

Tabla de Contenido

Capítulo 1: Introducción y trasfondo	4
1.1 Base Legal y Reglamentaria del Plan de Mitigación de Riesgos.....	4
1.2 Historial y alcance	4
1.3 Organización del plan.....	4
1.4 Resumen de cambios del plan anterior.....	5
Capítulo 2: Proceso de planificación	6
2.1 Reglamentación del proceso de planificación	6
2.2 Descripción General del Plan de Mitigación de Riesgo.....	6
2.3 Historia del plan de mitigación de riesgo en XXX	6
2.4 Preparación del plan para el 2019	6
2.5 Equipo de Planificación	6
2.6 Reuniones del equipo de planificación	7
2.7 Participación pública en el proceso de planificación	7
2.8 Planes, revisiones, estudios y datos utilizados en el proceso de planificación	8
Capítulo 3: Perfil del municipio	9
3.1 Descripción general del municipio.....	9
3.2 Población y demografía	9
3.2.1 Tendencias poblacionales	9
3.3 Tendencias de uso de terreno	9
3.4 Industria y empleos.....	9
3.5 Inventario de Activos Municipales.....	9
3.6 Educación pública del municipio/Capacidad de difusión pública	10
Capítulo 4: Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	11
4.1 Requerimientos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos	11
4.2 Riesgos naturales que pueden afectar el municipio	11
4.3 Cronología de eventos de peligros o Declaraciones de emergencia	12
4.4 Metodología para determinar la probabilidad de eventos futuros.....	13
4.5 Perfil de Peligros Identificados.....	14
4.5.1 Descripción de riesgos	14
4.6 Evaluación de riesgo y vulnerabilidad.....	14
4.6.1 Descripción de la metodología para la evaluación de riesgos	14

4.6.2	Clasificación de riesgos	14
4.6.3	Estimado de pérdidas potenciales	15
4.6.4	Vulnerabilidad de las instalaciones y activos críticos	15
4.6.5	Vulnerabilidad social	15
4.6.6	Vulnerabilidad de los recursos naturales	15
4.6.7	Condiciones futuras	15
4.6.8	Áreas de espacio abierto.....	15
4.6.9	Resumen de riesgos e impacto	16
Capítulo 5: Evaluación de capacidad.....		16
5.1	Capacidad reglamentaria y de planificación	16
5.2	Capacidad técnica y administrativa	16
5.3	Capacidad financiera.....	16
5.4	Capacidad de educación y difusión (si aplica).....	16
Capítulo 6: Estrategia de mitigación		20
6.1	Requisitos de estrategia de mitigación	20
6.2	Metas y objetivos de mitigación	21
6.3	Identificación y análisis de técnicas de mitigación	21
6.3.1	Prevención	21
6.3.2	Protección de propiedades	21
6.3.3	Protección de recursos naturales	22
6.3.4	Proyectos de estructura	22
6.3.5	Servicios de emergencia	22
6.3.6	Educación y concientización pública.....	23
6.4	Selección de estrategias de mitigación para XXX.....	23
6.5	Plan de acción para la implementación	23
Capítulo 7: Mantenimiento y supervisión del plan		25
7.1	Requisitos de mantenimiento del plan	25
7.2	Punto de contacto.....	25
7.3	Supervisión del plan	25
7.4	Evaluación del plan	26
7.5	Actualización del plan	26
7.6	Incorporación a mecanismos de planes existentes	26
7.7	Continuación de participación pública.....	26

Capítulo 8: Adopción y aprobación de plan.....	28
8.1 Requisitos de adopción del plan	28
8.2 Adopción del plan	28
8.3 Aprobación del plan	28
Apéndice A: Documentos de la adopción y aprobación del plan	29
A.1 Documentos de la adopción del plan	29
A.2 Documentos de la aprobación del plan	29
A.3 Herramienta de revisión del plan final.....	29
Apéndice B: Documentación de reuniones	30
B.1 Agendas de reuniones.....	30
B.2 Hojas de registro de asistencia a las reuniones	30
B.3 Minutas de reuniones	30
B.4 Otra documentación	30
Apéndice C: Documentos de difusión pública.....	31
C.1 Descripción del proceso de difusión pública	31
C.2 Documentos de difusión pública	31

Capítulo 1: Introducción y trasfondo

El 30 de octubre del 2000, la ley conocida como *el "Disaster Mitigation Act of 2000"* (DMA2k) fue aprobada. Entre las múltiples particularidades que contiene esta ley, DMA2k establece los requisitos que determinan la elegibilidad para otorgar fondos de mitigación; por ello, el gobierno local debe adoptar planes de mitigación de riesgos. En febrero 26 del 2002, la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) publicó una *Regla final interina* (IFR, por sus siglas en inglés) que sirve como guía y explica las regulaciones en las cuales los planes fueron desarrollados, revisados y aprobados. Los requisitos del "IFR" fueron codificados en la 44 CFR, §201.6. Este plan responde hacia aquellos requisitos.

1.1 Base Legal y Reglamentaria del Plan de Mitigación de Riesgos

Los requisitos para elaborar un plan de mitigación local se detallan en el código de reglamentación federal bajo el título de Asistencia para el Manejo de Emergencia, en la sección de Planificación de Mitigación (44 CFR, §201.6). El plan local de mitigación representa el compromiso de la jurisdicción para reducir riesgos ante peligros naturales, y sirve como guía para los encargados de la toma de decisiones mientras estos comprometen recursos para la reducción los efectos de desastres naturales. Además, los planes locales sirven como base para que el Estado provea asistencia técnica y establecer prioridades de financiamiento.

¹

El gobierno local debe tener un plan de mitigación aprobado para poder recibir fondos del Programa de Mitigación de Riesgos (HMGP, por sus siglas en inglés). Además, se requiere un plan de mitigación aprobado para solicitar y recibir fondos para proyectos bajo el resto de los programas de mitigación.²

1.2 Historial y alcance

Esta sección describe un recuento histórico del plan del municipio, incluyendo los años de preparación, actualizaciones y su aprobación. [Esto puede ser copiado y actualizado del plan anterior].

1.3 Organización del plan

La reglamentación federal requiere un contenido específico para los planes locales de mitigación que incluye:

- Documentación del proceso de planificación;
- Evaluación de riesgos el cual provee las actividades propuestas para reducir pérdidas relacionados con los peligros naturales identificados;
- Una estrategia de mitigación que provee el plan de la jurisdicción para evitar las pérdidas potenciales identificadas en la evaluación de riesgos;
- Un procedimiento para el mantenimiento del plan, y, por último;
- Documentación que demuestre que el plan fue adoptado formalmente por el cuerpo que gobierna la jurisdicción.³

¹ 44 CFR, §201.6

² 44 CFR, §201.6(a)(1)

³ 44 CFR, §201.6(c)

En apoyo a estos requisitos, el plan está organizado de la siguiente manera:

- Capítulo 1 – Introducción y trasfondo
- Capítulo 2 – Proceso de planificación
- Capítulo 3 – Perfil del municipio
- Capítulo 4 – Identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Capítulo 5 – Evaluación de la capacidad del municipio
- Capítulo 6 – Estrategia de mitigación
- Capítulo 7 – Mantenimiento y supervisión del plan
- Capítulo 8 – Adopción y aprobación del plan
- Capítulo A – Documentos de la adopción y aprobación del plan
- Capítulo B – Documentación de reuniones
- Capítulo C – Documentos de difusión pública

Para esta actualización, el oficial estatal de mitigación de riesgos (SHMO, por sus siglas en inglés) ha determinado que cada plan local requiere inclusión de una evaluación de capacidades (Capítulo 5) y una sección describiendo todos los espacios abiertos del municipio (Capítulo 4). Ambas secciones, son adiciones nuevas al plan y son requisitos del Estado.

1.4 Resumen de cambios del plan anterior

Esta actualización del plan es un ajuste de las versiones previas del plan actual. Este debe seguir el mismo formato de todos los planes locales de mitigación. De esta manera, el plan facilita la correlación y evaluación de datos.

La siguiente tabla provee detalles de los cambios de información en el plan, y está organizada por capítulos.

Tabla 1: Resumen de cambios al plan

Capítulo	Sección	Cambio o actualización
Todos	Todos	Introducción del formato, capacidad de evaluación e identificación de espacios abiertos.

Capítulo 2: Proceso de planificación

2.1 Reglamentación del proceso de planificación

La reglamentación federal en su sección 44 CFR, 201.6 (b) provee los requisitos relacionados al procedimiento de planificación para planes locales de mitigación.

Un proceso abierto de participación ciudadana es esencial para el desarrollo de un plan efectivo. Con el propósito de desarrollar un método abarcador para reducir los efectos de desastres naturales, el proceso de planificación debe incluir:

- Una oportunidad para que el público pueda comentar durante la etapa de desarrollo del plan y antes de que este sea aprobado;
- Una oportunidad para que las comunidades colindantes, las agencias locales y regionales de mitigación de riesgos, las agencias que tienen la autoridad para regular el desarrollo, negocios, academias y entidades sin fines de lucro, puedan participar en el proceso; y por último,
- Revisar e incorporar, de ser apropiado, los planes existentes, estudios, reportes, e información técnica.⁴

Además, el plan debe documentar el proceso de planificación realizado para el desarrollo del plan en todas sus fases incluyendo cómo se desarrolló, quién estuvo involucrado en el proceso, y cómo el público tuvo participación.⁵

2.2 Descripción General del Plan de Mitigación de Riesgo

2.3 Historia del plan de mitigación de riesgo en XXX

2.4 Preparación del plan para el 2019

2.5 Equipo de Planificación

La siguiente tabla provee un listado de los miembros del equipo de planificación de mitigación de riesgos local.

⁴ 44 CFR, §201.6(b)

⁵ 44 CFR, §201.6(c)(1)

Tabla 2: Nombres de los Integrantes del Equipo de Planificación

Nombre	Título	Agencia	Correo electrónico

2.6 Reuniones del equipo de planificación

La siguiente tabla provee una descripción de cada una de las reuniones del equipo de planificación y desarrollo del plan. La documentación de cada reunión – incluyendo agendas, asistencias, notas – se encuentran en el Apéndice B.

Tabla 3: Descripción de las reuniones de equipo de planificación

Fecha	Lugar de Reunión	¿Reunión Pública? (Si o No)	Descripción

2.7 Participación pública en el proceso de planificación

La tabla a continuación provee una breve descripción de la participación del público en el proceso de planificación. Documentación con respecto a estas oportunidades se encuentra en el Apéndice C.

Tabla 4: Descripción de las reuniones del equipo de planificación

Fecha	Lugar de Reunión	Descripción	Etapa de planificación (Borrador o Final)

2.8 Planes, revisiones, estudios y datos utilizados en el proceso de planificación

La siguiente tabla contiene una lista de documentos y datos utilizados para el desarrollo del plan.

Tabla 2: Datos y documentos utilizados para el desarrollo del plan

Agencia autora	Título de la Fuente	¿Cómo se utiliza en el plan?	Sección del plan
Agencia para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres	Plan de Mitigación de Peligros (2016)	Referencias generales	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (HIRA), Estrategia de mitigación

Capítulo 3: Perfil del municipio

3.1 Descripción general del municipio

Puede ser copiado y actualizado del plan anterior.

3.2 Población y demografía

Puede ser copiado y actualizado del plan anterior-debe utilizar y citar la versión más reciente de la Oficina del Censo de los Estados Unidos.

3.2.1 Tendencias poblacionales

Comparación de la población actual a la población previa del plan.

Table 6.1: Datos demográficos

Población por barrio:
2010-2017

Municipio/Barrio	2010	2017	%cambio
Municipio X (TOTAL)			
Barrio1			
Barrio2			

Fuente:

Table 6.2: Población por edad

3.3 Tendencias de uso de terreno

Puede ser copiado y actualizado del plan anterior. Debe incluir una comparación del uso de tierras descrito en el plan anterior, patrones actuales, y uso futuro/proyectado.

Tabla 7: Censo de edificios

Jurisdicción	Total, de unidades de vivienda (2010)	Unidades construidas en o después del 2010	Porcentaje de acciones de edificios construidos post 2010
--------------	---------------------------------------	--	---

3.4 Industria y empleos

3.5 Inventario de Activos Municipales

La tabla a continuación provee detalles de todas las facilidades o activos del municipio.

Tabla 8: Inventario de Activos Municipales

Nombre del activo	Latitud-Longitud o dirección física	Uso o función del activo	Valor estimado del activo	¿Activo crítico? (Sí o No)
Ejemplo: Centro de Gobierno del Municipio	12.34567, -89,0123	Operaciones del Gobierno	\$1,000,000	Sí

3.6 Educación pública del municipio/Capacidad de difusión pública

La siguiente tabla provee un resumen de la capacidad del municipio para educar y comunicar mediante medios de difusión pública la información relacionada a los peligros naturales y las estrategias de mitigación.

Tabla 9: Capacidad del municipio para la difusión pública

Programa	Descripción del programa	Método de alcance	Fecha de última oferta
Ejemplo: un grupo local que se encuentre enfocado en la protección ambiental, emergencias, preparación, etc.	Ejemplo: La Cruz Roja local ofrece talleres de información que detallan cómo prepararse para una emergencia	Talleres, publicaciones	Junio del 2018 (talleres); continuación (publicaciones)

Capítulo 4: Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

4.1 Requerimientos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos

La reglamentación federal en su sección de Plan de Mitigación (44 CFR, 201.6(c)(2)) provee los requisitos relacionados a la identificación de peligros y evaluación de riesgos para planes de mitigación local.

El plan debe incluir lo siguiente:

- Una evaluación que provea la base que fundamenta la identificación de las actividades propuestas que tienen como estrategia reducir las pérdidas para los peligros identificados. Las evaluaciones de riesgos locales deben proveer información suficiente para permitir que la jurisdicción pueda identificar y tener como prioridad las acciones apropiadas de mitigación y así reducir las pérdidas relacionadas con los peligros identificados. La evaluación de peligros debe incluir:
 - Una descripción del tipo, localización y extensión de todos los peligros naturales que puedan afectar la jurisdicción. El plan debe incluir información de ocurrencias previas de los eventos de peligro y de la probabilidad de peligros futuros.
 - Una descripción de la vulnerabilidad de la jurisdicción para los peligros identificados. Esta descripción debe incluir un resumen completo de cada peligro y su impacto en la comunidad. Este plan debe describir la vulnerabilidad en términos de:
 - Los tipos y números de edificios existentes y edificios futuros, infraestructura e instalaciones críticas localizadas en las áreas de peligro identificadas;
 - Un estimado del potencial de pérdida monetaria a estructuras identificadas como vulnerables y una descripción de la metodología utilizada para preparar el estimado; y, por último,
 - Una descripción general del uso de tierras y desarrollo de patrones dentro de la comunidad para que las opciones de mitigación puedan ser consideradas en las decisiones futuras del uso de tierras.
 - Una descripción de todas las estructuras aseguradas por el Programa del Seguro Nacional de Inundación (NFIP, por sus siglas en inglés) que han sido repetitivamente dañadas por inundaciones. Debe incluir explícitamente si la comunidad pública participa en el NFIP y cumplen con sus regulaciones. Debe incluir también una tabla que muestre pérdidas de propiedad repetitivas junto con una tabla de solicitudes y pérdidas a la NFIP.
 - Los planes multi-jurisdiccionales deben evaluar los riesgos de cada jurisdicción cuando varían de los riesgos enfrentados en el área general.⁶

4.2 Riesgos naturales que pueden afectar el municipio

Inserta una narrativa que describa el proceso por el cual los peligros naturales fueron determinados y seleccionados, asegurando hacer una nota de los peligros que no fueron considerados. Si algún peligro natural fue eliminado durante este proceso, favor de hacer una nota en la siguiente tabla.

La siguiente tabla provee los detalles de un peligro natural que pudo o puede afectar el municipio.

⁶ 44 CFR, §201.6(c)(2)

Tabla 10: Riesgos naturales afectando el municipio

Riesgo Natural	¿Incluido en el plan de mitigación del estado?	¿Incluido en el plan anterior?	¿Incluido en este plan?	Notas
Cambio Climático/ Aumento del nivel del mar	Sí			
Sequía	Sí			
Terremotos	Sí			
Terremoto - Licuefacción	Sí			
Terremoto- Deslizamiento de tierra	Sí			
Inundaciones	Sí			
Deslizamiento	Sí			
Vientos fuertes (ciclones tropicales)	Sí			
Tsunamis	Sí			

4.3 Cronología de eventos de peligros o Declaraciones de emergencia

La siguiente tabla provee detalles de los eventos de peligros naturales ocurridos en el municipio.

Tabla 11: Cronología de eventos de peligros

Fecha de la ocurrencia	Tipo de peligro	Descripción del evento	DR/EM # (si aplica)
20 de septiembre del 2017	Huracán	El huracán María impactó el municipio con.....	FEMA-4339-DR-PR

4.4 Metodología para determinar la probabilidad de eventos futuros

Según requerido por las reglamentaciones aplicables, la siguiente metodología fue utilizada para determinar la probabilidad de futuras incidencias de peligros naturales que pueden afectar el municipio:

- Peligros que ocurren menos de una vez cada cinco años - Baja Probabilidad
- Peligros que ocurren por lo menos una vez cada cinco años - Probabilidad Moderada
- Peligros que ocurren por lo menos una vez al año - Alta Probabilidad

Tabla 12: Documentación del proceso de evaluación de riesgos

Riesgos Naturales en Consideración	¿Es este un peligro identificado como significativo en este plan? (Si o No)	¿Cómo se determinó?	¿Por qué se tomó esta determinación?
------------------------------------	---	---------------------	--------------------------------------

Tabla 12: Resumen de los resultados del proceso de evaluación de riesgos

Desastres Naturales	<input checked="" type="checkbox"/> Tormenta de Nieve Severa
<input type="checkbox"/> Avalancha	<input checked="" type="checkbox"/> Fulguración Solar/EMP
<input checked="" type="checkbox"/> Sequía	<input type="checkbox"/> Marejada Ciclónica
<input checked="" type="checkbox"/> Terremoto	<input checked="" type="checkbox"/> Tornado
<input type="checkbox"/> Erosión	<input type="checkbox"/> Tsunami
<input type="checkbox"/> Suelos Expansivos	<input type="checkbox"/> Volcán
<input type="checkbox"/> Frío Extremo	<input checked="" type="checkbox"/> Fuego Forestal
<input checked="" type="checkbox"/> Calor Extremo	<input checked="" type="checkbox"/> Tormenta Eléctrica o Tormenta de Viento
<input checked="" type="checkbox"/> Inundación	
<input checked="" type="checkbox"/> Granizo	
<input checked="" type="checkbox"/> Huracán / Tormenta Tropical	
<input checked="" type="checkbox"/> Enfermedad Infecciosa	
<input type="checkbox"/> Derrumbe	
<input type="checkbox"/> Subsistencia de Terreno /Sumidero	
<input checked="" type="checkbox"/> Rayos	

= Peligro considerado significativo y debe pasar a evaluación en el asesoramiento de riesgo y vulnerabilidad de XXX.

4.5 Perfil de Peligros Identificados

Las siguientes subsecciones proveen la información requerida con relación a los peligros naturales, las áreas que pueden impactar, la severidad/magnitud de los peligros, eventos de peligros y la probabilidad de que ocurran peligros en un futuro. Los siguientes cinco riesgos son los de mayor potencial a ocurrir en la municipalidad y tendrán un análisis a fondo en las subsecciones siguientes.

4.5.1 Descripción de riesgos

Esta sección debe proveer una narrativa de la descripción de cada riesgo. La misma debe estar representada individualmente y reenumerada para cada riesgo natural incluido en el plan.

4.5.1.1 Área geográfica afectada

Puede incluir mapas o figuras, si aplica. Esta sección debe ser repetida individualmente y reenumerada para cada peligro natural incluido en el plan.

4.5.1.2 Severidad o magnitud del peligro

Puede incluir mapas o figuras, si aplica. Esta sección debe ser repetida individualmente y reenumerada para cada peligro natural incluido en el plan.

4.5.1.3 Impacto a la vida, propiedad y operaciones

Debe incluir una narrativa del potencial o impacto histórico del peligro. Esta sección debe ser repetida individualmente y reenumerada para cada peligro natural incluido en el plan.

4.5.1.4 Cronología de eventos de peligro

Debe incluir una narrativa descriptiva o lista de los eventos previos ocurridos de cada peligro dentro del municipio. Esta sección puede ser repetida individualmente y reenumerada para cada peligro natural incluido en el plan.

4.5.1.5 Probabilidad de eventos futuros

Debe proveer la probabilidad de futuras ocurrencias de peligros utilizando como referencia la escala de probabilidad que provee la Sección 4.4. Esta sección debe ser repetida individualmente y reenumerada, para cada peligro natural incluido en el plan.

4.6 Evaluación de riesgo y vulnerabilidad

4.6.1 Descripción de la metodología para la evaluación de riesgos

Provee una narrativa detallada que describa la metodología utilizada para realizar la evaluación de riesgo.

4.6.2 Clasificación de riesgos

La siguiente tabla provee un resumen de la clasificación de riesgo para cada peligro identificado.

Tabla 13: Clasificación de cada peligro y evaluación de riesgos

Riesgo	Impacto a las personas	Impacto a las instalaciones	Impacto a las funciones	Clasificación
Ejemplo: Huracán	Alto	Alto	Alto	Alto

Alto=3, Moderado=2, Bajo=1

4.6.3 Estimado de pérdidas potenciales

Para cada perfil de peligro, se requiere una estimación de las pérdidas potenciales en cada facilidad y peligro. La metodología utilizada para cada peligro debe ser descrita detalladamente. Esta sección debe ser repetida individualmente y reenumerada para cada peligro natural en el plan.

4.6.4 Vulnerabilidad de las instalaciones y activos críticos

Debe incluir un mapa de los activos identificados como críticos por la jurisdicción. Además, se requiere una narrativa de la vulnerabilidad estructural de todos los edificios e infraestructuras. Esta sección debe ser repetida individualmente y reenumerada, para cada peligro natural incluido en el plan.

4.6.5 Vulnerabilidad social

Debe incluir una narrativa detallada para cada peligro potencial que pueda afectar la población y la comunidad del municipio; debe asegurarse de incluir una discusión de las necesidades especiales de la población. Esta sección debe ser repetida individualmente y reenumerada para cada peligro incluido en el plan.

4.6.6 Vulnerabilidad de los recursos naturales

Debe incluir una narrativa detallada de cada peligro potencial que afecta los recursos naturales del municipio. Esta sección debe ser repetida individualmente y reenumerada para cada riesgo natural incluido en el plan.

4.6.7 Condiciones futuras

Debe incluir una revisión detallada de las condiciones futuras del municipio, incluyendo cualquier cambio de peligros o vulnerabilidades. Esta sección debe ser repetida individualmente y reenumerada para cada peligro natural incluido en el plan.

4.6.8 Áreas de espacio abierto

Esta sección solo aplica para aquellos municipios que tienen espacios abiertos que fueron adquiridos con fondos provistos por el programa de mitigación de FEMA. Debe incluir una descripción detallada y un mapa (o figura), si es posible, del use actual de cada localización.

4.6.9 Resumen de riesgos e impacto

Capítulo 5: Evaluación de capacidad

Esta sección es una nueva adición a los planes locales de mitigación en Puerto Rico; su propósito es establecer la capacidad mínima de cada municipio, permitir la determinación de asistencia técnica y la necesidad de entrenamiento.

5.1 Capacidad reglamentaria y de planificación

Es de suma importancia la participación de miembros de la comunidad pública en el equipo de planificación. La comunidad debe proveer proyectos recientes, corrientes y futuros a la mesa. Esto provee trasfondo y puntos de inserción de estrategias para la mitigación de riesgos. Algunos ejemplos de esto lo son planes generales, planes de mejoras de capital, preparación para el manejo de emergencias y planes de respuesta.

Regulaciones incluyen códigos de construcción y ordenanzas de zonificación. Es importante notar que estos planes y regulaciones incluyen información específica para la mitigación de riesgos. Además, en esta fase se puede identificar que partes del plan y regulaciones no toman en cuenta el manejo de amenazas que pueden implicar un riesgo a la comunidad.

5.2 Capacidad técnica y administrativa

Las acciones de mitigación deben ser implementadas a través de las capacidades administrativas y técnicas; específicamente, el personal y sus habilidades para implementarlas. El municipio ha identificado no solo la capacidad administrativa del gobierno, sino que también identifica la posibilidad de contratistas y socios privados.

5.3 Capacidad financiera

Tanto la municipalidad, como la isla y programas de agencia federal pueden proveer recursos para financiar el manejo de riesgos. Cada una de las acciones debe ser analizada por sus costos y para verificar si existe fondos disponibles para su implementación. El análisis apoya la priorización de las acciones de mitigación. Una evaluación agregada de las capacidades financieras asistirá al municipio en seleccionar las acciones de mitigación pertinente.

5.4 Capacidad de educación y difusión (si aplica)

Tabla 14: Evaluación de capacidad municipal

Capacidad reglamentaria y de planificación: Favor de indicar si las siguientes herramientas o documentación reglamentaria está actualizada o bajo desarrollo para el municipio. Si aplica, por favor provea e identifique el departamento, agencia u organización responsable para la implementación y cómo la herramienta pudiera impactar en la reducción de riesgos o pérdidas. Provea comentario, de ser necesario.

Herramienta de planificación/regulación	Establecido	En Desarrollo	Departamento responsable	Efecto en reducción de riesgo/pérdida	Oportunidades para integrar en HMP	Comentarios
Plan de Mitigación de Peligros						
Plan de Uso de terrenos, Plan de Ordenamiento Territorial, Plan de Área o Plan Especial						
Plan de manejo de planos inundables						
Plan de manejo de espacios abiertos						
Plan u ordenanza del manejo de aguas de tormenta						
Planes de protección de recursos naturales o áreas naturales						
Respuesta de inundación o plan de recuperación						
Plan de operaciones de emergencia						
Plan de continuidad de operaciones						
Plan de Evacuación						
Planes de Mejoras Capitales						
Plan de recuperación por desastre						
Plan de Desarrollo Económico						
Plan de conservación histórica						
Ordenanza para Prevención de Daños por Inundaciones						
Resolución de calificación						

Capacidad reglamentaria y de planificación: Favor de indicar si las siguientes herramientas o documentación reglamentaria está actualizada o bajo desarrollo para el municipio. Si aplica, por favor provea e identifique el departamento, agencia u organización responsable para la implementación y cómo la herramienta pudiera impactar en la reducción de riesgos o pérdidas. Provea comentario, de ser necesario.

Herramienta de planificación/regulación	Establecido	En Desarrollo	Departamento responsable	Efecto en reducción de riesgo/pérdida	Oportunidades para integrar en HMP	Comentarios
Ordenanza de renovación o reconstrucción post desastre.						
Códigos de Puerto Rico 2018						
Miembro del "NFIP"						
Miembro de programa "NFIP", "CRS".						
Otro (favor de describir en comentarios)						

Tabla 14: Evaluación de capacidad municipal (continuación)

Capacidad técnica y administrativa: Favor de indicar si el municipio/comunidad tiene acceso, mantiene o tiene planes de emplear los siguientes miembros del equipo de trabajo o posiciones. Si la contestación es un sí, favor de identificar el departamento o agencia donde la persona o posición está ubicada. Provee cualquier comentario, si es necesario.

Equipo/Recursos de personal	Sí	No	Posiciones futuras	Departamento o agencia		Comentario
Planificadores con conocimiento del desarrollo de tierras y prácticas de manejo						
Ingenieros o profesionales entrenados en prácticas de construcción relacionadas a edificios e infraestructura						
Planificadores o ingenieros con amplio entendimiento de peligros naturales						
Administrador de emergencias						

Capacidad técnica y administrativa: Favor de indicar si el municipio/comunidad tiene acceso, mantiene o tiene planes de emplear los siguientes miembros del equipo de trabajo o posiciones. Si la contestación es un sí, favor de identificar el departamento o agencia donde la persona o posición está ubicada. Provee cualquier comentario, si es necesario.

Equipo/Recursos de personal	Sí	No	Posiciones futuras	Departamento o agencia		Comentario
Administrador de planos de inundación independientes						
Administrador de planos de inundación a través de la Junta de Planificación						
Agrimensor de tierras						
Científico familiarizado con los peligros naturales						
Personal experto o con educación en las vulnerabilidades y peligros naturales que afectan la comunidad						
Equipo encargado del desarrollo de recursos o redactor de propuestas						
Administrador del proyecto						
Otro (favor de explicar en comentarios)						

Tabla 14: Evaluación de capacidad municipal (continuación)

Capacidad financiera: Favor de indicar si el municipio/comunidad tiene acceso o es elegible para el uso de los siguientes recursos financieros para propósitos de mitigación (incluyendo pareo para fondos federales de mitigación). En caso de que sea un "sí" por favor identifique el departamento, agencia u organización responsable para su administración o distribución. Provea cualquier comentario si es necesario.

Recurso Financiero	Sí	No	Desconocido	Departamento o agencia	Comentarios
Fondos para mejoras capitales					
Fondos en Bloque para Desarrollo Comunitario (en inglés, CDBG)					

Capacidad financiera: Favor de indicar si el municipio/comunidad tiene acceso o es elegible para el uso de los siguientes recursos financieros para propósitos de mitigación (incluyendo pareo para fondos federales de mitigación). En caso de que sea un “sí” por favor identifique el departamento, agencia u organización responsable para su administración o distribución. Provea cualquier comentario si es necesario.					
Recurso Financiero	Sí	No	Desconocido	Departamento o agencia	Comentarios
Subvención de Impuestos especiales o distritos fiscales especiales					
Subvención de Tarifas de utilidades de servicios públicos					
Subvención de Tarifas de aguas pluviales					
Subvención de tarifas de Impacto de desarrollo					
Subvención de Obligación general, ingresos y/o bonos especiales fiscales					
Subvención de Acuerdos de asociación o acuerdos intergubernamentales					
Otro, por favor describe en comentarios.					

Capítulo 6: Estrategia de mitigación

6.1 Requisitos de estrategia de mitigación

La reglamentación federal 44 CFR, 201.6(c)(3) establece los requisitos relacionados a la estrategia de mitigación para planes locales de mitigación.

El plan debe incluir lo siguiente:

- Una estrategia de mitigación que provee un modelo de la jurisdicción para reducir las pérdidas potenciales identificadas en la evaluación de riesgo, basado en las autoridades existentes, policías, programas y recursos; junto con su habilidad de expandirse y mejorar las herramientas existentes.
- Esta sección debe incluir:
 - Una descripción de las metas de mitigación para reducir o evitar vulnerabilidades a largo plazo en los peligros identificados.

- Una sección que identifique y analice una gama comprensiva de acciones de mitigación específicas y proyectos siendo considerados como reductores de los efectos de cada peligro, con énfasis particular en edificios nuevos y existentes, también en infraestructura;
 - Una descripción de la participación de la jurisdicción en el “NFIP” y que cumpla con los requisitos de la “NFIP”, como sea apropiado, y, por último
 - Un plan de acción que describa cómo la acción identificada será priorizada, implementada y administrada por la jurisdicción local. La priorización debe incluir un énfasis especial a medida de cuáles beneficios son maximizados, de acuerdo con una revisión de costo-beneficio sobre los proyectos que fueron propuestos, junto con su costo de asociación.
- Para los planes multi-jurisdiccionales deben incluir medidas relacionadas con la jurisdicción solicitando aprobación de FEMA o crédito del plan.⁷

6.2 Metas y objetivos de mitigación

Puede ser copiado y actualizado del plan previo, si aún aplica.

6.3 Identificación y análisis de técnicas de mitigación

Describe las acciones de mitigación que hacen referencia a los peligros, riesgos y vulnerabilidades identificadas.

6.3.1 Prevención

Las actividades de prevención tienen como propósito el evitar que los problemas que acarrea un peligro empeoren y típicamente son administradas a través de programas de gobierno o por acciones de regulación que tengan influencia sobre cómo desarrollar terrenos y construir edificios. Estas son particularmente efectivas en reducir la futura vulnerabilidad de una comunidad, especialmente en áreas en donde no se han desarrollado aún, o en donde el movimiento de capital no ha sido sustancial. Algunos ejemplos de actividades preventivas incluyen:

- ❖ Planificación y zonificación
- ❖ Códigos de construcción
- ❖ Preservación de espacios abiertos
- ❖ Regulaciones en lugares inundables
- ❖ Regulaciones de manejo de aguas pluviales
- ❖ Mantenimiento de sistemas de drenaje
- ❖ Programación de mejoras de capital
- ❖ Recanalización de riberas o movimientos de zonas de falla

6.3.2 Protección de propiedades

Las medidas de protección de propiedad envuelven la modificación de edificios y estructuras existentes para que puedan tolerar los efectos de peligros naturales, o la eliminación de estructuras de lugares en alto riesgo. Ejemplos de esto son:

- ❖ Adquisición

⁷ 44 CFR, §201.6(c)(3)

- ❖ Relocalización
- ❖ Elevación de estructuras
- ❖ Protección de facilidades críticas
- ❖ Mejoras de protección (Proteger contra el viento e inundaciones, diseños de técnicas sísmicas)
- ❖ Áreas seguras, contraventanas (persianas), cristales resistentes a golpes
- ❖ Pólizas de seguros

6.3.3 Protección de recursos naturales

Las actividades de protección de recursos naturales reducen el impacto de desastres naturales preservando y restaurando áreas naturales con sus funciones protectoras. Esto incluye áreas como llanos, humedales, laderas empinadas y dunas de arena. Parques, recreación o agencias-organizaciones de conservación comúnmente implementan medidas de protección como las siguientes:

- ❖ Protección contra inundaciones
- ❖ Manejo de cuencas de agua
- ❖ Amortiguadores en riberas
- ❖ Manejo de bosques y vegetación (protección contra incendios y escapes de combustibles)
- ❖ Control de erosión y sedimentos
- ❖ Preservación y restauración de humedales
- ❖ Preservación de hábitat
- ❖ Estabilización de laderas

6.3.4 Proyectos de estructura

Los proyectos de mitigación de riesgo en estructuras tienen como propósito el minimizar el impacto de un desastre modificando la progresión natural del fenómeno mediante la construcción. Usualmente estos son diseñados por ingenieros y manejados-mantenidos por el equipo de obras públicas. Algunos ejemplos son:

- ❖ Reservas
- ❖ Represas, diques, muros de contención
- ❖ Diversión, Detención, Retención
- ❖ Modificación de canales
- ❖ Alcantarillado para tormentas

6.3.5 Servicios de emergencia

Aunque no es una medida típicamente considerada de mitigación, las medidas de manejo de emergencias minimizan el impacto de desastres naturales en personas y en propiedades. Estas acciones se toman inmediatamente antes, durante o en respuesta a un evento de desastre. Algunos ejemplos son los siguientes:

- ❖ Sistemas de advertencias
- ❖ Manejo y planes de evacuación
- ❖ Ejercicios y entrenamientos de respuesta a emergencias
- ❖ Fortificaciones para proteger contra inundaciones
- ❖ Instalación de contraventanas (persianas)

6.3.6 Educación y concientización pública

La educación pública y la difusión de actividades se utilizan para aconsejar a residentes, oficiales electos, dueños de negocio, compradores de viviendas y visitantes sobre áreas bajo riesgo, y las posibles técnicas de mitigación que pueden emplear para protegerse a sí mismos y a su propiedad. Ejemplo de estas son:

- ❖ Proyectos de difusión
- ❖ Eventos de demostración/ presentaciones por oradores
- ❖ Información sobre los riesgos
- ❖ Información sobre propiedades
- ❖ Materiales de bibliotecas
- ❖ Programas educativos para niños
- ❖ Exposición a factores de riesgo

6.4 Selección de estrategias de mitigación para XXX

6.5 Plan de acción para la implementación

La siguiente tabla provee la estrategia de mitigación del municipio.

Tabla 15: Plan de acción de mitigación

# Acción	Descripción	Riesgos evaluados	Prioridad relativa	Agencia/ Departamento	Posibles fuentes de fondos	Itinerario de implementación	Estatus de implementación (2019)
Prevenición							
P-1							
Protección de Propiedad							
PP-1							
Proyectos de Estructura							
SP-1							
Servicios de Emergencia							
ES-1							

Capítulo 7: Mantenimiento y supervisión del plan

7.1 Requisitos de mantenimiento del plan

44 CFR, 201.6(c)(4) provee los requisitos relacionados con el proceso de mantenimiento para los planes de mitigación locales.

El plan debe incluir lo siguiente:

- Una sección que describa el método y agenda de monitoreo, evaluando y actualizando el plan de mitigación dentro de un periodo de cinco años.
- Un proceso por el cual el gobierno local incorpora los requisitos del plan de mitigación en otros mecanismos de planificación como planes de mejoramiento de comprensión o capital, cuando sea apropiado; y, por último,
- Discusión de cómo la comunidad puede continuar siendo partícipe en el mantenimiento del plan.⁸

7.2 Punto de contacto

La persona responsable del monitoreo, mantenimiento y la actualización del plan es:

Título

Agencia

Número de teléfono

Correo electrónico

7.3 Supervisión del plan

La estrategia de mantenimiento del municipio para la implementación, observación y evaluación provee una estructura que motiva la colaboración, el compartir información e innovación. A través de múltiples métodos de implementación, el municipio trabajará con sus socios y residentes para implementar un acercamiento localizado a la pérdida/reducción mientras trabajan con las necesidades de la comunidad por medio de la coordinación. En esta estrategia, el municipio trabajará para romper el ciclo de desastre y así, alcanzar mayor fortaleza ante los desastres.

El plan será monitoreado para varios propósitos relacionados:

- Para mantener la exactitud de los peligros y riesgos de información;
- Para asegurar que las estrategias de mitigación reflejen las prioridades de las comunidades participantes y las partes interesadas;
- Para que cumplan con los requisitos federales del gobierno de Puerto Rico para el mantenimiento del plan;
- Para mantener elegibilidad de fondos de mitigación, y por último;
- Para asegurar que el plan esté en armonía con los otros esfuerzos de planificación.

⁸ 44 CFR, §201.6(c)(4)

Para asegurar la eficiencia y efectividad de implementación, el municipio hará uso de las capacidades existentes y la planificación de infraestructura. El municipio tiene como intención implementar las estrategias de mitigación descritas en el plan por los siguientes cinco años, o por el tiempo que los fondos y recursos lo permitan.

7.4 Evaluación del plan

La evaluación del plan será continua. Además del periodo de cinco años requerido por FEMA, el municipio hará una revisión del plan anualmente, o las veces que las circunstancias así lo requieran. Anualmente, un reporte de progreso será preparado e incorporado al plan, haciendo referencia a cualquier actualización de la información en el plan y a cualquier progreso hecho para lograr la estrategia de mitigación.

En adición a estas actualizaciones anuales, una revisión será dirigida luego de las ocurrencias de peligros significativos para revisar y documentar los impactos del evento. Basado en esos impactos, ajustes a la estrategia de mitigación serán hechos y entregados al SHMO.

7.5 Actualización del plan

Este plan será actualizado al cabo de un periodo de cinco años luego de su aprobación y será sometido al SHMO para su revisión y aprobación.

Esta actualización incluirá una revisión abarcadora del plan completado. Aproximadamente 18 meses antes del vencimiento del plan, el Equipo de Planificación de Puerto Rico y el municipio iniciará el proceso de revisión con atención particular en los requisitos y dirección.

7.6 Incorporación a mecanismos de planes existentes

Una variedad de planes existentes y documentos fueron revisados y considerados durante el desarrollo de este plan, incluyendo:

- Inserta ejemplos de planes/documentos que fueron revisados e incorporados para esta actualización

En el futuro, el plan será considerado dentro del desarrollo y actualización de planes nuevos y existentes, el esfuerzo de planificación, especialmente aquellos relacionados con el uso de tierras, zonificación, reducción de riesgos con relación a desastres y manejo de planos de inundación. En adición, una copia de este plan será proporcionada al Equipo de Planificación, para referencia en el desarrollo de regulaciones.

7.7 Continuación de participación pública

El municipio se compromete con promover la participación pública y la educación. Esta dedicación es reflejada en varias estrategias de mitigación descritas en este plan. Se invita el público a comentar y ser partícipes en el plan, en cualquier momento y puede solicitar una copia del plan.

El público será encuestado regularmente sobre peligros, riesgos y estrategias de mitigación específicas a la comunidad, para permitir y documentar su involucramiento directo en el plan. Adicionalmente, cada vez que un reporte de progreso sea completado para este plan, una copia del reporte estará disponible para que el público lo revise, el progreso también será periódicamente discutido en reuniones públicas y será diseminado por varios medios de comunicación social.

El municipio también proveerá presentaciones regulares a grupos de la comunidad con relación a contenidos del plan y progreso del plan. Este grupo debe incluir oficiales electos, escuelas y otros grupos de la comunidad.

A nivel de individuos residentes, educación pública y programas de alcance que provee el municipio con mecanismos locales de implementación. Este acercamiento a mitigación debe adaptarse a las variaciones/vulnerabilidades y necesidades de las comunidades. Programas de educación pública también son un medio de participación en el desarrollo y políticas de mitigación. Departamentos y agencias que proporcionan programas con relación a mitigación, proveen información basada en medidas de mitigación propuestas a individuos, para ayudar a individuos elegir métodos que son más efectivos para las comunidades.

Los programas de educación pública también incluyen recomendaciones de componentes de la “NFIP” que ayudarán a documentar el cumplimiento de la comunidad con los requisitos de la “NFIP”.

Capítulo 8: Adopción y aprobación de plan

8.1 Requisitos de adopción del plan

La reglamentación federal 44 CFR, §201.6(c)(5) provee los requisitos relacionados con la documentación de adopción para planes locales de mitigación.

El plan debe incluir lo siguiente:

- Documentación que el plan ha sido adoptado formalmente por el cuerpo que gobierna la jurisdicción y que solicita la aprobación del plan.
- Para planes multi-jurisdiccionales, cada jurisdicción que requiera aprobación del plan debe documentar que ha sido formalmente adoptado.⁹

8.2 Adopción del plan

Este plan fue adoptado por el municipio en xx xx, xxxx. Una copia de la resolución de adopción está incluida en el Apéndice A.

8.3 Aprobación del plan

Este plan fue aprobado por FEMA y la oficina del GAR, Oficial Estatal de Mitigación y Riesgos en xx xx, xxxx. Una copia de la carta de aprobación es incluida en el Apéndice A.

⁹ 44 CFR, §201.6(c)(5)

Apéndice A: Documentos de la adopción y aprobación del plan

- A.1 Documentos de la adopción del plan
- A.2 Documentos de la aprobación del plan
- A.3 Herramienta de revisión del plan final

Apéndice B: Documentación de reuniones

B.1 Agendas de reuniones

B.2 Hojas de registro de asistencia a las reuniones

B.3 Minutas de reuniones

B.4 Otra documentación

Apéndice C: Documentos de difusión pública

C.1 Descripción del proceso de difusión pública

C.2 Documentos de difusión pública