

EMPODERAMIENTO COMUNITARIO PARA LA

Recuperación y sostenibilidad



MÓDULO 2.3

Preparados para emergencias



Filantropía
Puerto Rico



OXFAM



MÓDULO 2.3 Preparados para emergencias

30 minutos

1 Introducción

Presentación – Taller Inicial

Eventos como huracanes, terremotos, tsunamis, inundaciones, fuegos, sequías y deslizamientos de tierra, entre otros, amenazan constantemente las vidas bienestar de familias y sus comunidades. Los desastres pueden ser graves y prolongados, y las demandas de las agencias locales de respuesta y de atención médica pueden consumir rápidamente los recursos disponibles.

Los eventos recientes han destacado la importancia de que las comunidades sean resilientes y autosuficientes durante largos períodos de tiempo. Para lograr estos objetivos es importante tener un plan de respuesta comunitaria. En particular, porque los desastres pueden ser graves y de tiempo prolongado. Por tanto, se busca que la comunidad se prepare para tener una respuesta a eficaz a incidentes que logre:

- > Salvar vidas
- > Mitigar daños y peligros
- > Asegurar un nivel básico de continuidad de las funciones esenciales, tales como; funciones incluyen servicios de salud y rescate, abastecimiento de agua y alimentos, y suministro de electricidad y combustible.

Al finalizar este encuentro, los participantes deben:

- 1 Cómo preparar comunidades resilientes y autosuficientes que puedan prevenir el impacto de un desastre natural.
- 2 Qué acciones tomar después de una emergencia o desastre natural para salvar la mayor cantidad de vidas y propiedades.
- 3 Qué medidas deben aplicar las comunidades para recuperarse del impacto y regresar a la normalidad lo antes posible.


Nota Importante: Este módulo tiene una *Guía de Manejo de Riesgos Comunitarios* como anejo. El mismo complementa la discusión presentada en este módulo y deben usarse a la vez en la discusión del tema.

SUGERENCIAS

Mencionar ejemplos de desastres:

- > Materiales peligrosos / derrames de químicos
- > Ambiental/incidente de residuos o basura
- > Accidentes de gas
- > Incidentes de seguridad
- > Inundaciones o inundaciones repentinas
- > Huracanes
- > Terremotos
- > Falta de comunicaciones
- > Transportación pública
- > Tirador activo (violencia)
- > Fallas eléctricas
- > Fallas en el suministro de agua
- > Disturbios civiles
- > Pérdida de proveedores de suministros esenciales
- > Bombas y explosivos

2 Preparación

 30 minutos

Conceptos y Definiciones Importantes:

¿Qué es un incidente?

Evento que podría ser, o podría conducir a una interrupción, pérdida, emergencia o crisis.

¿Qué es una emergencia?

Una emergencia es cualquier evento no planificado que:

- > Cause muertes o lesiones significativas
- > Cause daño físico, emocional, o ambiental
- > Comprometer la situación financiera de una familia o comunidad

¿Qué es manejo de emergencias?

Enfoque general para prevenir emergencias y manejar aquellas que sí ocurren.

¿Cuándo se convierte un incidente en una emergencia local?

Cuando el evento de emergencia se puede gestionar con recursos locales. Ejemplos: choques de transporte, inundaciones locales, derrumbes, fuego en un edificio etc.

¿Cuándo se convierte una emergencia en un desastre?

Cuando el evento de emergencia tiene efectos locales o regionales que tienen que ser gestionados con recursos locales o regionales. También se pueden utilizar recursos nacionales, pero los efectos perjudiciales no son nacionales. La mayoría de la infraestructura está intacta.

¿Cuándo se convierte un desastre en una catástrofe?

Cuando el evento de emergencia tiene implicaciones nacionales, respuesta local y regional imposible o inadecuada. Muchos sistemas gubernamentales y sociales se ven afectados. Consecuencias complejas a largo plazo; Puede involucrar a múltiples países. Ejemplo: Huracán que impacte varias islas del Caribe.

En general, la gestión de manejo de emergencias utiliza un enfoque de gestión de riesgos para la prevención, preparación, respuesta, recobro y recuperación antes, durante y después de eventos potencialmente desestabilizadores o destructivos.

Preparación ante incidentes:

Actividades llevadas a cabo para preparar la respuesta a incidentes

Respuesta ante incidentes:

Acciones tomadas para:

- > Detener las causas de un peligro inminente y / o
- > Recobrase al controlar o mitigar las consecuencias de eventos potencialmente desestabilizadores o destructivos y
- > Recuperarse a un nivel normal


Comando de emergencias comunitario

Son los procesos y la estructura que se desarrollan en una comunidad para llevar a cabo la respuesta comunitaria a eventos de emergencia.

Mando y control

Actividades de toma de decisiones orientadas a objetivos, evaluación de la situación, planificación, implementación de decisiones y el control de los efectos de la implementación ante un incidente.

Preparando la comunidad

 60 minutos

Primeros pasos:

- > Identificar miembros del equipo comunitario de respuesta a emergencias
- > Determine las líneas de sucesión en la comunidad

Equipos y suministros comunitario de emergencias:

- > Equipo de protección
- > Equipo de comunicaciones
- > Suministros de emergencia
- > Sistemas de alarma
- > Suministros de primeros auxilios
- > Equipo de generación de emergencia
- > Equipo de descontaminación

CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA (COE) COMUNITARIO	
Posiciones y Responsabilidades Sugeridas	
POSICIÓN	DEBERES Y RESPONSABILIDADES
Líder Comunitario de Respuesta a Incidentes	Maneja las personas y los recursos para responder al incidente.
Persona de Enlace Comunitario	Coordina con la comunidad y organizaciones externas involucradas en el incidente.
Responsable del Plan Comunitario	Recopila y analiza la información de riesgos a la comunidad; lleva a cabo reuniones de planificación y lidera el equipo a cargo de los Planes de Emergencia
Responsable de Operaciones	Responsable de las operaciones tácticas de incidentes: acciones, personal, recursos y áreas de preparación.
Responsable de Comunicaciones	Responsable de las comunicaciones con las autoridades y recursos externos.
Responsable de Logística	Obtiene instalaciones, servicios y materiales para manejar el incidente.
Responsable Financiero	Verifica costos, registra gastos y gestiona las finanzas del incidente.
Responsable de Desalojo	Desarrolla un plan desalojo, punto de encuentro, o traslado de las personas a un lugar seguro.
Coordinador de Albergues	Enlaza para coordinar las actividades de refugio.
Responsable de Seguridad	Evita que personas no autorizadas tengan acceso a los recursos de emergencia, edificios o información confidencial.
Coordinador de Emergencias Médicas	Coordina y apoya los servicios de atención médica de emergencia.

MÓDULO 2.3

Preparados para emergencias

Instalaciones comunitarias de emergencia

- > Centro de operaciones de emergencia
- > Área de encuentro
- > Áreas de refugio
- > Centros de primeros auxilios

Documentar:

- > Familias de la comunidad
- > Escuelas, iglesias, hogares, y comercios en la comunidad
- > Personas con necesidades especiales
- > Información actualizada de recursos externos
- > Mapa de la comunidad

Preparar las siguientes funciones:

- > Conciencia y previsión de potenciales riesgos a la comunidad
- > Capacitación y conocimiento sobre los riesgos que podrían impactar a la comunidad
- > Operación (planificación, toma de decisiones, e implementación)
- > Logística, incluyendo el transporte, envío y recibo
- > Comunicaciones y transmisión
- > Sistemas de respaldo: incluyendo el acuerdo con otras vecinos, proveedores y respondedores
- > Enlace (por ejemplo, entre la comunidad)
- > Procedimientos de alerta y contacto
- > Seguridad y salud de las personas
- > Hacer simulacros

Buscar oportunidades para:

- > Crear conciencia
- > Educar, adiestrar, y entrenar a la familia y la comunidad
- > Probar los procedimientos
- > Involucrar todos en la comunidad (familias) en el proceso de planificación
- > Hacer de la gestión de emergencias parte del diario vivir

OBSERVACIONES PARA TALLER

Llevar a cabo un ejercicio en el cual los participantes identificarán los riesgos a los que está expuesta la comunidad, y los recursos con los que cuentan.

REFERIRSE A GUÍA BAJO ESTE TEMA

COMUNIDAD: _____					
COORDENADAS: _____ / _____					
POBLACIÓN: _____		PUEBLO: _____		ZIP CODE: _____	
DESASTRES NATURALES					
TIPO	MARQUE CON X SI LE APLICA A LA COMUNIDAD	FRECUENCIA 1: CADA 20 AÑOS O MÁS 2: CADA 5-20 AÑOS 3: CADA 5 AÑOS O MENOS	POTENCIAL DE DAÑO: 1: POCO 2: REGULAR 3: CRÍTICO	FRECUENCIA Multiplicada por el POTENCIAL DE DAÑO	Hacer una nota de qué personas, familias, viviendas, comercios, iglesias, obras de infraestructura etc. están más expuestos y porqué.
TORMENTA O HURACÁN	X	3	3	9	

Luego de revisar esta sección en la Guía, ¿puedes enumerar los riesgos mayores de tu comunidad?

Documentos esenciales de cada familia en la comunidad:

- > Documentación visual del inventario de su hogar ya sea con fotografías o video; tanto del interior como exterior.
Tome también foto del auto
- > Tenga descripción completa (artículo / nombre de la marca / núm. de modelo / año fabricación / precio, lugar y fecha de compra, etc.)
- > Tenga documentado los artículos más valiosos. Esto puede implicar tasación profesional de instrumentos, joyas, artículos de colección, etc.
- > Inventario de propiedad
- > Título y escritura de la propiedad, autos, etc.
- > Certificados de nacimiento, matrimonio, etc. / documentos inmigración, divorcio, custodia de menores, etc. / pasaporte / lista de número de cuentas bancarias, tarjetas de crédito, licencia de conducir, núm. de seguro social
- > Información médica
- > Testamento y poderes

Roles y tareas para las familias:

- > Tener lista la mochila de sobrevivencia
- > Definir los deberes de cada persona en el hogar y su rol asignado
- > Establecer procedimientos para cada uno
- > Preparar listas de verificación para todos los procedimientos
- > **Como mínimo, defina los procedimientos y responsabilidades para:**
 - > Preparar la propiedad
 - > Fuentes de energía y combustible para el hogar
 - > Cargar los equipos
 - > Agua y alimentos
 - > Preparar la mochila de sobrevivencia
 - > Las mascotas
 - > Medicina y Salud
 - > Acciones de emergencia

**OBSERVACIONES PARA TALLER****Recursos Externos**

Oficina local de manejo de emergencias
Comunidad y negocios vecinos
Oficina municipal
Cuerpo de Bomberos
Policía municipal y estatal
Servicios médicos de emergencia
Respuesta de materiales peligrosos (Calidad Ambiental)
Hospitales
Servicio nacional de meteorología
Departamento de obras públicas
Utilidades
Contratistas
Proveedores de equipos de emergencia
Compañías de telecomunicaciones
Aseguradoras
Empresas y comercios de la comunidad

SUGERENCIAS**Oportunidades para crear conciencia:**

Día Internacional de la Madre Tierra: 22 de abril

Shakout (Simulacro mundial de Terremotos: Millones de personas por todo el mundo practicaron cómo "agacharse, cubrirse y sujetarse". Se hace anualmente en octubre

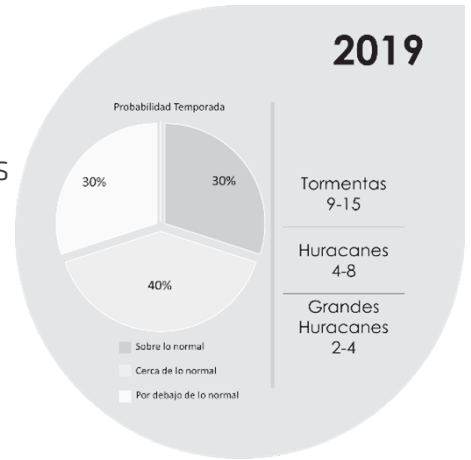
Simulacro Internacional de Tsunami: Se realiza todos los años en marzo.

Charlas de distintos desastres y temas de seguridad a la comunidad

Huracanes

Los huracanes son un tipo de ciclón tropical; son unos de los fenómenos más poderosos y destructivos en la naturaleza. Consisten de un sistema giratorio, organizado por nubes y tormentas que se origina, sobre aguas tropicales o subtropicales y tiene un centro de circulación alrededor de un punto central.

Los ciclones tropicales resultan del proceso natural que el planeta Tierra utiliza para transportar el exceso de calor del área tropical hacia las regiones más frías.



Huracanes en Puerto Rico

Temporada en el Atlántico y Caribe: 1 de junio hasta el 30 de noviembre; el período pico sucede desde mediados de agosto hasta finales de octubre.

Los huracanes que presentan mayor peligro para Puerto Rico se localizan en la región al este de las Antillas Menores, entre las latitudes 10oN y 18oN. Este sector es el más importante en frecuencia de ciclones tropicales en el Océano Atlántico.

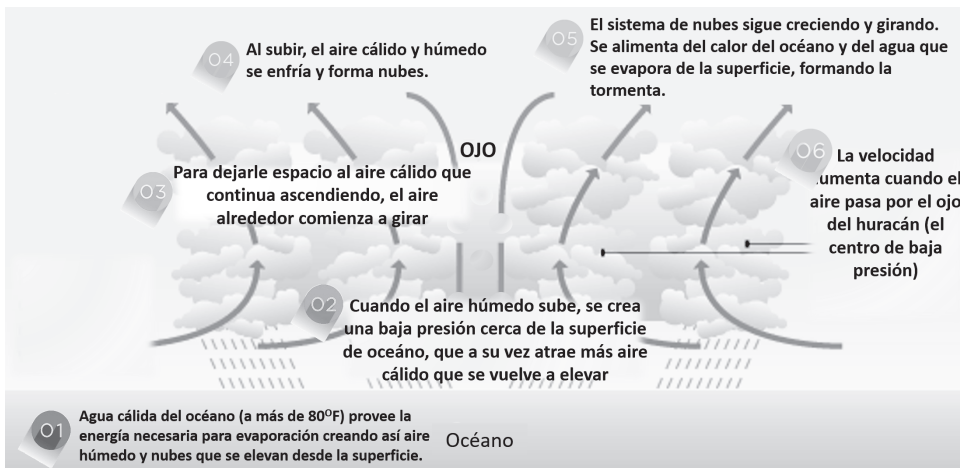
¿CÓMO SE FORMAN LOS HURACANES?

Vientos:

Los vientos máximos sostenidos mencionados en los avisos que el Centro Nacional de Huracanes emite para ciclones tropicales y huracanes son los vientos más fuertes de superficie que ocurren durante 1 minuto dentro del huracán

Las ráfagas son unos segundos (3-5) de vientos máximos.

Clasificación:



MÓDULO 2.3

Preparados para emergencias

Los ciclones tropicales se clasifican de acuerdo a la intensidad de los vientos sostenidos.

Depresión tropical- Un sistema organizado de nubes con una circulación definida con vientos máximos sostenidos de 38 mph (33 nudos) o menos.

Tormenta tropical - Un sistema organizado de nubes con una circulación definida con vientos máximos sostenidos de 39 a 73 mph (34 a 63 nudos).

Huracán - Un ciclón tropical con vientos máximos sostenidos de 74 mph (64 nudos) o más fuertes. Tiene un centro muy definido con una presión barométrica muy baja.

Sistema post-tropical - Un sistema que ya no posee suficientes características tropicales para ser considerado un ciclón tropical.

Cuadrantes Huracanes:

Marejadas:

La marejada ciclónica y las grandes olas producidas por los huracanes representan el peligro más grande a la vida y la propiedad a lo largo de la costa.

La marejada ciclónica es una elevación anormal del mar generada por los vientos de la tormenta. La marejada ciclónica

ES IMPORTANTE APRENDER DE:

Los cuadrantes de los huracanes para identificar el potencial de daño para la isla y nuestra comunidad

Las marejadas ciclónicas y de tormenta para identificar hasta dónde llegarían en los mapas y saber las áreas y familias expuestas en la comunidad. Con esa información, planificar con tiempo quienes tendrían que desalojar.

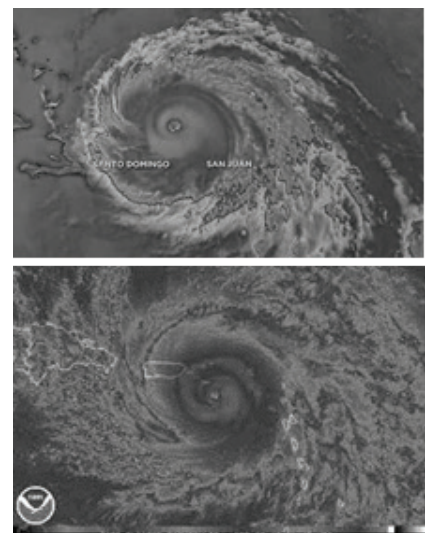
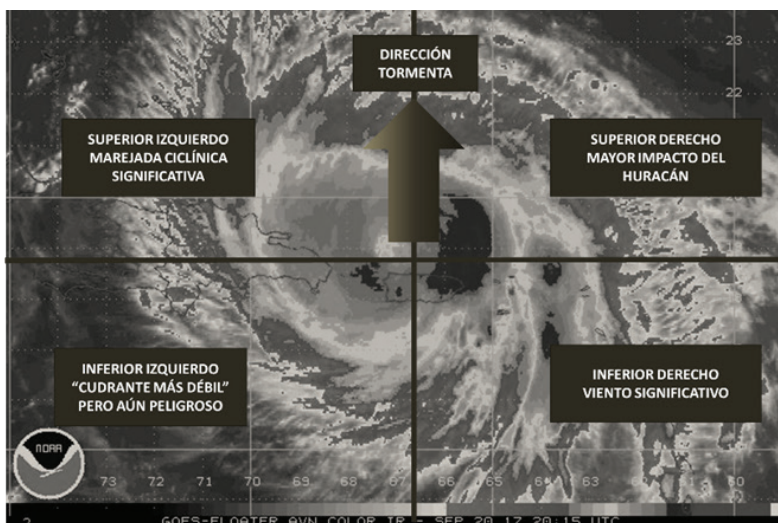
Los boletines para saber qué acciones debemos ir activando en la comunidad para protegernos.

OBSERVACIONES PARA TALLER

Esta es una actividad grupal de 5 minutos. Presentar varias imágenes de huracanes sobre PR para que puedan distinguir el riesgo por cada cuadrantes

ACTIVIDADES

Ejercicio grupal:
Reconociendo cuadrantes de una tormenta y avisos



puede alcanzar alturas de más de 20 pies y abarcar la costa por muchas millas tierra adentro. En el área del Caribe, los valores más altos en la marejada ciclónica ocurren en el cuadrante superior izquierdo del huracán.

La marea de tormenta es combinación de la marejada ciclónica y la marea alta. Cuando se habla de marea de tormenta el peligro es mayor.

Deslizamientos de terreno:

Los deslizamientos y derrumbes de terrenos se producen en las pendientes de las montañas debido a la acumulación de agua o saturación de terreno por mucha lluvia.

En muchas ocasiones este proceso natural es agravado por actividades humanas como la construcción, carreteras, caminos, obras de desagüe, pozos sépticos, deforestación, desarrollos urbanos e industriales y actividades agrícolas sin el uso adecuado de prácticas de conservación de suelos.

Durante un huracán se pueden desarrollar fallas en los suelos que causan daños y colapsos de estructuras. Principalmente corresponden a la saturación de los suelos bajo las estructuras construídas en la cercanía de taludes, laderas y quebradas.

Boletines del Servicio Nacional de Meteorología:

Vigilancia de tormenta tropical o huracán:

Un anuncio de que condiciones de tormenta tropical (vientos sostenidos de 39 a 73 mph) o condiciones huracanadas (vientos sostenidos de 74 mph o más) son posibles dentro del área costera especificada dentro de 48 horas en asociación con un ciclón tropical, subtropical o post- tropical.

Debido a que las actividades de preparación se tornan difíciles una vez que comienzan los vientos con fuerza de tormenta tropical, la vigilancia se emite 48 horas antes del comienzo esperado de los vientos con fuerza de tormenta tropical. Durante una vigilancia, la comunidad debe preparar sus casas y si es necesario, activar el plan de desalojo. Escuchen atentamente a las instrucciones de los oficiales locales.

Comentar que el poder destructivo de la marejada ciclónica unido a las grandes olas generadas por el ciclón tropical puede resultar en pérdidas de vida humanas, edificios destruidos, erosión en la costa, daños a las carreteras y puentes a lo largo de la costa. La marejada ciclónica puede atravesar varias millas tierra adentro, especialmente a lo largo de bahías, ríos y estuarios. En los estuarios y pantanos, la intrusión de agua salada pone en peligro el ecosistema.

Aviso de tormenta tropical o huracán:

Un anuncio de que, condiciones de tormenta tropical (vientos sostenidos de 39 a 73 mph) o vientos sostenidos de huracán (74 mph o más fuertes), son esperadas en el área del Caribe dentro de 36 horas por causa de un ciclón tropical, subtropical o post-tropical.

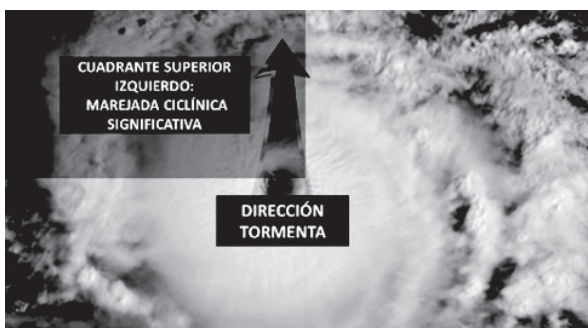
Debido a que las actividades de preparación se tornan difíciles una vez que comienzan los vientos con fuerza de tormenta tropical, el aviso se emite 36 horas antes del comienzo esperado de los vientos con fuerza de tormenta tropical.

El aviso puede permanecer en efecto cuando la altura del agua es un peligro o la combinación de la altura del agua y el oleaje continúa siendo peligrosa, aunque los vientos sean inferiores a fuerza de huracán.

Aviso de vientos extremos:

Vientos extremos sostenidos de huracán intenso (115 mph o más fuertes), usualmente asociados con la pared del ojo, se anticipan que comiencen dentro de una hora.

ESCALA DE VELOCIDAD DE VIENTOS EN HURACANES				
Denominación	Categoría	Vientos sostenidos máximo 1 minuto		
		Nudos	mph	km/hr
Depresión Tropical	TD	<33	<34	<62
Tormenta Tropical	TS	34-63	39-73	63-118
Huracán	Cat. 1	64-82	74-95	119-153
Huracán	Cat. 2	83-95	96-110	154-177
Huracán	Cat. 3	96-113	111-130	178-210
Huracán	Cat. 4	114-135	131-155	211-250
Huracán	Cat. 5	>35	>155	>250



Preparación comunitaria para huracán

REFERIRSE A GUÍA BAJO ESTE TEMA

INUNDACIONES:

¿Qué es una inundación?

Las inundaciones son un desbordamiento de agua en la tierra que normalmente está seca. Las inundaciones pueden ocurrir durante fuertes lluvias, cuando las olas del océano llegan a la costa, o cuando se rompen las represas o diques. Las inundaciones pueden ocurrir con solo unas pocas pulgadas de agua, o pueden cubrir una casa hasta el techo. Pueden ocurrir rápidamente o durante un largo período y pueden durar días, semanas o más. Las inundaciones son el tipo más común de desastre natural relacionado con el clima.

Riesgos de inundaciones a comunidades en Puerto Rico

> Las áreas densamente pobladas corren un alto riesgo de inundaciones repentinas. La construcción de edificios, autopistas, los pavimentos y estacionamientos aumentan la escorrentía y a su vez el potencial de lluvia absorbida por el suelo. Esta escorrentía aumenta el potencial de inundación repentina.

> Durante las fuertes lluvias, los desagües pluviales pueden abrumarse e inundar carreteras y edificios. Los lugares bajos, como áreas bajo el nivel del mar, cruces de carreteras, áreas bajo puentes, los garajes de estacionamiento subterráneos y los sótanos pueden convertirse en trampas mortales.

> Las áreas cercanas a los ríos están en riesgo de inundaciones repentinas. Los terraplenes, conocidos como diques, a menudo se construyen a lo largo de los ríos y se usan para evitar que las aguas altas inunden las tierras limítrofes.

> Las fallas de las represas pueden enviar río abajo una pared de agua destructiva repentina.

OBSERVACIONES PARA TALLER

Es importante tener a mano los mapas preparados en el taller anterior, y la documentación de la comunidad ya preparada.

Es importante aprender de los tipos de inundación para poder reconocerlas y entender su clasificación en el Mapa de Inundaciones.

> Las montañas y las colinas empinadas producen una escorrentía rápida, lo que a su vez causa que los arroyos crezcan rápidamente. Más aún, las rocas y los suelos arcillosos no permiten que mucha agua se infiltre en el suelo. El suelo saturado también puede causar inundaciones rápidamente repentinas.

> Vacacionar o la recreación a lo largo de arroyos o ríos pueden ser un riesgo si hay tormentas eléctricas en el área. Un arroyo de solo 6 pulgadas de profundidad en áreas montañosas puede convertirse en un río de 10 pies de profundidad en menos de una hora si una tormenta eléctrica persiste en un área durante un período prolongado de tiempo.

> Las lluvias muy intensas pueden producir inundaciones incluso en suelos secos.

Tipos de inundaciones

Inundación de río

Ocurre cuando los niveles de agua se elevan sobre la parte superior de las orillas del río debido a la lluvia excesiva que llega a tierra o tormentas eléctricas persistentes en la misma área durante largos períodos de tiempo.

Inundación costera o la inundación de áreas

Terrestres a lo largo de la costa

Es causada por una marea más alta de la norma y se ve agrava por las fuertes lluvias y los vientos.

Marejada ciclónica

Aumento anormal en el nivel del agua en las áreas costeras, por encima de la marea normal, causada por una tormenta. La marejada ciclónica es extremadamente peligrosa porque puede producir inundaciones extremas en las áreas costeras, especialmente cuando coincide con la marea alta, lo que hace que las mareas de tormenta alcancen hasta 20 pies o más en algunos casos. A lo largo de la costa, la marejada ciclónica suele ser la mayor amenaza para la vida y las propiedades por una tormenta.

Inundaciones en el interior

Ocurren cuando se acumulan lluvias moderadas durante varios días, o cuando lluvias intensas caen durante un período corto, o el río se desborda debido a escombros o una falla de represas o diques.

Inundación repentina

Es el tipo más peligroso de inundaciones, porque combina el poder destructivo de una inundación con una velocidad inesperada increíble. Puede ocurrir en cuestión de minutos con poca o ninguna advertencia o después de unas pocas horas de lluvia excesiva.

Las inundaciones repentinas se producen cuando torrentes de aguas en un río o quebrada crece en volumen en un corto período de tiempo, y forma un golpe de agua que fluye con una carga mortal de rocas, lodos o escombros que arrasan todo a su paso. Estas son las inundaciones típicas de los ríos y quebradas de Puerto Rico.

También pueden ocurrir si no ha llovido, por ejemplo, después de que un dique o una represa haya fallado, o después de una liberación repentina de agua de escombros.

Mapas de inundación

Se denominan como Mapas de Tasas del Seguro de Inundaciones (FIRM, por sus siglas en inglés), a aquellos mapas que reflejan el peligro de inundación basado en proyecciones e historial de inundaciones para determinar las áreas especiales en peligro de inundación, (SFHA, por sus siglas en inglés).

En estos mapas, las áreas especiales son definidas por distintos símbolos y colores. Los mapas muestran el número de identificación de la comunidad, el número del panel, la fecha de efectividad del mapa y el nivel o elevación de inundación.

Mapas de niveles de inundación base recomendados (Advisory maps)

Desarrollados por FEMA para Puerto Rico y publicados después de la temporada de huracanes del 2017, estos mapas identifican que áreas se encuentran en nuevas zonas inundables, así como niveles de inundación que pueden afectar las prácticas de construcción.

Como parte del esfuerzo de recuperación de la Isla, estos mapas son una herramienta para las agencias, los desarrolladores, diseñadores, técnicos de permisos de construcción, oficiales federales, estatales y municipales y dueños de propiedad, para tomar decisiones informadas de manera que se mitigue por eventos de inundación, se proteja la vida y propiedad, así como la inversión pública y privada.

El propósito de estos mapas es asesorar sobre como las nuevas construcciones, reconstrucciones y mejoras sustanciales deben ser elevadas o diseñadas para minimizar los daños por inundaciones futuras, a base de la mejor información disponible. Además, busca orientar a la ciudadanía sobre el riesgo a inundación al que pudiera estar expuesto.

Uso de los mapas de inundación para identificar riesgos de inundación en las comunidades como parte de la preparación comunitaria:

Interpretando las zonas inundables

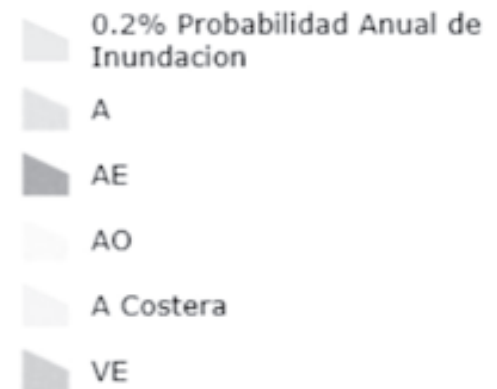
Las áreas especiales de peligro a inundación recomendadas están identificadas como zonas inundables y están divididas en: A, AE, AO, A Costera y VE.

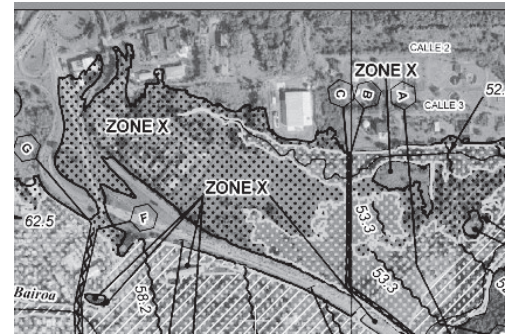
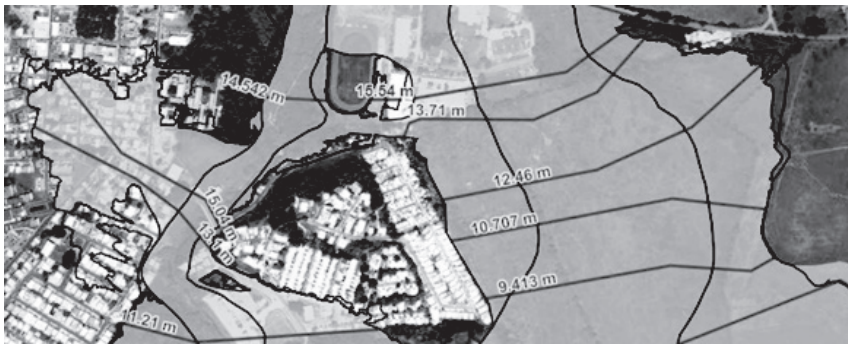
Para conocer el significado de cada zona, puede hacer referencia al documento Glosario de términos que encontrará en la página web de los mapas.

En general, las zonas A, AE, y AO están relacionadas a inundaciones por ríos.

Es importante aprender de los mapas de inundación para identificar los distintos tipos de inundación a los que nuestra comunidad está expuesta, identificar la localización de propiedades con relación a las áreas especiales de riesgo identifican el nivel de inundación identifican la magnitud del peligro de inundación para un área específica. Comparar el mapa de la comunidad que se ha trabajado en módulos anteriores con lo que indica el mapa de inundaciones.

Zonas Inundables





La zona VE es de alto riesgo costero por marejada ciclónica y la A Costera tiene efecto de oleaje con altura de 1.5 a 3 pies.

Los niveles de inundación base recomendados (ABFE, por sus siglas en inglés), representados por líneas, muestran el nivel de inundación que toda nueva construcción o mejora sustancial debe considerar. Estos niveles, dependiendo de si un proyecto es residencial o comercial, debe considerar además un (1) pie adicional o 0.3 metros de distancia vertical.

Por ejemplo, si el terreno para una nueva residencia o mejora sustancial se ubica un nivel de inundación base de 10.0m, el nivel de piso de esa estructura debe ser diseñado para $10\text{m} + 0.3\text{ m} = 10.3\text{m}$.

Alertas del Servicio Nacional de Meteorología Vigilancia de inundación “flood watch”:

Es posible que se produzca una inundación. Sintonice la radio meteorológica de la administración nacional oceánica y atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés), la radio comercial o la televisión para obtener información.

Aviso de inundación “flood warning”:

Se está produciendo una inundación o se producirá pronto. Si le indican que es el momento de desalojar el lugar, hágalo de inmediato.

Vigilancia de inundación repentina “flash flood watch”:

Es posible que se produzca una inundación repentina. Está preparado para trasladarse a un terreno más elevado; escuche la radio meteorológica de la NOAA, la radio comercial o la televisión para obtener información.

OBSERVACIONES PARA TALLER

Los FIRM's vigentes para Puerto Rico están disponibles en:
<http://msc.fema.gov>
 o en la herramienta MiPR de la Junta de Planificación:
<http://gis.pr.gov/mipr/>

Los Advisory Maps vigentes para Puerto Rico están disponibles en:
<http://cedd.pr.gov/fema/index.php/461-2/>

Es importante aprender de boletines de inundación oficiales del Servicio Nacional de Meteorología para saber qué acciones inmediatas tendríamos que tomar – dependiendo el tipo de inundación – para proteger a las personas de nuestra comunidad.

ACTIVIDADES

Se llevará a cabo un ejercicio de preparación de respuesta utilizando los mapas de inundación. Esto, con el fin que los participantes puedan identificar acciones ante el riesgo de inundación en sus comunidades

Aviso de inundación repentina “flash flood warning”:

Se está produciendo una inundación repentina y debe buscar a pie un terreno más elevado de inmediato.

Identificación de otras señales de inundación e impacto a la comunidad:

- > Saber cuánta agua escurre (y hacia dónde corre)
- > Saber qué tan fuerte fluye la corriente en condiciones normales y de lluvia

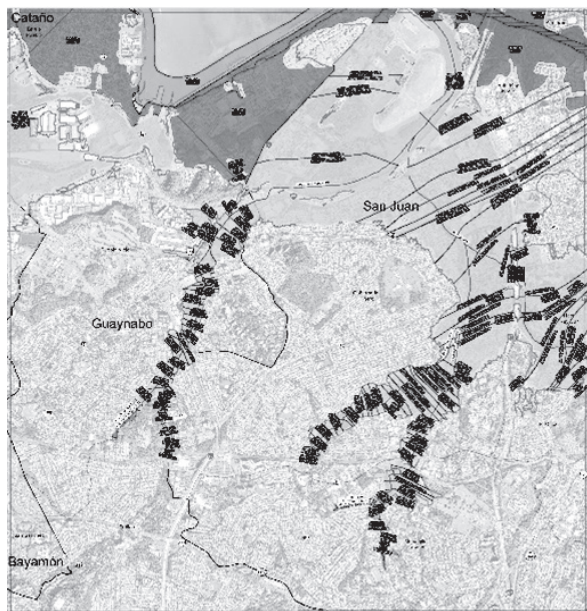
¿Qué tan porosa es la tierra en su área?

- > La cantidad de vegetación que hay en la comunidad.
- > Saber cuánta superficie está pavimentada – mucha, regular, poca
- > Saber si hay desagües pluviales o edificios muy separados.
- > Conocer la geografía general y la pendiente del terreno

Señales de posibles inundaciones:

- > ¿Qué tan amplia es la zona que está lloviendo?
- > ¿Cuán duro y rápido está lloviendo?
- > ¿Cuánto tiempo ha estado lloviendo en una cuenca particular?

Los Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados (Advisory Maps) NO han sido desarrollados para tomar determinaciones respecto al seguro de inundación del Programa Nacional del Seguro de Inundación (NFIP, por sus siglas en inglés). Para propósitos del seguro de inundación, se debe hacer referencia a los FIRMs vigentes para Puerto Rico.

**Menciona la importancia de contar con los mapas de inundaciones en una comunidad**

Terremotos

¿Qué es un terremoto?

Un terremoto es un movimiento súbito e impredecible de una parte de la corteza terrestre, ocasionada por el rompimiento de las rocas y la liberación de energía acumulada. Otros nombres con el que se conocen los terremotos son: temblor y/o sismo, pero su significado no varía.

¿Cómo se forman los terremotos?

Hablemos del terremoto tectónico, que es el más común (ya que también se ha encontrado que pueden ocurrir por acción volcánica):

Una falla es una grieta en la corteza terrestre. Generalmente, las fallas están asociadas con, o forman, los límites de las piezas de la corteza de la Tierra que se conocen como las placas tectónicas de la Tierra. Hay fallas activas que tienen más riesgo de producir terremotos y hay otras fallas inactivas donde rara vez se nota algún sismo.

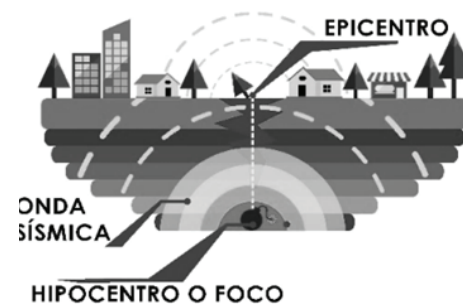
En una falla activa, las placas tectónicas a lo largo de la falla se mueven constantemente, aunque no lo notemos.

Los terremotos ocurren mayormente por el movimiento de las placas tectónicas. Cuando dos placas chocan y se desplazan, se acumula una gran cantidad de energía. Esa energía es liberada en forma de ondas, lo que hace temblar la superficie de la Tierra, produciendo el terremoto. Hay tres tipos de ondas: primaria, secundaria, y superficial.

El hipocentro o foco es la zona en el interior de la Tierra donde inicia la ruptura de la falla, desde ahí se propagan las ondas sísmicas.

El epicentro es el punto de la superficie terrestre situado directamente encima del hipocentro. Es ahí donde se registra el terremoto.

En nuestra región existen dos placas grandes y varias pequeñas. Al norte de Puerto Rico se encuentra la placa de Norte América, al sur la placa de América del Sur, al oeste la Placa de Cocos y en el centro la placa del Caribe.



Conceptos importantes:**Magnitud**

Cálculo matemático de la medida del tamaño del terremoto que tiene que ver con la energía liberada. O sea, la escala de magnitud está relacionada directamente al estudio científico del terremoto.

Intensidad

La intensidad está relacionada con los daños producidos por el terremoto. O sea, la intensidad está relacionada al impacto del evento en la población, las construcciones y la naturaleza.

Licuación

Proceso en el cual el suelo se comporta como un fluido denso más que como un sólido durante un terremoto, reduciendo su capacidad de carga de estructuras.

Deslizamientos

Proceso en el que masas de tierra se derrumban debido a las vibraciones del terreno.

Tsunamis**¿Cómo se forman los tsunamis?**

Un tsunami (palabra japonesa que significa ola en puerto u ola escondida) consiste de una serie de olas que se genera por perturbaciones en un cuerpo de agua, ya sea por un terremoto, erupción volcánica, deslizamiento o impactos de meteoritos. En aguas profundas pueden desplazarse a unas 500 millas por hora (velocidad comparable a la de un avión tipo “jet”), aunque mar adentro sólo alcanzan alturas de menos de un pie. La distancia entre las crestas puede ser de hasta 466 millas. Por esa razón, no son notables por embarcaciones que están en alta mar y no se dan cuenta que hay un tsunami.

Sin embargo, cuando las olas llegan a la costa se reduce la velocidad y distancia entre una y la otra, y aumenta la altura de las mismas, alcanzando hasta decenas de pies.

ACTIVIDADES

Ejercicio de frotar las manos para explicar el concepto del movimiento de las placas tectónicas y la energía liberada (magnitud).

Es importante aprender sobre la formación de terremotos para:

Entender los boletines oficiales e identificar acciones para nuestra comunidad.

Poder identificar si hay fallas cerca de la localización de nuestras comunidades y las acciones de respuesta a tomar en consideración de esto.

Reconocer terremotos que se pueden convertir en tsunamis.

Entendiendo cómo se forman las ondas de los terremotos podremos comprender por qué hay que tomar acciones iniciales de protección y compartir esto con la comunidad, y planificar las respuestas que salven vidas.

OBSERVACIONES PARA TALLER

Soliciten una charla de terremotos y tsunamis al programa educativo de la Red Sísmica de PR. Tel: 787-833-8433. Participen del simulacro de terremoto Shakeout que se hace anualmente en octubre.

Características:

Su llegada puede ser anunciada por el retiro del mar o por un aumento gradual del nivel del mar en la costa.

Típicamente se escuchará un rugido fuerte del mar y un sonido parecido al de un avión que vuela a una baja altura.

Podrían escucharse otros ruidos causados por las potentes y rápidas olas sobre los arrecifes, rocas u otros objetos que son arrastrados.

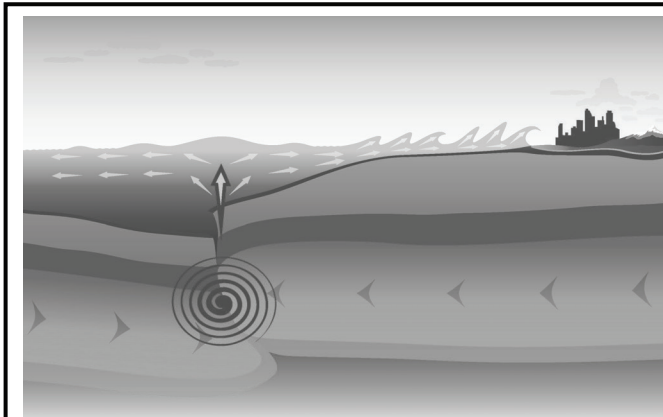
El efecto de un tsunami es mayor en las costas, bahías, y desembocaduras de los ríos, creando una especie de pared de agua casi vertical. El impacto más fuerte debido a las olas es usualmente mayor en las costas que se encuentren de frente al posible origen del tsunami. No obstante, en las islas pequeñas puede ocurrir un fenómeno en donde el mayor efecto del oleaje es al lado opuesto del origen del tsunami.

Riesgos para las comunidades:

Inundación de áreas costeras de baja elevación. Esto ocurre cuando las olas asociadas al terremoto penetran tierra adentro, lo que puede provocar destrucción de propiedad y muertes por ahogamiento.

Daños a estructuras ubicadas en la costa a consecuencia del impacto directo del rompimiento de las olas y su retiro posterior hacia el mar. Además, estas olas causan gran erosión en las costas y en los cimientos en las estructuras.

Contaminación del agua potable.



- ❑ Un terremoto hace temblar el fondo del mar
- ❑ Ese fenómeno desplaza, en forma de ondas, una gran cantidad de agua
- ❑ Se forma una oscilación que se mueve a gran velocidad bajo la superficie del agua
- ❑ Al acercarse a las costas, la onda forma olas gigantes

Daños a la infraestructura de la isla afectando los suministros de energía eléctrica, agua potable y alcantarillados, carreteras, etc.

Daños o destrucción como resultado de los objetos flotantes que varían en tamaño, desde escombros pequeños hasta embarcaciones grandes ancladas en bahías y puertos que pueden estrellarse contra otras o contra estructuras ubicadas en la costa.

Incendios y explosiones.

Roturas a líneas de gas y tanques; derrames de sustancias tóxicas

Mapas de tsunami:

El Programa de Alerta y Mitigación de Tsunamis de Puerto Rico tiene entre sus tareas preparar los mapas de inundación y desalojo para el archipiélago de Puerto Rico.

Los mapas están diseñados para ayudar a las comunidades y a las personas que se encuentran en áreas costeras a identificar y reducir su vulnerabilidad ante inundaciones causadas por tsunamis.

Muy en particular, estos mapas ayudan a que los líderes de comunidad puedan:

Optimizar sus planes de emergencia mediante la preparación de un programa integrado de respuesta ante un tsunami.

Educar a sus residentes sobre las medidas de respuesta y las rutas de desalojo.

Por su parte, el Servicio Nacional de Meteorología, la Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR) y las agencias de Manejo de Emergencia están trabajando con los municipios para que cumplan con los requisitos del programa y de esta forma todos los pueblos costeros tengan su mapa de desalojo.

Alertas

El objetivo del Programa de Tsunami es salvar vidas y minimizar daños a propiedad. Las dos agencias que dan alertas para Puerto Rico e Islas Vírgenes son: el Centro de Tsunami de Alaska a nivel federal y la Red Sísmica de Puerto Rico a nivel local.

Tsunamis en Puerto Rico: La región del Caribe está altamente expuesta y vulnerable a los riesgos de tsunami. NOAA (“National Oceanic and Atmospheric Administration”) tiene registrado 75 tsunamis durante los pasados 500 años en la región. El potencial efecto de un tsunami en la región es severo cuando tomamos en consideración el crecimiento poblacional, la cantidad de cruceros en los puertos y los turistas.

Se llevará a cabo un ejercicio de utilización de los mapas de tsunami con el fin que los participantes puedan identificar riesgos de tsunami y los puntos de refugio para las comunidades.

Las alertas de tsunami son manejadas por el Negociado de Manejo de Emergencias y la Administración de Desastres de Puerto Rico y la Oficina de Servicio Nacional de Meteorología de San Juan. También son los encargados en diseminar y activar los planes de tsunami en caso de ser necesario.

Conociendo las alertas

Boletín informativo: Este es un mensaje informativo relacionado a la ocurrencia de un evento sísmico sin potencial tsunamigénico. Debe permanecer tranquilo, ya que no se ha emitido aviso, advertencia o vigilancia de tsunami para Puerto Rico.

Vigilancia: Este es el tercer nivel más alto de alerta de emergencia y se emite cuando ha ocurrido un evento que más tarde pueda afectar la zona costera. La vigilancia puede convertirse en una advertencia, aviso o ser cancelada, si la información disponible así lo amerita. Debe permanecer pendiente para más información y seguir las instrucciones de manejo de emergencia.

Advertencia: Este es el segundo nivel más alto de alerta de emergencia, se emite cuando hay un peligro potencial por un tsunami que puede producir corrientes fuertes u oleaje peligroso. Se recomienda salir del agua y de la playa. La advertencia puede convertirse en un aviso o puede ser cancelada, si la información disponible así lo amerita. Debe permanecer pendiente para más información y seguir las instrucciones de manejo de emergencia.

Aviso: Este es el nivel más alto de alerta de emergencia, se emite cuando hay un peligro inminente de inundación de la costa por tsunami. El aviso se puede extender por varias horas después de la llegada de la primera ola. Se recomienda desalojar la zona inundable, moverse a tierras altas y seguir las instrucciones de emergencia.

Acción comunitaria ante cada una de estas emergencias:

REFERIRSE A GUÍA BAJO ESTE TEMA

MÓDULO 2.3

Preparados para emergencias

OBSERVACIONES PARA TALLER

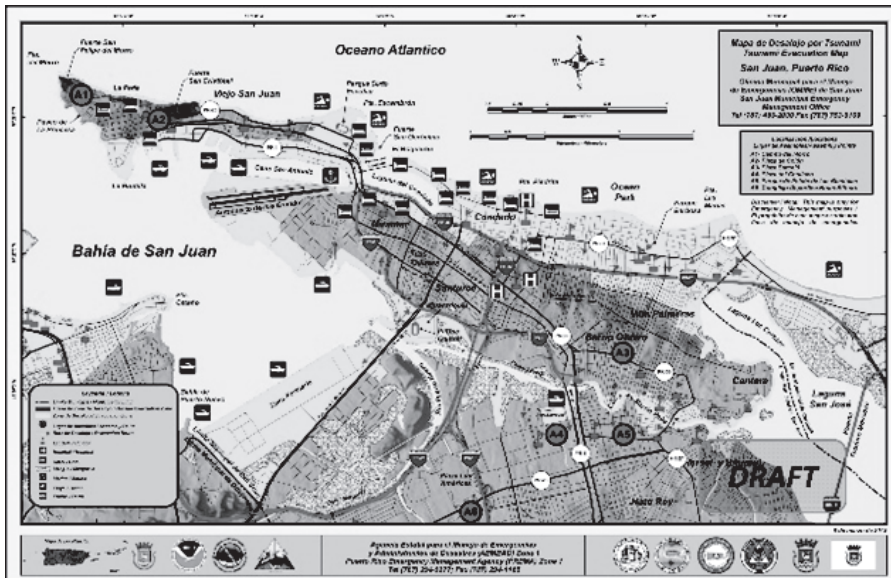
Los mapas de inundación y desalojo por tsunami se pueden encontrar en el siguiente enlace:

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

Hacer referencia al documento oficial del Centro de Alerta de Tsunami (abajo). Si es posible, repartir copias a las familias.

SUGERENCIA

Participar del simulacro de tsunami que se hace anualmente en marzo.



3 Respuesta

Centro de Operaciones de Emergencia (COE) Comunitario:

Función del COE Comunitario

Idealmente, el COE es un área dedicada a emergencias y equipada con equipos de comunicaciones, materiales de referencia, suministros, y todas las herramientas necesarias para responder de manera rápida y adecuada a una emergencia.

En el COE, el grupo toma decisiones basadas en la información proporcionada por las autoridades oficiales.

Independientemente del tamaño, cada comunidad debe designar un área se puedan reunir y un área donde los encargados puedan tomar decisiones durante una emergencia.

Activar recursos externos según aplique

Tener a mano:

- > Listas de contactos de emergencia de todos los miembros de las familias, vecinos, contratistas, proveedores, aseguradora, autoridades, etc.
- > El directorio de la comunidad
- > La lista de recursos internos
- > La lista de recursos externos
- > Mapa comunitario (diagramas) que indican:
 - > Desconexión de servicios
 - > Hidrantes de agua
 - > Válvulas principales de agua
 - > Líneas de agua
 - > Líneas de gas
 - > Cortes eléctricos
 - > Subestaciones eléctricas
 - > Drenajes de tormenta
 - > Alcantarillado
- > Ubicación de cada casa (nombre de la calle y número de la casa / identificación de la familia)
- > Planos de las casas
- > Ubicación de cada escuela, hogar, iglesia, comercio, etc. (nombre de la calle y número de la casa/ identificación de cada uno)
- > Rutas de desalojo y puntos de encuentro
- > Alarmas
- > Extintores
- > Salidas de emergencia de edificios en la comunidad
- > Escaleras de emergencia de edificios en la comunidad
- > Materiales combustibles
- > Equipo de respuesta

OBSERVACIONES PARA TALLER

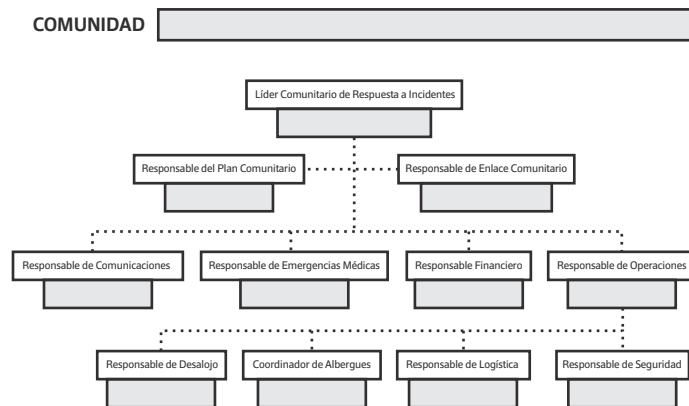
El COE sirve como un centro de gestión centralizado para operaciones de emergencia.

ACTIVIDADES

Se llevará a cabo un ejercicio en el cual se invita a los participantes a identificar los recursos con los cuáles estará trabajando el COE comunitario.

REFERIRSE A GUÍA BAJO ESTE TEMA 

ORGANIGRAMA DEL COE



4 Recobro


Acciones de recobro

(Acciones que se toman después de haber llevado a cabo la respuesta inmediata durante la emergencia):

REFERIRSE A GUÍA BAJO ESTE TEMA

Apoyo a los necesitados / Apoyo a aquellos con pérdida de hogar / Alimentación comunitaria de emergencia / Aprendiendo de las experiencias

5 Ejercicios de reflexión

 10 minutos

Luego de repasar esta información sobre posibles emergencias y riesgos, ¿en cuáles áreas entiendes que tu comunidad debe prepararse mejor?

1.

2.

3.

4.

¿Qué acciones piensas que podrías llevar a cabo para estar mejor preparado?

1.

2.

3.

4.

6 Ejercicio de transición al próximo taller

En preparación para el próximo encuentro, en el que cubriremos temas relacionados a la comunicación, prepárate buscando noticias publicadas en periódicos o en páginas de internet en las que se destaquen temas relacionados a:

- ▶ **Actividades comunitarias**
- ▶ **Situaciones que están afectando comunidades**
- ▶ **Logros de grupos comunitarios, entre otros**

Llévalos contigo al taller, en el que trabajaremos ejercicios alrededor de estas noticias.

Referencias

RECURSOS ADICIONALES	DESCRIPCIÓN	ACCESO
NOAA National Severe Storms Laboratory	Laboratorio que estudia eventos severos	https://www.nssl.noaa.gov/education/
Junta de Planificación	Información para las comunidades y familias sobre los seguros de inundación	http://cedd.pr.gov/avipr/educacion-seguro/
FEMA	Recursos para niños y jóvenes	https://www.fema.gov/es/los-ninos-y-los-desastres
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades	Como mantenerse Fresco en una Ola de Calor	https://www.cdc.gov/es/disasters/psa/heatwave.html
Ministerio de Salud de Costa Rica	Material Educativo - Inundaciones	https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo/material-educativo-inundaciones
US Geological Survey	Material Educativo para maestros – español e inglés	https://www.usgs.gov/science-support/osqi/yes/resources-teachers
Negociado para el Manejo de Emergencia y Administración de Desastres de Puerto Rico	Material Educativo	http://www.agencias.pr.gov/agencias/aamead/PortalEducativo/Pages/default.aspx
Red Sísmica de Puerto Rico	Material Educativo de terremotos para niños y adultos	http://redsismica.uprm.edu/Spanish/educacion/recursos/
Red Sísmica de Puerto Rico	Material Educativo de tsunamis para niños y adultos	http://redsismica.uprm.edu/Spanish/tsunami/educacion.php
Caribbean Tsunami Warning Program	El Programa de alerta de tsunami del Caribe (CTWP, por sus siglas en inglés) apoya los servicios y programas nacionales e internacionales de alerta de tsunami en el Caribe y las regiones adyacentes.	https://www.weather.gov/ctwp/
NOAA	Material Educativo	https://www.tsunami.gov/ https://www.weather.gov/safety/tsunami-outreach
Junta de Planificación de PR	CAMBIO CLIMÁTICO – Educación y Videos educativos para niños	http://cedd.pr.gov/avipr/educacion-seccion-de-ninos/

Materiales a usarse

- > Papel y lápiz
- > Mapas preparados en el taller anterior, y la documentación de la comunidad ya preparada.
- > Mapas de inundación de las respectivas comunidades
- > Mapas de tsunami de las respectivas comunidades (si aplica).
Si no, se llevarán mapas de otras comunidades.
- > Lista de recursos externos



iea!
espacios abiertos

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing.



iea!
espacios abiertos

REVISADO_MAYO_2020