuela María Dolores Faría
Fecha/Hora:	2 de abril de 2009, 9:00 am
Nombre de los evaluadores:	Cristina López (RSPR) Carlos Vargas (AEME) Sr. Ayala (AEME) - verificando estructura Ricardo Rodríguez (ISP)
Área asignada a evaluar previo simulacro:	Mochilas de seguridad en cada salón y oficina (incluso dos en algunos salones). Se escogió un salón al azar para verificar actualidad de mochila. Todo en orden excepto por el "flashlight", que no contenía baterías. Radios NOAA: <u>2</u> (uno prendido y uno en stand-by)
Total de estudiantes en escuela:	~400
Total de personal (maestros, conserjes y empleadas de comedor) :	~49

#### **Cronología de simulacro:**

**8:00 am-9:00 am:** Se verifican salones, mochilas y planes de maestros.

**9:00 am :** Nada ocurre. No se escuchan anuncios por radio NOAA. Se continúa esperando. Llegan los observadores de AEME y OMME Mayagüez.

**9:19 am :** Llegan ambulancias y camiones de OMME con sirenas prendidas. Se utiliza esa señal como la de terremoto. Se suena un timbre largo para indicar el terremoto y se brindan unos 30 segundos de protección bajo escritorios y mesas.

**9:20 am:** Director escolar suena la sirena del altoparlante por Intercom de la escuela para indicar desalojo ante peligro de tsunami. Director habla por altoparlante dando instrucciones de desalojo de manera organizada. Secretaria toma mochila de seguridad de oficina y persona adicional toma camilla. Cada piso (3 en total) tienen una persona a cargo con altoparlante. Persona en segundo piso se encarga de asegurar los de primeros auxilios, silla de ruedas y educación especial en un salón pre-determinado hasta final de ejercicio y confirma.

**9:22 am:** Salimos por el portón principal de escuela y nos dirigimos al lugar de asamblea caminando de manera paralela a la costa. La policía, OMME Mayagüez y las ambulancias han parado el tránsito para permitir el cruce de los estudiantes. En todo momento las sirenas están prendidas.

**9:34 am:** Termina de llegar todo el grupo de estudiantes, maestros y agentes al lugar de asamblea (Almacén de Comedores Escolares) y el Director le solicita a cada maestro que se organice con su grupo y tome asistencia de sus estudiantes.

Se contabiliza un total de 249 personas en el lugar de Asamblea y 41 personas en la escuela (de educación especial y necesitados de primeros auxilios). Hay un “numerador” contabilizando estas cantidades y hay una persona repartiendo botellas de agua y dulces a cada estudiante.

**9:50 am:** Pasan personas con bolsas de basura para recoger botellas y se felicita al equipo administrativo y al estudiantado del buen trabajo.

**10:10 am:** Se llega a la escuela y se acaba ejercicio.

#### Comentarios generales de la evaluación:

- a. En un caso real, el lugar de Asamblea es Vista Verde, no el Almacén de Comedores Escolares.
- b. Estudiantes en silla de rueda y de educación especial se quedaron en la escuela, en una situación real tienen que desalojar.
- c. La alarma nunca se escuchó por el radio NOAA.

#### **IV- Municipio de Carolina:**

**Observadora: Glorymar Gómez (RSPR)**

El día 2 de abril de 2009 el municipio de Carolina participó en el ejercicio LANTEX 2009 como parte de los requisitos para certificarse Tsunami Ready. Entre los participantes había observadores, evaluadores de pasillos, calles, rutas de desalojo y área de hoteles. Como parte del equipo de observadores, recorrimos en un vehículo de Manejo de Emergencias los balnearios, área de hoteles, costas, estacionamientos de supermercados, pasillos y calles principales en área de inundación. Recibíamos los mensajes por medio de radio frecuencia del encargado de Planes, Andrés López y de radios NOAA. El mensaje de aviso de tsunami no confirmado llegó a las 9:07 por parte de manejo de emergencia estatal. El árbol de llamadas comenzó a las 9:11 a.m. hacia la Oficina de Seguridad Virtual y la Comandancia de la Policía Municipal. Según información de Andrés López hubo un disloque en la transmisión de información luego del primer aviso. El mensaje de las 9:35 a.m. no llegó, ya que aparentemente el sistema de satélite dejó de funcionar. Al detenerse la comunicación, el servicio de seguridad tenía instrucciones de no abrir ningún sobre hasta recibir el mensaje de la Oficina Central. Al no recibir el aviso de AEMEAD de las 9:35 a.m. ellos no procedieron a abrir el sobre y

emitir el mensaje. Sin embargo, el municipio de Carolina continuó con el simulacro como se había estipulado. El mensaje de las 10:05am fue recibido y de ahí en adelante todos fueron recibidos. El alcalde de Carolina estuvo presente al final del simulacro. Nos reunimos con él para darle un resumen del plan de Carolina para tsunamis y luego pasamos a rueda de prensa donde el alcalde notificó al pueblo de Puerto Rico que Carolina se había certificado TsunamiReady. En la entrevista se me preguntó si se había logrado el propósito del ejercicio. Me pareció que estaban bastante organizados, ya tenían un plan establecido que se llevó a cabo casi por completo. Empleados, estudiantes, voluntarios y visitantes hicieron sus labores en el simulacro. Había patrullas de la policía en ciertas áreas clave, dirigiendo el paso. Los hoteles participantes hicieron el desalojo en forma vertical hasta un tercer piso, aunque había un hotel de 2 pisos y éste desalojó hasta el último de ellos. Por cada pasillo a desalojar había 2-3 participantes en el ejercicio. La comunidad más grande para desalojar era la Urbanización Biscochea que cuenta con más de 3,000 personas. El promedio de tiempo de desalojo de los lugares participantes fue de 22 a 30 minutos. A las 9:30 a.m. ya todas las áreas a evaluarse habían sido desalojadas. Los hoteles tardaron menos para subir al tercer piso. Al hotel Intercontinental le tomó 6 minutos en llegar al tercer piso usando las escaleras.

Dirección:	Oficina de Manejo de Emergencias de Carolina
Fecha/Hora:	2 de abril de 2009, 9:00 am
Coordinador de la Actividad:	Héctor Iván Rosario – Técnico de Manejo de Emergencia
Participantes:	Evaluadores de Rutas de Desalojo, calles y pasillos Evaluadores área de hoteles Observadores Jugadores Staff
Nombre de los observadores:	Glorymar Gómez (RSPR) Nazario Lugo Juan González Casillas Edgardo Rodríguez Víctor Pellot José Colón
Hoteles a Observar:	Intercontinental San Juan Ritz Carlton Embassy Suites Hampton Inn The Coquí Inn San Juan Hotel y Casino Courtyard by Marriot
Playas:	Balneario de Carolina Balneario Bandera Azul Playa de Isla Verde
Demarcadores:	Calles y pasillos entre hoteles y condominios del área inundable por tsunamis.
Centros y organizaciones:	Centro de Servicios Municipales de Isla Verde S.J. Water and Beach Club Estacionamiento del supermercado Pueblo

Datos generales de la evaluación:

1. Hora en que se comenzó el ejercicio:	9:00 am
2. Hora en que se comenzó el desalojo:	9:07 am
3. Método utilizado para dar los avisos:	Sirenas, altoparlantes, radio frecuencia y radios NOAA
4. Número de personas presentes en el lugar:	Sobrepasan los 3,500
5. Distancia (aproximada) del lugar desalojado al lugar de reunión final:	N/A
6. Número de personas desalojadas:	~ 3,500
7. Hora en que se completó el desalojo:	Varios entre 9:16am hasta 9:30am
8. Hora en que se completó el ejercicio:	N/A

Criterios de evaluación:

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	SI	NO
1. Se llevó a cabo un conteo de los ocupantes que fueron desalojados.	N/A	N/A
2. El desalojo se llevó a cabo conforme a lo establecido en el Plan de Manejo de Emergencias.	X	
3. El lugar donde se reunió el personal desalojado fue adecuado y seguro.	X	
4. El personal a cargo del ejercicio demostró estar adiestrado para dirigir el mismo.	X	
5. Los estudiantes demostraron estar adiestrados para una emergencia de terremoto.	N/A	N/A
6. Los estudiantes demostraron estar adiestrados para una emergencia de maremoto.	N/A	N/A
7. El ejercicio demostró ser efectivo para responder a una situación de terremoto/maremoto.	X	

Comentarios generales de la evaluación:

Debilidades identificadas:

- a. Había letreros de Peligro de Tsunami, pero no estaban las rutas para llegar a un lugar seguro.
- b. Había personas que habían desalojado pero estaban caminando paralelo a la playa.
- c. Se cayó el sistema de satélite y por lo tanto se paralizó la comunicación por aproximadamente media hora.

Fortalezas identificadas:

- a. Para informar a la comunidad en áreas inundables por tsunami se hizo una campaña educativa por varias semanas anteriores al simulacro, donde se incluían la distribución de mapas de desalojo e información para participar en el ejercicio Lantex 2009.
- b. La OMME y todos los participantes de Carolina hicieron muy buen equipo.
- c. El alcalde de Carolina se involucró en el ejercicio.

**V- Municipio de Añasco:**

**Observadora: No se asignó observador de la RSPR**

Ver reporte preparado por OMME de Añasco

**VI- Municipio de Dorado:**

**Observadora: No se asignó observador de la RSPR**

Ver reporte preparado por OMME de Dorado

## **Anejo B: Informe de Evaluadores de la RSPR en agencias de emergencia en Puerto Rico**

### **I-Servicio Nacional de Meteorología Oficina de San Juan (National Weather Service San Juan)**

**Observador: Juan Lugo Toro (RSPR)**

Llegue a las facilidades de la Oficina Nacional de Meteorología a eso de las 7:30AM. Ya había personal de diferentes turnos preparando los detalles finales para el simulacro. Se grabó el mensaje que se iba a enviar usando el sistema de emergencia a las emisoras de radio y televisión.

Cerca de las 8:30am se recibió una llamada de las oficinas de Manejo de Emergencia de St. Thomas solicitando información sobre el simulacro.

Los mensajes de alerta sobre posible Tsunami fueron enviados a la hora acordada. Durante este proceso se estaba monitoreando las emisoras de radio y televisión para ver cuando pasaban los mismos ya que no se uso el código que interrumpe la programación y el operador de la consola de las emisoras tenía que estar pendiente para dejar pasar el mensaje al aire. Pudimos observar que el Canal 6 de televisión fue el primero en pasar el mensaje sólo el canal 2 no pudo pasar el mismo, entiendo por problemas técnicos de ellos. Las emisoras de radio que pudimos monitorear pasaron rápido el mensaje.

Se estuvieron recibiendo los mensajes de las diferentes oficinas envueltas según lo planificado.

Entiendo el proceso en este simulacro fue el correcto para esta agencia de gobierno el personal tomó muy en serio el mismo. Mi única observación es en cuanto a las facilidades de la oficina. Tienen una serie de monitores de computadoras que están en tablillas altas y no están fijados a las mismas o a la pared. Lo mismo ocurre con una serie de libros y/o manuales que están en tablillas al frente de los escritorios.

### **II-Agencia Estatal para Manejo de Emergencias y Administración de Desastres en San Juan**

**Observador: Javier Santiago Acevedo (RSPR)**

El personal en la oficina estaba preparado para atender el simulacro. Tenían preparada la mensajería que se enviaría a los Blackberrys de los directores. El primer fax (de WCATWC y de la RSPR) lo recibieron bien pero luego la máquina de fax comenzó a dar problemas cuando se comenzó a enviar el primer boletín así que confrontaron problemas recibiendo la información por este medio. Se utilizó el Ring Down y se transmitió la información por radio y celulares. El radio de comunicaciones dio problemas pero tenían un plan de apoyo y enviaron a una unidad móvil a retransmitir desde Cayey. Un aspecto a mejorar es que no tenían los mensajes del ejercicio en sobres con las horas, como indica el manual.

## Anejo C: Prensa

### I- Llamadas de la Prensa atendidas en la RSPR:

Medio	Hora
Nueva Victoria AM 1320 AM	9:10 am
WKAQ AM 580	
Fidelity Mayagüez	
Frank Gaud	9:33 am
Nueva Victoria AM 1350	9:43 am
Frank Gaud	9:45 am
Frank Gaud	9:48 am
Primera Hora Noti Uno	9:59 am
WKAQ TV	10:03 am
WORA TV	10:14 am
Coloso La Estrella	11:06 am
Conferencia Prensa San Juan AEMEAD	1:30 pm
Programa Entre Nosotras	5:30 pm

### II- Cobertura noticiosa del Ejercicio LANTEX 2009:

Medio	Fecha/ HORA	Agencia o Periodista	Título Noticia
Primera Hora (primera hora.com)	31/marzo/2009	Prensa Asociada	Simulacro de tsunami el jueves
El Nuevo Día (elnuevodia.com)	2/abril/2009 9:34 am	ELNUEVODIA.COM	Inicia simulacro de tsunami en Puerto Rico
Primera Hora (primera hora.com)	2 /abril/2009 8:48am	Primera Hora	Sistema de Alerta de emergencias realizó simulacro de aviso de tsunami
Primera Hora (primera hora.com)	2/abril/2009 3:00 pm	Bárbara J, Figueroa Rosa	Simulacro de tsunami revela que no estamos preparados
Noticentro ( <a href="http://www.wapa.tv/">http://www.wapa.tv/</a> )	2/abril/2009 8:16 am	Noticentro	Hoy simulacro Nacional de Tsunami

<b>Noticentro</b> ( <a href="http://www.wapa.tv/">http://www.wapa.tv/</a> )	2/abril/2009 3:19 pm	The Associated Press	Rincón y Carolina para un tsunami
<b>El Vocero</b>	3/abril/2009	Yamillet Millán, El Vocero	“Exitoso” el Simulacro
<b>Primera Hora</b>	2/abril/2009	Bárbara J, Figueroa Rosa y Maelo Vargas Saavedra	Puerto Rico no está “ready”
<b>El Nuevo Día</b>	5/abril/2009	Sección Cartas (cartas enviadas por ciudadanos) Editora: Nanny Torres	OJO con un Tsunami, Iván J. Nora Lezcano Arecibo
<b>El Nuevo Día</b>	5/abril/2009	Sección: La Revista Mayra Montero	Temblores
<b>Primera Hora</b> ( <a href="http://primerahora.com">primerahora.com</a> )	2/abril/2009 3:00 pm	Bárbara J. Figueroa Rosa	Simulacro de tsunami revela que no estamos preparados
<b>Diálogo Digital</b>	2/abril/2009 12:21 pm	Mariam Ludim, Prensa RUM	Importancia del simulacro de un tsunami
<b>El Vocero</b>	19/marzo/2009	Maricelis Rivera Santos, El Vocero	Para el 2 de abril simulacro de tsunami
<b>Virgin Islands Platinum News</b>	17/Abril/2009	Department of Disaster Management	The Department of Disaster Management (DDM) hosted a comprehensive debrief meeting this morning for the North Atlantic Tsunami Exercise, LANTEX, which was held on April 2, 2009.
<b>CDERA News Centre</b>	2/abril/2009	Department of Disaster Management	Disaster Management Concludes Lantex Simulation Drill
<b>Caribbean Net News</b>	3/abril/2009	Caribbean Net News	BVI Disaster Management Concludes Lantex Simulation Drill
<b>Zimbio</b> <a href="http://Zimbio.net">Zimbio.net</a>	3/abril/2009	Zimbio.net	BVI Disaster Management Concludes Lantex Simulation Drill