



Protocolo de comunicaciones interinstitucional para emergencias por Tsunami entre ISU, ONAMET y COE



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Comisión Oceanográfica Intergubernamental



Créditos

Este documento ha sido producido con el financiamiento de la Comisión Europea. Los contenidos de esta publicación no deberán ser tomados en ningún momento como el reflejo de la opinión oficial de la Comisión Europea o de Naciones Unidas, o de sus estados miembros.



Ayuda Humanitaria
y Protección Civil



IOM • OIM



Al servicio
de las personas
y las naciones



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Proyecto: "Comunidades Resilientes a Sismos y Tsunamis en Puerto Plata, República Dominicana, DIPECHO 2013-2014"



Contenido

1. Introducción	5
2. Funciones	5
3. Protocolo.....	6
3.1 Etapa de Vigilancia.....	6
3.2 Etapa de Alerta.....	7
3.3 Etapa de Aviso	9
3.4 Etapa de Cancelación	11
4. ANEXOS	12
4.1 Mapa de regiones para categorización de tsunamis	12
4.2 Mapa de zonificación costera de República Dominicana.....	13



1. INTRODUCCIÓN

Los Procedimientos aquí presentados son las acciones sugeridas a seguir por el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) en coordinación con la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET) y el Instituto Sismológico Universitario (ISU) en caso de ocurrencia de un sismo con características tsunamigénicas que pueda afectar las costas de República Dominicana, las cuales son necesarias para definir con claridad cuáles son las funciones de cada una de estas instituciones así como la relación que existe entre ellas.

El principal objetivo de este protocolo es definir con claridad las funciones de ISU como emisor de la información sísmica registrada en el país, ONAMET como Punto Focal de Alerta por tsunamis ante el Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico (PTWC) y como institución técnica responsable del monitoreo de tsunamis; así como del COE como institución responsable de la emisión de alertas y la respuesta ante este tipo de eventos.

2. FUNCIONES

Para el caso de la ocurrencia de sismos con epicentro en el mar Caribe o el Océano Atlántico, capaces de generar un tsunami que afecte las costas de República Dominicana, el accionar de cada una de las instituciones es:

ISU

Proporcionar a la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET) y al Centro de Operaciones de Emergencia (COE), la información oportuna y confiable acerca de eventos sísmicos tsunamigénicos que puedan afectar las costas de República Dominicana, así como brindar recomendaciones relativas al evento.

ONAMET

Como Punto Focal de Tsunamis ante el Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico (PTWC) es vigilar de manera permanente los eventos tsunamigénicos que ocurran en el mar Caribe y Océano Atlántico; recibir información sísmica de ISU y boletines del PTWC; y a partir de esta información elaborar boletines para los eventos que tengan la posibilidad de generar un tsunami que afecte las costas de República Dominicana.

COE

Planificar y dirigir todas las acciones de coordinación y facilitar la operación conjunta entre las instituciones del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres (SN-PMR), ante la probabilidad de un evento adverso o en ocurrencia súbita del mismo en cualquier lugar del territorio nacional, para apoyar las capacidades regionales y provinciales de respuesta y contribuir a minimizar los efectos derivados de manera eficiente y eficaz; por lo que para el caso de un evento tsunamigénico recibe la información de ISU y ONAMET a través de boletines, emite la alerta en las zonas costeras indicadas y activa la estructura operativa correspondientes.

3. PROTOCOLO

3.1 Etapa de Vigilancia

La Etapa de vigilancia se encuentra implementada de forma permanentemente, sin la ocurrencia de un evento o bien, con la ocurrencia de un sismo con magnitudes entre 5.0 y 6.4 en el mar Caribe u Océano Atlántico sin ningún riesgo de afectación por tsunami para República Dominicana.

Acciones ISU

- Enviar boletines de los sismos sentidos en República Dominicana con magnitudes iguales o mayores a 5.0 a ONAMET y COE.

Acciones ONAMET

- Revisar información recibida a través de las herramientas de monitoreo sísmico.
- Recibir información sísmica emitida por ISU en caso de sismos locales.
- Revisar información emitida por sistemas internacionales de alerta por tsunami.
- Elaborar y emitir boletines informativos por sismos tsunamigénicos que cumplan con lo siguiente:
 - Sismos en el mar Caribe u Océano Atlántico con magnitud entre 5.0 y 6.4, con epicentro dentro de la Región 1 (Ver 4. Anexo: Mapa de regiones para categorización de tsunamis) y con una profundidad de 100 kilómetros o menos.
 - Sismos en el mar Caribe u Océano Atlántico con magnitud entre 6.5 y 7.0, con epicentro entre las Regiones 1 y 2 (Ver 4. Anexo: Mapa de regiones para categorización de tsunamis), con una profundidad de 100 kilómetros o menos;
 - Sismos en el mar Caribe y Océano Atlántico con magnitud igual o mayor a 6.5, con epicentro entre las Regiones 2 y 3 (Ver 4. Anexo: Mapa de regiones para categorización de tsunamis), con una profundidad de 100 kilómetros o menos; o bien,
 - Sismos que han sido ampliamente sentidos en el territorio de República Dominicana aunque tenga una magnitud menor a 5.0.
- Enviar los boletines informativos al COE y al Jefe de Operaciones por teléfono, correo electrónico, fax y radio.

Acciones COE

- Recolectar la información recibida de ISU y ONAMET por el técnico de servicio.
- Una vez complementada la información, consignarla y registrarla y darle de alta en el registro respectivo.
- Una vez registrada la información, entregar al coordinador de la división para su respectivo análisis.



- El coordinador de la división deberá leer con atención cada uno de los reportes a fin de interpretar y seleccionar la información y consignarla en el Informe Diario de Novedades (IDN), que deberá ser aprobado por el director del COE.
- Aprobado el IDN, enviar por el conducto regular a los enlaces de las instituciones del Sistema.

3.2 Etapa de Alerta

La Etapa de Alerta se implementa si ha ocurrido un evento que sobrepasa los umbrales establecidos, es decir:

- Si ocurre un sismo en el mar Caribe o el Océano Atlántico con magnitudes entre 6.5 y 7.0, con epicentro dentro de la Región 1 (Ver 4. Anexo: Mapa de regiones para categorización de tsunamis), con una profundidad de 100 kilómetros o menos;
- Si ocurre un sismo en el mar Caribe o el Océano Atlántico con magnitud entre 7.1. y 7.5, con epicentro entre las Regiones 1 y 2 (Ver 4. Anexo: Mapa de regiones para categorización de tsunamis), con una profundidad de 100 kilómetros o menos; o bien,
- Si ocurre un sismo en el mar Caribe o el Océano Atlántico con magnitud entre 7.6 y 8.4, con epicentro entre las Regiones 2 y 3 (Ver 4. Anexo: Mapa de regiones para categorización de tsunamis), con una profundidad de 100 kilómetros o menos, y el PTWC ha emitido un boletín indicando amenaza por tsunami para las costas del país.

Acciones ISU

- Transmitir los resultados preliminares de manera verbal en forma simultánea a ONAMET y COE vía radio.
- Procesar la información para el cálculo de los parámetros definitivos del sismo.
- Transmitir los datos definitivos de manera inmediata a ONAMET y COE vía correo electrónico y radio.
- Monitorear y calcular posibles réplicas.
- Trasmistir la información que sea pertinente a ONAMET y COE a través de los medios de comunicación disponibles.

Acciones ONAMET

- Recibir información sísmica preliminar de: ISU, USGS, PTWC o PRSN.
- Elaborar boletín preliminar de ALERTA por tsunami para la costa Norte, Sur o bien para toda la costa de la República Dominicana dependiendo del epicentro del sismo donde se indiquen los parámetros del sismo (Ver Anexo 4.2 Mapa de zonificación costera de República Dominicana), y mensaje relacionado al tsunami.

- Enviar el boletín preliminar al COE y al Jefe de Operaciones por teléfono, correo electrónico, fax y radio.
- Recibir y procesar el boletín emitido por el PTWC.
- Elaborar el boletín de ALERTA por tsunami para la costa Norte, Sur o bien para toda la costa de la República Dominicana dependiendo del epicentro del sismo (Ver Anexo 4.2 Mapa de zonificación costera de República Dominicana).
- Enviar el boletín de alerta al COE y al Jefe de Operaciones por teléfono, correo electrónico, fax y radio.
- Enviar la información al Director del COE y al Contacto Nacional de Tsunamis ante el PTWC.
- Elaborar los boletines adicionales que sean necesarios con información actualizada en base al monitoreo de boyas DART y mareógrafos donde se verifica la generación, propagación y arribo del tsunami a diferentes sitios localizados en su trayectoria.
- Informar al Director Ejecutivo de Defensa Civil y Presidente de la Comisión Nacional de Emergencias.

Acciones COE

- Recolectar la información recibida de ISU y/o ONAMET por el técnico de servicio.
- Una vez recolectada la información, entregar al coordinador de la división para su respectivo análisis.
- El técnico deberá determinar con precisión la naturaleza del evento de acuerdo con la información técnica. Si la naturaleza del evento permite hacer consultas con expertos de ONAMET, convocarlos al COE y analizar las variables posibles.
- Si se ha recibido un boletín de Alerta por tsunami por parte de ONAMET, el Director de Operaciones del COE junto al Coordinador de Planificación y Control realizará un análisis del evento en coordinación con los técnicos y especialistas de ONAMET a efecto de determinar la necesidad de la declaración de alerta amarilla y en qué sectores costeros será emitida.
- De ser necesario, el Director de Operaciones declarará el estado de alerta amarilla e informará al presidente de la CNE solicitándole la activación del COE.
- El Jefe de Operaciones informará al Director del COE.
- Se formulará un boletín de prensa a fin de que la declaración de alerta sea difundida por todos los medios de comunicación social.
- El Director del COE con el apoyo del Director de operaciones mantendrán informados a los representantes institucionales en el COE sobre la evolución y pronóstico del evento.



3.3 Etapa de Aviso

La Etapa de Aviso se implementa cuando se ha detectado el inicio de un determinado evento sobrepasando los umbrales establecidos, es decir:

- Si ocurre un sismo en el mar Caribe o el Océano Atlántico con magnitud igual o mayor a 7.2, con epicentro dentro de la Región 1 (Ver 4. Anexo: Mapa de regiones para categorización de tsunamis), con una profundidad de 100 kilómetros o menos;
- Si ocurre un sismo en el mar Caribe o el Océano Atlántico con magnitud igual o mayor a 7.6, con epicentro entre las Regiones 1 y 2 (Ver 4. Anexo: Mapa de regiones para categorización de tsunamis), con una profundidad de 100 kilómetros o menos; o bien,
- Si ocurre un sismo lejano en el Caribe o el Océano Atlántico con magnitud igual o mayor a 8.5, con epicentro entre las Regiones 2 y 3 (Ver 4. Anexo: Mapa de regiones para categorización de tsunamis), con una profundidad de 100 kilómetros o menos; y el PTWC emita un boletín indicando amenaza alta e inundación por tsunami para las costas del país.

Acciones ISU

- Transmitir los resultados preliminares de manera verbal en forma simultánea a ONAMET y COE vía radio, para el caso de eventos locales.
- Procesar la información para el cálculo de los parámetros definitivos del sismo.
- Transmitir los datos definitivos de manera inmediata a ONAMET y COE vía correo electrónico y radio.
- Monitorear y calcular posibles réplicas.
- Transmitir la información que sea pertinente a ONAMET y COE a través de los medios de comunicación disponibles.

Acciones ONAMET

- Recibir información sísmica preliminar de: ISU, USGS, PTWC o PRSN.
- Elaborar boletín preliminar de AVISO por tsunami para la costa Norte, Sur o bien para toda la costa de la República Dominicana dependiendo del epicentro del sismo (Ver Anexo 4.2 Mapa de zonificación costera de República Dominicana), donde se indiquen los parámetros del sismo y mensaje relacionado al tsunami.
- Enviar el boletín preliminar al COE y al Jefe de Operaciones por teléfono, correo electrónico, fax y radio.
- Recibir y procesar el boletín emitido por el PTWC.

- Elaborar el boletín de AVISO por tsunami para la costa Norte, Sur o bien para toda la costa de la República Dominicana dependiendo del epicentro del sismo (Ver Anexo 4.2 Mapa de zonificación costera de República Dominicana).
- Enviar el boletín de aviso por tsunami al COE y al Jefe de Operaciones por teléfono, correo electrónico, fax y radio.
- Enviar la información al Director del COE y al Contacto Nacional de Tsunamis ante el PTWC.
- Elaborar los boletines adicionales que sean necesarios con información actualizada en base al monitoreo de boyas DART y mareógrafos donde se verifica la generación, propagación y arribo del tsunami a diferentes sitios localizados en su trayectoria.
- Informar a Presidencia de la República.
- Informar al Director Ejecutivo de Defensa Civil y Presidente de la Comisión Nacional de Emergencias.

Acciones COE

- Recolectar la información recibida de ISU y/o ONAMET por el técnico de servicio.
- Una vez recolectada la información, entregar al coordinador de la división para su respectivo análisis.
- El técnico deberá determinar con precisión la naturaleza del evento de acuerdo con la información técnica.
- Si se ha recibido un boletín de aviso por tsunami de parte de ONAMET se deberá declarar de manera inmediata Alerta Roja en las zonas potencialmente amenazadas indicadas en el boletín y se activará el Centro de Operaciones de Emergencia.
- Para el caso específico de tsunami y en presencia de un sismo local de intensidad VII Mercalli o superior, con epicentro bajo o el mar o a menos de 50 kilómetros al interior de la costa, y **en ausencia de boletín o de expertos de ISU u ONAMET disponibles**, se emitirá inmediatamente una Alerta Roja por tsunami para las zonas potencialmente amenazadas en base a los sitios donde el sismo fue sentido, ordenando evacuación inmediata a más de 20 metros de altura o 2 kilómetros tierra adentro.
- El Jefe de Operaciones informará al Director del COE.
- Se formulará un boletín de prensa a fin de que la declaración de Alerta Roja sea difundida por todos los medios de comunicación social.
- El Director del COE con el apoyo del Jefe de operaciones mantendrán informados a los representantes institucionales en el COE sobre la evolución y pronóstico del evento.



3.4 Etapa de Cancelación

Esta etapa será implementada si:

- No se ha generado un tsunami o el tsunami generado no ha afectado las costas de República Dominicana o bien,
- Se considera que los efectos del tsunami que ha impactado las costas de República Dominicana han pasado.

Acciones ONAMET

- Elaborar boletín de Cancelación de Alerta o Aviso por tsunami en base a la confirmación a través del monitoreo de mareógrafos que los efectos del tsunami han pasado y a la recepción del boletín de cancelación del PTWC.
- Enviar el boletín de cancelación al COE y al Jefe de Operaciones por teléfono, correo electrónico, fax y radio.

Acciones COE

- Alerta Amarilla: En caso de que el monitoreo determine que el evento no tiene probabilidades de desarrollo o este haya desaparecido, deberá procederse a cancelar la alerta y regreso al monitoreo de rutina.
- Alerta Roja: En caso que los criterios técnicos demuestren que los niveles de amenaza se han reducido deberá valorarse la cancelación de la alerta roja y su posterior cambio de nivel, nunca antes de 2 horas para el caso de un sismo local potencialmente tsunamigénico, de magnitud igual o superior a 7, y localizado bajo o cerca del mar.
- Se formulará un boletín de prensa a fin de que la cancelación de alerta sea difundida por todos los medios de comunicación social

4. ANEXOS

4.1 Mapa de regiones para categorización de tsunamis



4.2 Mapa de zonificación costera de República Dominicana

