

Programa de Comunidades Costeras
Resilientes de Carolina del Norte

Manual de Planificación



ACTUALIZADO EN AGOSTO DE 2023

Contenido

3 Lista de acrónimos

4 Cómo utilizar este manual

- 4 OBJETIVO
- 4 PÚBLICO
- 4 CONTACTOS DEL PROGRAMA

5 Introducción

- 8 OBJETIVOS DEL PROGRAMA
- 8 ALCANCE DEL PROGRAMA
- 9 OBJETIVOS DE LAS FASES 1 Y 2
- 9 RESULTADOS
- 9 CONTEXTO ADICIONAL
- 10 ANTES DE EMPEZAR

11 FASE 1: PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES

12 Paso 1: Desarrollar un equipo de medidas comunitarias

14 Paso 2: Revisar los planes e iniciativas existentes

- 16 DESARROLLAR LOS PLANES DE MITIGACIÓN DE PELIGROS
- 16 IDENTIFICAR Y SUBSANAR LAGUNAS DE DATOS

19 Paso 3 : Establecer la visión y los objetivos

21 Paso 4: Desarrollar una estrategia de participación comunitaria

- 24 CONSIDERACIONES CLAVE SOBRE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA:



Programa de
Comunidades
Costeras Resilientes

Manual de Planificación

AGOSTO 2023

IMAGEN DE PORTADA:

*Topsail Island,
Carolina del Norte*



24 EJEMPLOS DE ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN EFICACES:

27 INFORMACIÓN ADICIONAL

28 Paso 5: Identificar y asignar activos críticos, infraestructuras naturales y poblaciones socialmente vulnerables

29 ACTIVOS CRÍTICOS QUE SE DEBEN IDENTIFICAR Y ASIGNAR

30 VULNERABILIDAD SOCIAL

31 Paso 6: Realizar evaluación de riesgos y vulnerabilidades

31 DIFERENCIA ENTRE PLANES DE MITIGACIÓN DE PELIGROS Y PLANES DE RESILIENCIA

32 IDENTIFICAR Y ASIGNAR LOS PELIGROS

33 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS POTENCIALES Y FACTORES DE ESTRÉS NO CLIMÁTICOS

34 EVALUAR LA VULNERABILIDAD

34 DETERMINAR LA VULNERABILIDAD ACUMULADA

36 ESTIMAR EL RIESGO

38 FASE 2: PLANIFICACIÓN, IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

39 Paso 1: Identificar un conjunto de soluciones potenciales

41 PROFUNDIZACIÓN POR TEMAS

41 GESTIÓN DE LLANURAS ALUVIALES/AGUAS PLUVIALES

44 RECUPERACIÓN Y REURBANIZACIÓN ANTES Y DESPUÉS DE CATÁSTROFES

45 Paso 2: Consolidar y priorizar proyectos

46 EVALUAR LAS ESTRATEGIAS Y SU VIABILIDAD

49 Estrategia de resiliencia

50 Próximos pasos

51 Apéndice técnico

51 FASE 1: PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y EVALUACIÓN DE VULNERABILIDADES

68 FASE 2: PLANIFICACIÓN, IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS Y ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES



Programa de
Comunidades
Costeras Resilientes

Planning Handbook

Redactado y financiado en
colaboración con:



NORTH CAROLINA OFFICE OF RECOVERY AND RESILIENCY



NFWF

Lista de acrónimos

CAMA	Ley de Gestión de las Zonas Costeras (<i>Coastal Area Management Act</i>)
CAT	Equipo de medidas comunitarias (<i>Community Action Team</i>)
CHPP	Plan de Protección del Hábitat Costero (<i>Coastal Habitat Protection Plan</i>)
DCM	División de Gestión Costera (<i>Division of Coastal Management</i>)
DEQ	Departamento de Calidad Ambiental (<i>Department of Environmental Quality</i>)
EESI	Instituto de Estudios Ambientales y Energéticos (<i>Environmental and Energy Study Institute</i>)
EO80	Orden ejecutiva n.º 80 (<i>Executive Order 80</i>)
FEMA	Ley Federal de Gestión de Emergencias (<i>Federal Emergency Management Act</i>)
MOU	Memorándum de entendimiento (<i>Memorandum of Understanding</i>)
NCEM	Administración de Emergencias de Carolina del Norte (<i>North Carolina Emergency Management</i>)
NCORR	Oficina de Recuperación y Resiliencia de Carolina del Norte (<i>North Carolina Office of Recovery and Resiliency</i>)
ONG	Organizaciones no gubernamentales
NIST	Instituto Nacional de Normas y Tecnología (<i>National Institute of Standards and Technology</i>)
NOAA	Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>)
RCCP	Programa de Comunidades Costeras Resilientes (<i>Resilient Coastal Communities Program</i>)
RENA	Evaluación de la Resiliencia y Análisis de las Necesidades (<i>Resilience Evaluation Needs and Assessment</i>)
RISE	Regiones que Innovan para Lograr Economías Fuertes (<i>Regions Innovating for Strong Economies</i>)



Cómo utilizar este manual

Objetivo

El objetivo del *Manual de planificación del Programa de Comunidades Costeras Resilientes (RCCP) de Carolina del Norte* consiste en guiar a los contratistas y a los Gobiernos locales en la realización de las fases 1 y 2 del RCCP. En el manual se incorporan importantes datos, herramientas y recursos existentes para ayudar en el proceso. Además, a lo largo de este se identifican los requisitos específicos del programa.

Público

Este manual tiene varios destinatarios, que incluyen los siguientes:

1. Contratistas que ofrecen asistencia técnica a las comunidades participantes
2. Localidades seleccionadas para recibir servicios de asistencia técnica directa a través del RCCP o que deseen completar los requisitos del RCCP por sus propios medios
3. Participantes del equipo de medidas comunitarias

Es posible que algunas secciones de este manual no sean aplicables a todos los públicos, pero están pensadas para ayudar a completar los requisitos del programa. Los Gobiernos locales que deseen recibir créditos por iniciativas anteriores y/o completar los requisitos del RCCP por sus propios medios deben ponerse en contacto con los coordinadores del programa para discutir este proceso.

Contactos del programa

Dirija sus preguntas relacionadas con el Programa de Comunidades Costeras Resilientes y este manual a cualquiera de los contactos de la División de Gestión Costera (DCM) que se indican a continuación:

Mackenzie Todd

Especialista en resiliencia costera
Mackenzie.Todd@deq.nc.gov

Tancred Miller

Jefe de la sección de Política y Planificación
Tancred.Miller@deq.nc.gov

Kasen Wally

Especialista en resiliencia costera
Kasen.Wally@deq.nc.gov

Correo electrónico del programa

RCCP@deq.nc.gov



Introducción



Cruce del paseo marítimo sobre el estrecho de Currituck en Duck, Carolina del Norte

El [Programa de Comunidades Costeras Resilientes](#) (RCCP) es la culminación de las iniciativas de resiliencia costera llevadas a cabo en Carolina del Norte durante los últimos años. A partir del huracán Matthew en 2016, la División de Gestión Costera (DCM) lanzó el programa piloto [Evaluación de la Resiliencia y Análisis de las Necesidades](#) (RENA). Cinco comunidades costeras (Duck, Edenton, Hatteras Village, Oriental y Pine Knoll Shores) participaron en el programa piloto y comenzaron a evaluar sus vulnerabilidades físicas y sociales frente a los peligros costeros. A través del proceso de RENA, la DCM y sus socios trabajaron con los Gobiernos locales para asignar los activos de la comunidad, implicar y educar al público, identificar las vulnerabilidades sociales y físicas de las comunidades y explorar posibles proyectos para mitigar los futuros impactos de las inundaciones, la subida del nivel del mar y otros fenómenos meteorológicos extremos. Este proceso dio lugar a varios resultados positivos, como una comprensión más localizada de los impactos de los peligros sobre los activos esenciales de la comunidad, un mayor compromiso público en el proceso de planificación de la resiliencia y el desarrollo de recursos adicionales para incluir en las solicitudes de subvención de los proyectos de resiliencia propuestos.

Después de que el huracán Florence tocara tierra en 2018, la DCM comenzó a desarrollar recursos para que los Gobiernos locales pudieran hacer frente a los impactos negativos de los peligros costeros, incluida [el sitio web de adaptación y resiliencia costera](#) y la [NC Coastal Community Resiliency Guide](#) ([Guía de resiliencia de las comunidades costeras de Carolina del Norte](#)). Además, el gobernador Cooper emitió la [Orden ejecutiva n.º 80](#), que pedía el desarrollo del [Plan de Evaluación de Riesgos Climáticos y Resiliencia 2020](#), lo que a su vez fue el propulsor de la ampliación de un programa extenso más abarcador, el [Resilient Communities Program \(Programa de Comunidades Resilientes\)](#). Este programa alberga ahora el RCCP y el RISE ([Programa Regiones que Innovan para Lograr Economías y un Medio](#)

[Ambiente Sólidos](#)). Mientras que el RCCP se enfoca localmente en los 20 condados costeros designados en virtud de la Ley de Gestión de las Zonas Costeras ([CAMA](#)), el RISE está administrado por la Oficina de Recuperación y Resiliencia de Carolina del Norte ([NCORR](#)) y aborda la resiliencia a una escala regional más amplia.



Figura 1 | Miembros de la comunidad participantes en el proceso RENA, 2016

La Orden ejecutiva n.º 80 también convocó talleres regionales de resiliencia para recabar la opinión de los Gobiernos locales en el desarrollo del Plan de Evaluación de Riesgos Climáticos y Resiliencia de Carolina del Norte, dos de los cuales organizó y acogió la DCM en 2019. Estos talleres brindaron información crítica directamente de las comunidades sobre sus necesidades y sobre cómo puede apoyarlas Carolina del Norte. Una conclusión clave fue que los impactos sobre las comunidades se están viendo y sintiendo más que nunca, y que es necesario un enfoque integral y con visión de futuro para crear resiliencia en NC. A través de este proceso de adaptación, la División de Gestión Costera se dio cuenta de que, como estado, Carolina del Norte aún tenía que identificar proyectos listos para empezar a construir (es decir, proyectos que pueden acelerarse mediante financiación, investigación y asistencia técnica suficientes) para competir por las oportunidades de financiación federal. Por lo tanto, mediante el desarrollo de un proceso de planificación formalizado, como el RCCP, el estado puede preparar mejor a las comunidades para que se les concedan oportunidades de subvención que, de otro modo, podrían resultar inaccesibles o difíciles de obtener.

Aumentar la resiliencia costera de una comunidad implica garantizar que todos sus miembros y sistemas puedan resistir mejor las alteraciones ambientales importantes, como los huracanes y los factores de estrés a largo plazo, de forma que contribuyan a alcanzar los objetivos establecidos por la comunidad. La resiliencia puede definirse como el aumento de la “capacidad de una comunidad para recuperarse, adaptarse positivamente o prosperar en medio de condiciones o desafíos cambiantes — incluidas las catástrofes y el cambio climático— y mantener la calidad de vida, un crecimiento saludable, sistemas duraderos y la conservación de los recursos para las generaciones presentes y futuras ([Contexto de resiliencia de Colorado](#))”. Sin embargo, dado que cada comunidad es distinta, no existe un enfoque único para mejorar la resiliencia. Esta definición destaca la importancia de un proceso en el que participe la comunidad, que identifique las necesidades individuales de una comunidad y desarrolle



Figura 2 | El gobernador Cooper firmando la Orden ejecutiva n.º 80, 2018

proyectos personalizados que puedan abordarlas.

Para que Carolina del Norte sea más resistente tanto a los factores de estrés relacionados con el clima como a los de otra índole, como las amenazas económicas y sociales para la salud humana, el gobernador Cooper firmó el 29 de octubre de 2018 la [Orden ejecutiva n.º 80](#), que insta a que se integre la adaptación al clima y la planificación de la resiliencia en las políticas, programas y operaciones de los organismos del gabinete. La orden le encargó al Departamento de Calidad Ambiental (DEQ) que, con el apoyo de otros organismos y partes interesadas, preparara el Plan de Evaluación de Riesgos Climáticos y Resiliencia de Carolina del Norte, para que el Consejo Interinstitucional sobre el Cambio Climático se lo presentara al Gobernador en marzo de 2020. La Orden ejecutiva n.º 80 exigía que los organismos estatales desarrollaran estrategias de resiliencia que apoyaran a las comunidades y a los sectores de la economía más vulnerables a los efectos del cambio climático. También pretendía mejorar la capacidad del Gobierno estatal de proteger la vida humana, la salud, la propiedad, las infraestructuras naturales y construidas, los recursos culturales y otros activos públicos y privados de valor para los habitantes de Carolina del Norte ([Plan de Evaluación de Riesgos Climáticos y Resiliencia de Carolina del Norte, 2020](#)).

Para comenzar a desarrollar e implementar el RCCP, la División de Gestión Costera recibió aproximadamente 830,000 USD de financiación de la Asamblea General de Carolina del Norte y 1.1 millones USD del Fondo de Emergencia para la Resiliencia Costera de la Fundación Nacional de Pesca y Vida Salvaje. El Programa de Comunidades Costeras Resilientes, el primero de este tipo en el estado de Carolina del Norte, sigue el modelo de programas que han tenido éxito en otros estados costeros, como el Programa Municipal de Preparación ante la Vulnerabilidad de Massachusetts, el Programa Municipal de Resiliencia de Rhode Island y el Programa de Costas Resilientes de Florida.

La construcción de comunidades más resilientes requiere el acceso a conocimientos especializados en materia de resiliencia, apoyo a la planificación de análisis y financiación para aplicar medidas que

fomenten la resiliencia a largo plazo. El RCCP pretende abordar estas necesidades mediante asistencia técnica y financiera para avanzar en las iniciativas de resiliencia costera en los 20 condados costeros de Carolina del Norte. Este manual sirve de guía para las comunidades, los contratistas y los socios del programa a través de la realización de las fases 1 y 2 del RCCP.

La primera ronda de las fases 1 y 2 del RCCP tuvo lugar entre 2021 y 2022, en la cual participaron 26 comunidades y 10 contratistas. Si desea revisar los resultados de la primera ronda, puede encontrarlos en el [sitio web del RCCP](#).

Objetivos del programa



Alcance del programa

Todos los condados y municipios de la jurisdicción de la ley CAMA pueden solicitar el RCCP.

Las tribus reconocidas a nivel federal y estatal también pueden presentar su solicitud.

Fase 1: Participación comunitaria y evaluación de riesgos y vulnerabilidades

La fase 1 del Programa de Comunidades Costeras Resilientes incluye la realización de una evaluación de riesgos y vulnerabilidades, el desarrollo de un equipo de medidas comunitarias y la participación de la población.

Fase 2: Planificación, identificación de proyectos y establecimiento de prioridades

La fase 2 del programa implica un proceso impulsado por la comunidad y los datos para identificar las medidas prioritarias que pueden llevarse a cabo para adaptarse a los peligros a corto y largo plazo.

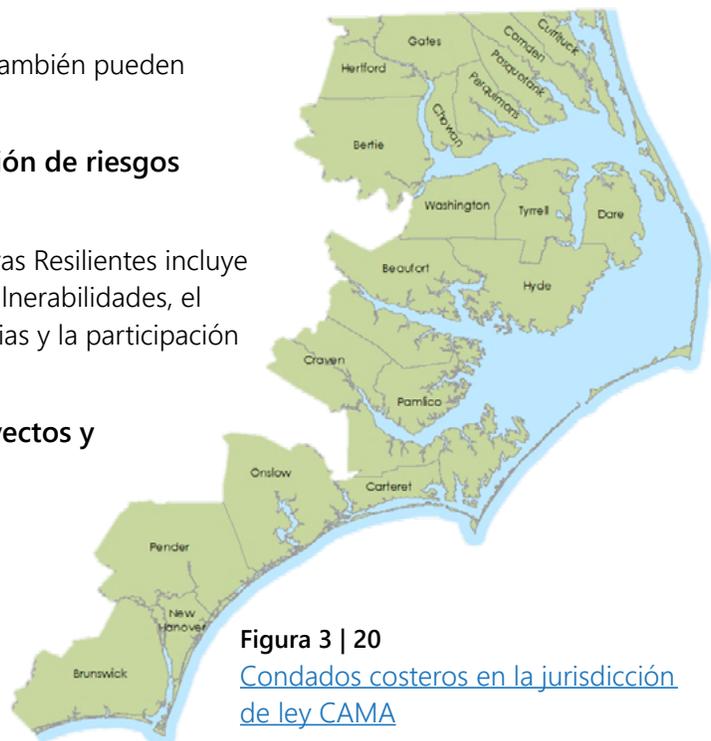


Figura 3 | 20
[Condados costeros en la jurisdicción de ley CAMA](#)

Fase 3: Ingeniería y diseño

En la fase 3 se aborda la ingeniería, el diseño y la obtención de permisos de los proyectos priorizados. Las comunidades que hayan completado con éxito las fases 1 y 2 dispondrán de subvenciones competitivas para desarrollar proyectos listos para empezar a construir.

Fase 4: Ejecución de proyectos

Las subvenciones competitivas de la fase 4 estarán disponibles para las comunidades que hayan completado con éxito las fases 1, 2 y 3 para la ejecución de proyectos listos para empezar a construir.

Objetivos de las fases 1 y 2

Las comunidades participantes alcanzarán los siguientes objetivos en las fases 1 y 2:

- Realizar una evaluación de riesgos y vulnerabilidades basada en datos y en la comunidad.
- Desarrollar una cartera de soluciones bien planificadas y priorizadas para hacer frente a los riesgos.

Una vez que las comunidades completan las fases 1 y 2, pueden solicitar financiación adicional a través de la fase 3 (Ingeniería y diseño) y la fase 4 (Ejecución de proyectos). Las comunidades pueden recibir créditos para completar las fases 1 y 2 del RCCP por trabajos anteriores o en curso que se ajusten a los requisitos del programa. Las localidades que deseen completar los requisitos fuera del programa de subvenciones deben trabajar con los coordinadores para ilustrar cómo sus iniciativas cumplen los requisitos descritos en este manual.

Resultados

El principal resultado de esta iniciativa se denomina *estrategia de resiliencia* e incluye dos componentes principales:

1. **Informe de evaluación de vulnerabilidades:** Detalla la(s) evaluación(es) cuantitativa(s) y cualitativa(s) realizada(s), que evaluará(n) la vulnerabilidad de los activos críticos, las infraestructuras naturales y las poblaciones vulnerables a varios peligros, incluidas las inundaciones (pluviales, mareales y fluviales), las crecidas en tormentas, la subida del nivel del mar y otros peligros relevantes a nivel local, como el viento y la erosión.
2. **Cartera de proyectos:** Esboza una serie de opciones para reducir la exposición, disminuir la sensibilidad y aumentar la capacidad de adaptación a las inundaciones y otros peligros. Debería considerarse una combinación de enfoques estructurales (es decir, infraestructuras) y no estructurales (es decir, políticas). Al menos un proyecto debe incluir un componente natural o basado en la naturaleza.

Para ver ejemplos de resultados finales de la primera ronda del RCCP, [haga clic aquí](#).

Contexto adicional

Aunque las prioridades del RCCP abordan principalmente las amenazas ambientales para la salud y el bienestar del ser humano, muchas de estas prioridades exigen la protección de los recursos naturales que proporcionan servicios ecosistémicos fundamentales para la seguridad de las comunidades costeras. A lo largo del desarrollo del RCCP, la División de Gestión Costera ha incorporado los principios rectores del Plan de [Protección del Hábitat Costero \(CHPP\) de Carolina del Norte](#) para

garantizar la protección continua de los recursos costeros. A medida que el RCCP sigue creciendo, nos comprometemos a apoyar las prioridades del Departamento de Calidad Ambiental y de la Comisión de Recursos Costeros.

El RCCP es, en muchos sentidos, un novedoso proyecto pionero, que ayuda a allanar el camino para iniciativas similares a nivel local y estatal. Sin embargo, el RCCP también opera junto a otro programa que trabaja diligentemente para hacer frente a los impactos negativos del cambio climático y mejorar la resiliencia de los hábitats y las comunidades de Carolina del Norte. Tras el paso del huracán Florence en 2018, la recién creada Oficina de Recuperación y Resiliencia de Carolina del Norte (NCORR) creó el programa [Regiones que Innovan para Lograr Economías y un Medio Ambiente Sólidos](#) (RISE).

El objetivo del programa RISE es apoyar a los habitantes de Carolina del Norte de los siguientes modos:

1. brindando coaching y asistencia técnica para identificar las medidas de resiliencia prioritarias;
2. desarrollando la North Carolina Resilient Communities Guide (Guía de comunidades resilientes de Carolina del Norte), un conjunto de instrumentos estatal de recursos de resiliencia; y
3. organizando talleres regionales de capacitación de líderes que hagan hincapié en la importancia de la resiliencia como herramienta para el desarrollo comunitario.

El programa RISE se centra en muchas de las mismas regiones a las que se dirige el RCCP y comparte también muchos de los objetivos. Hasta ahora, el programa RISE se ha centrado en gran medida en el desarrollo de recursos y asistencia técnica a escala regional. Sin embargo, ambos programas se coordinan constantemente para proporcionar el mejor apoyo posible a los habitantes de Carolina del Norte.

Antes de empezar

Antes de comenzar la fase 1, es importante que se reúnan el miembro principal de la comunidad y el contratista principal para discutir las expectativas, el calendario del programa y el proceso/alcance del trabajo. Así se garantizará que ambas partes estén coordinadas. La DCM recomienda que la comunidad y el contratista firmen un memorándum de entendimiento (MOU) para las fases 1 y 2.

Antes de la fase 1 deben revisarse los siguientes recursos:



[El sitio web del Programa de Comunidades Costeras Resilientes](#)

alberga los resultados finales de la primera ronda de las fases 1 y 2 del RCCP, que pueden consultarse a modo de ejemplo.



[El sitio web de adaptación y resiliencia costera](#)

brinda información sobre el desarrollo de la resiliencia costera mediante la previsión de peligros, ejemplos de adaptación y datos y herramientas existentes.



[La Guía de resiliencia de las comunidades costeras de Carolina del Norte](#)

ofrece aplicaciones web interactivas, herramientas de asignación, gráficos explicativos y documentos PDF para ayudar a completar los distintos pasos de la planificación y la puesta en marcha de la resiliencia.



[El Plan de Evaluación de Riesgos Climáticos y Resiliencia](#)

describe el conocimiento que tiene el DEQ de las vulnerabilidades y los riesgos climáticos en Carolina del Norte. Además, esboza las medidas actuales y previstas del organismo para aumentar la resiliencia.

FASE 1



Participación comunitaria y evaluación de riesgos y vulnerabilidades

La fase 1 del Programa de Comunidades Costeras Resilientes incluye la realización de una evaluación de riesgos y vulnerabilidades, el desarrollo de un equipo de medidas comunitarias y la participación de la población.

Paso 1

Desarrollar un equipo de medidas comunitarias



El primer paso en el proceso del RCCP es que cada comunidad cree un “equipo de medidas comunitarias” (CAT). Este paso es fundamental para garantizar el éxito en el programa. El CAT de cada comunidad estará formado por las principales partes interesadas para proporcionar aportaciones específicas y defender la iniciativa. Cuando empiece a trabajar en este primer paso del programa, puede resultarle útil consultar también el paso 1 del [Manual de estrategia de la guía de planificación de la resiliencia comunitaria](#) del Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST).¹ Aquí puede encontrar orientación para crear un equipo de planificación colaborativo, establecer el liderazgo y garantizar la aceptación de la comunidad.



Figura 4 | Reunión del CAT de Pine Knoll Shores, 2022

¿Por qué es necesario un CAT para cada comunidad?

La creación de un CAT multidisciplinar con experiencia en planificación y desarrollo comunitario, gestión de recursos naturales, resiliencia climática, mitigación de peligros, gestión de servicios públicos, ingeniería, economía de la comunidad, compromiso con las poblaciones vulnerables e infrarrepresentadas y soluciones basadas en la naturaleza garantizará un proceso más integral. Establecer relaciones, generar confianza y garantizar un entendimiento compartido entre las principales partes interesadas y la comunidad es la base para poner en marcha medidas de resiliencia.

¿Cómo se elegirá a los miembros del CAT?

El contratista y la comunidad seleccionarán a los miembros del CAT examinando las principales partes interesadas y las prioridades de la jurisdicción. Es útil tener en cuenta a los miembros de su comunidad que ya tienen conocimientos sobre la resiliencia costera y considerar qué lagunas pueden existir dentro de ese grupo. A continuación, deberá plantearse cómo cubrir esas lagunas para que, a la hora de tomar decisiones, toda la comunidad esté representada lo mejor posible. Estas son algunas preguntas fundamentales que deben plantearse a la hora de seleccionar a los miembros:

¹ Se pueden encontrar más recursos relacionados con el manual de estrategia del NIST, incluidos los volúmenes complementarios I y II, [aquí](#).

- ¿En quién confía la comunidad o a quién se considera líder?
- ¿A quiénes afectan especialmente los peligros costeros relevantes?
- ¿Quién suele estar infrarrepresentado en la toma de decisiones?
- ¿Qué industrias tienen mayor capacidad para ayudar a crear resiliencia?
- ¿Quién tiene tiempo e interés en participar?
- ¿Quién tiene conocimientos sobre gestión de recursos naturales y/o cambio climático?
- ¿Quién ha sido (o es actualmente) el responsable de la planificación y/o la política comunitaria?

Esperemos que estas preguntas lo ayuden a empezar a identificar a las partes interesadas representativas a las que invitar a unirse al CAT. Sin embargo, es importante llevar a cabo una revisión exhaustiva de todos los grupos de interesados potenciales para asegurarse de que no se está pasando por alto inadvertidamente a alguien que podría ser un activo fundamental para el equipo. Para ello, le sugerimos que utilice la [Lista de verificación de los participantes en los debates sobre evaluación de riesgos y vulnerabilidades de la NOAA](#). Este documento ofrece una visión general de los grupos de partes interesadas que suelen encontrarse en una comunidad y proporciona una plantilla para ayudarle a considerar qué representantes encajan mejor en cada categoría.

Paso 1 - Requisitos mínimos

- **Desarrolle un equipo de medidas comunitarias inclusivo y diverso con al menos cinco miembros representativos de la comunidad y sus distintas perspectivas.**
- **Trabaje con el contratista para identificar a miembros adicionales de la comunidad si hay lagunas en la experiencia del CAT (por ejemplo, el equipo no tiene a nadie con experiencia en gestión de recursos naturales).**
- **Designa a uno de los miembros del CAT como “líder del CAT” para dirigir el equipo CAT; alguien que tenga los conocimientos, la experiencia y la pasión para actuar como persona de contacto con la DCM, el equipo de contratación y el resto del equipo CAT.**
- **Resume el proceso de creación de su equipo de medidas comunitarias, incluidos los miembros elegidos y la experiencia que aportan al equipo.**



Paso 2 Revisar los planes e iniciativas existentes



Para garantizar un enfoque integrado de la resiliencia que se adapte a la comunidad, es fundamental partir de la base de las iniciativas previas locales, regionales y estatales a través del RCCP. Tras formar su equipo de medidas comunitarias, lleve a cabo una revisión de los planes, ordenanzas, políticas y programas existentes para identificar qué ha hecho ya la comunidad que pueda incorporarse a este proceso. Comience con un inventario de los planes e iniciativas relevantes y, a continuación, recopile información en las siguientes áreas clave que se utilizarán para fundamentar los pasos posteriores de este programa:

- Declaraciones de visión, metas u objetivos relacionados con la resiliencia
- Infraestructuras críticas construidas y naturales
- Vulnerabilidad social, económica y/o ambiental
- Evaluaciones de riesgos
- Tendencias o proyecciones futuras, por ejemplo, clima, uso y desarrollo del suelo, etc.
- Proyectos o estrategias relacionados con la resiliencia



Reunión pública de Surf City, 2021

OTRAS INICIATIVAS EXISTENTES A LAS QUE RECURRIR

Ordenanzas

Las ordenanzas que coinciden con la visión y los objetivos de la comunidad incluyen las siguientes:

- Ordenanzas de desarrollo unificadas
- Ordenanzas de zonificación o subdivisión
- Ordenanzas de prevención de daños por inundaciones
- Superposiciones de conservación y peligros

Programas no reglamentarios

Programas no reglamentarios que implican ayudas o servicios que los Gobiernos ofrecen a los residentes, empresas u otras personas de la comunidad, que pueden incluir:

- El sistema de calificación comunitaria de FEMA
- Divulgación de peligros
- Fideicomisos de tierras

Planes regionales y locales

También deberían revisarse otros planes regionales y locales para identificar coincidencias con esta iniciativa, como:

- Planes de uso del suelo de la ley CAMA
- Planes locales y regionales de preparación y recuperación ante catástrofes
- Planes de mejora de capital
- Planes de desarrollo económico
- Planes de gestión de aguas pluviales o de restauración de cuencas hidrográficas
- Planes de espacios abiertos
- Planes de gestión de activos

Otras inversiones o políticas locales

Revise cualquier otra inversión o política local relevante que esté guiada por planes y prioridades de liderazgo que también deban tenerse en cuenta.

Desarrollar los planes de mitigación de peligros

El plan de mitigación de peligros más reciente de su comunidad debería contener una evaluación inicial de las vulnerabilidades y los riesgos, que puede servir como primer punto de referencia para una segunda evaluación mejorada que tenga en cuenta factores adicionales, condiciones futuras y el contexto local. Revise el plan local o regional de mitigación de peligros aplicable a su comunidad para detectar coincidencias en las áreas clave enumeradas anteriormente.

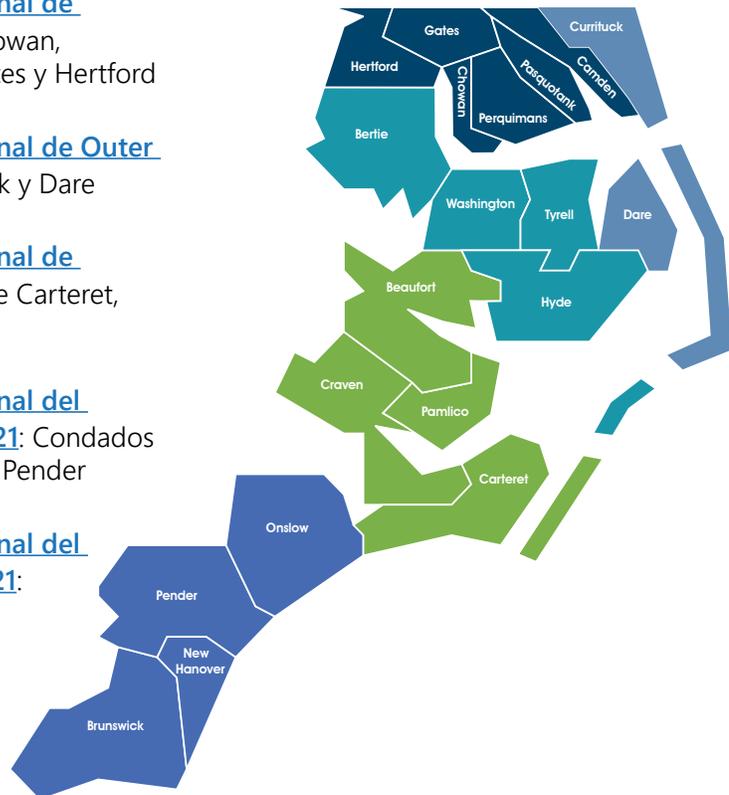
■ [Plan de mitigación de peligros regional de Albemarle de 2020](#): Condados de Chowan, Camden, Perquimans, Pasquotank, Gates y Hertford

■ [Plan de mitigación de peligros regional de Outer Banks de 2020](#): Condados de Currituck y Dare

■ [Plan de mitigación de peligros regional de Pamlico Sound de 2020](#): Condados de Carteret, Craven, Pamlico y Beaufort

■ [Plan de mitigación de peligros regional del sudeste de Carolina del Norte de 2021](#): Condados de Brunswick, New Hanover, Onslow y Pender

■ [Plan de mitigación de peligros regional del noreste de Carolina del Norte de 2021](#): Condados de Bertie, Hyde, Tyrrell y Washington



Identificar y subsanar lagunas de datos

Una vez completada la revisión de los datos y la información existentes, identifique y documente los datos y recursos adicionales necesarios para completar la evaluación de las vulnerabilidades y los riesgos de la comunidad, incluyendo:

- Un inventario de activos críticos e infraestructuras naturales
- Cualquier dato de vulnerabilidad social
- Los mejores datos económicos disponibles

Sea específico sobre la información contenida en cada material que revise. Puede ser útil tabular la información o presentarla visualmente para ayudar a identificar qué documentos contienen información necesaria o útil. Por ejemplo, la figura 5 muestra un resumen de los documentos revisados para la localidad de Hertford en 2021.

REVISIÓN DE LAS INICIATIVAS LOCALES Y REGIONALES EXISTENTES

La Asociación de Centros de Escritura del Sudeste (SWCA) revisó los planes, ordenanzas, políticas y programas locales y regionales existentes para identificar estrategias de resiliencia ya implantadas, activos previamente identificados, peligros costeros previamente identificados y los posibles proyectos de resiliencia para informar el proceso del RCCP. Los resultados de esta revisión se resumen a continuación en la tabla 2.

Tabla 2. Documentos existentes revisados para la localidad de Hertford

Nombre del documento (año)	Localización de activos	Información obtenida		
		Información sobre peligros	Posibles proyectos de resiliencia	Estrategias de resiliencia ya implementadas
<u>Plan comunitario y del frente fluvial de Hertford (2021)</u>	•		•	
<u>Actualización del plan de mitigación de peligros regional de Albemarle (2020)</u>	•	•	•	•
<u>Plan de resiliencia del estado de Carolina del Norte (2020)</u>				•
<u>Informe del Consejo Municipal (5/13/2019)</u>			•	
<u>Plan de mejoras de capital del ayuntamiento (2019)</u>			•	
<u>Plan de mitigación de peligros del estado de Carolina del Norte (2018)</u>				•
<u>Plan de reurbanización resiliente tras el huracán Matthew - Condado de Perquimans (2017)</u>			•	•
<u>Plan de mitigación de peligros regional de Albemarle (2016)</u>	•	•		•
<u>Plan de uso del suelo de la ley CAMA - Condado de Perquimans (2005-2006); enmendado en 2017</u>			•	•

Figura 5 | Vista tabularizada de las iniciativas locales y regionales existentes en la localidad de Hertford, según se presentan en la *Estrategia de resiliencia de la ciudad de Hertford*, que puede consultarse [aquí](#).

En el ejemplo anterior, la información incluida en cada documento, o la falta de ella, está fácilmente accesible y puede utilizarse para identificar información que puede resultar útil a la hora de realizar evaluaciones de vulnerabilidades actuales y futuras. El objetivo debería ser facilitar una lista exhaustiva de las iniciativas previas y los planes existentes, y revisar y comparar cada uno de ellos para identificar las lagunas de conocimiento. Otro motivo por el que estas evaluaciones son útiles es para recopilar un registro de lo que ya se ha hecho, para no duplicar el trabajo innecesariamente.

Paso 2 - Requisitos mínimos

- Revise los recursos locales y regionales existentes, con un enfoque en las siguientes áreas de coincidencia:
 - Inventario de activos críticos
 - Proyecciones de subida del nivel del mar
 - Evaluaciones de riesgos
 - Proyectos relacionados con la resiliencia
- Identifique y subsane las lagunas de datos e información para las aportaciones a la evaluación de vulnerabilidades.
- Identifique y enumere (o represente visualmente) las lagunas de datos/conocimientos que haya.



Paso 3 Establecer la visión y los objetivos



La mejora de la resiliencia comunitaria debe estar impulsada por los valores y las prioridades locales. Su equipo y las partes interesadas implicadas deben desarrollar una **visión específica de la comunidad** y un **conjunto de objetivos** basados en su revisión de los planes e iniciativas existentes. Este proceso ayudará a establecer el contexto local para este programa y guiará los pasos posteriores. Además de la información recopilada y revisada en el paso 2, la visión y los objetivos de su comunidad pueden basarse en fuentes de información ya existentes, como:

- Objetivos previamente identificados o declaraciones de visión desarrolladas por la comunidad como parte de otros procesos de planificación o presupuestarios. Sucesos de peligros naturales como los huracanes o tendencias como el aumento de la frecuencia de las inundaciones.
- Datos demográficos de la comunidad, como poblaciones especialmente vulnerables o desfavorecidas.

Visión

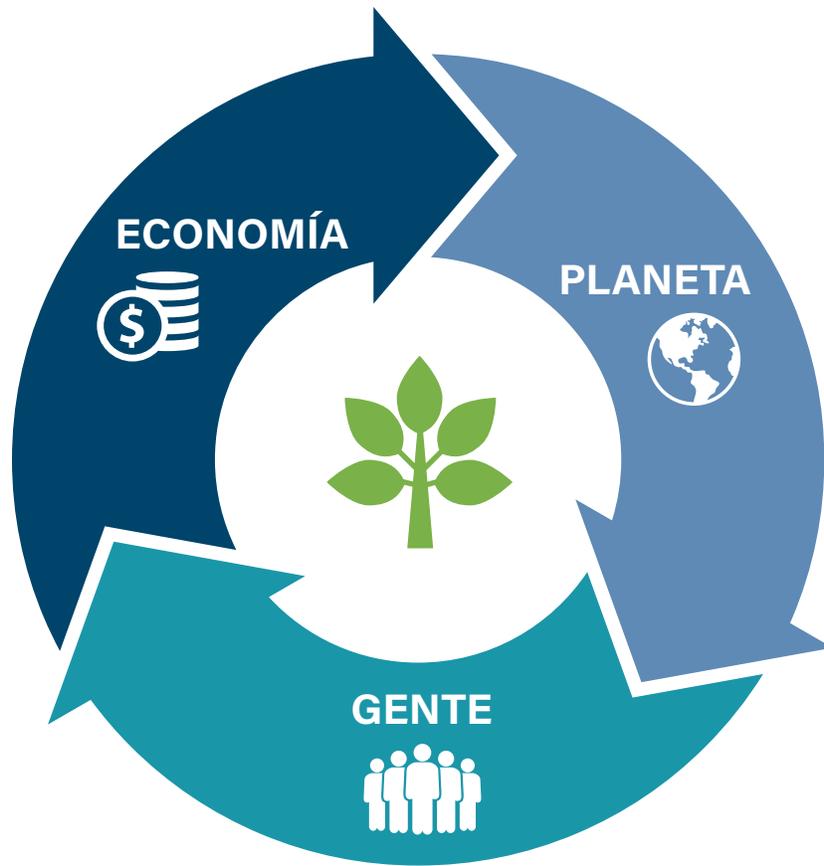
La visión es una declaración de aspiraciones sobre dónde quiere estar la comunidad en el futuro (por ejemplo, en los próximos 10 años o más), especialmente en relación con los peligros costeros.² Por ejemplo:

Objetivos

Planificar una comunidad preparada para afrontar activamente el aumento de los peligros costeros, a la vez que se fomenta la accesibilidad, el bienestar económico y una alta calidad de vida para los residentes.

Los objetivos específicos y mensurables ayudarán a la comunidad a identificar los pasos que pueden darse para alcanzar la visión. Los objetivos de resiliencia pueden estar relacionados con la preparación, la recuperación, el compromiso de la comunidad, la construcción, la restauración, etc. Si aún no existen una visión y unos objetivos de resiliencia comunitaria, el equipo de medidas comunitarias debería preparar un borrador para que lo revisen los líderes y el público.

² Para obtener información adicional, el [Instituto de Justicia de la Columbia Británica](#) ha desarrollado un [recurso guiado](#) para crear una declaración de visión.



Los objetivos de la comunidad deben reflejar el enfoque de la resiliencia basado en el [triple objetivo](#), que va más allá de la mitigación tradicional de los peligros y la recuperación tras las catástrofes para hacer hincapié en una estrategia integral que tenga en cuenta los factores sociales, ambientales y económicos. Idealmente, considerar estos factores por igual aumentará la resiliencia, el ahorro de costos y los beneficios para todas las partes implicadas.

Por ejemplo, considere estos objetivos, adaptados de una estrategia de resiliencia desarrollada por SWCA, un contratista que participó durante la primera ronda del RCCP en 2021:

1. Actualizar el plan de uso del suelo de la comunidad e incluir las recomendaciones sobre resiliencia.
2. Abordar los problemas recurrentes de inundaciones en las carreteras.
3. Abordar los problemas recurrentes de drenaje agrícola e inundaciones urbanas.
4. Proteger y restaurar los humedales y las cabeceras de cuenca, incluso mediante ordenanzas locales/de condado.

Paso 3 - Requisitos mínimos

- Desarrollar una declaración de visión de la resiliencia de la comunidad
- Desarrollar una lista de objetivos impulsados localmente para esta iniciativa



Paso 4 Desarrollar una estrategia de participación comunitaria



Pasar de la planificación de la resiliencia a su puesta en marcha requiere ideas creadas conjuntamente, la aceptación y el compromiso de un grupo diverso de partes interesadas. Una parte interesada puede ser cualquier persona o grupo de personas a las que repercute un proyecto, una política, una organización o una institución. A menudo, identificar a las partes interesadas y lograr su compromiso permite a los planificadores de los recursos naturales, del uso del suelo y de las políticas adaptar sus iniciativas o programas a las necesidades específicas de una comunidad. A la hora de desarrollar un plan para abordar la participación de las partes interesadas, deben tenerse en cuenta varias categorías de partes interesadas:

Tabla 1. Categorías de partes interesadas.

Adaptado de [Introducción a la participación de las partes interesadas de la NOAA](#)

Categoría de partes interesadas	Descripción	Ejemplos
Personas que viven, trabajan, juegan o rinden culto en o cerca de un recurso	Aquellos cuya vida cotidiana y bienestar están directamente relacionados con un recurso o problema. Se debe invitar a estas partes interesadas a que participen porque sus vidas pueden verse sustancialmente afectadas.	Residentes, usuarios de los recursos, empresas, organizaciones comunitarias/ cívicas, grupos de interés, organizaciones no gubernamentales (ONG), Gobierno, tribus nativas americanas y medios de comunicación
Personas interesadas en el recurso, sus usuarios, su uso o su no uso	Quienes asignan valores a un recurso y se preocupan por la forma en que se utilizan los recursos. Este grupo incluye tanto a quienes extraen valor de los recursos como a los más interesados en conservarlos o protegerlos. Se debe invitar a este grupo a que participe por su puro interés en el recurso o problema.	Empresas, usuarios de recursos, grupos de interés y ONG, organizaciones comunitarias/ cívicas, Gobierno y tribus nativas americanas
Personas interesadas en el proceso de toma de decisiones	Quienes tienen un gran interés en los aspectos jurídicos y procesales de un problema. Este grupo incluye a quienes quieren asegurarse de que se respetan todas las políticas y procedimientos pertinentes a la hora de tomar una decisión. Deben participar por su atención a los detalles del procedimiento y su capacidad para descarrilar un proceso o litigar las decisiones finales.	Grupos de interés y ONG, Gobierno, medios de comunicación, residentes y tribus nativas americanas
Personas con inversiones económicas en el recurso	Aquellos cuyo dinero se utiliza directa o indirectamente para financiar la gestión de los recursos a través de impuestos, tasas y otros medios. Este grupo quiere asegurarse de que el dinero se gasta con sensatez y se debe invitar a que participe porque el Gobierno es responsable de cómo gasta el dinero público.	Residentes, usuarios de recursos, empresas y Gobierno
Representantes o responsables legales de la gestión de los recursos públicos	Quienes tienen la autoridad legal y la obligación de gestionar los recursos naturales. Los miembros de este grupo quieren asegurarse de que se toma la mejor decisión final y se les debe invitar a participar porque es su deber.	Gobierno



Reunión de los comisionados del condado de Hertford, 2021

Además, la inclusividad en el proceso de planificación, en particular mediante la participación de **miembros de comunidades vulnerables e históricamente infrarrepresentadas**, es crucial para tener en cuenta una amplia gama de perspectivas. Las comunidades vulnerables incluyen a las personas que se consideran socialmente vulnerables a los impactos climáticos, como las comunidades de color, los niños y los ancianos, las comunidades con bajos ingresos, las personas con discapacidades, las embarazadas, las personas con un dominio limitado del inglés (LEP), las personas afectadas por los determinantes sociales de la salud y otras poblaciones históricamente desfavorecidas identificadas por la [American Public Health Association](#).

Las poblaciones vulnerables suelen salir peor paradas ante los peligros climáticos y pueden ser especialmente susceptibles a las catástrofes naturales y las emergencias civiles. Estas poblaciones pueden tener medios limitados para hacer frente a los factores de estrés climático o a los peligros costeros y, por lo tanto, también pueden verse afectadas de forma desproporcionada por los daños de las tormentas, las inundaciones costeras y otros peligros, como el acceso desigual a los recursos o a las infraestructuras críticas en momentos de necesidad.

Las siguientes características pueden ayudar a identificar a las poblaciones vulnerables de su comunidad:

- Personas económicamente desfavorecidas
- Minorías raciales y étnicas
- Ancianos o personas con movilidad limitada
- Enfermos crónicos o con alta sensibilidad al calor, la calidad del aire o los patógenos transmitidos por vectores
- Viviendas precarias o subvencionadas
- Personas históricamente infrarrepresentados en la toma de decisiones de la comunidad
- Personas socialmente marginadas
- Personas vulnerables al medio ambiente
- Personas que carecen de acceso a la tecnología o a medios de comunicación estándar
- Personas geográficamente aisladas
- Personas que no hablan inglés

Para garantizar la participación de un conjunto diverso de partes interesadas públicas, debe desarrollarse una estrategia de participación comunitaria que esboce un plan para comprometerse con su comunidad a la vez que incorpora los principios de justicia, equidad, diversidad e inclusión en su planificación de la adaptación climática. Su estrategia de participación comunitaria garantizará lo siguiente:

- Cuenta con representación y resultados equitativos para las comunidades marginadas y las poblaciones vulnerables.
- Crea confianza, relaciones y asociaciones diversas dentro de las comunidades.
- Brinda feedback y validación de la evaluación de vulnerabilidades (fase 1, paso 6) desarrollada por el equipo de medidas comunitarias.
- Asiste en la priorización de proyectos para las fases 3 y 4 del RCCP.

Estos resultados le beneficiarán a la hora de realizar sus evaluaciones de riesgos y vulnerabilidades (fase 1, paso 6) y pasar a la fase 2.

El proceso de participación pública es tan valioso como los resultados obtenidos. Involucrar a las partes interesadas puede fomentar relaciones, aprendizaje y conexiones nuevos o mejorados. Aumentar la concientización sobre las vulnerabilidades específicas de una comunidad suele despertar el interés por apoyar las iniciativas para reducir esos riesgos y vulnerabilidades. Por lo tanto, es posible que su equipo tenga que adaptar su estrategia de participación comunitaria a lo largo del proceso a medida que recopile y sintetice información o reciba comentarios sobre diferentes actividades.



Alcance comunitario de Cape Carteret, 2021

Aunque no existe una única forma de crear y emplear una estrategia de participación comunitaria, hay algunas consideraciones que pueden servirle de guía en el proceso. Dependiendo de las particularidades de su comunidad, será necesario adaptar su estrategia a sus necesidades específicas. A continuación se enumeran algunas consideraciones preliminares que pueden servir para ponerse manos a la obra. No obstante, se recomienda encarecidamente que navegue también por los ejemplos y recursos adicionales provistos.

Consideraciones clave sobre la participación comunitaria:

1. Asegúrese de que las actividades sean accesibles e incluyan a todos los grupos demográficos de su comunidad.
 - Implique a las poblaciones vulnerables y a los miembros de la comunidad históricamente infrarrepresentados.
 - Identifique e incorpore a líderes vecinales de confianza, para que le ayuden a organizar y diseñar actividades de divulgación adicionales.
 - Dedique espacio y tiempo específicos a debatir qué estrategias contribuirán a obtener resultados equitativos para todos los residentes, independientemente de sus características sociodemográficas.
 - Considere la posibilidad de acudir a diferentes grupos de la comunidad, en lugar de confiar en que esos miembros de la comunidad se acerquen a usted o se comprometan con el proceso por su cuenta.
 - Tenga en cuenta las limitaciones de tiempo, como el trabajo, la escuela o el cuidado de los hijos, que puedan interferir en la capacidad de la comunidad para asistir a las reuniones o participar en el proceso.
 - Explique cómo su participación contribuirá a la visión de éxito y resiliencia de la comunidad en general.
2. Tenga en cuenta las restricciones estatales y locales que puedan estar en vigor.
 - Por ejemplo, garantice la participación virtual de las partes interesadas que puedan no tener acceso debido a restricciones de reunión relacionadas con el COVID-19.
3. Organice una jornada de puertas abiertas o un taller para presentar el conjunto inicial de posibles estrategias de adaptación de su equipo y solicite aportaciones, comentarios e ideas adicionales utilizando diferentes medios de comunicación.
4. Piense en actividades que vayan más allá de la mera información o consulta a la comunidad sobre la resiliencia.
5. **Implique directamente a las partes interesadas** en las actividades de asignación que identifiquen poblaciones, infraestructuras o recursos naturales vulnerables.
 - Invite a los miembros de la comunidad a participar en excursiones para debatir o abordar las áreas de interés.
 - Considere la posibilidad de realizar sondeos en directo, encuestas, sitios web interactivos, medios informativos, aprovechar la interacción de las redes sociales, etc.
6. Destaque los costos de la inacción o los riesgos potenciales de continuar “como hasta ahora”.
 - ¿Qué costos de oportunidad potenciales se asocian a la adopción de un enfoque frente a otro?

Ejemplos de estrategias de participación eficaces:

A continuación hay ejemplos de elementos de anteriores estrategias de participación comunitaria que puede merecer la pena tener en cuenta a la hora de elaborar la suya propia. Existen muchas herramientas, modelos y evaluaciones científicas, como la [herramienta de análisis y planificación de](#)

la [resiliencia \(RAPT\)](#) de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) o la [herramienta de evaluación de la justicia climática y económica](#) del Consejo de Calidad Ambiental (CEQ) que se puede utilizar al interactuar con la comunidad. Sin embargo, es aconsejable pensar en nuevas formas de interactuar de forma creativa con la comunidad para complementar estas herramientas y ayudar a descubrir matices que de otro modo podrían pasarse por alto.

Por ejemplo, al llevar a cabo reuniones comunitarias en Hertford, Carolina del Norte, SWCA Environmental Consultants pidió a los miembros de la comunidad que ayudaran a trazar un mapa de las infraestructuras importantes que eran fundamentales para la respuesta a catástrofes. Esta información se superpuso a un mapa de riesgo y exposición a inundaciones (*ejemplos 1 y 2*). Este proceso participativo ayudó a crear mapas detallados que incorporaban tanto modelos científicos cuantitativos como aportaciones cualitativas de la comunidad para asignar la vulnerabilidad e identificar posibles proyectos de resiliencia.

Otro ejemplo, puesto en práctica por muchos participantes anteriores, pero tipificado por RK&K Civil Engineering, fueron los [mapas de historias o story mapping](#) (*ejemplo 3*). Los mapas de historias



Ejemplo 1

Contribuir a identificar lugares importantes:

¿Qué lugares son importantes para usted, para la respuesta y recuperación en caso de catástrofe o para que su comunidad se sienta como en casa?

Contribuir a identificar los lugares que se inundan o experimentan otros peligros costeros:

¿Dónde ha observado inundaciones que no aparezcan marcadas en este mapa?

Ejemplo 2

Restauración de humedales en la planta de tratamiento de aguas residuales

Esta planta de tratamiento de aguas residuales única utiliza las funciones naturales de un humedal en su proceso para desanitar y depurar las aguas residuales. Este proyecto restaurará la función de los humedales mediante la eliminación de lodos, el revestimiento de los estanques y la elevación del lado de la planta de tratamiento de aguas residuales para la protección contra las crecidas en tormentas. Este proyecto también ayudará a garantizar que el agua limpia vuelve al río durante muchos años.



Ejemplo 3

Ejemplo 1. Esta actividad de asignación comunitaria iniciada por SWCA identificó los activos críticos y las áreas que necesitan ayuda o consideración adicional. *Ejemplo 2.* Se pidió a los representantes de la comunidad que identificaran áreas que tuvieran un significado personal o que pudieran haber sido pasadas por alto por la modelización de peligros/vulnerabilidades. *Ejemplo 3.* Una captura de pantalla del [Story Map de RK&K](#) en la que aparece el emplazamiento potencial de un proyecto en la localidad de Aurora, Carolina del Norte.

permiten mostrar distintos tipos de información, como mapas del sistema de información geográfica (SIG), estadísticas, instrucciones, citas o incluso anécdotas, en un formato interactivo que facilita el acceso tanto a las partes interesadas como a los contratistas, planificadores y gestores de recursos.

Aunque dependerá de usted cómo decida avanzar con su estrategia de participación comunitaria, el objetivo es crear un plan sólido y arraigado que no solo cumpla los requisitos del programa, sino que beneficie enormemente a la comunidad necesitada. Además de estos ejemplos, a continuación se enumeran algunas posibilidades adicionales para su consideración.

Tabla 2. Oportunidades de participación.

Adaptado de [Técnicas comunes de participación de las partes interesadas de la NOAA](#)

Método	Descripción
Charrette o asamblea para estudio de diseño	Una iniciativa intensa de varios días para diseñar algo o resolver un problema. Existen múltiples versiones de <i>charrette</i> ; la mayoría incluyen un equipo de diseño que intenta traducir las aportaciones del público en una forma que pueda ponerse en práctica, por ejemplo, una nueva política, un reglamento de zonificación o el diseño de un edificio.
Salida al terreno	Se organizan excursiones a lugares concretos para que los participantes puedan cotejar sus imágenes mentales con las condiciones reales sobre el terreno. Se puede pedir a los participantes que expresen sus reacciones verbalmente o por escrito.
Grupo de debate	Pequeño grupo de debate dirigido por un moderador que extrae las aportaciones detalladas de las partes interesadas sobre cuestiones específicas. Normalmente, se celebran varios grupos de debate y los participantes pueden elegirse al azar o de forma que se imite un subconjunto aproximado de la comunidad.
Línea directa	Número de teléfono ampliamente publicitado que transfiere la llamada a alguien de un organismo que puede responder a las preguntas de la persona que llama y recoger aportaciones.
Internet	Diálogo entre los organismos y las partes interesadas utilizando la tecnología de Internet, como salas de chat, tabloneros de boletines en línea, correo electrónico y conferencias web.
Entrevista	Interacción cara a cara o telefónica con las partes interesadas llevada a cabo por el organismo o por un representante externo.
Sondeo o encuesta	Listas de preguntas escritas u orales para recabar las impresiones de la comunidad sobre temas en un momento determinado. Los sondeos y las encuestas pueden administrarse en persona o a través del teléfono o Internet.
Audiencia pública	Una reunión formal y única en la que las partes interesadas presentan declaraciones y posturas oficiales, y esas ideas se registran en un acta formal para la entrega al organismo.
Reunión pública	Una gran reunión de comentarios públicos en la que los participantes permanecen juntos durante toda la reunión y hacen comentarios a todo el público. Las reuniones públicas son menos formales que las audiencias públicas.
Retiro	Una reunión concentrada, pero informal, alejada del entorno laboral típico, que hace hincapié en la interacción social y en la discusión de temas.
Taller	Reuniones de un número reducido de las partes interesadas, normalmente menos de 25 personas, diseñadas para completar una tarea específica en poco tiempo.

Información adicional

Tras haber ofrecido una visión general de algunos de los aspectos más importantes a tener en cuenta a la hora de desarrollar una estrategia de participación comunitaria diversa e inclusiva, existen algunos recursos adicionales que pueden resultarle útiles. Le recomendamos que revise detalladamente los siguientes documentos:

- <https://www.communityresiliencebuilding.com/crbworkshopguide>
- <https://coast.noaa.gov/data/digitalcoast/pdf/stakeholder-participation.pdf>

Lea detenidamente los elementos esenciales de la identificación y el análisis de las partes interesadas, la mejora de la participación por parte de ellas y la evaluación de dicha participación en la práctica. Con estas herramientas en la mano, su estrategia de participación de las partes interesadas seguro que satisfará todas las necesidades de su comunidad, así como las del Programa de Comunidades Costeras Resilientes.

Paso 4 - Requisitos mínimos

- Desarrolle una estrategia de participación de las partes interesadas para implicar a los miembros de la comunidad durante los siguientes pasos de este programa:
 - Evaluación de riesgos y vulnerabilidades (fase 1, paso 6)
 - Desarrollo del proyecto (fase 2)
- Desarrollo de un enfoque para llegar a los miembros vulnerables e históricamente infrarrepresentados de la comunidad

Paso 5 Identificar y asignar activos críticos, infraestructuras naturales y poblaciones socialmente vulnerables



Para este paso, el contratista asignará los activos críticos mínimos requeridos y la infraestructura natural relevante dentro de la comunidad. Este proceso requiere una estrecha colaboración con el equipo de medidas comunitarias (CAT) para identificar los activos críticos específicos de la zona, como hospitales y edificios gubernamentales, y las infraestructuras naturales, como humedales y dunas, que deben incluirse en la evaluación de riesgos y vulnerabilidades. La asignación de los activos críticos y de las infraestructuras naturales debe completarse utilizando [ArcGIS en línea](#).

Las infraestructuras naturales, como los humedales, los bosques, las playas, las dunas, los ríos y las llanuras aluviales, son activos naturales existentes que proporcionan servicios ecosistémicos, como ayudar a amortiguar, retener y absorber las aguas de las inundaciones. Identificar estos recursos y discutir su valor para la comunidad o sus interacciones (es decir, coincidencias) con los peligros identificados proporciona una valiosa oportunidad para discutir estrategias de resiliencia que protejan, restauren y mejoren estas áreas.

Para comenzar este proceso, debe localizar y asignar todos los activos críticos e infraestructuras naturales requeridos (figura 6, página 29) y, a continuación, trabajar con el CAT para identificar cualquier activo o infraestructura adicional de importancia local con valor cultural, ecológico, de salud pública, social y/o económico para la comunidad. Es importante recordar que cabe la posibilidad de que muchos activos e infraestructuras locales no figuren en los mapas tradicionales, pero los miembros de la comunidad sí los consideran esenciales.

Su equipo debe utilizar el [Community Lifelines Framework \(marco de recursos vitales comunitarios\)](#) de FEMA para identificar los activos que prestan servicios fundamentales a la comunidad. FEMA define un *community lifeline* (**recurso vital comunitario**) como un activo que “permite el funcionamiento continuo de las funciones críticas del Gobierno y las empresas y es esencial para la salud y la seguridad humanas o la seguridad económica”. Este marco es un buen punto de partida para considerar qué activos críticos incluir en su evaluación de riesgos y vulnerabilidades.

Además, la [Evaluación de la biodiversidad y el hábitat de la fauna del Programa del Patrimonio Natural de Carolina del Norte](#) y el [conjunto de instrumentos para el crecimiento ecológico de la Comisión de Recursos de la Fauna](#) son recursos útiles para identificar y asignar la infraestructura natural y para debatir las medidas de resiliencia relacionadas con la infraestructura natural.

A quién involucrar en este paso:

Personal o partes interesadas de la comunidad con conocimiento de los principales activos de infraestructuras; entidades sin ánimo de lucro o gubernamentales que gestionen recursos naturales o lugares significativos identificados por la comunidad.

Algunas preguntas a tener en cuenta a la hora de identificar los activos:

1. ¿Los activos cumplen lo siguiente?:
2. Son críticos para la continuidad de las operaciones diarias.
3. Son fundamentales para el funcionamiento y la vitalidad de la economía.
4. Son integrales para los servicios sociales.
5. Son críticos para la vida y la seguridad.
6. Son insustituibles si se dañan o destruyen.
7. ¿Los activos tienen antecedentes de daños por peligros naturales?
8. ¿Qué lugares y zonas naturales son importantes para el patrimonio de la comunidad?
9. ¿Cómo se relacionan la visión y los objetivos de la comunidad del paso 3 con estos activos construidos y naturales?
10. ¿De cuánta información dispone sobre cada activo para orientar su evaluación? ¿Qué activos carecen de datos suficientes para realizar una evaluación significativa?



Figura 6 | Activos críticos que se deben asignar

Reúna y organice los datos de cada activo elegido utilizando la siguiente plantilla:

Identificación del activo	Tipo de activo	Nombre del activo	Ubicación	Propiedad	Valor estimado	Exposición (p. ej., anteriormente inundado o precipitación*)	Exposición (p. ej., llanura aluvial actual)
Número	P. ej., instalaciones gubernamentales, carreteras, infraestructuras naturales, escuelas, etc.	Ayuntamiento	X, Y	Privado o público	Si está disponible	(Sí/No) *editar según los peligros de inundación relevantes para la comunidad	(Sí/No)

Vulnerabilidad social

Evaluar la vulnerabilidad de las poblaciones y los sistemas sociales es un componente clave para crear una resiliencia integral en una comunidad. Entre las personas que se consideran socialmente vulnerables a los impactos climáticos se incluyen las comunidades de color, los niños y los ancianos, las comunidades con bajos ingresos, las personas con discapacidades, las embarazadas, las personas con un dominio limitado del inglés (LEP), las personas afectadas por los determinantes sociales de la salud y otras poblaciones históricamente desfavorecidas identificadas por la American Public Health Association. Los contratistas deben utilizar el [Índice de Vulnerabilidad Social \(SVI\)](#) de los CDC y la [herramienta de análisis y planificación de la resiliencia \(RAPT\)](#) de FEMA para acceder a importantes herramientas de análisis y datos comunitarios. También puede utilizar cualquier otra fuente de datos relevante para identificar a las poblaciones socialmente vulnerables y tenerlas en cuenta a lo largo de este proceso de planificación.

El SVI de los CDC utiliza los datos del censo de los EE. UU. para clasificar los tramos censales en función de 15 factores sociales. Los agrupa en cuatro temas relacionados: Estatus socioeconómico, Composición del hogar, Raza/etnia/idioma, Vivienda/transporte. Los contratistas deben interactuar con el CAT para obtener la verdad sobre el terreno de los datos relacionados con el índice y complementarlos con los conocimientos y la información locales. Los datos sobre la vulnerabilidad social recopilados y asignados en este paso deben informar la estrategia de participación comunitaria; la evaluación de vulnerabilidades; y la identificación, selección y priorización de proyectos. Si desea más información sobre cómo utilizar este recurso, consulte estas [preguntas frecuentes](#).

Paso 5 - Requisitos mínimos

- Asignar los activos críticos, las áreas de vulnerabilidad social y las infraestructuras naturales identificadas por el equipo de medidas comunitarias utilizando ArcGIS.



Paso 6 Realizar evaluación de riesgos y vulnerabilidades

Para crear resiliencia a largo plazo frente a los impactos actuales y futuros de los peligros costeros y de un clima cambiante, las comunidades necesitan saber quién y qué es vulnerable para maximizar los recursos y minimizar los riesgos futuros. Un componente crucial de esta iniciativa es la evaluación de riesgos y vulnerabilidades, que analiza los riesgos que corren las personas, los activos críticos, las infraestructuras naturales y los ecosistemas de una comunidad ante peligros costeros y climáticos como las inundaciones, las crecidas en tormentas y la subida del nivel del mar. Esta evaluación constituye los cimientos sobre los que determinar qué medidas emprender y hacia dónde deben dirigirse en los siguientes pasos de este proceso.

Según se explicó en el paso 2, los planes locales o regionales de mitigación de peligros servirán de base para la evaluación de riesgos y vulnerabilidades de este programa. Los peligros naturales de cada comunidad y su historial de sucesos suelen documentarse en sus planes de mitigación de peligros, pero suelen necesitar más información sobre los factores de estrés climáticos y no climáticos que les repercuten. Los participantes en el programa desarrollarán las evaluaciones de riesgos de estos planes incorporando factores de riesgo climático para crear una evaluación mejorada y más localizada con datos procesables. Si las comunidades ya han ido más allá de la evaluación realizada en su plan de mitigación de peligros, esos recursos también pueden utilizarse en este proceso.

6a *Diferencia entre planes de mitigación de peligros y planes de resiliencia*

La planificación de la mitigación de los peligros desempeña un papel importante en el desarrollo de la resiliencia al ayudar a las comunidades a prepararse y minimizar los impactos sobre las personas y el entorno construido de los peligros que puedan sufrir. Sin embargo, estas iniciativas suelen basar su comprensión del riesgo en fuentes que dependen de datos e información de sucesos climáticos e históricos pasados. La evaluación de riesgos y vulnerabilidades del RCCP se construirá sobre estos cimientos para considerar cómo se espera que un clima cambiante afecte a la frecuencia, intensidad y duración futuras de los peligros y factores de estrés que aumentan el riesgo. El RCCP también evaluará cómo afectan los peligros a las comunidades más allá del entorno construido, incluidas las poblaciones socioeconómicamente vulnerables, los ecosistemas y otros recursos naturales y culturales. Es fundamental establecer esta sólida base de datos objetivos para apoyar la planificación y la toma de decisiones de cara al futuro.



Muelle de pesca dañado por una tormenta, Isla Hatteras, Outer Banks

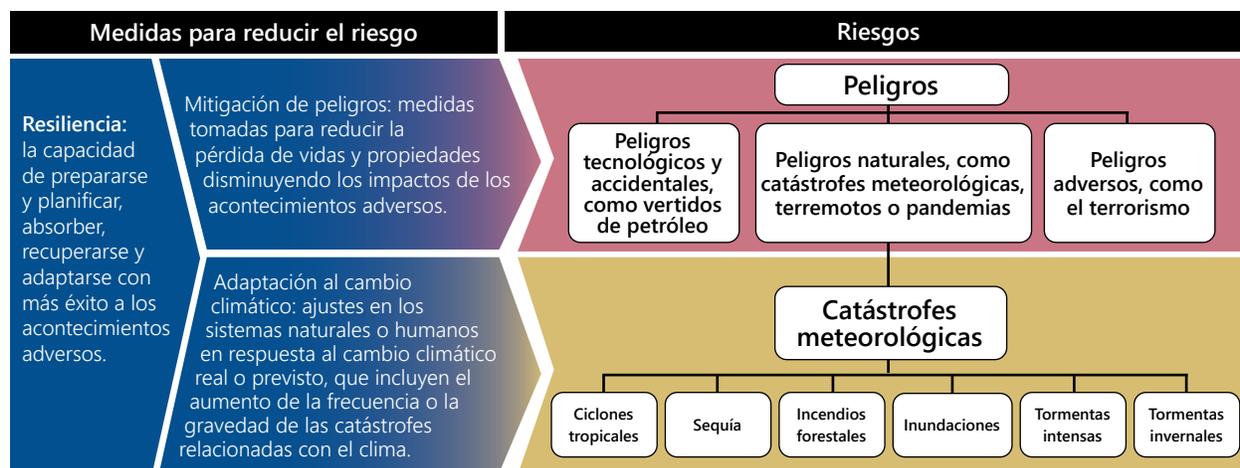


Figura 7 | Fuente: Análisis de la Oficina de Responsabilidad Gubernamental (GAO) de la Directiva Normativa Presidencial 8, trabajos anteriores de la GAO y datos de la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica. | GAO-16-454

Proceso de evaluación de riesgos y vulnerabilidades:

1. Identificar y asignar los peligros
2. Evaluar las vulnerabilidades
3. Estimar los riesgos

Identificar y asignar los peligros

Las comunidades costeras se enfrentan a distintos niveles de riesgo por los peligros costeros y los factores de estrés no climáticos que pueden agravar los impactos a corto y largo plazo. En este paso, su equipo identificará y asignará los peligros y factores de estrés potenciales a partir de experiencias pasadas, tendencias actuales y cambios futuros para comprender cómo pueden verse amenazados los activos de la comunidad. Comience por revisar la evaluación inicial de riesgos del plan local o regional de mitigación de peligros más reciente de su comunidad para extraer los tipos de peligros, el historial de sucesos y otros datos e información relevantes. A continuación, identifique las lagunas necesarias para completar la evaluación de riesgos y vulnerabilidades. Las lagunas podrían ser tanto de datos cuantitativos de fuentes fiables como de información cualitativa procedente del conocimiento y la experiencia de la comunidad.

Tras revisar la evaluación de los riesgos de mitigación de peligros, el contratista identificará y, cuando sea factible, asignará la extensión geográfica de los peligros y factores de estrés actuales y futuros relevantes para la zona de planificación. Para ello, los equipos deberán hacer referencia a los estudios, informes y planes existentes, incluidos los planes locales y regionales de mitigación de peligros, el [Plan de Evaluación de Riesgos Climáticos y Resiliencia de Carolina del Norte de 2020](#), y los datos a los que se hace referencia en los apéndices de este manual. Otros recursos potencialmente relevantes son los registros basados en sucesos, como las imágenes de la NOAA posteriores a los huracanes Matthew, Florence y Dorian o los datos de inundaciones obtenidos por satélite de los huracanes Matthew y Florence. También deberían utilizarse las aportaciones del CAT y de otras partes interesadas locales y regionales para identificar cualquier peligro adicional de relevancia local que deba incluirse en la evaluación de riesgos y vulnerabilidades.

En esta fase del proceso, la evaluación de riesgos y vulnerabilidades debe tener en cuenta lo siguiente:

- Peligros adicionales relevantes a nivel local que presenten preocupaciones inmediatas y a largo plazo

(consulte la tabla 1 a continuación para conocer los requisitos mínimos para evaluar los peligros).

- Factores de estrés no climáticos que pueden afectar a los fenómenos naturales peligrosos y repercutir en la comunidad. Para las comunidades en las que la subida del nivel del mar no sea un factor importante de riesgo de inundaciones en el futuro, los contratistas y las comunidades pueden indicar las zonas previamente inundadas o las zonas bajas para caracterizar la exposición al riesgo de inundación en el futuro. Por ejemplo, considere cómo los consultores de SWCA utilizaron los datos de las zonas bajas para captar el riesgo futuro de precipitaciones en el “Apéndice técnico”.
- Mapas de peligros que se superpondrán con los activos críticos y la infraestructura natural (según lo identificado en el paso 5).

Tabla 3: Peligros potenciales y factores de estrés no climáticos

PELIGROS POTENCIALES	FACTORES DE ESTRÉS NO CLIMÁTICOS
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Subida del nivel del mar ▶ Inundaciones (pluviales, mareales y fluviales) ▶ Tormentas, tornados y vientos dañinos ▶ Crecidas en tormentas ▶ Erosión del litoral ▶ Sequía, olas de calor e incendios forestales 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Infraestructura envejecida o potencialmente infradimensionada ▶ Dinámica de la población ▶ Cambios económicos ▶ Aumento del hundimiento ▶ Alteración de los patrones de drenaje ▶ Cambio de la cubierta terrestre (es decir, aumento de superficies urbanizadas e impermeables)

Identificación de peligros potenciales y factores de estrés no climáticos

- [Informe científico sobre el clima en Carolina del Norte 2020](#)
- [Red de asignación y alerta de inundaciones de Carolina del Norte](#) (Programa de asignación de llanuras aluviales de Carolina del Norte)
- [Índice de vulnerabilidad costera del Servicio Geológico de los EE. UU. \(USGS\)](#)

Paso 6a - Requisitos mínimos

- Revise los planes locales o regionales de mitigación de riesgos, extraiga datos e información, e identifique las lagunas que haya que cubrir.
- Identifique las amenazas y los factores de estrés para incluirlos en la evaluación de riesgos y de vulnerabilidad. Como mínimo, deben incluir las inundaciones (pluviales, mareales y fluviales), las crecidas en tormentas y la proyección de la subida del nivel del mar a 30 años. La elevación de la superficie del agua prevista por la Administración de Emergencias de Carolina del Norte (NCEM) más un pie puede servir como aproximación para 30 años de subida del nivel del mar.
- Haga un mapa de la extensión geográfica de los peligros y superpóngalo con los activos comunitarios identificados en el paso 5.



6b

Evaluar la vulnerabilidad

En esta parte del proceso, la evaluación valorará hasta qué punto los activos de una comunidad son vulnerables a los impactos actuales y futuros, según se identificaron en el paso 6a. Esta evaluación sirve de base para seleccionar y priorizar los proyectos en la fase 2 de este proceso. La vulnerabilidad de los activos críticos, las infraestructuras naturales o las poblaciones ante un peligro es una función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación.

ECUACIÓN DE VULNERABILIDAD



Figura 8 | La ecuación de vulnerabilidad utilizada para derivar la vulnerabilidad de la comunidad a los peligros relacionados y no relacionados con el clima.

Determinar la vulnerabilidad acumulada

Con la ayuda del CAT, el contratista definirá los umbrales y criterios que se utilizarán para calificar los activos como bajos, medios o altos para cada métrica de vulnerabilidad. A continuación, el contratista desarrollará un índice de vulnerabilidad que emplee umbrales para evaluar la vulnerabilidad. El CAT brindará información sobre estos umbrales y luego ayudará con parte de la calificación de la exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación de cada activo a los peligros combinados, con miras a determinar la vulnerabilidad acumulada de los activos críticos y la infraestructura natural. Dentro de la ecuación de la vulnerabilidad, la exposición y la sensibilidad son factores objetivos, y la capacidad de adaptación es un factor subjetivo que debe analizarse utilizando tanto criterios objetivos como aportaciones del CAT.

- **Exposición:** Utilice los mapas de activos y peligros para determinar coincidencias entre las ubicaciones de los activos y las zonas de impacto de peligros y asigne umbrales para calificar la exposición general a peligros como baja, media o alta. Califíquelos de 0 a 3.
- **Sensibilidad:** Evalúe el grado en que un activo sufre el impacto acumulativo de los peligros asignándole un umbral porcentual y/o indicando una necesidad baja, media o alta de dicho activo en la comunidad. Califíquelos de 0 a 3.
- **Capacidad de adaptación:** Utilice criterios objetivos y las aportaciones del CAT para evaluar la capacidad de un activo para adaptarse a todos los peligros de forma acumulativa. Los factores que deben evaluarse podrían incluir la vulnerabilidad social, la viabilidad de la reubicación, la capacidad de readaptación, las posibles alternativas y otras consideraciones relevantes para la comunidad. Califíquelos de 0 a 3.

Después de asignar las calificaciones dentro de cada una de las tres métricas de vulnerabilidad, calcule la calificación de vulnerabilidad acumulada utilizando la ecuación de vulnerabilidad y organícela en la plantilla siguiente:

Identificación del activo	Calificación de exposición: 0-3	Calificación de sensibilidad: 0-3	Calificación de capacidad de adaptación: 0-3	Calificación de vulnerabilidad: 0-6
Nombre del activo	0 = ninguna exposición 1 = Baja 2 = Media 3 = Alta	0 = ninguna sensibilidad 1 = Baja 2 = Media 3 = Alta	0 = ninguna capacidad de adaptación 1 = Baja 2 = Media 3 = Alta	0-2 = Baja 3-4 = Media 5-6 = Alta
Calificación de vulnerabilidad = (calificación de exposición + calificación de sensibilidad) - calificación de capacidad de adaptación				

HERRAMIENTAS ÚTILES

1. **Evaluar vulnerabilidades y riesgos - Conjunto de instrumentos para la resiliencia climática de los EE. UU.:**
<https://toolkit.climate.gov/steps-to-resilience/assess-vulnerability-risk>
2. **Herramientas y recursos para evaluar la vulnerabilidad de la subida del nivel del mar:**
https://floridadep.gov/sites/default/files/SLR-VA-tools-extended_1.pdf
3. **Guía para las evaluaciones comunitarias de la vulnerabilidad climática:**
<https://www.nrdc.org/sites/default/files/guide-community-climate-vulnerability-assessments-report.pdf>
4. **Cómo realizar una evaluación de riesgos del cambio climático:**
<https://coastadapt.com.au/how-to-pages/how-to-conduct-a-climate-change-risk-assessment>

Paso 6b - Requisitos mínimos

- Defina los umbrales y criterios que se utilizarán para calificar la vulnerabilidad de los activos críticos como baja, media o alta para cada métrica de vulnerabilidad.
- Estime la vulnerabilidad acumulada de los activos críticos y las infraestructuras naturales utilizando el índice de vulnerabilidad.



6c Estimar el riesgo

Para determinar qué nivel o niveles de riesgo exigen una acción inmediata, resulta fundamental comprender las pérdidas financieras que experimentan las comunidades cuando se producen peligros. Utilice la evaluación de riesgos del plan de mitigación de peligros de su comunidad para extraer los valores de los edificios y otros datos sobre las instalaciones críticas necesarios para estimar el riesgo que corren los activos comunitarios identificados mediante este proceso. Cuando sea factible, el contratista y el CAT deberán considerar la posibilidad de complementar o actualizar esta información con datos más recientes y relevantes a nivel local. La tabla 4, a continuación, proporciona una plantilla para estimar cuantitativamente el riesgo, incluyendo la caracterización de los activos por sectores, la identificación del número de activos críticos vulnerables dentro de cada sector y la estimación del costo de los daños.

Los resultados de la evaluación de la vulnerabilidad y las estimaciones de riesgo se utilizarán para que el CAT determine dónde existe un nivel de riesgo aceptable y dónde deben considerarse estrategias para reducir ese riesgo y mejorar la resiliencia. No solo debe tener en cuenta los activos del entorno construido, como las infraestructuras vulnerables, sino también la ubicación de las poblaciones, los recursos y los ecosistemas vulnerables que puedan fundamentar las áreas de interés y las estrategias a escala de barrio en la fase 2.

Tabla 4: Herramienta cuantitativa para la estimación del riesgo de los activos

Sector	N.º de activos críticos, personas o zonas en riesgo	Valor de los activos
Por ejemplo, instalaciones gubernamentales, servicios públicos, carreteras	19	\$X,000,000
Por ejemplo, comunidad/barrio de bajos ingresos	150 personas	\$X,000,000
Por ejemplo, infraestructuras naturales, parques	1,000 acres	\$X,000,000

Paso 6c - Requisitos mínimos

- Recopilar los datos complementarios que sean necesarios más allá de lo que prevé el plan de mitigación de peligros.
- Estimar el riesgo de los activos críticos identificados utilizando la tabla de muestra proporcionada, o una tabla similar.



FASE 2



Planificación, identificación de proyectos y establecimiento de prioridades

En la fase 2, el contratista trabajará con el equipo de medidas comunitarias y los miembros de la comunidad para identificar, planificar y priorizar una combinación de medidas políticas, no estructurales, estructurales e híbridas, incluyendo soluciones naturales y basadas en la naturaleza (NNBS). A continuación, estos proyectos potenciales de resiliencia se organizarán dentro de una cartera de proyectos, que a su vez debe basarse en la evaluación de vulnerabilidades realizada en la fase 1, paso 6. Por ejemplo, el activo más crítico identificado en la comunidad debería, idóneamente, estar asociado a un proyecto que esté incluido en la cartera.

LA FASE 2 INCLUYE LOS SIGUIENTES PASOS CLAVE:



A medida que vaya avanzando en este paso del programa, le sugerimos que consulte la [Community Resilience Building Workshop Guide \(Guía del taller de creación de resiliencia comunitaria\)](#) (sección D). Aquí puede encontrar una guía detallada para identificar y priorizar los proyectos comunitarios en tres categorías (infraestructurales, sociales y ambientales), así como analizar estos proyectos utilizando la matriz de riesgos que proporcionan.

Paso

1

Identificar un conjunto de soluciones potenciales



No existe una “solución milagrosa” para mejorar la resiliencia costera. En su lugar, cada comunidad debe encontrar la combinación adecuada de enfoques **estructurales** (infraestructuras) y **no estructurales** (relacionados con las políticas), incluidas las soluciones basadas en la naturaleza, para abordar de forma proactiva las vulnerabilidades. Al hacerlo, se puede contribuir a mejorar la salud y el bienestar de las comunidades, al tiempo que las prepara mejor para las catástrofes naturales y otros impactos relacionados con el clima. A medida que desarrolle este conjunto de soluciones potenciales, su equipo recopilará estas opciones en una cartera de proyectos de resiliencia.

Los proyectos que pretenden aumentar la resiliencia de una comunidad deben desarrollar la capacidad de esa comunidad para prepararse y responder a los peligros costeros. La Agencia Federal para el Manejo de Emergencias ([FEMA](#)) señala que existen varios principios que los proyectos de desarrollo de capacidades pueden utilizar para contribuir a alinear sus objetivos con las necesidades de las comunidades resilientes. Estos principios son ampliamente aplicables y, por lo general, sirven como mantra orientativo durante la identificación del proyecto.

- Los proyectos deben apoyar las funciones esenciales de la comunidad que son críticas para absorber, recuperarse y adaptarse a los peligros:
- deben facilitar la preparación de la comunidad centrada en el peligro, la gestión del riesgo y las medidas de mitigación que reduzcan las vulnerabilidades a largo plazo; y
- deben permitir la recuperación y la reurbanización de la comunidad tras la catástrofe que integre objetivos específicos de resiliencia basados en la comunidad.

En línea con estos principios fundacionales, el [Instituto de Estudios Ambientales y Energéticos \(EESI\)](#) sugiere varias formas en que los programas destinados a aumentar la resiliencia de las comunidades costeras pueden garantizar la capacidad de absorción, recuperación y adaptación a los peligros costeros. Los proyectos que mejoren la capacidad en las siguientes áreas tendrán más probabilidades de aumentar eficazmente la resiliencia de la comunidad:

Aplicar soluciones basadas en la naturaleza:

Restaurar o emular la naturaleza para aumentar la resiliencia humana, de los ecosistemas y de las infraestructuras a los impactos climáticos. Estas soluciones suelen reportar beneficios colaterales ambientales, económicos y sociales, incluida la captura de carbono, una herramienta clave para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero. Las soluciones basadas en la naturaleza incluyen tanto infraestructuras verdes como naturales. Los proyectos de infraestructuras verdes combinan infraestructuras estructurales con soluciones basadas en la naturaleza para crear sistemas híbridos que mejoren la resiliencia a los impactos climáticos (por ejemplo, pavimento permeable o drenajes sostenibles). Los proyectos de infraestructuras naturales utilizan paisajes naturales existentes o reconstruidos (por ejemplo, bosques, llanuras aluviales y humedales) para aumentar la resiliencia a los impactos climáticos.

Brindar beneficios colaterales:	Programas y proyectos de adaptación y resiliencia que también reducen las emisiones de gases de efecto invernadero. Por ejemplo, restaurar y conservar los humedales protege el desarrollo interior de las crecidas en tormentas a la vez que se capta carbono.
Ampliar la capacidad:	Proyectos que invierten en el desarrollo de las capacidades, el liderazgo, los procesos y los recursos a nivel local/comunitario para capacitar a las comunidades a tomar decisiones informadas sobre la adaptación y la resiliencia. Por ejemplo, financiar un programa que forme a los miembros de la comunidad para que sean líderes en la planificación de la adaptación al clima en su región.
Compartir conocimientos:	El intercambio de información, investigación y experiencia dentro de las comunidades, los Gobiernos y otras entidades, así como entre ellos. El conocimiento incluye múltiples sistemas de conocimiento, como el conocimiento ecológico tradicional. Por ejemplo, el intercambio de conocimientos podría implicar la creación de información en torno a la retirada gestionada.
Ofrecer capacitación:	Programas para mejorar los conocimientos, habilidades o acreditación de una persona o grupo sobre un tema concreto; por ejemplo, al garantizar que los ingenieros locales tengan una formación específica en el uso de soluciones basadas en la naturaleza.

* Adaptado del [Informe de Resiliencia Costera del EESI 2020](#).

Los proyectos que elija para su cartera deben incluir opciones dirigidas a las infraestructuras “sólidas” tradicionales, incorporar soluciones con elementos “blandos” basados en la naturaleza y desarrollar soluciones “híbridas” que incluyan componentes y soluciones normativas tanto sólidas como blandas. **Cada cartera debe incluir al menos una solución basada en la naturaleza.** Recuerde ajustar sus proyectos potenciales a las características específicas de la comunidad y al presupuesto potencial. Algunas soluciones basadas en la naturaleza pueden ser extensas y, por tanto, puede ser necesario reducirlas para atender las necesidades de la comunidad. Además de las soluciones basadas en la naturaleza, otros proyectos podrían incluir la inversión en investigación adicional, la planificación centrada en los recursos o la reestructuración de las ordenanzas o marcos políticos existentes.

A medida que identifique proyectos potenciales, se debe hacer todo lo posible por captar un conjunto de soluciones innovadoras que puedan utilizarse para solicitar otros programas de financiación, o bien para convertirse en medidas autofinanciadas de alta prioridad, críticas para la integridad de la comunidad.

A medida que considere diversas estrategias e intervenciones, remítase a las áreas que identificó como más vulnerables o de mayor riesgo durante su evaluación de riesgos y vulnerabilidades de la fase 1. Para abordar las necesidades particulares de su comunidad, será fundamental basar su cartera de proyectos en su trabajo.

Además de la información anterior y de la [Community Resilience Building Workshop Guide \(Guía del taller de creación de resiliencia comunitaria\)](#), puede ser útil revisar la [Community Resilience Planning Guide \(Guía de planificación de la resiliencia comunitaria\)](#) del Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST), que sugiere una amplia gama de soluciones estructurales (relacionadas con las infraestructuras) y no estructurales (relacionadas con las políticas). La guía también hace hincapié en la importancia de utilizar las ideas y la información de la comunidad para explorar un abanico variado de soluciones y estrategias potenciales.

En el “Apéndice técnico” encontrará recursos adicionales que pueden ayudarle en el proceso de desarrollo.

Profundización por temas

Después de que su equipo identifique a grandes rasgos las posibles estrategias de adaptación, es posible que las comunidades necesiten profundizar en temas específicos como los que se indican a continuación para obtener orientación adicional sobre el desarrollo del proyecto.

Soluciones naturales/basadas en la naturaleza e híbridas

Las soluciones naturales/basadas en la naturaleza (NNBS) incorporan la planificación sostenible, el diseño, la ingeniería y la gestión de los recursos naturales al entorno construido para mejorar la adaptación y la resiliencia. Las NNBS identifican los servicios de los ecosistemas, como las mejoras en la calidad del agua que propician los humedales, y los entrelazan en proyectos de infraestructura que abordan la resiliencia, como la adición de drenajes sostenibles a los paisajes urbanos. Este tipo de proyectos ofrecen beneficios monetarios (por ejemplo, aumento del valor de la propiedad, protección contra los daños causados por las tormentas y empleos ecológicos) y no monetarios (por ejemplo, mejora de los espacios recreativos, agua más limpia, mejora de las costas y captura de carbono).

Además, los proyectos que utilizan conceptos naturales o basados en la naturaleza tienen más flexibilidad en la financiación de subvenciones. Al incorporar soluciones basadas en la naturaleza, sus proyectos pueden optar a una financiación que haga hincapié en la importancia de la resiliencia y de la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza. Por ejemplo, las subvenciones de la Fundación Nacional de Pesca y Vida Silvestre (NFWF) hicieron posible el programa RCCP de Carolina del Norte.

Para más información sobre la ejecución y financiación de soluciones basadas en la naturaleza, consulte la guía de FEMA publicada en 2023 [Building Community Resilience with Nature-Based Solutions \(Crear resiliencia comunitaria mediante soluciones basadas en la naturaleza\)](#).

Gestión de llanuras aluviales/aguas pluviales

Las inundaciones son la amenaza de peligro natural más común (y costosa) de Carolina del Norte. Considere tanto las medidas no estructurales (relacionadas con las políticas) como las estructurales de mitigación de inundaciones y de gestión de aguas pluviales durante el desarrollo del proyecto. Considere las siguientes posibilidades, destacando los diferentes tipos de proyectos que pueden abordar soluciones políticas o relacionadas con las infraestructuras para las inundaciones costeras.

EJEMPLOS DE PROYECTOS DE GESTIÓN DE INUNDACIONES/AGUAS PLUVIALES

Ordenanza de prevención de daños por inundaciones

- **Descripción:** La ordenanza fue diseñada para minimizar las pérdidas públicas y privadas debidas a las condiciones de inundación dentro de las zonas propensas a inundaciones mediante la restricción o prohibición de usos, el control de la alteración de la llanura aluvial, los canales o las barreras naturales, el control del limado, la nivelación, el dragado u otros desarrollos que puedan aumentar la erosión o los daños por inundación.
- **Conexión con la resiliencia:** Puede dar cuenta de las futuras condiciones de las llanuras aluviales afectadas por los impactos del cambio climático y el aumento del desarrollo. Unas normas reglamentarias más estrictas, como unos requisitos de "francobordo" más elevados, pueden garantizar que las estructuras se construyan de forma segura por encima de los niveles de agua habituales durante las inundaciones.

Plan de espacios abiertos y recreativos

- **Descripción:** Espacios recreativos abiertos, como los parques, que se han desarrollado para proteger y mejorar el acceso de la comunidad y el uso de los recursos, incorporando al mismo tiempo una infraestructura verde.
- **Conexión con la resiliencia:** Puede absorber y almacenar agua con los espacios abiertos costeros (como los humedales y las marismas) y actuar como amortiguadores de la erosión y de la energía de las olas. El acceso equitativo a espacios abiertos/recreación puede conducir a mejores resultados de salud pública, lo que a su vez reduce la vulnerabilidad. Puede vincularse a los programas de compra de propiedades propensas a las inundaciones o a la futura transferencia de derechos de desarrollo.

Elevación de componentes críticos

- **Descripción:** A diferencia de los edificios o estructuras enteras, elevar los componentes críticos como la climatización, los cuadros eléctricos y los generadores de reserva puede garantizar que los activos clave (por ejemplo, la estación de bombeo u otros) no se vean completamente comprometidos durante una inundación. Una norma que eleve el diseño para evitar inundaciones puede ser apropiada para las instalaciones críticas más que para las viviendas unifamiliares.
- **Conexión con la resiliencia:** Si se pierden o resultan dañados, los componentes críticos de las infraestructuras pueden limitar el acceso a los centros de atención médica, poner en peligro las necesidades funcionales básicas y dificultar la recuperación. Para garantizar la resiliencia de la comunidad, es importante proteger estos recursos.

Para obtener una lista completa de ejemplos, incluida la gestión de llanuras aluviales y otros, descargue el cartel de estrategias de resiliencia que se encuentra en el "Apéndice técnico" (fase 2, paso 1).



La Patrulla Marítima de Carolina del Norte ayuda en las inundaciones tras el huracán Florence

Sistema de Calificación Comunitaria del Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones

Otro aspecto que puede tener en cuenta es el [Sistema de Calificación Comunitaria \(CRS\)](#) del Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones. Se trata de un programa de incentivos voluntarios que reconoce y fomenta las prácticas comunitarias de gestión de llanuras aluviales que superan los requisitos mínimos del [Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones](#). La identificación de proyectos potenciales dentro de la fase 2 que coincidan con el CRS tendrá un beneficio añadido para la comunidad.

En las comunidades que participan en el CRS, se ofrece un descuento en las tasas de las primas de los seguros contra inundaciones para reflejar la reducción del riesgo de inundación resultante de las iniciativas de la comunidad que abordan los tres objetivos del programa:

1. reducir y evitar los daños causados por las inundaciones a los bienes asegurables;
2. fomentar una gestión integral de las llanuras aluviales; y
3. reforzar y apoyar los aspectos relacionados con los seguros del Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones.
4. Si su comunidad participa (o llega a participar) en el programa CRS, los siguientes recursos pueden ayudarle a maximizar los puntos concedidos por este programa:

- [Herramientas digitales de los socios de la costa para el Sistema de Calificación Comunitaria](#)
- [Guía verde del CRS \(para utilizar junto con el Manual del coordinador de CRS\)](#)

CONSEJO

Conéctese a una red de comunidades participantes en el CRS, incluida la de los Outer Banks Grupo de usuarios y grupo de usuarios del Sudeste de CRS.

Recuperación y reurbanización antes y después de catástrofes

El valor de planificar una catástrofe con anticipación es la mejora de la comunicación, el tiempo de respuesta y la utilización de la financiación y otros recursos para la recuperación en caso de catástrofe. El periodo de recuperación de la catástrofe también ofrece la oportunidad de invertir los fondos de recuperación en resiliencia a largo plazo.

Explore los siguientes recursos para ver más información sobre cómo integrar la resiliencia en la recuperación y la reurbanización (recursos adicionales disponibles en el "Apéndice técnico"):

- [Pre-Disaster Recovery Planning Guide for Local Governments \(Guía de planificación de la recuperación previa a catástrofes para Gobiernos locales\)](#)
- [Marco nacional de recuperación en caso de catástrofe](#)
- [Post-Disaster Recovery Guide for Planners \(Guía de recuperación tras catástrofes para planificadores\)](#)

Fase 2, paso 1 - Requisitos mínimos

- Desarrollar una cartera de proyectos de resiliencia destinados a reducir la exposición y la sensibilidad a los peligros, así como a reforzar la capacidad de adaptación de los bienes comunitarios y las poblaciones vulnerables.
- Garantizar que cada cartera incluya al menos una solución basada en la naturaleza.





Tras una lluvia de ideas con la comunidad sobre posibles estrategias de adaptación, es hora de que el equipo evalúe y priorice las medidas. Para ello, siga estos pasos:

- **Evalúe las estrategias y su viabilidad (incluida la estimación de costo-beneficio).**
- **Consolide y priorice las estrategias.**

Como se indica en la estrategia de participación comunitaria de la fase 1, paso 4, las comunidades deben organizar una jornada de puertas abiertas u otro foro público para permitir la retroalimentación durante este paso con el fin de garantizar la transparencia y seguir fomentando el apoyo de la comunidad en torno a la planificación de la resiliencia.

A medida que vaya avanzando en este paso del programa, le sugerimos que consulte la [Community Resilience Building Workshop Guide \(Guía del taller de creación de resiliencia comunitaria\)](#) (sección E). Aquí encontrará información sobre cómo finalizar los proyectos que desea presentar. Esta decisión se basará en las evaluaciones de vulnerabilidades realizadas hasta el momento, así como en las estimaciones de costo-beneficio que ayuden a clasificar los proyectos en función de su urgencia y viabilidad.

Además, en esta fase, se recomienda volver a los pasos anteriores y utilizar toda la información pertinente para fundamentar su toma de decisiones. Estas son algunas preguntas clave en las que centrarse:

- ¿Los proyectos identificados cumplen la visión y los objetivos de su comunidad (identificados en la fase 1, paso 3)?
- ¿Hay una correspondencia entre los proyectos identificados y los comentarios de la comunidad (recibidos a lo largo de la fase 1)?
- ¿Los proyectos identificados guardan relación con su evaluación de riesgos y vulnerabilidades (es decir, el proyecto *reduce la vulnerabilidad o aumenta la capacidad de adaptación* de un activo crítico o de una población vulnerable)?



Evaluar las estrategias y su viabilidad

Evaluar exhaustivamente la viabilidad de las estrategias es fundamental para desarrollar soluciones de resiliencia sólidas. A la hora de analizar si una estrategia es viable o no, puede resultar útil el [método STAPLEE](#). Esta herramienta evalúa los aspectos sociales, ambientales, económicos, jurídicos, políticos, administrativos y técnicos de cada proyecto potencial para ayudar a establecer prioridades. Como alternativa, la NOAA ha proporcionado una breve plantilla para [evaluar la viabilidad](#).

En el momento de desarrollar estrategias de resiliencia, debe tenerse en cuenta el costo o el caso económico de los diferentes proyectos o puntos a seguir. Debería utilizarse un análisis informal de costo-beneficio para revisar las medidas de adaptación propuestas. Basándose en criterios generales establecidos por la comunidad, se pueden asignar calificaciones de alto, medio o bajo a los costos previstos y a los beneficios asociados a cada medida. Asegúrese de explorar e identificar los posibles mecanismos de financiación para la ejecución del proyecto. Al hacerlo, considere los mecanismos que pueden ayudar a garantizar la longevidad del proyecto o proyectos que seleccione.

Los análisis de beneficios/costos podrían incluir criterios como:

Beneficio	
Alto	La medida tendría un impacto significativo en la reducción de riesgos.
Medio	La medida tendría un impacto en la reducción de riesgos.
Bajo	Los beneficios a largo plazo son difíciles de cuantificar a corto plazo.

Costo	
Alto	La financiación existente no es adecuada.
Medio	Requiere reasignación presupuestaria o enmienda.
Bajo	Hay fondos disponibles dentro del presupuesto actual.

Además de estas consideraciones, debe seguir un proceso formalizado para seleccionar las estrategias de adaptación, monetizarlas y calcular su viabilidad. En este caso, consulte la guía de la NOAA, [What Will Adaptation Planning Cost? An Economic Framework for Coastal Community Infrastructure](#) (¿Cuánto costará la planificación de la adaptación? Marco económico para la infraestructura de las comunidades costeras), que le ayudará a recorrer el proceso con mayor detalle. Para más detalles sobre la estimación de costo-beneficio y las fuentes de financiación adicionales, consulte la sección correspondiente del "Apéndice técnico" (página 78).

A medida que vaya completando sus evaluaciones de viabilidad y de costo-beneficio, organice la información para cada proyecto de la cartera utilizando la siguiente plantilla:

Nombre del proyecto	Proporcione un título breve y descriptivo para el proyecto.
Descripción del proyecto	Describa el proyecto, incluyendo la información recopilada durante el desarrollo del proyecto y las expectativas para el proyecto de cara al futuro. <i>(Tenga en cuenta que estas descripciones se utilizarán para futuras solicitudes de subvención. Por lo tanto, deben ser lo más detalladas posible e incluir información cuantitativa y cualitativa específica). Por ejemplo, "La recuperación de los ecosistemas costeros abordará directamente la erosión costera mediante la instalación de 2,500 pies lineales de conchas de ostras y plantaciones autóctonas. Además, esta solución basada en la naturaleza aborda la vulnerabilidad social reduciendo las inundaciones y protegiendo las viviendas en una comunidad históricamente desfavorecida".</i>
Ubicación	¿Dónde tendrá lugar el proyecto propuesto?
Fuente	¿Dónde se recomendó este proyecto? ¿Reunión del CAT, aportaciones de la reunión pública, informe existente?
Preguntas sobre el alcance	Incluya cualquier pregunta importante que aún deba abordarse <i>(por ejemplo, ¿la elevación sería una estrategia más eficaz que la reubicación?)</i> .
Peligro(s) abordado(s)	Enumere los peligros que su equipo ha identificado y que afectan a la ubicación del proyecto.
Función de apoyo³	¿Qué parte esencial de la comunidad apoya este proyecto (por ejemplo, las comunicaciones, el transporte, etc.)?
Tipo de solución	Infraestructuras, planes y políticas, ordenanzas, programas no reglamentarios y otros (describir).
Calendario estimado	Calcule el tiempo que tardará el proyecto en completarse y cualquier retraso previsto en el calendario.
Entidad responsable	Describa quién será el principal responsable de la ejecución del proyecto (por ejemplo, el Departamento de Planificación del condado con un consultor).
Socios potenciales	Enumere los socios potenciales (es decir, personas, organizaciones, o rganismos, etc.).
Financiación existente	Enumere cualquier fuente de financiación actual asociada al proyecto.
Posibles fuentes de financiación	Identifique posibles fuentes de financiación para la ejecución del proyecto. Incluya los próximos plazos de solicitud.
Costo estimado	Estime el costo total del proyecto realizando un análisis de costo-beneficio.
Beneficio previsto	¿Cuáles son los principales beneficios del proyecto y qué grado de beneficio tendrá (alto, medio, bajo)?
Clasificación prioritaria	¿Qué grado de urgencia tiene el proyecto (alta, media, baja)?
Mapa(s) del proyecto	Facilite todos los mapas pertinentes del emplazamiento del proyecto.

³ Conjunto de instrumentos sugerido: [FEMA Community Lifelines \(Recursos vitales de la comunidad\)](#)

Fase 2, paso 2 - Requisitos mínimos

- Solicitar la opinión del público sobre los proyectos y evaluar los proyectos con el CAT.
- Desarrollar una cartera de proyectos:
 - Identifique al menos 5 proyectos prioritarios, de los que al menos uno sea una solución basada en la naturaleza, organizados utilizando la plantilla anterior.



Estrategia de resiliencia

El principal resultado de las fases 1 y 2 del Programa de Comunidades Costeras Resilientes es una **estrategia de resiliencia**. Este documento debe ser un resumen detallado de los resultados desarrollados a lo largo de este proceso. Aunque no pretende ser un plan integral de resiliencia, la información contenida en esta estrategia de resiliencia se puede usar más adelante para desarrollar un plan de resiliencia integral, integrarse en los planes y ordenanzas locales existentes o aprovecharse para conseguir financiación adicional mediante subvenciones para el desarrollo y la ejecución de proyectos. Disponer de un documento de planificación como este ayuda a aportar claridad de objetivos, atraer financiación y trazar un camino más directo hacia la puesta en práctica.

Organización de los documentos

El resultado de la estrategia de resiliencia incluirá las siguientes secciones y resultados:

Visión y objetivos

- ✓ Lista de la visión de la comunidad y conjunto de objetivos
- ✓ Descripción del proceso de desarrollo de la visión y los objetivos

Revisión de las iniciativas locales y regionales existentes

- ✓ Inventario de planes, ordenanzas, políticas y programas pertinentes

Informe del equipo de medidas comunitarias

- ✓ Órdenes del día de las reuniones, actas y lista de participantes
- ✓ Descripción del proceso de desarrollo del equipo de medidas comunitarias

Estrategia de participación de las partes interesadas

- ✓ Plan de interacción con la comunidad durante la evaluación de riesgos y los procesos de desarrollo de los proyectos

Informe de evaluación de riesgos y vulnerabilidades

- ✓ Informe que documente el proceso y los productos para los siguientes pasos:
- ✓ Asignación de activos, infraestructuras naturales y poblaciones vulnerables
- ✓ Evaluación de la vulnerabilidad
- ✓ Estimación del riesgo

Cartera de proyectos

- ✓ Cartera en la que se detallen un mínimo de cinco proyectos prioritarios listos para empezar a construir y puntos a seguir.

Archivos adicionales

- ✓ Proporcione los productos cartográficos y las hojas de cálculo Excel generados a partir de la evaluación de riesgos y vulnerabilidades en una carpeta comprimida o mediante un enlace para compartir archivos.

Próximos pasos

Mientras prioriza sus proyectos, es importante que piense en cómo continuará su comunidad con esta iniciativa una vez termine la fase 2. Es posible que sean necesarias medidas adicionales, como las siguientes:

- ▶ **Continuar con las reuniones del CAT. El mantenimiento de esta red reforzará la capacidad de la comunidad y puede ayudar a abordar futuros problemas de resiliencia.**
- ▶ **Considerar la posibilidad de integrar su estrategia de resiliencia en su plan de uso del suelo conforme a la ley CAMA y en otros documentos normativos relacionados con la resiliencia.**
- ▶ **Llevar a cabo estudios de viabilidad adicionales para evaluar la aplicabilidad, la viabilidad y el costo de los proyectos de resiliencia existentes o futuros.**
- ▶ **Aprovechar su nueva estrategia de resiliencia y su cartera de proyectos para orientarse hacia nuevas oportunidades de subvención.**
- ▶ **Proporcionar a la DCM comentarios sobre el proceso del RCCP para mejorar nuestros esfuerzos por aumentar la resiliencia costera en Carolina del Norte.**

Apéndice técnico

El apéndice técnico resume los materiales a los que se hace referencia en el manual y un recurso complementario. Este apéndice enlaza con información adicional útil, como plantillas, mapas y sugerencias de formato para los resultados. Además, este apéndice proporciona ejemplos de rondas anteriores del RCCP (cuando proceda). Aunque el manual puede utilizarse de forma independiente, sería conveniente explorar qué otros recursos similares están disponibles y se incluyen aquí. Hacerlo reforzará los resultados finales y los proyectos potenciales para cada comunidad.

Fase 1: Participación comunitaria y evaluación de vulnerabilidades

Paso 1: Desarrollar un equipo de medidas comunitarias

- ▶ **RECURSOS QUE DEBEN TENERSE EN CUENTA AL DESARROLLAR UN EQUIPO DE MEDIDAS COMUNITARIAS:**

Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST)

Recurso: [Plantilla 1-1: Formar un equipo de planificación colaborativa](#)

Descripción: Esta plantilla ofrece una lista de comprobación para tener en cuenta a diversos líderes y representantes comunitarios. También brinda múltiples ejemplos.

Hay información adicional sobre la creación de un [equipo de medidas comunitarias en la *Community Resilience Planning Guide for Buildings* \(Guía de planificación de la resiliencia comunitaria para edificios\) y el *Infrastructure Systems Playbook* \(Manual de estrategia de sistemas de infraestructuras\)](#) (paso 1; págs. 8-13)⁴.

***National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA, Administración Nacional Oceánica y Atmosférica)**

Recurso: [Lista de comprobación de los participantes para la evaluación de riesgos y vulnerabilidades](#)

Descripción: Esta lista de verificación alternativa está diseñada para ayudar a los líderes a considerar una amplia variedad de partes interesadas y representantes locales que puede ser beneficioso incluir en una evaluación de vulnerabilidades o en un equipo de medidas comunitarias.

⁴ El manual se basa en la *Guía de planificación de la resiliencia comunitaria* completa (volúmenes I y II), que puede consultarse [aquí](#).

Ejemplo (RCCP, ronda 1):

**Orden del día de la reunión del equipo de medidas comunitarias, Cape Carteret, Carolina del Norte
Preparado por Dewberry Inc.**



CAPE CARTERET, DEBATE DE LA REUNIÓN N.º 1 DEL CAT

FECHA: 28 de septiembre de 2021

HORA: 4:00 p. m.

UBICACIÓN: Virtual (GoToMeeting)

PROPÓSITO: Notas del debate de la reunión del equipo de medidas comunitarias de Cape Carteret

Temas de debate

1. Visión y objetivos de la comunidad

¿Hay declaraciones de la visión? N/D

Visión:

- Desarrollar mejoras de la infraestructura de aguas pluviales respetuosas con el medio ambiente para proteger tanto la vida como la propiedad dentro de la ciudad de Cape Carteret. (¿Objetivo frente a visión?)

Objetivos:

- Preparar los planes “listos para empezar a construir” para abordar la necesidad de infraestructuras de aguas pluviales.
- Planificar no solo para los acontecimientos actuales, sino también para futuras tormentas (aumento de la intensidad y frecuencia).
- Planificar el aumento de la población y la capacidad para infraestructuras relacionadas.
- Comunicación con la comunidad sobre la probabilidad de sucesos y la vulnerabilidad de la comunidad.
- Garantizar que las mejoras u otro tipo de desarrollo urbanístico tengan un impacto mínimo en el entorno natural/costero (tratamiento previo de las aguas pluviales, etc.).

Otros comentarios: Los principales peligros son las crecidas en tormentas, las inundaciones

2. Amenazas/desafíos para la resiliencia de la comunidad:

Identificados durante la reunión inicial (junio de 2021): *La ciudad tiene muchas zonas con poca elevación en las que se quería mejorar la resiliencia. Las casas de **Arden Oaks Drive** son motivo de especial preocupación debido a las inundaciones que se produjeron durante Florence y que obligaron a la Guardia Nacional a bombear el agua de la carretera. Todas las calles que terminan **al sur de Edgewater Court**, frente al Sound, se inundaron durante Florence. **Bogue Lane** también se inunda con las crecidas en las tormentas. Las lluvias provocan inundaciones en **Anita Forte Drive**, **Gemini Drive**, **Starlight Drive**, **Quailwood Court** y **Dolphin Street**. Las tormentas también provocan desbordamientos en un tramo de **Star Hill Drive** entre los estanques y Pettiford Creek. Una tormenta en junio arrasó **Bogue Sound Drive** desde **Park Avenue** hasta el Sound.*

¿Qué debería añadirse a esta lista?

- Sutton Drive
- Pérdida de árboles tras las tormentas (Florence) y por la urbanización, lo que agrava las inundaciones.
- Salida de la ciudad por todos los lados debido a las inundaciones en toda la ciudad; obtención de combustible, etc.

¿Qué costos se han asociado a estas amenazas? (Incluye los costos de los daños provocados por fenómenos meteorológicos específicos, los costos de las mejoras previas para aumentar la resiliencia, etc.)

- Eliminación de árboles, limpieza de escombros
- Florence es el punto de referencia para el peor escenario posible, especialmente en lo relacionado con la retirada de escombros/árboles.
- Fenómeno de lluvia de 5 pulgadas en 2020, que incluyó inundaciones y daños materiales; la

- adición resultante de superficies impermeables limita la capacidad de absorción de la lluvia.
- Los escombros en las calles afectan a la capacidad de los servicios de emergencia para responder a las llamadas al 911, sucesos.

De estos desafíos, ¿cuáles son los más importantes (o tienen mayor impacto) para la comunidad en general?

- Inundaciones, inundaciones por crecidas en tormentas
- Daños por viento, destrucción de árboles (pérdida de copas de los árboles)
- Carreteras intransitables tras los sucesos, repercusiones para la seguridad pública
- Tras las tormentas, impactos en la calidad del agua, incluyendo escorrentías, daños en fosas sépticas; impactos dentro de la marisma costera (en todo el condado)
- No hay un refugio dedicado en esta parte del condado; se anticipa que esto lo abordará el condado; el nuevo gimnasio de la escuela primaria pretende abordarlo.

Otros comentarios:

3. Estrategia de participación de la comunidad:

¿Qué técnicas (reuniones en persona, opciones virtuales) han sido las más eficaces para obtener comentarios?

- Festival de Otoño el 6 de noviembre, es probable que asistan varios miles de personas; usar una carpa
- Christmas in the Cape en diciembre
- Trabajar con los comercios de la ciudad para repartir mapas/encuestas

Si son presenciales, ¿se prefieren los actos sin cita previa o las presentaciones formales?

- Los eventos al aire libre siempre favorecen una buena participación.
- También se puede utilizar el correo electrónico de la ciudad listserv.
- Actualización mensual por video (anunciada a través del listserv y de las redes sociales).
- Se han celebrado eventos independientes, no tuvieron buena asistencia.
- Se suelen recibir comentarios tras las tormentas sobre la gravedad de los daños, etc.

¿Qué estrategia se recomienda para esta iniciativa? ¿Hay próximas iniciativas/eventos con los que podamos asociarnos para llegar a la comunidad?

Otros comentarios:

- Si se recurre a la opción virtual, se debe facilitar la información lo antes posible; se han utilizado encuestas en papel, códigos QR, avisos por email, etc.

Medidas a implementar

MEDIDA A IMPLEMENTAR	ASIGNADA A	FECHA LÍMITE	ESTADO
Programar el acto de participación pública/preparar la encuesta en línea encuesta n.º 1	Dewberry	15/OCT/21	
Proporcionar comentarios sobre el debate de la reunión n.º 1	CAT	8/OCT/21	



Paso 2: Revisión de los planes e iniciativas existentes

► CÓMO DESARROLLAR E INCORPORAR PLANES DE MITIGACIÓN DE PELIGROS:

American Planning Association (APA, Asociación Estadounidense de Planificación)

Recurso: [Memorándum del Servicio de Asesoramiento en Planificación \(PAS\): *Building Resilience Through Plan Integration* \(Aumentar la resiliencia mediante la integración de planes\)](#)

Descripción: Esta edición 2021 del memorándum del PAS identifica dónde y cómo interactúan los diferentes tipos de planes, políticas y modelos de resiliencia. Esto permite identificar áreas de coincidencia o incoherencia para minimizar los conflictos y mejorar los resultados.

El método (es decir, la [Plan Integration for Resilience Scorecard Guidebook \[Guía de la planilla para la integración de planes para la resiliencia\]](#)) identificado en el memorándum del PAS también ha sido utilizado y recomendado por el Instituto Nacional de Normas y Tecnología. Funciona como herramienta integral para evaluar y comparar los planes e iniciativas existentes en comunidades costeras.

Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST)

Recurso: [Community Resilience Planning Guide for Buildings and Infrastructure Systems: A Playbook \(Guía de planificación de la resiliencia comunitaria para edificios y sistemas de infraestructuras: Manual de estrategia\)](#) (paso 2; págs. 15-23).

Descripción: Este paso del manual de estrategia del NIST ofrece una visión detallada de cómo utilizar e incorporar el método de la planilla para la integración de planes para la resiliencia (PIRS). Aunque es extenso, este método genera una comprensión global de las características y vulnerabilidades de la comunidad.

Tabla 5: Ejemplos de planes comunitarios de la Guía de la planilla para la integración de planes para la resiliencia.

Tipo de plan	Objetivo	Contribución (+/-) a la vulnerabilidad
Plan integral/general	Principal documento de planificación comunitaria.	Las políticas pueden guiar el desarrollo futuro hacia las zonas de peligro o alejarlo de estas.
Plan de mitigación de peligros	Reducir el riesgo a largo plazo para la vida humana y las infraestructuras.	Aboga por la reducción de la vulnerabilidad y la creación de resiliencia, a menudo a través de políticas generales o “medidas a implementar”.
Plan de recuperación en caso de catástrofe	Abordar las necesidades relacionadas con la recuperación en caso de catástrofe que deben activarse durante la recuperación.	Aboga por la reducción de vulnerabilidades y la creación de resiliencia tras una catástrofe. Coordina a las agencias para ayudar a las personas tras una catástrofe.
Planes por áreas:		
Centro de la ciudad (reurbanización)	Abordar cuestiones de planificación relativas a una parte de la comunidad.	Las políticas selectivas pueden aumentar o disminuir la vulnerabilidad, dependiendo del propósito y la ubicación. Los planes por áreas también pueden contribuir a la delimitación de los distritos políticos.
Pequeña zona/barrio/distrito		
Zona costera		
Plan de corredores		
Planes funcionales o sectoriales específicos:		
Transporte	Enfocarse en funciones o sectores individuales o relacionados que necesiten una planificación especializada.	Las políticas individuales del plan (u objetivos, puntos de acción, etc.) pueden aumentar o disminuir la vulnerabilidad y a menudo son distintas de las que se encuentran en los planes de compensación o mitigación de peligros. La aplicabilidad a distritos políticos individuales puede verse favorecida por mapas adicionales de funciones/sectores.
Parques/espacios abiertos		
Desarrollo económico		
Gestión ambiental Adaptación/mitigación climática		
Vivienda (consolidada/estratégica)		
Gestión de la fauna		
Protección de la fauna		

Ejemplos de planes integrales de resiliencia comunitaria en Carolina del Norte:

- [Plan de mitigación de peligros regional de Pamlico Sound de 2020](#): Condados de Carteret, Craven, Pamlico y Beaufort
- [Plan de mitigación de peligros regional del sudeste de Carolina del Norte de 2021](#): Condados de Brunswick, New Hanover, Onslow y Pender
- [Plan de mitigación de peligros regional del noreste de Carolina del Norte de 2021](#): Condados de Bertie, Hyde, Tyrrell y Washington
- [Plan de mitigación de peligros regional de Albemarle de 2020](#): Condados de Chowan, Camden, Perquimans, Pasquotank, Gates y Hertford
- [Plan de mitigación de peligros regional de Outer Banks de 2020](#): Condados de Currituck y Dare

Paso 3: Establecer la visión y los objetivos

- ▶ **CÓMO LOGRAR LA FIJACIÓN DE METAS/OBJETIVOS UTILIZANDO PROCESOS ESTRUCTURADOS DE TOMA DE DECISIONES:**

Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST)

- **Recurso:** [Community Resilience Planning Guide for Buildings and Infrastructure Systems: A Playbook \(Guía de planificación de la resiliencia comunitaria para edificios y sistemas de infraestructuras: Manual de estrategia\)](#) (paso 3; págs. 24-36).

Descripción: Este paso del manual de estrategia del NIST describe el proceso de creación de objetivos a corto y largo plazo para su comunidad y propone un método para evaluar el rendimiento esperado de cada objetivo para ayudar a elegir las mejores opciones.

Ejemplo (RCCP, ronda 1):

Visión y objetivos para la localidad de Ocracoke, Carolina del Norte.

Preparado por Kimley Horn

B. Visión y objetivos

La visión y los objetivos del proyecto se desarrollaron con el equipo de medidas comunitarias (CAT) tal y como se describe en el paso 2 de la fase 1 [4]. La visión se centra en dónde quiere estar la comunidad en los próximos 10 años en relación con los peligros costeros. Las declaraciones de objetivos identifican los pasos que la comunidad quiere dar para alcanzar la visión. Se diseñaron la visión y los objetivos teniendo en cuenta el triple enfoque de la resiliencia, considerando a las personas, el planeta y las ganancias. En la **Figura 4** se muestran las declaraciones de visión y objetivos elaboradas por el CAT.

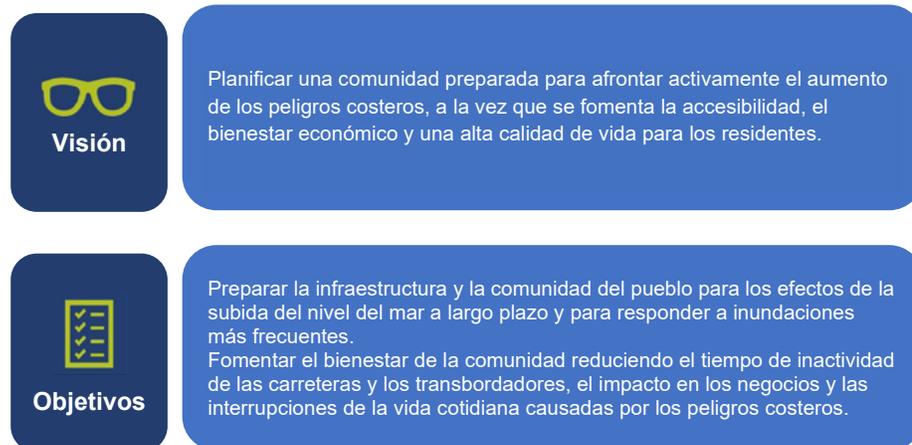


Figura 4: Visión y objetivos del Programa de Comunidades Costeras Resilientes de Ocracoke

La visión y los objetivos se desarrollaron en la primera reunión del CAT. Se presentaron al CAT ejemplos y definiciones de declaraciones de visión y objetivos. Además, el equipo consultor explicó el enfoque triple. El CAT revisó las declaraciones de ejemplo y destacó las partes que consideraba aplicables a su comunidad. Tras la revisión de los ejemplos, los asesores del proyecto moderaron un debate para intercambiar ideas. Se presentó al CAT una serie de preguntas y puntos de debate relacionados con las declaraciones de visión y objetivos. Algunos ejemplos fueron los debates sobre los peligros costeros a los que se enfrenta la comunidad y la clasificación de las prioridades comunitarias. A continuación, el equipo consultor presentó al CAT un borrador de las declaraciones que el CAT revisó para su comunidad según fue necesario. Tras la reunión, el equipo consultor envió un documento compartido para que el CAT siguiera revisando las declaraciones de objetivos. Tras recibir sus comentarios, se seleccionaron las declaraciones.

Ejemplo (RCCP, ronda 1):

Visión y objetivos para la localidad de Leland, Carolina del Norte.

Preparado por Moffatt y Nichol

NOTAS GENERALES:

- Las declaraciones de objetivos redactadas a continuación pueden reordenarse para reflejar mejor las prioridades/énfasis de la comunidad.
- Las declaraciones de objetivos enumeradas a continuación pueden eliminarse o combinarse con otras declaraciones de objetivos.
- Las declaraciones de objetivos deben tener una redacción adecuada de alto nivel. Las sugerencias detalladas y los ejemplos recibidos a través del ejercicio de *cardstorming* (intercambio de ideas plasmadas por escrito) se pueden añadir después como proyectos/actividades específicos.

Leland

Declaración de la visión

Fomentar la salud, la seguridad y el bienestar general de los residentes, visitantes y clientes de Leland mediante la creación de una comunidad más resiliente, sobre todo en lo relacionado con la gestión de las llanuras aluviales y las aguas pluviales, los refugios y la evacuación, los datos y la investigación, el transporte y las infraestructuras, la planificación comunitaria, la comunicación, la economía y el medio ambiente.

Declaraciones de objetivos

1. **Tema: Gestión de llanuras aluviales y aguas pluviales**
Declaración: Evaluar e identificar los riesgos y vulnerabilidades específicos, en particular con respecto a las zonas inundables de la FEMA y las áreas problemáticas de aguas pluviales, y establecer proyectos y actividades para evaluar, comunicar y ofrecer soluciones para reducir esos riesgos.
2. **Tema: Refugio y evacuación**
Declaración: Identificar, establecer y proporcionar información sobre instalaciones para su uso como refugios y áreas de almacenamiento o abastecimiento temporal, e identificar las carreteras clave dentro de la comunidad para evacuaciones de emergencia y movilidad durante catástrofes.
3. **Tema: Datos e investigación**
Declaración: Actualizar y utilizar los datos más recientes y la investigación innovadora para fundamentar y apoyar las actividades de resiliencia dentro de la comunidad.
4. **Tema: Transporte e infraestructuras**
Declaración: Crear soluciones para las infraestructuras críticas de construcción y transporte con respecto a los peligros de inundación en la comunidad.
5. **Tema: Planes, políticas y ordenanzas**
Declaración: Revisar, modificar y aplicar/ejecutar planes, políticas y ordenanzas, incluyendo el uso del suelo, la zonificación y las inspecciones, e incorporar incentivos para unas prácticas de resiliencia sólidas dentro de la comunidad.

6. Tema: Comunicación

Declaración: Mejorar la educación, la comunicación y la colaboración dentro de la comunidad, más concretamente con respecto a las poblaciones vulnerables de las zonas propensas a las inundaciones, así como fuera de la comunidad con las jurisdicciones vecinas, los departamentos del condado, las agencias estatales y los recursos regionales y federales.

7. Tema: Economía

Declaración: Trabajar con las partes interesadas y los socios adecuados para mejorar la viabilidad económica y la resiliencia de la economía local.

8. Tema: Medio ambiente

Declaración: Identificar soluciones basadas en la naturaleza que restauren las funciones beneficiosas naturales de las llanuras aluviales y los humedales para ayudar a aliviar las inundaciones, reducir los riesgos para la salud y la seguridad y mejorar el atractivo ambiental de la comunidad.

Paso 4: Desarrollar una estrategia de participación comunitaria

- ▶ **HERRAMIENTAS DE COMPROMISO Y DIVULGACIÓN COMUNITARIA QUE AYUDAN A DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN INCLUSIVAS Y DIVERSAS:**

Consejo de Calidad Ambiental (CEQ)

Recurso: [Herramienta de evaluación de la justicia climática y económica](#)

Descripción: Esta herramienta muestra los datos de los distritos censales que incluyen información sobre las cargas sociales y económicas que tienen las comunidades. Los conjuntos de datos de los que se vale la herramienta identifican indicadores de vulnerabilidad social y pueden ayudarle a determinar las zonas que necesitan una consideración especial.

Centro Climático de Georgetown

Recurso: [Equitable Adaptation Legal & Policy Toolkit \(conjunto de herramientas legales y políticas para la adaptación equitativa\)](#)

Descripción: Este conjunto de instrumentos destaca ejemplos de comunidades que están abordando los impactos desproporcionados del cambio climático en las poblaciones vulnerables. El recurso pretende ayudar a los Gobiernos y a las organizaciones comunitarias a mejorar sus iniciativas de adaptación al clima.

San Francisco Adapting to Rising Tides (ART)

Recurso: [material de ART: Good Planning Guide - Stakeholder Engagement \(Guía para una buena planificación - Compromiso de las partes interesadas\)](#)

Descripción: Este breve documento abarca los aspectos básicos de la participación de las partes interesadas y hace hincapié en conceptos básicos, como crear relaciones duraderas y fortalecer la confianza, y además ofrece directrices para garantizar la eficacia de las reuniones.

Recurso(s) adicional(es): [materiales de ART](#)

Descripción: Una gran cantidad de guías prácticas, ejemplos de agendas de procesos, guías de planificación, ejercicios de participación e información de apoyo.

Urban Sustainability Directors Network (USDN, Red de Directores de Sostenibilidad Urbana)

Recurso: [Equitable, Community-Driven Climate Preparedness Planning Guide \(Guía de planificación de la preparación climática equitativa e impulsada por la comunidad\)](#)

Descripción: La USDN ofrece un marco que incorpora soluciones específicas de adaptación equitativa y tácticas en un proceso de planificación impulsado por la comunidad. El marco proporciona una gran cantidad de información contextual, una visión general de las desigualdades sociales y su relación con la preparación climática y un modelo paso a paso para encontrar soluciones.

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA, Administración Nacional Oceánica y Atmosférica)

Recurso: [Introduction to Stakeholder Participation \(Introducción a la participación de las partes interesadas\)](#)

Descripción: Este recurso está diseñado específicamente como recurso de ciencias sociales para programas de gestión costera. Abarca cada paso del proceso, desde la identificación de las partes interesadas hasta la evaluación de su participación.

Ejemplo (RCCP, ronda 1):

Estrategia de participación comunitaria para la localidad de Beaufort, Carolina del Norte. Preparado por Stewart Inc.

Estrategia de participación comunitaria del Programa de Comunidades Costeras Resilientes de Beaufort



Este documento irá evolucionando a medida que avance el proyecto. Los elementos en cursiva azul indican secciones que se actualizarán para documentar las aportaciones de los miembros del CAT y las medidas del personal del ayuntamiento.

Programa de participación comunitaria

Este Programa de Participación Comunitaria esboza los objetivos generales de participación en el proyecto y las medidas específicas de la ciudad de Beaufort y Stewart, el consultor, conocidos conjuntamente como el "equipo del proyecto", en su iniciativa conjunta por recabar un sentimiento público profundo y preciso para informar de la creación de la subvención del Programa de Comunidades Costeras Resilientes. El cuadro de las páginas siguientes documenta la estrategia de participación pública en el proyecto.

Objetivos de la participación pública

Es fundamental una sólida participación comunitaria para crear un plan que refleje y sirva a la comunidad. El proyecto creó un plan de participación pública que va más allá de la mera información sobre el proceso y pretende implicar a la comunidad y capacitarla. Con esto en mente, los siguientes objetivos guiaron la creación de la estrategia de participación comunitaria para el RCCP de Beaufort.

- **Representación demográfica:** La distribución demográfica de la participación es representativa de la demografía de la ciudad según los últimos datos del censo.
- **Opciones de participación:** Las oportunidades de participación comunitaria son variadas y equitativas para que los miembros de la comunidad puedan elegir la opción que más les convenga.
- **Diálogo significativo:** Las oportunidades de participación comunitaria plantean preguntas significativas, brindan plataformas abiertas para el debate y presentan actividades accesibles dentro de cada reunión para que los miembros de la comunidad se sientan escuchados y empoderados.

Métodos de participación pública

Para apoyar el objetivo de brindar distintas opciones de participación, el equipo del proyecto ofreció diversos métodos de participación en todas las fases del proyecto. Estas eran algunas de las opciones:

- Sitio web del proyecto
- Reuniones de grupos de debate de las partes interesadas
- Talleres comunitarios
- Encuestas públicas

Grupos vulnerables

El equipo del proyecto era consciente de la necesidad de hacer que la participación fuera inclusiva dirigiéndose a quienes suelen estar infrarrepresentados, a las personas más vulnerables o a ambos grupos. Estos grupos suelen estar infrarrepresentados en los procesos cívicos debido a numerosas barreras como el idioma, la falta de tiempo libre o el acceso a Internet. La participación pública para la subvención del RCCP de Beaufort se diseñó para ayudar a superar los obstáculos típicos de la participación cívica con el fin de captar adecuadamente la complejidad de la población de la ciudad.

- El sitio web del proyecto, la información de contacto y el enlace a la encuesta en línea y compatible con teléfonos celulares se enviaron por correo a los hogares de esas personas con su factura del agua, de modo que incluso los miembros de la comunidad con un acceso limitado a Internet pudieran participar.
- Los actos se celebraron a diferentes horas del día para adaptarse a las personas con diferentes horarios de trabajo.
- Todas las comunicaciones y los materiales de las reuniones comunitarias se publicaron en línea para que la gente pudiera revisarlos cuando quisiera.
- *Participaron diferentes grupos comunitarios, como _____.*

Medios de comunicación

Se utilizaron los siguientes medios de comunicación para promocionar el proyecto.

- Publicaciones en Facebook
- Instagram
- Sitio web de la ciudad

Equipo de medidas comunitarias

Los miembros del equipo de medidas comunitarias dieron una muestra representativa de la comunidad a través de sus representantes. Los representantes fueron elegidos por sus conocimientos, experiencia en la ciudad y diversidad de intereses. Miembros del CAT representados:

- *Rachel Carson Reserve*
- *y otros*

Cronograma de la participación comunitaria

Actividad	Descripción	Fecha	Objetivo
El proyecto de la ley CAMA y Plan Integral de Beaufort arrancó en diciembre de 2020 y brindó a la comunidad la oportunidad de debatir sus objetivos de futuro, incluida la resiliencia. A continuación se describen las actividades de divulgación de este proyecto, ya que también se utilizaron para elaborar el documento de la subvención del RCCP.			
Entrevistas con las partes interesadas; visita por la comunidad	Serie de reuniones de una hora con pequeños grupos de partes interesadas; determinar las cuestiones de interés general y específico para la comunidad	8 de diciembre de 2020	Conversaciones con grupos que comparten enfoques o preocupaciones similares; explorar la comunidad para examinar las áreas de preocupación comunitaria
Lanzamiento del sitio web del proyecto	Establecer la presencia en línea; comenzar la divulgación y difusión de información en línea	1 de diciembre de 2020	Configurar y poblar el sitio web del proyecto con información relevante para el proceso
Reunión municipal virtual	Reunión pública; reunión de inicio del proyecto	9 de diciembre de 2020	Presentar el proceso de planificación del uso del suelo, el calendario del proyecto y la estrategia de participación pública. Introducir el debate comunitario en torno a los objetivos colectivos de resiliencia.
Reunión n.º 1 del comité de dirección	Reunión del grupo de trabajo para revisar las conclusiones y el análisis, así como para recibir orientación	9 de diciembre de 2020	Debate sobre las observaciones de las partes interesadas, el análisis preliminar de las condiciones existentes, y los valores y prioridades del comité.

Reunión n.º 2 del comité de dirección	Reunión del grupo de trabajo para revisar las conclusiones y el análisis, así como para recibir orientación	18 de febrero de 2021	Debate sobre las evaluaciones del plan, inclusión en el plan, iniciativas preliminares de asignación y perfil de la comunidad, revisión preliminar, objetivos y visión.
Encuesta comunitaria n.º 1	Encuesta en línea e iniciativa de divulgación	10/FEB/20 - 10/MAR/20	Recoger las aportaciones de la comunidad sobre valores, prioridades y preocupaciones. Publicidad adjunta con la factura del agua para llegar a quienes no usan Internet.
Jornada de puertas abiertas / taller comunitario n.º 2	Aportaciones interactivas de la comunidad sobre valores, preferencias y dirección	23 de marzo de 2021	Gran acto comunitario con grupos de trabajo para que el público revise las condiciones existentes, los resultados de la encuesta 1 y el borrador de los objetivos ambientales y de resiliencia para la ciudad.
Reunión n.º 3 del comité de dirección	Reunión del grupo de trabajo para revisar las conclusiones y el análisis, así como para recibir orientación	6 de mayo de 2021	Finalizar las aportaciones sobre cuestiones, oportunidades, visión y objetivos del plan; revisar los resultados de las jornadas públicas de puertas abiertas, el uso futuro preliminar del suelo y las estrategias de mitigación.
Reunión n.º 4 del comité de dirección	Reunión del grupo de trabajo para revisar las conclusiones y el análisis, así como para recibir orientación	22 de junio de 2021	Revisar el borrador de mapa de uso futuro del suelo y las zonas de carácter.
Reunión n.º 5 del comité de dirección	Reunión del grupo de trabajo para revisar las conclusiones y el análisis, así como para recibir orientación	27 de julio de 2021	Revisar el borrador del Plan de Uso del Suelo, perfeccionar el mapa de uso futuro del suelo y aportar comentarios
Jornada de puertas abiertas / taller comunitario n.º 3	Aportaciones interactivas de la comunidad sobre el plan de borrador, incluidos los objetivos de resiliencia y ambientales y las futuras estrategias de uso del suelo para la mitigación	14 de octubre de 2021	Presentar al público el plan del borrador, los objetivos, las recomendaciones y la estrategia.
Participación específica en el RCCP Esta sección documenta la participación que apoyó específicamente el proyecto de subvención del RCCP. <i>Esta sección se completará con tareas adicionales, incluido el trabajo de la ciudad con las comunidades vulnerables y la participación en línea.</i>			
Reunión del CAT n.º 1	Reunión de los representantes comunitarios designados	3 de noviembre de 2021	Discutir los miembros potenciales adicionales; desarrollar la visión/objetivos específicos de la comunidad; discutir la revisión de los planes e iniciativas existentes; las lagunas de datos; revisar la estrategia de participación de la comunidad.

Reunión del CAT n.º 2	Reunión de los representantes comunitarios designados	5 de diciembre de 2021	Finalizar los activos críticos y la infraestructura natural para incluirlos en la evaluación.
Reunión del CAT n.º 3	Reunión de los representantes comunitarios designados	Enero de 2022	Presentar la evaluación de riesgos y vulnerabilidades, recabar comentarios adicionales para incorporarlos.
Reunión del CAT n.º 4	Reunión de los representantes comunitarios designados	Febrero de 2022	Lluvia de ideas sobre soluciones a la evaluación de la vulnerabilidad.
Reunión del CAT n.º 5	Reunión de los representantes comunitarios designados	Marzo de 2022	Consolidar y priorizar los proyectos/medidas para el documento final.

Tareas en curso de participación comunitaria

Avisos de proyectos	Distribuir avisos a través del personal del ayuntamiento y del sitio web antes de los acontecimientos	Antes de grandes acontecimientos	Anunciar los actos de aportación, las reuniones comunitarias, las audiencias, etc.
Comunicados de prensa del proyecto	Distribuir avisos y actualizaciones del proyecto	Antes de actos públicos importantes	Informar al público sobre el estado del proyecto, próximos eventos y logros.
Sitio web, redes sociales	Actualizaciones del sitio web e intercambio de información a través del personal	En los hitos y después de las reuniones del CAT	Informar al público sobre el estado del proyecto, próximos eventos y logros.

Paso 5: Asignar los activos críticos y la infraestructura natural

- ▶ **RECURSOS PARA IDENTIFICAR Y ASIGNAR ACTIVOS CRÍTICOS E INFRAESTRUCTURAS NATURALES:**

Pograma de Patrimonio Natural de Carolina del Norte

Recurso: [North Carolina Conservation Planning Tool \(Herramienta de Planificación de Áreas de Conservación de Carolina del Norte\)](#)

Descripción: La herramienta de planificación de áreas de conservación (CPT) de Carolina del Norte proporciona mapas que integran información de múltiples fuentes, incluyendo biodiversidad y hábitat de vida silvestre, espacios abiertos y tierras de conservación, tierras agrícolas y tierras forestales.

Comisión de Recursos de Vida Silvestre de Carolina del Norte

Recurso: [Green Growth Toolbox \(Caja de herramientas de crecimiento verde\)](#)

Descripción: Este recurso ofrece guías, recomendaciones y amplios datos del SIG que se pueden usar para asignar y conservar los hábitats naturales y la vida silvestre de su comunidad. Las capas incluyen humedales, sitios del patrimonio natural, aguas de recursos excepcionales y otras características naturales que serán fundamentales para asignar las infraestructuras naturales.

Instituto de Justicia de la Columbia Británica

Recurso: [Community Disaster Resilience Planning Process \(CDRP, Proceso de planificación comunitaria de la resiliencia ante catástrofes\)](#)

Descripción: Es una herramienta en línea interactiva y fácil de usar que guía a un equipo de planificación comunitaria a través del proceso de identificación de peligros, evaluación de la resiliencia comunitaria y desarrollo de un plan de resiliencia comunitaria.

Paso 6: Realizar una evaluación de vulnerabilidades

- ▶ **LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS SON ÚTILES PARA IDENTIFICAR Y ASIGNAR LOS PELIGROS RELEVANTES A NIVEL LOCAL:**

Ayuntamiento de Asheville, Carolina del Norte

Recurso: [Final Assessment Report \(Informe de evaluación final\) \(2018\)](#) (págs. 7-9; 25-30)

Descripción: Este informe es un excelente ejemplo de cómo realizar una evaluación de riesgos y vulnerabilidades. En él encontrará resúmenes, ejemplos que describen el proceso de evaluación y la pertinencia de la ecuación de vulnerabilidad enumerada en el paso 6. Recomendamos revisar este documento en su totalidad.

Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA)

1. Recurso: [Base de datos de tormentas](#)

Descripción: Esta herramienta muestra cada tipo de tormenta que ha afectado a una zona específica. El usuario puede clasificar por zona, intervalo de fechas, tipo de suceso y calidad de la tormenta.

2. Recurso: [The Climate Explorer \(Explorador del clima\)](#)

Descripción: Esta herramienta proporciona una visión general de las condiciones climáticas pasadas, presentes y futuras de una zona específica.

Ofrece mapas y gráficos climáticos, inundaciones por mareas altas y registros de fenómenos extremos.

3. Recurso: [Carolinas Precipitation Patterns and Probabilities \(CP3, Patrones y probabilidades de precipitación en las Carolinas\)](#)

Descripción: Esta herramienta muestra información sobre los patrones de precipitación en las Carolinas durante los últimos 120 años.

Gobierno del estado de Carolina del Norte

1. Recurso: [NC Emergency Management Digital Elevation Models \(DEMs\) NC Emergency \(Modelos digitales de elevación de la gestión de emergencias de Carolina del Norte\)](#)

Descripción: Esta herramienta de gestión de emergencias de Carolina del Norte muestra mapas de zonas inundables, proporciona datos básicos (LiDAR QL1/QL2, elevación y LiDAR heredados) y capas de datos del entorno construido.

***Nota:** esta herramienta requiere un nombre de usuario/contraseña de NCID gratuitos.*

2. Recurso: [Informe científico sobre el clima en Carolina del Norte 2020](#)

Descripción: Es una evaluación científica de las tendencias históricas y del potencial de futuros cambios climáticos en Carolina del Norte. Marca los cambios a nivel estatal y regional, y la subida del nivel del mar, los fenómenos compuestos y desafíos de ingeniería.

3. Recurso: [2015 Sea Level Rise Impact Study \(Estudio de impacto de la subida del nivel del mar\)](#)

Descripción: Este estudio del impacto examina la actualización de 2015 del informe de 2010 sobre la subida del nivel del mar en Carolina del Norte. Ofrece información reciente y predicciones futuras para el estado de Carolina del Norte.

4. Recurso: [Flood Inundation Mapping and Alert Network \(FIMAN, Red de Alerta con Mapas de Inundaciones\)](#)

Descripción: Esta herramienta de la Gestión de Emergencias de Carolina del Norte muestra datos detallados sobre inundaciones y riesgos potenciales para zonas costeras y fluviales específicas.

5. Recurso: [Proyecciones de subida del nivel del mar de relevancia local](#)

Descripción: Esta herramienta permite a los usuarios acceder a las proyecciones de la subida del nivel del mar para sus comunidades a nivel local, incluidos condados y municipios.

Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA)

Recurso: [Checklist for Vulnerability of Flood-Prone Sites and Buildings \(Lista de comprobación de la vulnerabilidad de los lugares y edificios propensos a las inundaciones\)](#) (cap. 2, págs. 91-99)

Descripción: Esta herramienta puede utilizarse para evaluar los peligros de inundación específicos del lugar y las vulnerabilidades estructurales.

Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)

Recurso: [Coastal Vulnerability Index \(CVI, Índice de vulnerabilidad costera\)](#)

Descripción: Esta herramienta proporciona una visión general, a escala nacional, de la susceptibilidad de las zonas costeras a la subida del nivel del mar.

El CVI tiene en cuenta variables como el alcance de las mareas, la pendiente costera regional, la altura del oleaje y los índices de erosión de la costa.

Ejemplo (RCCP, ronda 1):

Puntajes de sensibilidad para los activos críticos y la infraestructura natural de la localidad de Aurora, Carolina del Norte.

Preparado por RK&K y la Mid-East Commission (Comisión de la Región Centro-Este).

Activo	Calificación de exposición 0-3	Calificación de sensibilidad 0-3	Capacidad de adaptación 0-3	Calificación de vulnerabilidad 0-6
<i>Nombre del activo</i>	0 = ninguna exposición 1 = baja 2 = media 3 = alta	0 = ninguna sensibilidad 1 = baja 2 = media 3 = alta	0 = ninguna capacidad de adaptación 1 = baja 2 = media 3 = alta	0-2 = baja 3-4 = media 5-6 = alta
Emergencia				
Parques de bomberos y servicios de respuesta ante emergencias	2	3	1	Media
Servicios gubernamentales				
Ayuntamiento de Aurora	3	2	1	Media
Cámara de Comercio de Aurora/Richland	2	2	1	Media
Antiguo edificio del Departamento de Policía de Aurora	2	2	1	Media
Departamento de Obras Públicas de Aurora	2	3	1	Media
Oficina de correos de los EE. UU.	2	3	1	Media
Comunidad				
Centro comunitario de Aurora	1	2	1	Baja
Museo de Fósiles de Aurora	2	2	1	Media
Museo de Historia de Aurora	3	2	1	Media
Iglesias				
Aurora First Baptist Church	1	1	2	Baja
Aurora United Methodist Church	1	1	2	Baja
Campbell's Creek United Methodist Church	1	1	2	Baja
Dublin Grove Original Free Will Baptist Church	3	1	2	Baja
Fresh Anointing Worship Center	1	1	2	Baja
Jone's Chapel Baptist Church	1	1	2	Baja
Mary's Chapel Christian Church	3	1	2	Baja
South Creek Church	2	1	2	Baja
Alimentación				
Family Dollar (Aurora)	2	3	1	Media

Activo	Calificación de exposición 0-3	Calificación de sensibilidad 0-3	Capacidad de adaptación 0-3	Calificación de vulnerabilidad 0-6
Dispensa de alimentos (Food Pantry) de St. John's Missionary Baptist Church	2	3	1	Media
Combustible				
Aurora Mini Mart	2	3	2	Media
Potter Oil	3	3	1	Alta
Educación				
Escuela Primaria SW Snowden	2	3	1	Media
Centros médicos				
Vidant Family Medical Center	2	3	1	Media
Agua/aguas residuales				
Pozo del sistema de Aurora (pozo n.º 1)	3	3	0	Alta
Pozo del sistema de Aurora (pozo n.º 2)	2	3	0	Alta
Planta de tratamiento de aguas residuales de Aurora	3	3	1	Alta
Biblioteca				
Biblioteca Regional Aurora BHM	2	3	1	Media
Parques y terrenos públicos				
Rampa para botes y muelle de pesca de Aurora	3	2	1	Media
Rampa para barcos de Smith's Creek	3	2	1	Media
Muelle público	3	2	1	Media
Transporte				
Carreteras (Exposición: 2.66; Sensibilidad: 71 %)	3	3	1	Alta
Puentes (Exposición: 2.02; Sensibilidad: 48 %)	3	2	1	Media
Terminal de transbordadores de Aurora	3	3	0	Alta
Aeródromo agrícola de Bay City Rd.	2	1	0	Media
Recursos naturales				
Humedales (Exposición: 2,67; Sensibilidad: 71 %)	3	3	1	Alta
Arroyos (Exposición: 2,98; Sensibilidad: 97 %)	3	3	1	Alta
Espacios naturales (Exposición: 2; Sensibilidad: 71 %)	2	3	1	Media
Zonas gestionadas (Exposición: 1.7; Sensibilidad: 58 %)	2	3	1	Media
Peligros				
Tanques de almacenamiento subterráneos (Exposición: 2; Sensibilidad: 55 %)	2	3	1	Media

Evaluar la vulnerabilidad

Esta evaluación explora la vulnerabilidad de los activos críticos, las infraestructuras naturales y los sistemas sociales. Es necesario basarse en el criterio del equipo y cualquier dato disponible para estimar la vulnerabilidad de cada activo a los peligros combinados.

[Vulnerabilidad de activos críticos e infraestructuras naturales](#)

La vulnerabilidad de los activos críticos y las infraestructuras naturales ante un peligro es una función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación:

La **exposición** describe la probabilidad de contacto físico entre un activo y un peligro.

La **sensibilidad** es el grado en que un activo se ve afectado por un peligro.

La **capacidad de adaptación** es la habilidad de un activo para cambiar sus características o comportamiento en respuesta a un peligro.

$$\text{Vulnerabilidad} = \text{Exposición} + \text{Sensibilidad} - \text{Capacidad de adaptación}$$

Fase 2: Planificación, identificación de proyectos y establecimiento de prioridades

Paso 1: Identificar un conjunto de posibles soluciones

- ▶ **LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS PUEDEN AYUDAR EN EL PROCESO DE DESARROLLO DEL PROYECTO:**

Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA)

Recurso: [Smart Growth Fixes for Climate Adaptation and Resilience \(Soluciones para un crecimiento inteligente en la adaptación y resiliencia climáticas\)](#) (Capítulo 3; Págs. 11-28)

Descripción: Las opciones políticas descritas en esta publicación proporcionan múltiples beneficios ambientales, económicos, sanitarios y sociales a corto y largo plazo que no solo pueden preparar a una comunidad y a sus residentes y empresas para los impactos del cambio climático, sino también mejorar la vida cotidiana.

División de Gestión Costera (DCM) de Carolina del Norte

Recurso: [Carteles sobre la estrategia de resiliencia](#)

Descripción: La División de Gestión Costera ha creado este recurso para ayudar a definir y comprender diversos tipos de proyectos y estrategias de resiliencia. Pueden ser útiles en las conversaciones con diversos grupos de partes interesadas y socios comunitarios o durante las reuniones del equipo de acción comunitaria.

División de Gestión Costera (DCM) de Carolina del Norte

Recurso: [NC Coastal Community Resiliency Guide \(Guía de resiliencia de las comunidades costeras de Carolina del Norte\)](#) (Casos prácticos y ejemplos)

Descripción: Este mapa de historias interactivo está diseñado para guiar a los usuarios a través de los pasos y preguntas clave para una planificación eficaz de la resiliencia a nivel comunitario. Proporciona estudios de casos y proyectos de ejemplo que podrían utilizarse en un plan de resiliencia.

Fundación Nacional de Pesca y Vida Silvestre (NFWF)

Recurso: [Coastal Resilience Evaluation and Siting Tool \(CREST, Herramienta de evaluación y emplazamiento de resiliencia costera\)](#)

Descripción: La CREST se utiliza para tomar decisiones informadas sobre el emplazamiento de la restauración costera y los proyectos de resiliencia. Esta herramienta puede ayudarle a analizar los emplazamientos de los proyectos, determinar dónde debe ir un emplazamiento y brindarle una evaluación regional básica.

Programa de Investigación del Cambio Global de los Estados Unidos

Recurso: [US Climate Resilience Toolkit \(Conjunto de herramientas de resiliencia climática en los EE. UU.\)](#) (sección de estudios de caso - región sudeste)

Descripción: Este conjunto de herramientas para la resiliencia climática de los EE. UU. explora diferentes estudios de caso de todo el país que abordan la creación de resiliencia en sus comunidades. Es un buen recurso para encontrar ejemplos de proyectos, especialmente los relacionados con las comunidades y los recursos de Carolina del Norte.

- ▶ **DESCUBRA LOS SIGUIENTES RECURSOS PARA OBTENER ORIENTACIÓN SOBRE EL DESARROLLO DE SOLUCIONES NATURALES/BASADAS EN LA NATURALEZA E HÍBRIDAS:**

FEMA

Recurso: [Building Community Resilience with Nature-Based Solutions \(Desarrollar la resiliencia comunitaria con soluciones basadas en la naturaleza\)](#) (págs. 4-8)

Descripción: Esta guía ayuda a las comunidades a identificar y aprovechar los recursos para aplicar soluciones basadas en la naturaleza.

También ofrece una definición práctica de las soluciones basadas en la naturaleza y proporciona estudios de casos.

Comunidades naturalmente resilientes

Recurso: [Using Nature to Address Flooding \(Utilizar la naturaleza para abordar las inundaciones\)](#)

Descripción: Esta guía muestra qué soluciones basadas en la naturaleza pueden funcionar mejor para peligros concretos y ofrece estudios de casos adicionales de proyectos que han tenido éxito.

División de Gestión Costera (DCM) de Carolina del Norte

Recurso: [NC Coastal Community Resiliency Guide \(Guía de resiliencia de las comunidades costeras de Carolina del Norte\) \(Casos prácticos y ejemplos\)](#)

Descripción: Este mapa de historias interactivo está diseñado para guiar a los usuarios a través de los pasos y preguntas clave para una planificación eficaz de la resiliencia a nivel comunitario. Proporciona estudios de casos y proyectos de ejemplo que podrían utilizarse en un plan de resiliencia.

NOAA

Recurso: [Green Infrastructure Practices & Benefits Matrix \(Matriz de prácticas de infraestructuras verdes y beneficios\)](#)

Descripción: La CREST se utiliza para tomar decisiones informadas sobre el emplazamiento de la restauración costera y los proyectos de resiliencia. Esta herramienta puede ayudarle a analizar los emplazamientos de los proyectos, determinar dónde debe ir un emplazamiento y brindarle una evaluación regional básica.

► **RECURSO(S) ADICIONAL(ES) NNBS:**

Centro Climático de Georgetown

Recurso: [Green Infrastructure Toolkit \(Conjunto de herramientas de infraestructuras verdes\)](#)

Descripción: El *Green Infrastructure Toolkit* puede ayudar a las comunidades a identificar y desplegar enfoques de infraestructura ecológica.

Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU.

Recurso: [Climate Ready Estuaries Synthesis of Adaptation Options \(Síntesis de estuarios preparados para el clima de las opciones de adaptación\)](#)

Descripción: Esta guía presenta brevemente los principales impactos físicos del cambio climático en los estuarios y revisa las opciones de adaptación sobre el terreno de que disponen los gestores costeros para reducir su vulnerabilidad a los impactos del cambio climático. Las opciones de adaptación sobre el terreno proporcionan una mirada en profundidad a los factores de estrés climático y a los beneficios de las posibles soluciones.

Grupo del Banco Mundial

Recurso: [Integrating Green and Gray: Creating Next Generation Infrastructure \(Integrar el verde con el gris: crear la próxima generación de infraestructuras\)](#) (págs. 19-25, figura 1.6, tabla 1.1)

Descripción: Este informe analiza cómo integrar la naturaleza en los principales sistemas de infraestructuras. Examina enfoques y ejemplos de integración de la infraestructura verde en los principales procesos de evaluación de proyectos e inversiones.

Comisión de Recursos de Vida Silvestre de Carolina del Norte

Recurso: [Coastal Plain - NC Model Natural Resources Conservation Ordinance and Incentives Guide \(Llanuras costeras: Guía de ordenanzas e incentivos para la conservación de los recursos naturales en el modelo de Carolina del Norte\)](#) (págs. 14-21)

Descripción: Esta guía proporciona un lenguaje modelo para ayudar a los Gobiernos locales, especialmente a los de la costa de Carolina del Norte, a modificar sus normativas de desarrollo del suelo mediante incentivos en lugar de requisitos.

- ▶ **LOS SIGUIENTES RECURSOS PUEDEN AYUDAR A LA HORA DE GESTIONAR LAS LLANURAS INUNDABLES/AGUAS PLUVIALES:**

Ayuntamiento de Charlotte, Carolina del Norte

Recurso: [Flood Risk Assessment and Reduction Community Guidebook \(Guía comunitaria de evaluación de riesgos de inundación y mitigación\)](#)

Descripción: Esta guía ofrece un marco basado en datos para evaluar los peligros y riesgos de inundación en Carolina del Norte, priorizar las acciones para mitigar esos riesgos y hacer un seguimiento de los éxitos a lo largo del tiempo. Es ampliamente aplicable a todo el proceso del RCCP.

NOAA

Recurso: [Adapting Stormwater Management for Coastal Floods \(Adaptar la gestión de aguas pluviales a las inundaciones costeras\)](#)

Descripción: Este recurso es una guía para comprender los beneficios de la gestión de las aguas pluviales. Analiza los enfoques de gestión de riesgos, las técnicas de gestión adaptativa y el marco de políticas y normativas federales, estatales y locales que deben tenerse en cuenta, así como posibles fuentes de financiación y estudios de casos.

NOAA

Recurso: [Peer-to-Peer Case Study: Sharing Stories and Improving Discussions About Floodplain Buyouts \(Estudio de caso colaborativo: compartir historias y mejorar los debates sobre los programas de compra de propiedades en llanuras aluviales\)](#)

Descripción: Estudio de caso sobre por qué es importante hablar del riesgo de inundaciones y los procesos de mitigación.

Federación Costera de Carolina del Norte

Recurso: [Watershed Restoration Planning \(Planificación de restauración de la cuenca hidrográfica\)](#) (cáp. 7, págs. 110- 120)

Descripción: La *Watershed Management Planning Guidebook* (Guía para la planificación de la gestión de cuencas hidrográficas) brinda un marco para desarrollar plantas de gestión de cuencas hidrográficas que mantengan, restauren y protejan la calidad de las aguas superficiales. Analiza las mejores prácticas de gestión (BMP) y las técnicas de desarrollo de bajo impacto (LID).

Federación Costera de Carolina del Norte

Recurso: [Low-Impact Development for the North Carolina Coast Fact Sheet \(Ficha del desarrollo de bajo impacto para la costa de Carolina del Norte\)](#)

Descripción: Esta ficha explica qué es el desarrollo de bajo impacto y por qué es útil, al tiempo que ofrece ejemplos concretos de estrategias de LID.

► SISTEMA DE CALIFICACIÓN COMUNITARIA DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

SI SU COMUNIDAD PARTICIPA EN EL PROGRAMA CRS, LOS SIGUIENTES RECURSOS PUEDEN AYUDAR A MAXIMIZAR LOS PUNTOS CONCEDIDOS POR ESTE PROGRAMA:

NOAA

Recurso: [Herramientas digitales de los socios de la costa para el Sistema de Calificación Comunitaria](#)

Descripción: Cuando las comunidades reducen el riesgo de inundación, la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) puede ofrecer descuentos en las primas de los seguros contra inundaciones para los asegurados. Las comunidades participantes en el Sistema de Calificación Comunitaria de FEMA reciben créditos para determinar el importe. Una forma de obtener créditos es preservando las llanuras aluviales. Esta guía básica brinda un enfoque paso a paso para obtener este crédito (Actividad 420 del CRS) en zonas que ya están protegidas. También identifica lugares donde se podrían conseguir créditos adicionales mediante futuras iniciativas de preservación.

The Nature Conservancy

Recurso: [Aplicación de resiliencia costera](#)

Descripción: La aplicación de resiliencia costera de The Nature Conservancy ofrece una herramienta en línea de apoyo a la toma de decisiones para ayudar a hacer frente a los efectos del cambio climático y las catástrofes naturales. Ofrece un portal de asignación que examina estudios de casos de resiliencia en todo el país y a escala internacional.

Association of State Floodplain Managers

Recurso: [CRS Green Guide \(Guía verde del CRS\)](#)

Descripción: El objetivo de la *CRS Green Guide* es destacar 25 de los 94 elementos del *CRS Coordinator's Manual* (Manual del coordinador de CRS) de 2017, que tienen efectos beneficiosos más allá de la reducción del riesgo de inundaciones y pueden ayudar a reducir las primas del seguro contra inundaciones de su comunidad. Se redactó un “perfil” de cada elemento “verde” del CRS para compartir las percepciones locales, las mejores prácticas, las herramientas y recursos útiles y los desafíos asociados a la aplicación de ese elemento.

► RECUPERACIÓN Y REURBANIZACIÓN ANTES Y DESPUÉS DE CATÁSTROFES

EXPLORE LOS SIGUIENTES RECURSOS PARA VER MÁS INFORMACIÓN SOBRE CÓMO INTEGRAR LA RESILIENCIA EN LA RECUPERACIÓN Y LA REURBANIZACIÓN:

FEMA

Recurso: [Pre-Disaster Recovery Planning Guide for Local Governments \(Guía de planificación de la recuperación previa a catástrofes para Gobiernos locales\)](#) (págs. 11-20)

Descripción: Esta guía está diseñada para ayudar a los Gobiernos locales a trabajar con las partes interesadas de la comunidad para desarrollar un plan de recuperación que incluya funciones y capacidades de recuperación, marcos organizativos y políticas y procedimientos específicos. Sigue la estrategia de la *Comprehensive Preparedness Guide* (Guía de Preparación Integral) de la FEMA.

Departamento de Oportunidades Económicas de Florida

Recurso: [Post-Disaster Redevelopment Planning Guide and Addressing Adaptation Addendum \(Guía de planificación de la reurbanización posterior a la catástrofe y anexo sobre cómo abordar la adaptación\)](#) (cap. 2, págs. 7-20; cap. 4, págs. 50-56)

Descripción: Este recurso es una adición actualizada de la *Post-Disaster Redevelopment Planning: A Guide for Florida Communities guidebook* (Planificación de la reurbanización después de catástrofes: guía para las comunidades de Florida). Este recurso es útil para que las comunidades vean cómo puede utilizarse una amplia gama de estrategias de adaptación ante la reurbanización tras una catástrofe.

American Planning Association (Asociación Estadounidense de Planificación)

Recurso: [Post-Disaster Recovery Briefing Papers \(Informes de recuperación tras una catástrofe\)](#) (consulte: *Public Engagement in Recovery Planning, Planning Resilient Infrastructure, Green Infrastructure, and Post-Disaster Recovery* [Participación del público en la planificación de la recuperación, planificación de infraestructura resiliente, infraestructura verde y recuperación tras una catástrofe]).

Descripción: Este recurso profundiza en la investigación de la APA sobre recuperación tras catástrofes con informes más sucintos y digeribles para el público en general.

American Planning Association (Asociación Estadounidense de Planificación)

Recurso: [Planning for Post-Disaster Recovery: Next Generation \(Planificación para la recuperación tras una catástrofe: La próxima generación\)](#)

Descripción: La Asociación Estadounidense de Planificación ha publicado recientemente un informe con las últimas políticas y procedimientos para que los planificadores se enfrenten a todo tipo de catástrofes naturales (inundaciones, terremotos, huracanes, etc.). Este informe actualizado explica las ventajas y limitaciones de la planificación ante sucesos imprevisibles con estudios de casos de grandes ciudades y pueblos más pequeños.

Nota: esta herramienta requiere una cuenta gratuita para acceder a ella

► RECURSO(S) ADICIONAL(ES):

Departamento de Recursos Naturales de Georgia

Recurso: [Post-Disaster Recovery & Redevelopment Planning Guide \(Guía de planificación de la recuperación y reurbanización después de catástrofes\)](#)

Descripción: El Programa de Gestión Costera de Georgia (GCMP) creó un documento para guiar a la costa en la reurbanización de la comunidad después de una catástrofe natural importante. Esta guía aborda cuestiones relacionadas con las tormentas costeras, la subida del nivel del mar y los peligros de los desechos marinos.

Este documento puede servir de modelo para las comunidades que intenten emprender una labor similar.

American Planning Association (Asociación Estadounidense de Planificación)

Recurso: [Model Pre-Event Recovery Ordinance \(Modelo de ordenanza previa a un suceso para la recuperación\)](#)

Descripción: Se trata de un texto de ejemplo para una ordenanza de recuperación que las ciudades pueden utilizar.

Instituto de Derecho Ambiental e Instituto de Medio Ambiente de la UNC

Recurso: [Floodplain Buyouts: An Action Guide for Local Governments on How to Maximize Community Benefits, Habitat Connectivity, and Resilience \(Programas de compra de las llanuras aluviales: Guía de acción para que los Gobiernos locales logren maximizar los beneficios comunitarios, la conectividad del hábitat y la resiliencia\)](#)

Descripción: Se trata de una guía para reflexionar sobre las diversas opciones de gestión disponibles que maximizan los beneficios de los programas de adquisición de llanuras aluviales y para considerar los retos antes de que surjan con el fin de promover la ejecución satisfactoria del proyecto.

Ejemplo (RCCP, ronda 1):

Borrador de estrategias de resiliencia para el condado de Beaufort, Carolina del Norte.

Preparado por RK&K y la Mid-East Commission (Comisión de la Región Centro-Este).

Estrategia del borrador		Activo relacionado	Área de la estrategia										Enfoque estratégico	
N.º	Descripción de la estrategia	Activos comunitarios relacionados	Política / Programación	Personal, capacidad y recursos	Educación e Información pública	Servicios de emergencia	Infraestructura	Planificación en la restauración	Hábitado	Estar	Incorporar	Proteger	Mejorar	Crear capacidad de adaptación
1.	Desarrollar un plan de mantenimiento para limpiar las zanjas de drenaje y los afluentes.	Generales						x				x	x	
2.	Establecer servidumbres para mantener las zanjas de drenaje y los afluentes.	Generales	x									x	x	
3.	Desarrollar un plan de espacios abiertos/de ocio para los proyectos de mitigación de inundaciones.	Generales	x									x	x	x
4.	Instalar válvulas antirretorno en los desagües de aguas aluviales.	Generales	x				x							x
5.	Implementar una ordenanza de llanuras aluviales.	Generales	x											x
6.	Implementar una política de superficies permeables.	Generales	x											x
7.	Implementar una política de drenajes sostenibles.	Generales	x											x
8.	Mejorar los códigos de construcción (tomas eléctricas más altas, zancos).	Generales	x											x
9.	Restaurar los humedales en la confluencia de los ríos Pamlico y Pungo.	Humedales						x				x	x	
10.	Restaurar los humedales de marismas en todo el condado de Beaufort.	Humedales						x				x	x	
11.	Restaurar los canales T.C. (en el río Pamlico y South Creek) a humedales.	Humedales						x				x	x	
12.	Restaurar el litoral a lo largo de Butt Road para proteger las plantas de tratamiento de aguas residuales y las instalaciones de obras públicas.	Carreteras / plantas de aguas residuales / obras públicas						x					x	
13.	Reforzar las alcantarillas de los puentes para aumentar la capacidad de llevar agua.	Arroyos							x			x		
14.	Restaurar la cabecera del río Pungo para aumentar la capacidad frente a las crecidas en tormentas.	Arroyos							x			x		
15.	Trasladar los activos críticos fuera de la llanura aluvial.	Generales												x
16.	Trabajar con la Federación Costera para determinar la disponibilidad de fondos para las costas vivas.	Generales					x	x						x
17.	Elevar la US 264 en determinados tramos en colaboración con el NCDOT.	Carreteras					x					x	x	
18.	Aumentar la frecuencia del mantenimiento de la vegetación de las líneas eléctricas y de las servidumbres de paso, y establecer un calendario regular de mantenimiento.	General / Servicios públicos	x									x		x
19.	Crear procedimientos elevados de revisión del condado para futuros proyectos en zonas vulnerables, limitando o anulando nuevos desarrollos urbanísticos o infraestructuras en zonas especialmente vulnerables.	Generales											x	
20.	Permitir que los humedales costeros migren hacia tierra para que sean un hábitat y amortiguador natural frente a las tormentas costeras.	Humedales						x				x		
21.	Establecer procesos para la transferencia de derechos de urbanización, servidumbres de conservación y/o requisitos de retroceso.	Generales	x									x		
22.	Fomentar la elevación de las estructuras habitables por encima de la elevación de la inundación base más la subida del nivel del mar y/o fomentar la impermeabilización de las estructuras vulnerables.	Generales	x									x		
23.	Incorporar normas y reglamentos de urbanización más estrictos que los actuales y que tengan en cuenta la subida del nivel del mar, como requisitos adicionales de franqueado para nuevas construcciones y/o reurbanizaciones.	Generales	x									x		
24.	Crear redundancia para las infraestructuras en riesgo y los servicios de emergencia.	Generales					x					x		
25.	Evaluar el potencial de reubicación o compra de estructuras e infraestructuras en zonas vulnerables.	Generales	x											x
26.	Permitir la migración natural de la línea costera mediante la conservación del suelo y la eliminación de estructuras que impidan el movimiento de la línea costera.	Generales	x										x	
27.	Evaluar la viabilidad de la adquisición de terrenos por parte del Gobierno, las comunidades, las empresas o las organizaciones sin ánimo de lucro de parcelas vulnerables para su protección y gestión permanentes.	Generales	x										x	
28.	Considerar proyectos de costas compartidos con agencias estatales y federales que sean mutuamente beneficiosos para aumentar la resiliencia de los recursos con intereses comunes.	Generales	x											x
29.	Desarrollar un marco para la toma de decisiones relativas a las estrategias de protección y restauración de tierras basado en la vulnerabilidad de los humedales y los hábitats que incluya estrategias de restauración, protección y retirada.	Generales	x											x
30.	Desarrollar una estrategia integral de divulgación para educar a las partes interesadas sobre la subida del nivel del mar y la vulnerabilidad costera y proporcionar educación continua a las comunidades y ciudadanos afectados.	Generales	x											x
31.	Identificar las lagunas de datos y recopilar los datos necesarios para planificar las inversiones en infraestructuras que forman parte del plan de implementación para la adaptación.	Generales	x											x
N.º	Estrategia del Plan de Mitigación de Peligros de Pamlico	Actualización del estado - en curso/completado												
B1	Continuar coordinando todas las decisiones de urbanización/planeación con la revisión de los planes de uso del suelo conforme a la ley CMAA apropiados, incluidas las políticas y medidas de reurbanización declaradas.													
B2	Mantener acuerdos recíprocos de ayuda mutua con las comunidades vecinas para la protección contra incendios y la respuesta a emergencias.													
B3	Evaluar anualmente la adecuación de los equipos locales existentes de alerta temprana y de comunicaciones de respuesta a emergencias, y preparar planes anuales de mejoras de capital para aumentar la eficacia de la alerta temprana y de las comunicaciones antes, durante y después de las catástrofes.													
B4	Desarrollar protocolos estándar para la capacitación/certificación del personal voluntario para la gestión de refugios, el control del tráfico, los primeros auxilios, etc., con el fin de mejorar la capacidad de respuesta de los voluntarios durante y													

Estrategia del borrador		Activo relacionado	Área de la estrategia							Enfoque estratégico				
N.º	Descripción de la estrategia	Activos comunitarios relacionados	Política / Reglamentación	Personal, financiación y recursos	Educación e información pública	Servicios de emergencia	Infraestructura	Basado en la evidencia	Híbrido	Estar	Incorporar	Proteger	Retirar	Crear capacidad de adaptación
	Después de las catástrofes, incluida la coordinación con el personal de la Cruz Roja Estadounidense con carácter anual.													
B5	Llevar a cabo una evaluación anual de cada refugio de emergencia designado, incluyendo la inspección estructural, el inventario de recursos, el plan de dotación de personal y la evaluación de vulnerabilidades, incluida la coordinación con el personal de la Cruz Roja Estadounidense.													
B6	Proporcionar a los ciudadanos y visitantes mapas de las rutas de evacuación que faciliten la evacuación del condado en caso de un fenómeno peligroso. Esta iniciativa implicará la distribución de mapas impresos.													
B7	Continuar supervisando y estableciendo programas para mantener la continuidad de las operaciones gubernamentales mediante la revisión y actualización anual del Plan de Continuidad de las Operaciones (COOP).													
B8	Seguir apoyando y participando en las directrices del Plan de Operaciones de Emergencia del Condado (EOP). El EOP incluye procedimientos de evaluación y respuesta a peligros no contemplados en este plan como materiales peligrosos, productos derivados del petróleo, residuos peligrosos, amenaza/ataque nuclear y disturbios. El condado revisará y actualizará anualmente el EOP para asegurarse de que se coordina con las directivas más recientes del NCEM y de la NCEMS.													
B9	Seguir solicitando fondos de subvenciones, asignando fondos locales y trabajando con contratistas eléctricos locales para adquirir y mantener generadores de reserva/interruptores de transferencia para todas las instalaciones públicas críticas, haciendo hincapié en las instalaciones de servicios de emergencia, las instalaciones críticas de agua/alcantarillado y las instalaciones de refugios. Evaluar el equipo periódicamente para asegurarse de que sigue satisfaciendo las necesidades de las operaciones que se realizan en cada instalación. Aún se necesitan generadores de reserva en las siguientes instalaciones: Escuela secundaria Southside, S.W. Escuela primaria Snowden y escuela primaria John Cotton Taylor.													
B10	Celebrar una reunión pública anual de mitigación de peligros, a la que asistan el HMPC y las jurisdicciones participantes, para educar al público y a los funcionarios electos y recibir comentarios sobre la ubicación de las instalaciones/desarrollos urbanísticos de alto riesgo, la vulnerabilidad general de las jurisdicciones a los peligros naturales y de origen humano, y las iniciativas de mitigación de peligros de las jurisdicciones.													
B11	Mantener el Comité de Planificación para la Mitigación de Peligros (HMPC) y celebrar reuniones anuales del HMPC para seguir estableciendo relaciones y comunicar las medidas de mitigación que se están llevando a cabo en toda la comunidad.													
B12	Mantener un contacto/una relación de trabajo continuo con los contratistas eléctricos del condado para abordar lo siguiente: 1) técnicas de preparación ante catástrofes (por ejemplo, poda de árboles, requisitos de plantación de vegetación, sustitución de postes); 2) identificación de las instalaciones eléctricas críticas que necesitan modernización o mejoras y mapas con marcas de referencia de elevación; 3) identificación de las áreas problemáticas y posibles soluciones; y 4) comunicación con los funcionarios del condado durante e inmediatamente después de un suceso de peligro natural que provoque apagones eléctricos.													
B13	Supervisar los árboles y la vegetación de las propiedades públicas para garantizar que no se produzcan daños a la propiedad o a los servicios públicos como consecuencia de árboles enfermos o a punto de morir u otro tipo de vegetación. Esta estrategia solo se aplica a las jurisdicciones municipales.													
B14	Seguir manteniendo todas las propiedades adquiridas con fondos públicos de mitigación dentro de las zonas de peligro de inundación especial (SFHA) como espacio abierto inalterado a perpetuidad. Seguir estableciendo de forma proactiva espacios abiertos dentro de la llanura aluvial y la vía de inundación a medida que se disponga de fondos de subvención para llevar a cabo esta iniciativa.													
B15	Integrar las nuevas mejoras de las vías verdes y los parques públicos en la planificación global y las iniciativas de mejora de capital (incluida la coordinación con todos los planes de uso del suelo conforme a la ley CAMA locales certificados).													
B16	Revisar anualmente las ordenanzas locales sobre llanuras aluviales para proporcionar normas mejoradas de protección contra inundaciones y exigir un francobordo para la modernización y las nuevas construcciones, tal y como exige el Código de Construcción del Estado de Carolina del Norte. El condado estudiará la posibilidad de establecer un requisito de francobordo.													
B17	Mantener los listados actuales de propiedades con pérdidas repetitivas graves y llevar a cabo actividades anuales de divulgación para animar a los propietarios a participar en los programas de adquisición y elevación de viviendas patrocinados por la FEMA; seguir solicitando financiación del HMGP/la HMA para la adquisición y elevación de viviendas.													
B18	Animar a los comisarios del condado y a los cargos electos de las comunidades no incluidas en el Sistema de Calificación Comunitaria (CSC) a participar en dicho sistema.													
B19	Seguir trabajando con las agencias inmobiliarias locales y los vendedores de casas prefabricadas para asegurarse de que los agentes informan a los clientes cuando una propiedad en venta se encuentra dentro de una SFHA. El condado proporcionará a estas agencias folletos que documenten las preocupaciones relacionadas con la urbanización dentro de las zonas propensas a las inundaciones y las formas en que los propietarios pueden hacer que su casa sea más resistente a las catástrofes provocadas por los fuertes vientos, los rayos y las lluvias torrenciales.													
B20	Facilitar información sobre los peligros y las normativas de desarrollo dentro de las llanuras aluviales de los siguientes modos: 1) garantizando que las bibliotecas locales mantengan información relativa a las inundaciones y a la protección contra las inundaciones; 2) brindando un enlace en el sitio web municipal a los recursos de la FEMA que tratan sobre las inundaciones y la protección contra las inundaciones, los procedimientos de evacuación, la preparación ante catástrofes y la recuperación tras dichos sucesos; y 3) proporcionando enlaces en el sitio web a las medidas pertinentes de mitigación de los peligros.													
B21	Fomentar las semanas nacionales de "concientización" (es decir, preparación para huracanes, preparación para incidencias meteorológicas severas, etc.) a través de los medios de comunicación locales. (Las semanas de "concientización" se enumeran en el sitio web del Servicio Meteorológico Nacional en http://www.nws.noaa.gov/os/severeweather/severeweek_cal.shtml).													
B22	Educar al público en general sobre la importancia de las radios y sistemas de alerta meteorológica que pueden funcionar con energía alternativa y pueden proporcionar información actualizada sobre la localización de tormentas intensas y													

Estrategia del borrador		Activo relacionado	Área de la estrategia							Enfoque estratégico				
N.º	Descripción de la estrategia	Activos comunitarios relacionados	Política / Reglamentación	Personal, financiación y recursos	Educación e información pública	Servicio de emergencia	Infraestructura	Basado en la naturaleza	Huído	Evitar	Integrar	Proteger	Mejorar	Crear capacidad de adaptación
	posibles tornados.													
B23	Mantener un Plan de Acción de Materiales Peligrosos que aborde la contención adecuada de derrames, etc. Esta iniciativa se coordinará con el LEPC del condado.													
B24	Supervisar las estructuras de drenaje naturales y artificiales para garantizar que estén despejadas y funcionen correctamente; priorizar los proyectos de drenaje necesarios y revisar anualmente las alternativas de financiación.													
B25	Seguir coordinándose anualmente con la División Forestal de Carolina del Norte para hacer frente a la amenaza de incendios forestales en todo el condado. Estas iniciativas implicarán la publicación diaria en el sitio web del condado del riesgo de incendio presente en su territorio. Además, el condado distribuirá y pondrá a disposición del público información sobre los métodos del condado para mitigar los peligros de incendio.													
B26	Mantener los contratos de servicios de retirada de escombros y vigilancia para la respuesta tras catástrofes. Estos servicios deben centrarse en la preparación de la documentación necesaria para garantizar el reembolso íntegro de los costos asociados a la limpieza de la comunidad y el restablecimiento inmediato de las infraestructuras.													
B27	Trabajar para poner en marcha todas las estrategias esbozadas en el Plan de Reurbanización Resiliente del Huracán Matthew.													
N.º	Ideas y estrategias comunitarias													

Activos de alto riesgo del condado de Beaufort

- Juzgado y cárcel del condado de Beaufort
- Servicios sociales del condado de Beaufort
- Macedonia Church of Christ
- Despensa móvil de alimentos Pantego
- Refugio y comedor de beneficencia del área de Washington
- Pungo Christian Academy
- Planta de tratamiento de aguas del condado de Beaufort Richland
- Departamento de Aguas del Condado de Beaufort - Departamento de Obras Públicas
- New Hope Church of Christ Planta de tratamiento de aguas residuales
- Pozo de la tienda de conveniencia BJ's (pozo n.º 1)
- Pozo del puerto de Dowry Creek (pozo n.º 1)
- Pozo del sistema de Chocowinity (pozo n.º 2A)
- Pozo del sistema de Chocowinity (pozo n.º 3)
- Pozo de Whitley's Mobile Home Park (pozo n.º 2)
- Pozo de Whitley's Mobile Home Park (pozo n.º 1)
- Puentes
- Línea ferroviaria
- Arroyos
- Espacios naturales
- Depósitos subterráneos
- Vertederos de residuos peligrosos

Paso 2: Consolidar y priorizar proyectos

► EXPLORE LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS Y RECURSOS:

Oficina de Resiliencia de Colorado

Recurso: [Colorado Resiliency Playbook \(Manual de resiliencia de Colorado\)](#) (cap. 4, págs. 24-26 y anexo 6)

Descripción: Este manual de estrategia es la guía de Colorado para la planificación de la resiliencia. El capítulo 4 y el anexo 6 detallan cómo desarrollar un proyecto que integre la resiliencia y presenta preguntas para ayudar a guiar a las comunidades a través de la priorización de proyectos.

NOAA

Recurso: [What Will Adaptation Planning Cost? An Economic Framework for Coastal Community Infrastructure \(¿Cuánto costará la planificación de la adaptación? Marco económico para la infraestructura de las comunidades costeras\)](#) (págs. 21-44)

Descripción: Este marco orienta a las comunidades a la hora de evaluar las opciones de adaptación de las infraestructuras para hacerlas más resistentes, al tiempo que tiene en cuenta la importancia de tomar decisiones fundamentadas desde el punto de vista económico. Guía a las comunidades a través de un enfoque basado en escenarios para comprender toda la gama de costes y beneficios.

NOAA

Recurso: [A Guide to Assessing Green Infrastructure Costs and Benefits for Flood Reduction \(Guía para evaluar los costos y beneficios de la infraestructura verde para la reducción de inundaciones\)](#)

Descripción: Esta guía pretende ofrecer un proceso que las comunidades puedan utilizar para evaluar los costos y beneficios de la infraestructura verde a fin de reducir las inundaciones.

Departamento de Calidad Ambiental de Carolina del Norte

Recurso: [Financiación y asistencia para la resiliencia costera](#)

Descripción: Pensar en términos de adaptación y resiliencia puede ayudar a las comunidades a conectar ideas para lograr múltiples objetivos simultáneamente aprovechando diversas fuentes de financiación y tipos de ayuda. Este recurso ayudará a las comunidades a comprender la necesidad de tener variedad en sus fuentes de financiación.

NOAA

Recurso: [Assessing the Feasibility of Adaptation Options \(Evaluar la viabilidad de las opciones de adaptación\)](#)

Descripción: El propósito de esta ayuda es brindar orientación y sugerencias para contribuir a facilitar el proceso de toma de decisiones sobre las opciones de adaptación.



Programa de Comunidades
Costeras Resilientes

Manual de Planificación

Actualizado en agosto de 2023