TUMBAO

Plan de Resiliencia Comunitaria

DEPARTAMENTO DE LA VIVIENDA
GOBIERNO DE PUERTO RICO

FONDOS CDBG-DR

Programa de Planificación
INTEGRAL DE LA RESILIENCIA COMUNITARIA

40 Aniversario
P.E.C.E.S.

Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (WCRP)
Abril 2025

Tabla de Contenido

Abreviaciones

Equipo de Trabajo

Agradecimientos

Resumen Ejecutivo

Executive Summary

Introducción

- ¿Qué es el Programa WCRP?
- ¿Cómo se desarrolló este Plan de Resiliencia Comunitaria?
- ¿Quiénes somos?
- ¿Cómo estamos organizados?
- Metodología de alcance comunitario
- Metodología recopilación de datos

Condiciones Existentes

- Perfil histórico-cultural
- Perfil socio-demográfico
- Perfil socioeconómico
- Perfil de vivienda
- Perfil de infraestructura
- Perfil ambiental

Análisis de vulnerabilidad y riesgo

- Conceptos claves
- Activos comunitarios
- Amenazas principales
- Análisis de vulnerabilidad y riesgo
- Vulnerabilidad y capacidad adaptativa
- Necesidades de resiliencia

Acciones de resiliencia

- Visión
- Metas, objetivos y acciones de resiliencia
- Priorización de acciones
- Fichas de implementación

Estrategias de implementación

- Conformar el Comité de Implementación y Monitoreo
- Procesos de evaluación y monitoreo
- Mecanismos de ajuste

Alianzas y colaboradores

Notas Aclaratorias

Referencias

Apéndices

Abreviaciones

AAA	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
AEE	Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico
CDBG-DR	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación de Desastres (por sus siglas en inglés)
CIM	Comité de Implementación y Monitoreo
COR3	Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia
CRCD	Caribbean Regenerative Community Development (por sus siglas en inglés)
CRP	Plan de Resiliencia Comunitaria (por sus siglas en inglés)
DEA	Administración para el Control de Drogas (por sus siglas en inglés)
DRNA	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico
DV	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico
EAGLE	Engage and Assist Grassroots Organizations in Leadership Capacity Building for Environmental/Energy Justice (por sus siglas en inglés)
ECPR	Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico
EDA	Economic Development Administration (por sus siglas en inglés)
FEMA	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias
FPR	Foundation for Puerto Rico
HASER	Haciendo Acciones Socio Ecológicas Resilientes
HUD	Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos (por sus siglas en inglés)
MAVI	Movimiento para el Alcance de Vida Independiente
MRP	Plan de Recuperación Municipal
OMME	Oficina Municipal para el Manejo de Emergencia
PAN	Programa de Asistencia Nutricional
P.E.C.E.S., Inc.	Programa de Educación Comunal de Entrega y Servicio, Inc
PT	Plan Territorial
PRRA	Puerto Rico Reconstruction Administration (por sus siglas en inglés)
RCP	Reanimación Cardiopulmonar
SUTRA	Sistema Único de Trámite Legislativo
SRA	Acuerdo del Subrecipiente (por sus siglas en inglés)
SRC	Suelo Rústico Común
SREP-A	Suelo Rustico Especialmente Protegido – Agrícola
SREP-E	Suelo Rustico Especialmente Protegido – Ecológico
TANF	Programa de Ayuda Temporal para Familias Necesitadas
UPR	Universidad de Puerto Rico
UPRH	Universidad de Puerto Rico - Humacao
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (por sus siglas en inglés)
USGS	Servicio Geológico de Estados Unidos (por sus siglas en inglés)
WCRP	Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (por sus siglas en inglés)
YUCAE	Proyecto Agroecológico Comunitario: Yabucoa, Unidos por la Cultura, Autogestión y la Ecología

Equipo de Trabajo

Comité de Trabajo - Comunidad Tumbao

Margarita Ortiz
Hilda Díaz
Evelyn García
María Del Pilar Rodríguez
Germán Lebrón

Reunión de Comité #9, foto por P.E.C.E.S., Inc. (12/12/2023)

Planificador del Programa Integral de la Resiliencia Comunitaria (WCRP)

Sebastián Díaz Barbosa, MP

Reunión Cierre Fase 1, foto por P.E.C.E.S., Inc. (04/25/2024)

Programa de Educación Comunal de Entrega y Servicio (P.E.C.E.S., Inc.)

José Javier Oquendo Cruz (Presidente Ejecutivo)
Myrta Lebrón Cruz
Nerdys I. Nieves Hernández
Lismary Pastrana Robles
Juan Reyes Acosta
Sorgalim Y. Lindsay Zenón
Sairis L. De Jesús Pastrana
José Oquendo Velázquez
Claudia Serbia (Videógrafa)

Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (WCRP)

Evelyn Ortíz Arroyo
Catherine Cuellar Romero
Hilda Hernández Cuadrado
Genesis Cotto Rosa
Aurea Santiago Rivera
Jonalys Millán González
Ceci D. Torres
Chyara Santana Díaz
Chrystel Díaz Figueroa
Daniel Rodríguez Lebrón
Baoulla Quintana
Liz Paredes Rivera
Yariana Hernández
Nayla Moctezuma Rivera
Luz A. Jorge Rodriguez

Reunión de Comité Fase 3, foto por P.E.C.E.S., Inc. (08/26/2024)

Agradecimientos

Estimados miembros de la comunidad Tumbao:

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento por permitirse construir un futuro más fuerte y sostenible.

Agradecemos a cada uno de ustedes por compartir sus experiencias, preocupaciones y esperanzas durante los trabajos realizados por el Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (WCRP, por sus siglas en inglés), llevado a cabo bajo el Programa de Educación Comunal de Entrega y Servicio Inc. (P.E.C.E.S., Inc.) con una subvención de fondos de CDBG-DR del Departamento de la Vivienda. Su voz ha sido esencial para entender mejor los desafíos que enfrentan y las oportunidades que serán de provecho para todos los residentes.

La colaboración y el diálogo abierto que hemos tenido durante este tiempo son un testimonio del espíritu de unidad que caracteriza a Tumbao. Este esfuerzo conjunto ha sido clave para avanzar en el fortalecimiento de la resiliencia de la comunidad y mejorar la calidad de vida de sus residentes.

Agradecemos profundamente la apertura que mostraron para recibir este programa en su comunidad, permitiéndonos trabajar juntos en un proceso de planificación participativa que se desarrolló en cuatro (4) fases fundamentales. En cada una de ellas, la participación activa y comprometida de todos ustedes fue esencial para cumplir con los objetivos planteados, y para que los resultados sean representativos de las verdaderas necesidades y aspiraciones de Tumbao.

Expresamos nuestra gratitud a las organizaciones de base de fe, Iglesia Misión Asambleas de Dios y Tu Mundo Solar Puerto Rico, por su rol vital al colaborar en la recopilación de datos primarios por medio de reuniones y conversaciones que enriquecieron la primera fase del Programa.

De igual manera, nos gustaría reconocer la colaboración del municipio de Maunabo por su apoyo continuo y por facilitar espacios que propiciaron el intercambio y planificación para el bienestar de Tumbao.

Este Programa ha sido una experiencia enriquecedora, y no podemos sino reconocer el esfuerzo y el espíritu de cooperación que caracterizan a Tumbao. El trabajo conjunto de los residentes, y las diversas partes involucradas ha permitido que este plan de resiliencia comunitaria se lleve a cabo con éxito, y nos sentimos profundamente agradecidos por la oportunidad de haber sido parte de este proceso.

Agradecemos a todos los que hicieron posible este proyecto, para fortalecer aún más la resiliencia de Tumbao.

Atentamente,

Programa de Educación Comunal de Entrega y Servicio, Inc.
(P.E.C.E.S., Inc.)

Resumen Ejecutivo

Tras el paso de los huracanes Irma y María en septiembre 2017, Puerto Rico sufrió una serie de impactos en su infraestructura crítica. Estos eventos afectaron el acceso a servicios básicos (alimentos, salud, educación, etc.) y el desarrollo socioeconómico de todo el país, particularmente de aquellas comunidades históricamente más vulnerables. A consecuencia de ello, el gobierno federal, a través del Departamento de la Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos (HUD, por sus siglas en inglés), implementó el Programa Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR, por sus siglas en inglés).

Como parte de estos esfuerzos y asignación de fondos, se diseñó el Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (WCRP, por sus siglas en inglés) para fortalecer la capacidad de recuperación en las comunidades de Puerto Rico. La comunidad de Tumbao es uno de los diez (10) barrios del municipio de Maunabo. Limita al oeste con el barrio Lizas, al este con el barrio Talante, al sur con los barrios Palo Seco y Calzada, y al norte con el municipio de Yabucoa.

La comunidad de Tumbao se destaca por su fuerte unión y resiliencia, elementos fundamentales para enfrentar los desafíos ambientales y sociales que la afectan. En particular, su cercanía a cuerpos de agua como el Río Maunabo y la quebrada Tumbada la expone a un alto nivel de vulnerabilidad ante el riesgo de inundación. Las viviendas en el sector Garona son especialmente susceptibles a inundaciones provocadas por lluvias intensas, lo que ocasiona daños graves y aumenta la inseguridad de los residentes. Además, las carreteras y puentes de la comunidad están altamente expuestos a deslizamientos de tierra e inundaciones, lo que puede aislar a los residentes y dificultar su evacuación en situaciones de emergencia.

Foto aérea de Tumbao, foto por P.E.C.E.S., Inc. (08/25/2024)

HALLAZGOS PRINCIPALES:

- La mayoría de los puentes de la comunidad, dañados por el huracán María, aún no han sido reparados, lo que pone en riesgo a los residentes.
- La mayoría de los sectores de la comunidad son vulnerables a inundaciones, lo que limita el acceso a necesidades básicas debido a las obstrucciones en las carreteras.
- La Carretera Estatal PR-759 se inunda con frecuencia, agravando los problemas de movilidad y acceso.
- El Centro Comunitario no se encuentra en condiciones aptas y accesibles para servir de espacio seguro para eventos de emergencia y para la organización y encuentro comunitario.
- La falta de ingresos y la ausencia de títulos de propiedad dificultan la capacidad de preparación y respuesta ante eventos climáticos.
- La falta de mantenimiento en las carreteras, la falta de rutas alternativas, escasa iluminación y alto riesgo de deslizamientos de tierra, aumentan la vulnerabilidad de la comunidad.
- La infraestructura eléctrica y de agua potable es vulnerable a interrupciones, afectando especialmente a personas mayores que dependen de equipos médicos.

Mediante el Programa WCRP, la comunidad desarrolló su Plan de Resiliencia Comunitaria (CRP, por sus siglas en inglés) por medio un proceso de planificación participativa, liderado por el Comité de Trabajo de Tumbao en representación de sus residentes y respaldado por diversas asambleas comunitarias. Este proceso permitió a la comunidad identificar sus condiciones existentes, tanto geográficas como sociales, y evaluar su capacidad adaptativa, que incluye, entre otros actores, el Comité Pro-Desarrollo de Maunabo, Iglesias y el Municipio de Maunabo.

Además, la comunidad elaboró una visión a largo plazo centrada en la movilización conjunta para adquirir las herramientas y habilidades necesarias para fortalecer su autogestión. Esto implica colaborar con entidades dedicadas al desarrollo y bienestar comunitario, con el propósito de obtener los mecanismos y recursos esenciales para empoderarse y actuar en ámbitos ambientales, económicos y sociales, promoviendo un entorno comunitario más seguro y sostenible.

En respuesta a esta visión, el Plan de Resiliencia Comunitaria establece cuatro (4) metas principales enfocadas en mejorar la infraestructura vial y mitigar su vulnerabilidad ante inundaciones y deslizamientos de tierra, garantizar la continuidad de los servicios básicos mediante proyectos sostenibles; fortalecer la capacidad organizativa y de respuesta ante emergencias, y promover la seguridad de las viviendas, reduciendo su vulnerabilidad a amenazas ambientales.

Entre las iniciativas contempladas en el Plan, se encuentran la creación de un Comité de Implementación y Monitoreo para supervisar y monitorear los proyectos de reconstrucción de infraestructura, el establecimiento de alianzas y acuerdos de colaboración para proyectos de sostenibilidad energética y acceso a agua potable. Así como el desarrollo de una propuesta programática para el uso del centro comunal. Además, se incluyen diversas acciones orientadas a la reducción de riesgos ambientales y la capacitación de la comunidad.

Executive Summary

Following the passage of hurricanes Irma and María in September 2017, Puerto Rico suffered a series of impacts on its critical infrastructure. These events affected access to basic services (food, health, education, etc.) and the socioeconomic development of the entire country, particularly in those historically most vulnerable communities. As a result, the federal government, through the United States Department of Housing and Urban Development (HUD), implemented the Community Development Block Grant Program for Disaster Recovery in Puerto Rico (CDBG-DR).

As part of these efforts and allocation of funds, the Comprehensive Community Resilience Planning (WCRP) program was designed to strengthen the resilience of Puerto Rico's communities. The community of Tumbao is one of ten neighborhoods in the municipality of Maunabo. It is bordered to the west by the Lizas neighborhood, to the east by the Talante neighborhood, to the south by the Palo Seco and Calzada neighborhoods, and to the north by the municipality of Yabucoa.

Tumbao stands out for its strong unity and resilience, fundamental elements to face the environmental and social challenges that affect it. In particular, its proximity to bodies of water such as the Maunabo River and the Tumbada stream exposes it to a high level of vulnerability to the risk of flooding. Homes in the Garona sector are especially susceptible to flooding caused by heavy rains, which causes serious damage and increases insecurity for residents. In addition, the community's roads and bridges are highly exposed to landslides and flooding, which can isolate residents and make it difficult to evacuate them in emergency situations.

Aerial photo of Tumbao, photo by P.E.C.E.S., Inc. (08/25/2024)

MAIN FINDINGS:

- Most of the community's bridges, damaged by Hurricane Maria, have not yet been repaired, putting residents at risk.
- Most sectors of the community are vulnerable to flooding, limiting access to basic needs due to road obstructions.
- Highway PR-759 frequently floods, aggravating mobility and access problems.
- The Community Center is not in suitable and accessible conditions to serve as a safe space for emergency events and for community organization and gathering.
- Lack of income and the absence of property titles hinder the ability to prepare for and respond to weather events.
- Lack of road maintenance, lack of alternative routes, poor lighting, and high risk of landslides increase the community's vulnerability.
- The electrical and drinking water infrastructure is vulnerable to interruptions, especially affecting older people who depend on medical equipment.

Through the WCRP Program, the community developed its CRP (Community Resilience Plan) through a participatory planning process, led by the Tumbao Work Committee on behalf of its residents and supported by various community assemblies. This process allowed the community to identify its existing conditions, both geographical and social, and assess its adaptive capacity, which includes, among other actors, the Maunabo Pro-Development Committee, churches, and the Municipality of Maunabo.

In addition, the community developed a long-term vision focused on joint mobilization to acquire the tools and skills necessary to strengthen its self-management. This involves collaborating with entities dedicated to community development and well-being, with the purpose of obtaining the essential mechanisms and resources to empower themselves and act in the environmental, economic, and social spheres, promoting a safer and more sustainable community environment.

In response to this vision, the Community Resilience Plan establishes four (4) main goals focused on improving road infrastructure and mitigating its vulnerability to floods and landslides; ensuring the continuity of basic services through sustainable projects; strengthening organizational and emergency response capacity; and promoting housing security by reducing vulnerability to environmental threats.

Among the initiatives contemplated in the plan are the creation of a Implementation and Monitoring Committee to supervise and monitor infrastructure reconstruction projects, the establishment of alliances and collaboration agreements for energy sustainability and access to drinking water projects, as well as the development of a programmatic proposal for the use of the community center. In addition, various actions aimed at reducing environmental risks and training the community are included.

Introducción

¿Qué es el Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (WCRP)?

Durante septiembre del 2017, Puerto Rico fue devastado tras el paso de dos eventos atmosféricos: los huracanes Irma y María. Los impactos y daños producto de estos huracanes resultaron en pérdidas humanas y económicas que han establecido un antes y un después en la memoria puertorriqueña, cuyas repercusiones aún marcan la vida cotidiana de miles de residentes del archipiélago boricua.

Ante este estado de emergencia, el Gobierno de los EE.UU. emitió una Declaración de Desastre Mayor, asignando fondos bajo la Subvención en Bloque de Desarrollo Comunitario para la Recuperación de Desastres (CDBG-DR, por sus siglas en inglés) para financiar la rehabilitación de Puerto Rico. El Gobierno de Puerto Rico designó al Departamento de la Vivienda (DV) como la agencia responsable de administrar los fondos CDBG-DR, por lo que se desarrolló un Plan de Acción para describir el uso de los fondos y cómo se atenderán las necesidades no satisfechas de los sectores de vivienda, desarrollo económico e infraestructura, entre otras.

Como parte del Plan de Acción para la Recuperación de Puerto Rico, se establece el Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (WCRP, por sus siglas en inglés).

El Programa WCRP tiene como objetivo fomentar una planificación para la recuperación que sea impulsada desde y con la comunidad. Además, busca desarrollar herramientas que apoyen estos esfuerzos. El Programa busca proporcionar los recursos necesarios para elaborar planes integrales de resiliencia comunitaria. Estos planes permitirán que las comunidades desarrollen políticas, iniciativas y capacidades administrativas y de gestión para atender sus necesidades.

Para llevar a cabo el Programa, el Departamento de la Vivienda (DV) entró en un Acuerdo de Subrecipiente (SRA, por sus siglas en inglés) con la entidad sin fines de lucro Foundation for Puerto Rico (FPR) para ejecutar el diseño de WCRP, así como desarrollar herramientas educativas, de planificación y de visualización de datos. Además, FPR está a cargo de proveer asistencia y capacitación técnica para implementar procesos de planificación enfocados en las vulnerabilidades y necesidades de comunidades locales.

Asimismo, DV entró en un Acuerdo de Subrecipinete (SRA, por sus siglas en inglés) con la entidad sin fines de lucro Programa de Educación Comunal de Entrega y Servicio, también conocida como P.E.C.E.S., Inc. la cual, es una organización con 40 años de experiencia en el ecosistema de las organizaciones sin fines de lucro y cuya misión es promover el desarrollo educativo, ecónomico y social en el sureste de Puerto Rico.

El 17 de abril de 2023, P.E.C.E.S., Inc. recibió la notificación para proceder con las actividades de planificación del Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (WCRP). Esta autorización se basa en el Acuerdo de Subrecipiente (SRA) número 2023-DR0026, firmado el 4 de octubre de 2022 entre el Departamento de la Vivienda y P.E.C.E.S., Inc.

17 de abril de 2023

Sr. José J. Oquendo Cruz
Presidente y Principal Oficial Ejecutivo
Proyecto P.E.C.E.S., Inc.
Bo. Punta Santiago
Carr. 3, Km. 72.20
Humacao, PR 00741

Re: Notificación para Proceder con Actividades del Programa WCRP

Estimado señor Oquendo:

Reciba un cordial saludo de parte del componente que labora en el Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria **(Programa)**. Sirva la presente para notificarle la Autorización de Proceder **(NTP, en sus siglas en inglés)** con las actividades de planificación de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo de Subrecipiente **(SRA, en sus siglas en inglés)** número 2023-DR0026 suscrito entre el Departamento de la Vivienda y el Proyecto P.E.C.E.S., Inc., el 4 de octubre de 2022.

La participación de **P.E.C.E.S.** consistirá en asistir a la comunidad del **Barrio Tumbao en Maunabo** en la realización de su Plan de Resiliencia Comunitaria, asegurándose de llevar a cabo todas las actividades de planificación relacionadas al Programa. Es importante que su equipo de trabajo tenga presente que deberán cumplir con la presentación de los entregables y reportes bajo los términos y condiciones establecidos en el SRA, y culminar esta fase de planificación en un período de **doce (12) meses**, a partir del recibo de la presente notificación.

De tener alguna duda o pregunta, no dude en comunicarse.

Cordialmente,

Lcda. Carla R. Olmedo Álvarez, PPL
Secretaria Auxiliar
Programa CDBG-DR & CDBG-MIT

FONDOS **CDBG-DR** | PLANIFICACIÓN

"Notice to Proceed" Tumbao (04/17/2023)

La participación de P.E.C.E.S., Inc. incluye asistir a la comunidad de Tumbao, Maunabo, en la elaboración de su Plan de Resiliencia Comunitaria. Además, deben cumplir con los entregables y reportes establecidos en el SRA y completar cuatro (4) fases de planificación en el periodo acordado.

Bajo este SRA, P.E.C.E.S., Inc. colabora directamente con diez (10) comunidades en el área este de Puerto Rico para facilitar el desarrollo de CRP's, fortaleciendo su capacidad de respuesta ante emergencias y promoviendo el desarrollo sostenible y resiliente de estas comunidades. Entre las comunidades que acompaña P.E.C.E.S., Inc., se encuentra Tumbao, en el municipio de Maunabo.

¿Cómo se desarrolló este Plan de Resiliencia Comunitaria?

Las tareas y actividades llevadas a cabo para desarrollar este Plan se dividen en cuatro (4) fases principales:

FASE 1: Introducción al Programa WCRP

Desarrollar una estrategia de participación ciudadana.

Recopilación, análisis y presentación de datos comunitarios.

FASE 2: Evaluación de Condiciones Existentes

Desarrollar perfiles comunitarios.

Llevar a cabo análisis de vulnerabilidad y riesgo.

FASE 3: Priorizar Acciones de Resiliencia

Definir visión, metas, objetivos y acciones.

Priorizar acciones de resiliencia.

FASE 4: Implementación y Monitoreo

Desarrollar estrategias de implementación.

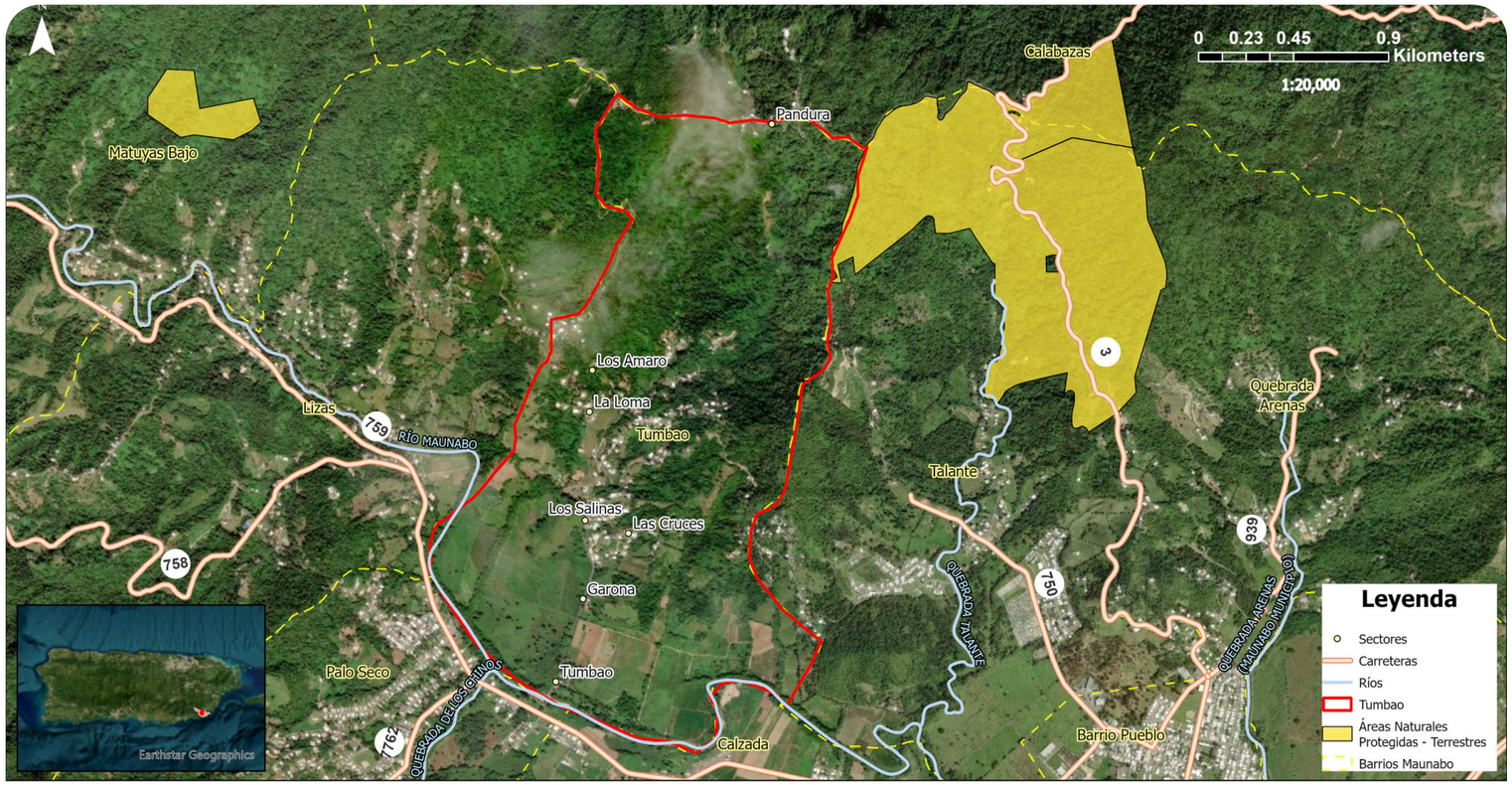
Establecer mecanismos de monitoreo y ajustes.

¿Quiénes somos?

La **comunidad de Tumbao** es uno de los diez (10) barrios del municipio de Maunabo. Limita al Norte con el municipio de Yabucoa, al Oeste con el barrio Lizas, al Este con el barrio Talante y al Sur con los barrios Palo Seco y Calzada. Su **vía principal es la Carretera Estatal PR-759**, ubicado al Sur de la comunidad.

Originalmente, Tumbao formaba parte del barrio Palo Seco hasta el 2007, cuando se aprobó una legislación para su creación formal como barrio independiente. Tumbao se distingue por su entorno rural, caracterizado por pendientes pronunciadas y cuerpos de agua adyacentes. Entre sus activos comunitarios más importantes, se encuentran las Iglesias Misión Asamblea de Dios y Casa de Oración Solo Jesucristo Salva, así como la empresa Tu Mundo Solar y varias fincas agrícolas. Además, la comunidad cuenta con valiosos activos ambientales, como **la Sierra Pandura,** ubicada al norte y clasificada como zona de conservación, donde habita el coquí guajón.

Las fincas agrícolas, ubicadas cerca de la ribera del Río Maunabo y la quebrada Tumbada, reflejan la **identidad agrícola de la comunidad**. Sin embargo, estas fincas enfrentan desafíos significativos debido a las inundaciones provocadas por el desbordamiento de estos cuerpos de agua, lo que afecta la producción y la cosecha.



Comunidad Tumbao

Creado por P.E.C.E.S. (enero 2025)

Fuentes de Información:
Carreteras - Autoridad de Carreteras (ACT)
Ríos - FEMA
Áreas Protegidas - Servicio Forestal EE. UU. (USFS)
Barrios - Junta de Planificación (JP)

En respuesta a estos retos, la comunidad ha trabajado arduamente para fortalecer su **capacidad adaptativa** y resiliencia. Han creado un Comité de Implementación y Monitoreo para supervisar los proyectos de reconstrucción de infraestructura, una medida clave para mejorar la seguridad vial y reducir la vulnerabilidad a inundaciones y deslizamientos de tierra.

Además, han identificado **estrategias de mitigación** mediante infraestructura verde, como la siembra de especies vegetales que ayudan a retener el suelo y prevenir la erosión.

Esto es especialmente relevante, dado que la comunidad enfrenta altos riesgos de deslizamientos e inundaciones. De acuerdo con el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés), tras el paso del huracán María se reportaron alrededor de 18 deslizamientos en la zona.

A pesar de estos desafíos, la comunidad de **Tumbao** demuestra una **notable determinación y espíritu solidario**. La falta de mantenimiento de carreteras, la vulnerabilidad de la infraestructura crítica y la inseguridad de las viviendas son dificultades persistentes, pero los residentes están comprometidos en atender estos retos desde la organización y participación comunitaria.

Su enfoque en la colaboración y la creación de redes de apoyo refleja su compromiso con mejorar su **calidad de vida** y **fortalecer su resiliencia ante futuras amenazas.**

Asimismo, la comunidad ha priorizado la capacitación y la educación, organizando talleres y actividades que refuerzan la cohesión social y la capacidad de respuesta ante emergencias. Este enfoque integral y proactivo evidencia el **espíritu resiliente y colaborativo** de Tumbao, que sigue enfrentando sus desafíos con determinación y solidaridad.

¿Cómo estamos organizados?

Primera Asamblea Comunitaria, foto por P.E.C.E.S., Inc. (03/08/2023)

La comunidad Tumbao cuenta con el apoyo de colaboradores en asuntos de desarrollo social, ambiental y comunitario. El **Comité Pro-Desarrollo de Maunabo**, operando desde 1996, es una organización de base comunitaria enfocada en defender el medioambiente y los recursos naturales del municipio de Maunabo. Su misión se centra en promover alternativas reales de desarrollo sustentable y facilitar la educación ambiental.

El compromiso de la comunidad de Tumbao se refleja en su enfoque colaborativo y en la creación de redes de apoyo que abarcan desde la capacitación en liderazgo y gestión de proyectos para la implementación de soluciones sostenibles como la energía solar y la recolección de agua de lluvia.

La comunidad religiosa desempeña un rol fundamental en Tumbao, ofreciendo apoyo tanto en la repartición de alimentos como en orientación espiritual. La Iglesia Misión Asamblea de Dios se destaca por su participación activa, brindando asistencia inmediata en situaciones de emergencia y, al mismo tiempo, promoviendo la unidad y la cohesión dentro de la comunidad. Su labor no solo satisface necesidades básicas, sino que también fortalece los lazos entre los residentes, creando un entorno de solidaridad y colaboración.

Por otro lado, se ha conformado un **Comité de Trabajo** a partir del año 2023, a través del **Programa WCRP**. Este Comité, compuesto de cinco (5) voluntarios de la comunidad, ha identificado necesidades principales que tiene la comunidad y elegido acciones que responden a tales necesidades para ser trabajadas. Asimismo, estarán trabajando, en conjunto con otros grupos de la comunidad, con la implementación de acciones prioritarias para el beneficio de Tumbao.

Reunión de Comité Mapeo Participativo, foto por P.E.C.E.S., Inc. (08/08/2023)

Comité Pro-Desarrollo de Maunabo

Iglesia
Misión Asamblea de Dios

Iglesia
Casa de Oración Solo Jesucristo Salva

Comité de Trabajo WCRP

Organizaciones presentes en Tumbao

COMITE PRO DESARROLLO MAUNABO

ASAMBLEAS DE DIOS

Metodología

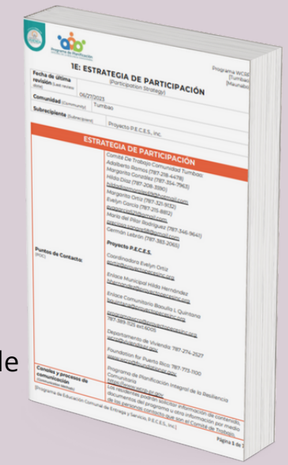
Alcance comunitario

La **Participación Comunitaria** es el elemento fundamental para garantizar un proceso de planificación efectivo y, así, obtener un Plan de Resiliencia Comunitaria (CRP, por sus siglas en inglés) que realmente refleje las necesidades y prioridades de Tumbao. En conjunto con el Comité de Trabajo y residentes de la comunidad, se diseñó una estrategia para convocar a la ciudadanía a participar del proceso de planificación y las actividades conducentes al desarrollo de este Plan.

La **Estrategia de Participación** de la comunidad de Tumbao fue adaptada a las características específicas de la comunidad, considerando la disponibilidad de los residentes para reunirse y los medios de comunicación preferidos para compartir información. Las reuniones se celebraban dos (2) veces al mes, **los martes a las 5:00 p.m.,** en el Centro Comunal de Tumbao, lo que permitía la participación activa de los residentes en el horario acordado. Para convocar a los participantes, se utilizaban hojas sueltas y otros medios de comunicación escogidos por la comunidad.

La Estrategia de Participación incluye:

- Puntos de contacto del Comité de trabajo, P.E.C.E.S., Inc., FPR y DV
- Canales y procesos de comunicación
- Directrices de procesos
- Mantenimiento de registros
- Tipo de reuniones
- Métodos de recolección de datos
- Métodos de validación


1E: ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN

El proceso de planificación promovido por el Programa WCRP requiere validación de los hallazgos principales para cada fase del desarrollo del Plan. A este fin, se llevaron a cabo reuniones con el Comité de Trabajo y con el pleno de la comunidad para dialogar y proveer insumo acerca de la información recopilada, así como acordar el contenido a ser incluido en el Plan.

El alcance comunitario requiere de estrategias utilizadas por los residentes de la comunidad y el Programa WCRP para lograr la **participación ciudadana** incluyeron métodos de comunicación tales como; 1) llamadas telefónicas; 2) “Flyers”; 3) promoción en activos comunitarios: 4) “WhatApps”; 5) visitas y 6) guaguas de sonido.

Uno de los mecanismo de alcance fue la **actividad "Mi Comunidad Soñada"**, la misma se centró en involucrar a los residentes de la comunidad en la creación de una visión compartida para su futuro. Este actividad incluyó ejercicios como la creación de un "vision board" con los residentes, donde se recopilaron ideas y sueños de la comunidad. Además, se realizaron llamadas y formularios para obtener insumos adicionales de los miembros de la comunidad, asegurando que todas las voces fueran escuchadas y consideradas en el proceso.

El propósito del Programa WCRP fue construir un modelo de desarrollo sostenible y comunitario, donde cada habitante pudiera prosperar. Este objetivo se logró mediante la participación activa de la comunidad en todas las etapas del proceso, desde la recopilación de ideas hasta la validación de la visión final. Al involucrar a los residentes de manera significativa, se fomentó un **sentido de pertenencia y compromiso con el desarrollo de Tumbao**, asegurando que la visión reflejara verdaderamente las aspiraciones y necesidades de la comunidad.

Reunión de Comité 5 Mapeo Participativo foto por P.E.C.E.S., Inc. (08/08/2023)

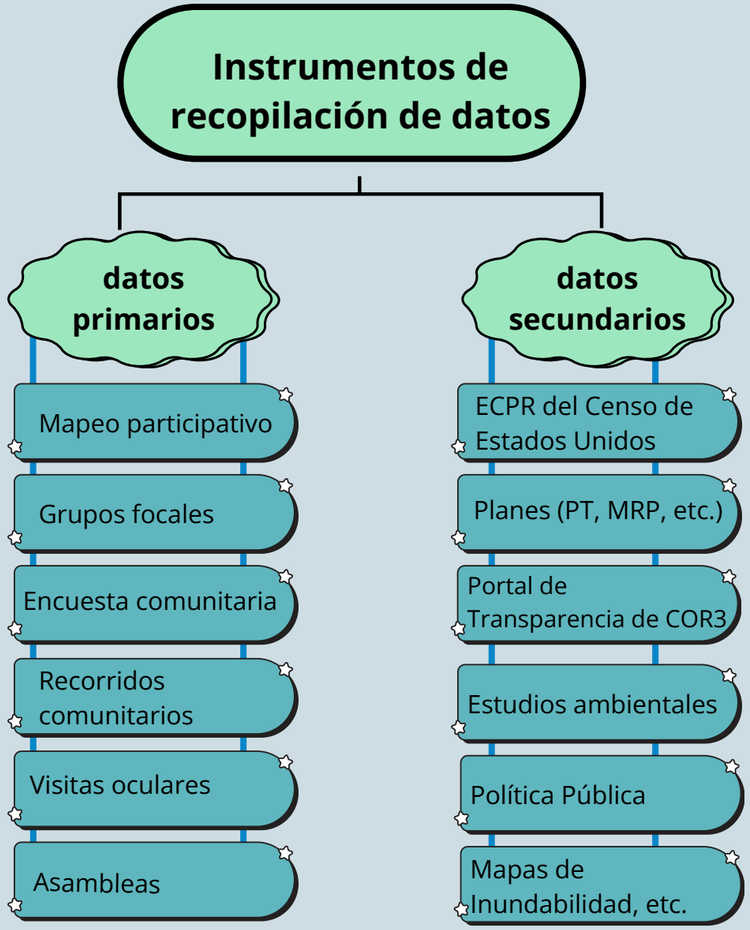
Metodología

Recopilación de datos

El proceso de recopilación de datos para el desarrollo del Plan de Resiliencia Comunitaria de Tumbao contempló una serie de actividades tales como: 1) recorridos guiados para la observación; 2) toma de anotaciones; 3) revisión de materiales; 4) la coordinación de grupos focales y 5) entrevistas informales. Con el propósito de abarcar las **6 áreas de enfoque del Programa de WCRP:** 1) infraestructura; 2) vivienda; 3) salud; 4) desarrollo económico; 5) ambiente; y 6) educación. Y asegurar la **participación de los residentes** en el proceso de recopilación.

La metodología incluyó la recopilación de **datos primarios y secundarios.** Los datos primarios se obtuvieron directamente de los residentes mediante grupos focales, visitas a residencias y actividades interactivas realizadas en la comunidad. Se llevó a cabo un **mapeo participativo** con el propósito de validar y recopilar información sobre amenazas, impactos y tensiones, mientras se fomentaba el diálogo comunitario sobre las condiciones y usos de los espacios públicos, así como las diversas actividades sociales, recreativas y comerciales de la comunidad.

Por otro lado, los **datos secundarios** se recopilaron a partir de fuentes existentes tales como: 1) informes municipales; 2) políticas públicas; 3) planes; 4) mapas; y 5) estudios ambientales, entre otros. La combinación de ambos tipos de datos buscó proporcionar una **visión integral** y precisa de las condiciones, vulnerabilidades y capacidades de la comunidad, garantizando que las estrategias y acciones propuestas en este Plan respondieran a la realidad de la comunidad y **reflejarán las verdaderas necesidades y preocupaciones de sus residentes**.



Uno de los esfuerzos más destacados en el proceso de recopilación de información fue la **encuesta comunitaria**, llevada a cabo de manera presencial. El diseño de la encuesta incluyó 76 preguntas, en su mayoría preguntas cerradas de selección múltiple, junto con algunas preguntas abiertas. En total, se realizaron **79 encuestas en la comunidad.**

Por otro lado, uno de los actores principales para el proceso de recopilación de insumos sobre cada logro y avance del programa, fue el **Comité de Trabajo de Tumbao**. Quienes desempeñaron un papel crucial en la evaluación, discusión y validación de las condiciones existentes, análisis de vulnerabilidad y capacidad de la comunidad.

Reunión de Cierre Fase 2 Validación de Necesidades de Resiliencia, foto por P.E.C.E.S., Inc. (06/18/2024)

Asamblea cierre Fase 1, foto por P.E.C.E.S., Inc. (04/25/2024)

Para facilitar el proceso de participación de todos los residentes de la comunidad, se utilizaron diversos **métodos de divulgación de información y recopilación de comentarios**, como:

- Asambleas Comunitarias.
- Reuniones de Comité de Trabajo.
- Correos Electrónicos.
- Cartelones con códigos QR.
- Formularios en páginas web.
- Llamadas telefónicas.
- Mensajes de texto.
- Visitas casa a casa en la comunidad.

Reunión de Comité #9 Fase 1, foto por P.E.C.E.S., Inc. (12/12/2023)

Condiciones Existentes

La comunidad de Tumbao ha enfrentado múltiples desafíos a lo largo de los años, principalmente relacionados con los **impactos de eventos climáticos y la falta de mantenimiento en su infraestructura crítica**. Estos problemas se han visto exacerbados por los **efectos del cambio climático**, que afectan a toda la población, pero especialmente a los **grupos más vulnerables**, como las personas con diversidad funcional, con condiciones de salud crónicas y personas envejecientes.

Con el propósito de profundizar en el conocimiento de las **condiciones** y **riesgos** de la comunidad, se desarrollaron **seis (6) perfiles comunitarios:** 1) histórico-cultural; 2) sociodemográfico; 3) socioeconómico; 4) vivienda; 5) ambiental; e 6) infraestructura, que ofrecen una descripción detallada de Tumbao.

Resumen de Hallazgos de las Condiciones Existentes

La comunidad de **Tumbao** enfrenta diversas necesidades de resiliencia debido a su vulnerabilidad a eventos climáticos como: 1) inundaciones; 2) huracanes; y 3) deslizamientos de tierra. A esto se suma el **deterioro de la infraestructura crítica, especialmente las carreteras, lo que incrementa la inseguridad y dificulta la movilidad**, particularmente durante emergencias.

Uno de los principales problemas señalados por la comunidad es el **estado de deterioro y riesgo de los puentes,** agravado por los impactos del huracán María en 2017 y el huracán Fiona en 2022. En especial, el **Puente Garona,** el cual se encuentra a un nivel muy bajo cerca del río Maunabo, presentando un alto riesgo de obstrucción por inundaciones. En la actualidad, muchos de estos puentes no han sido reparados en su totalidad, lo que representa una amenaza grave para la población, dado que el colapso o la intransitabilidad de estos accesos podría dejarlos incomunicados y sin acceso a servicios básicos.

Asimismo, el deficiente mantenimiento de carreteras, alcantarillados y cuerpos de agua, junto con la falta de alumbrado público y el riesgo de derrumbes, agrava la vulnerabilidad de los residentes. Esta situación es especialmente crítica debido a que Tumbao es una comunidad rural y remota, con alta población de envejecientes, con difícil acceso al casco urbano de Maunabo, lo que limita aún más la accesibilidad a recursos y servicios básicos en situaciones de emergencia.

Otro aspecto preocupante es la inestabilidad en los servicios esenciales. Las **interrupciones frecuentes en el suministro de electricidad y agua potable, así como la falta de mantenimiento de los pozos sépticos,** afectan significativamente la calidad de vida de los residentes y su capacidad de recuperación tras eventos naturales. Los residentes también han expresado que la falta de apoyo gubernamental ha exacerbado estas problemáticas, dejando a la comunidad en una situación de abandono y precariedad. Sin embargo, a pesar de estos retos, la comunidad de Tumbao ha demostrado una fuerte resiliencia y un profundo sentido de solidaridad. Con la ayuda de la organización y el trabajo en conjunto, los residentes han buscado soluciones para enfrentar las adversidades y fortalecer su cohesión comunitaria.

Perfil Histórico-Cultural

El **municipio de Maunabo** se encuentra en la costa sureste de Puerto Rico, limitando al norte con Yabucoa, al oeste con Patillas y al este con el Mar Caribe. Su territorio se compone de tres (3) regiones:

- El valle de Maunabo en la zona sur-central.
- Las colinas semiáridas en el sur.
- La región montañosa en el este.

Además, Maunabo forma parte de las **Colinas Semiáridas del Sur**, atravesadas en el norte-noreste por la Sierra o Cuchilla de Pandura y en el suroeste por la Sierra de Guardarraya (Enciclopedia PR, 2010).

Según el Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Maunabo (2024), en 1831 se establecieron los límites jurisdiccionales de los barrios Emajaguas, Palo Seco, Talante y Quebrada Arenas. Posteriormente, en 1874, debido al crecimiento poblacional, se incorporaron los barrios Calzada, Matuyas Alto, Matuyas Bajo y Lizas (POT, 2024).

No fue hasta **2007** que, mediante la Ley Núm. 45, se **oficializó la separación del sector El Tumbao del barrio Palo Seco**, creando el barrio Tumbao, el décimo del municipio. Según esta ley, en ese momento el nuevo barrio tenía una población estimada de 750 habitantes y alrededor de 300 residencias.

Tumbao es un barrio **rural de alto valor ecológico**, dado que colinda al norte con la Sierra Pandura, un área clasificada como zona de conservación debido a la presencia del coquí Guajón, su abundante vegetación y el Río Maunabo. El barrio Tumbao está conformado por cuatro (4) sectores identificados por sus residentes: 1) Garona, 2) Tumbao Abajo 3) Tumbao Arriba y 4) Lizas de Tumbao.

Sus residentes destacan que la comunidad está compuesta por familias que han residido en el área durante generaciones, en su mayoría vinculadas a la **actividad agrícola**. Históricamente, el barrio albergó fincas dedicadas a la siembra de caña y a la ganadería, actividades fundamentales en la región. En la actualidad, aún existen pequeñas fincas, principalmente dedicadas a la ganadería y a la agricultura a pequeña escala.

Vista Aérea Río Maunabo, foto por P.E.C.E.S., Inc. (08/25/2024)

Tradiciones locales

En el Río Maunabo se celebraba un torneo conocido como **"Volley Río"**, en el que los residentes acondicionaban y limpiaban el río para llevar a cabo la actividad. Este torneo se realizó durante muchos años, aunque en la actualidad ya no se celebra.

Además, se organizaban otras actividades como las **carreras del pavo y torneos de baloncesto**. Algunos residentes han expresado su interés en retomarlas, especialmente ahora que la cancha se encuentra en condiciones adecuadas para su uso.

Por otro lado, en el **Centro Comunal** se proyectaban películas para niños y se realizaban diversas actividades. Aunque estas han disminuido con el tiempo, actualmente se siguen llevando a cabo celebraciones en el barrio vecino de Lizas de Tumbao, principalmente en la época navideña. Entre estas tradiciones se incluyen decoraciones alusivas al nacimiento y la **Navidad**, así como la celebración de la **Tradición de Reyes Magos**, en la que miembros de la comunidad se disfrazan de los Tres Reyes Magos para repartir regalos a los niños. Estas actividades son organizadas por familias del mismo barrio, manteniendo vivas las costumbres y el sentido de comunidad.

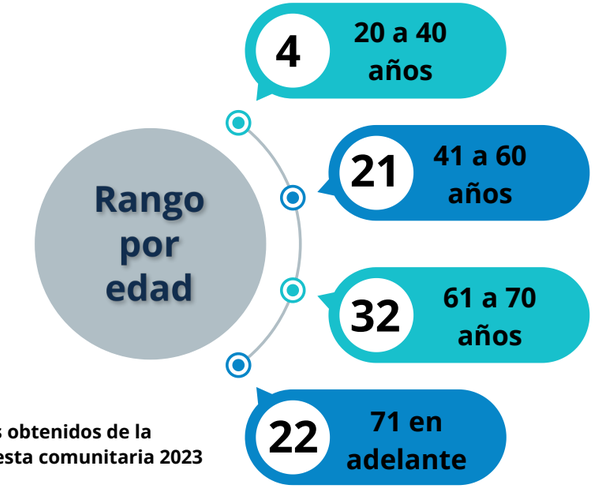
Vista Aérea Puente Tumbao, foto por P.E.C.E.S., Inc. (08/25/2024)

Perfil Socio-Demográfico

Para el desarrollo de los perfiles sociodemográficos y socioeconómicos, se utilizó la **Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico de 2022 (ECPR), puesto que** la comunidad de Tumbao corresponde a un **barrio**, lo que permite contar con datos censales precisos dentro de su límite geográfico.

No obstante, con el propósito de recopilar información más actualizada y detallada sobre las condiciones actuales de la comunidad desde un **enfoque integral,** se llevó a cabo una **Encuesta Comunitaria (2023)** como instrumento de recolección de datos primarios. Dicha encuesta fue aplicada a un total de **79 residentes.**

Según la ECPR (2022), la comunidad de Tumbao tiene una población de **586 habitantes**, de los cuales **342 son hombres** (58.4%) y **244 son mujeres** (41.6%). En términos de distribución por edad, la **mediana de edad** en Tumbao es de **59 años** para ambos géneros. Sin embargo, los datos recopilados en la Encuesta Comunitaria (2023) muestran que la mayoría de los encuestados (32 personas) tienen entre **61 a 70 años,** seguidos por 21 personas que indicaron estar en el rango de 41 a 60 años. En la siguiente ilustración se presenta los datos recopilados por medio de la Encuesta Comunitaria (2023) sobre la edad.



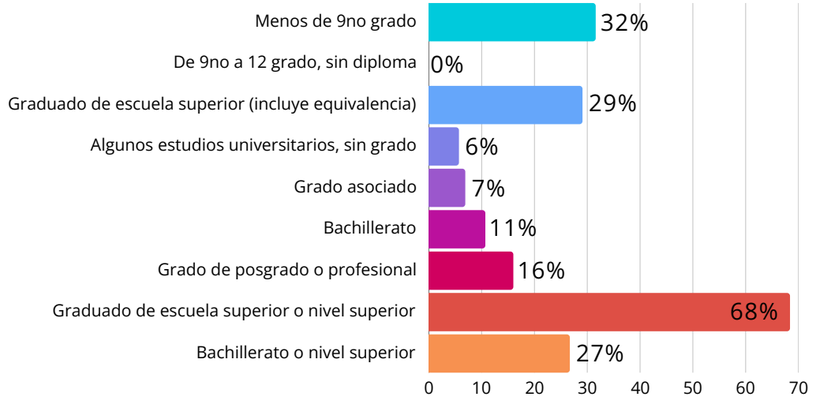
Datos obtenidos de la encuesta comunitaria 2023

En términos de **raza**, según el ECPR del 2022, la mayoría **(310)** de los residentes de la comunidad de Tumbao se identificaron bajo la categoría de "**negro o afrodescendiente**" y otras 276 personas bajo "alguna otra raza".

En cuanto al **nivel de escolaridad** de la población de 25 años o más, según la ECPR (2022), la mayoría (68.4%) ha alcanzado al menos un diploma de escuela superior o un nivel educativo superior. Por otro lado, una proporción significativa (31.6%) no ha completado el noveno grado.

A continuación, se presentan más datos sobre el nivel de escolaridad de la comunidad de Tumbao según la ECPR (2022):

Rango de edad en la comunidad de Tumbao (2022)



Datos obtenidos de la ECPR (2022)

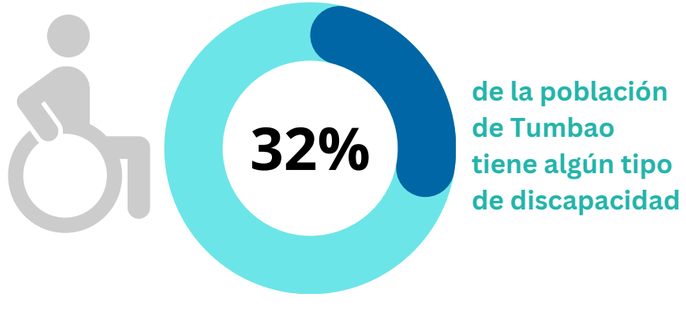
Referente a las condiciones de **salud** que afectan a la población de Tumbao, según los datos de la Encuesta Comunitaria (2023), la comunidad enfrenta diversas enfermedades que requieren atención especializada y cuidado continuo. Entre estas se encuentran las enfermedades **respiratorias**, enfermedades **cardiovasculares**, **diabetes** y condiciones que **limitan la movilidad.**

En cuanto al uso de **equipos médicos** que requieren conexión eléctrica, de las 43 personas que indicaron padecer o tener un familiar con alguna condición crónica de salud, **14 señalaron que dependen de alguno de estos dispositivos**. Entre ellos se encuentran camas de posiciones, máquinas para la apnea del sueño, máquinas de terapia y refrigeradores para insulina. Por otra parte, **4 personas indicaron tener un familiar encamado** en sus hogares que necesita de alguno de estos equipos con conexión eléctrica para atender su condición.

14 **personas dependen de algún equipo médico eléctrico**

4 **personas indicaron tener un familiar encamado**

Según la ECPR (2022), en el barrio Tumbao hay **186 personas** de 35 años o más con **algún tipo de discapacidad**. La población masculina de entre 35 y 64 años presenta la mayor incidencia de discapacidad, con un total de 111 personas.



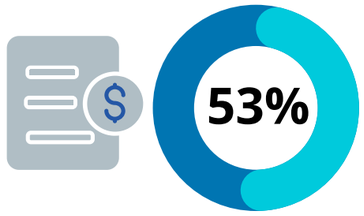
de la población de Tumbao tiene algún tipo de discapacidad

Datos obtenidos de la ECPR (2022)

Perfil Socioeconómico

Según los datos recopilados en la **Encuesta Comunitaria** (2023), la mayoría de los encuestados reportaron un **ingreso anual entre los $5,000 a $14,000**, mientras 22 personas indicaron un ingreso $4,999 o menos. 13 personas contestaron tener un ingreso anual de $15,000 a $19,000, y alrededor de 12 personas reportaron entre los $20,000 a $34,999 (dos (2) personas no contestaron la premisa).

Los datos de la **ECPR** (2022) reflejan rangos de ingreso similares, donde el **53.2%** de la población de Tumbao tiene un ingreso anual entre **$10,000 y $14,999**. Esto evidencia que la mayoría de la población de la comunidad de Tumbao se encuentra por debajo del nivel de pobreza.



de la población tiene un ingreso anual de
$10,000 - $14,999

En cuanto a las **fuentes de ingreso**, según la Encuesta Comunitaria (2023), **35 personas** indicaron que su principal fuente de ingresos proviene de **ayudas gubernamentales, combinadas con otros programas** como el Programa de Asistencia Nutricional (PAN) y el Programa de Ayuda Temporal para Familias Necesitadas (TANF), seguro social, entre otros:

- PAN , TANF: 12 personas
- PAN, TANF y seguro social: 18 personas
- PAN, TANF y empleo: tres (3) personas
- PAN, TANF, seguro social y empleo: una (1) persona
- PAN, TANF y trabajo parcial: una (1) persona

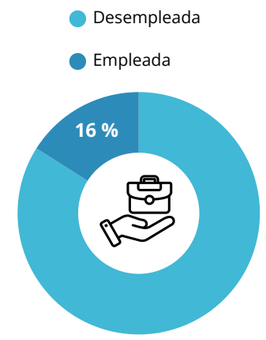
Por otro lado, **seis (6) personas** indicaron que su fuente de ingreso proviene de una **pensión**, combinada con seguro social, empleo y ayudas gubernamentales como PAN y TANF.

En términos de empleo, según la ECPR (2022), el **25%** de la población **forma parte de la fuerza laboral**; de esta, sólo el **18%** está empleada y el **7%** está **desempleada**.

Mientras tanto, los datos recopilados en la Encuesta Comunitaria (2023) reflejan que la **mayoría de los encuestados** (64 personas) reportaron estar **desempleados y** (12 personas) **si tener empleo.** Tres (3) personas no contestaron la pregunta.

En cuanto a la **ocupación**, por medio de la Encuesta Comunitaria (2023), se encontró una variedad de oficios en la comunidad, aunque la mayoría de encuestados indicaron ser retirados y amas de casa.

La mayoría de los encuestados consideran el sector agrícola clave para el desarrollo económico de la comunidad.



Perfil de Vivienda

Según los datos de la ECPR (2022), la comunidad de Tumbao cuenta con **229 unidades de vivienda**, de las cuales 193 se encuentran ocupadas y 36 están vacantes.

unidades de vivienda en la comunidad de Tumbao

Residencias de la comunidad, foto por P.E.C.E.S., Inc. (08/25/2024)

En términos de tenencia, el **81%** de las viviendas están **ocupadas por propietarios** y **19% por inquilinos** (ECPR, 2022). Por otro lado, en cuanto a la titularidad, según la Encuesta Comunitaria (2023), la mayoría (**38 personas**) de los encuestados reportaron **no contar con el título de propiedad** de su residencia.

Cabe resaltar que Tumbao se caracteriza por ser una comunidad rural donde las **familias agrícolas** han residido por generaciones, **heredando fincas y hogares a sus familiares**. Esta tradición ha dado lugar a la falta de titularidad de las propiedades, un asunto de gran importancia para la comunidad.

En cuanto al **valor de las viviendas**, según el ECPR (2022), la mayoría de las viviendas (105) en Tumbao se encuentran entre **$50,000 a $99,000 dólares.**

Por otra parte, con el paso de los huracanes Irma y María, según la Encuesta Comunitaria (2023), al menos **70** viviendas de la comunidad **sufrieron daños**. Entre los principales daños reportados en las viviendas se encuentran:

- **Pérdida de ventanas y puertas**
- **Pérdida parcial o completa del techo**

- **Pérdida de bienes por inundación**

- **Techos, paredes o pisos agrietados**
- **Deslizamientos de tierra**

Perfil de Infraestructura

Seguridad Pública

El barrio Tumbao no cuenta con establecimientos de seguridad pública en el barrio, **los establecimientos más cercanos quedan a siete (7) minutos de la comunidad.** Estos son:

- **Cuartel de la Policía Municipal de Maunabo**
- **Cuartel de la Policía Estatal de Puerto Rico**
- **Estación de Bomberos de Maunabo**

Residentes comentan que el barrio Tumbao es uno tranquilo, donde el mayor problema de seguridad es la falta de alumbrado en las carreteras vecinales, las cuales también son bastante angostas. Otro problema identificado es el llamado "boceteo", el cual representa una molestia significativa para los residentes de la comunidad. En casos de emergencia, los residentes de **Tumbao tienen acceso a la Escuela Higinio Figueroa Villegas, ubicada en el Sector Bordaleza de Punta Tuna, que sirve como refugio** y está a cinco (5) minutos de la comunidad.

Salud

A pesar de ser que la comunidad de Tumbao es una envejeciente y con diversidad de condiciones de salud, el barrio Tumbao **no cuenta con programas o servicios de salud para sus residentes**. Los establecimientos más cercanos se encuentran a siete (7) min, estos son:

Hospital Municipal de Maunabo	7 min.
Clínica Ambulatoria, Centro Satélite de Maunabo	7 min.
Centro Educativo Psico Social de Ayuda	7 min.

Educación

Dentro de la comunidad no se encuentra ninguna facilidad educativa para el servicio de la niñez. La única estructura educativa existente es donde se encuentra el **Centro Comunal** del barrio, donde hace muchos años atrás estas facilidades servían como escuela elemental del barrio. **Los residentes han presentado interés para utilizar estas facilidades como espacio de encuentro** para recibir talleres educativos de diversos temas, como:

Programas Técnicos: construcción, cocina, estilismo, etc.

Capacitación sobre respuesta de emergencia y cambio climático

Escuela de Adultos

Centro Comunal Tumbao, foto por P.E.C.E.S., Inc. (09/26/2024)

Carreteras y Puentes

La vía principal de la comunidad de **Tumbao** es la Carretera Estatal PR-759. Las demás vías son calles vecinales, caracterizadas por su estrechez, que comienzan a partir del **puente Garona,** el cual cruza el **Río Maunabo**. Este sector de la carretera, donde se ubica el puente, queda completamente incomunicado cuando el río se desborda, no sólo tras el impacto de tormentas y huracanes, sino también durante eventos de lluvias prolongadas. Actualmente, debido a trabajos de limpieza de sedimentos en el **Río Maunabo** a la altura del **puente Garona**, se ha acumulado una montaña de arena al mismo nivel del puente, lo que representa un grave problema de seguridad en caso de inundaciones, dado que puede acelerar el aumento del nivel del agua en el **sector Garona.**

A raíz de esto, l**a comunidad se encuentra en riesgo de quedarse aislada,** sin acceso a servicios básicos o de emergencia. Otras vías que dan acceso a la comunidad son caminos vecinales por el **sector Lizas al oeste de la comunidad, y por el sector Talante** al este de la comunidad.

Es importante resaltar que dado a que la comunidad ubica alrededor de una quebrada que discurre por la comunidad de norte a sur, hasta unirse con el **Río Maunabo,** la misma depende de varios puentes para su accesibilidad. En la comunidad hay **siete (7) puentes**, de los cuales, según información recopilada gracias al mapeo participativo, **cuatro (4) de estos se encuentran en riesgo de colapso y en peligro de inundación**. Lo cual aumenta la vulnerabilidad de la comunidad tras eventos de tormentas, huracanes o fuerte lluvias. En cuanto a la transportación, a pesar de que la comunidad queda relativamente cerca del casco urbano del municipio de Maunabo, la misma no cuenta con transportación pública que facilite la movilidad de los residentes. De este modo, el automóvil se convierte en una necesidad básica de la comunidad.

Perfil de Infraestructura

Acueductos y alcantarrillados

La comunidad **cuenta con conexión al sistema de acueductos** de agua potable de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA). Por otra parte, la comunidad **no cuenta con líneas de gravedad ni tubería de bombeo** relacionados a un sistema de alcantarillado pluvial. En sectores existen zanjas de recogido de agua que discurren hacia las quebradas y hacia el Sur de la comunidad o hacia los puentes que hay alrededor de esta.

En cuanto a los **sistemas de aguas sanitarias**, la comunidad no cuenta con conexión al sistema de alcantarillado de la AAA. Durante una reunión con la administración municipal, la vicealcaldesa explicó que, debido a la distribución del barrio y la distancia entre las viviendas, la **conexión al sistema requeriría una inversión** considerable por parte de la AAA.

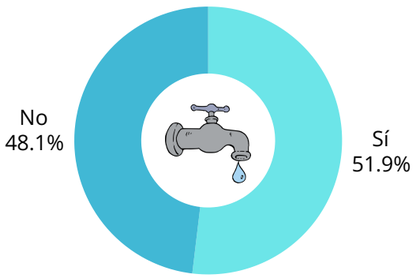
Actualmente, las viviendas de Tumbao dependen de **pozos sépticos** para el manejo de aguas residuales, algunos de los cuales **carecen de mantenimiento adecuado** y pueden estar descargando aguas residuales en las quebradas y en el Río Maunabo.

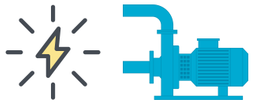
El servicio de mantenimiento de los pozos sépticos está a cargo del municipio; sin embargo, según la administración municipal, este servicio se ha visto afectado por la alta demanda y el **aumento de costos** en los municipios aledaños, donde se ubican las plantas procesadoras. Además, el municipio de Maunabo ofrece este servicio a un costo más bajo que los municipios de Yabucoa y Patillas, lo que ha generado una presión financiera que podría resultar en un aumento en el precio del servicio.

En cuanto al **servicio de agua** potable en la comunidad, la Encuesta Comunitaria (2023) reveló que **41 residentes indicaron experimentar interrupciones en el suministro**, mientras que 38 afirmaron no enfrentarlas. Entre quienes reportaron interrupciones, una gran parte señaló que estas ocurren con una frecuencia de **más de un día a la semana**, llegando incluso a registrarse entre tres (3) y cinco (5) veces al día.

Por otro lado, tras el paso del huracán María, todos los sectores de Tumbao se vieron afectados por la **interrupción del servicio de agua potable** durante aproximadamente **ocho (8) meses**. La comunidad es particularmente vulnerable a la falta de suministro de agua debido a su ubicación en una zona elevada y remota, lo que dificulta el acceso y el restablecimiento del servicio en situaciones de emergencia.

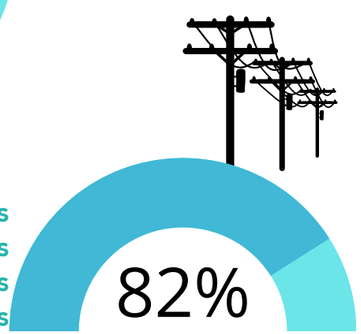
¿Usted experimenta interrupciones en el servicio de agua por la AAA?





El sistema de bombeo depende exclusivamente de la electricidad suministrada por Luma Energy.

de los encuestados reportaron apagones con frecuencia en sus hogares



Energía eléctrica

Tumbao no cuenta con subestaciones eléctricas dentro de la comunidad. Por otro lado, las oficinas operativas y comerciales de Luma Energy más cercanas se encuentran en los municipios de Humacao y Guayama, a unos 31 km de distancia. Según varios residentes, el **sistema eléctrico sufrió graves daños tras el paso del huracán María**, lo que dejó a la comunidad sin servicio durante aproximadamente **ocho (8) meses**. Esta situación causó serios problemas económicos y dificultó la refrigeración de alimentos y medicamentos, además de las tareas diarias.

En la actualidad, persisten las interrupciones en el servicio eléctrico debido a **la falta de poda adecuada,** según los residentes. La abundante presencia de bambú y árboles cercanos a las líneas de transmisión representa un riesgo para la infraestructura eléctrica. Según la Encuesta Comunitaria (2023), el 82% de los residentes (65 personas) reportaron sufrir apagones o bajas de voltaje en sus hogares. La mayoría de estos **residentes indicaron que experimentan interrupciones en el servicio de tres (3) a cinco (5) veces al día**, mientras que un grupo considerable reportó sufrir apagones más de una (1) vez a la semana.

Telecomunicaciones

Los residentes de la **comunidad son susceptibles a la interrupción parcial o prolongada de las telecomunicaciones** debido a su ubicación remota que impide su reparación por las agencias pertinentes. Se afectan debido a la abundante vegetación que interrumpe el tendido de telecomunicaciones.

Perfil Medioambiente

El barrio Tumbao queda dentro de un área boscosa en el Municipio de Maunabo, siendo **un barrio bastante húmedo por la riqueza hídrica que discurre por el mismo**. Al norte del barrio, en la colindancia con Yabucoa, se encuentra un manantial que alimenta las quebradas que discurren por la comunidad. Según residentes, en Tumbao hay alrededor de siete (7) quebradas que discurren por la comunidad.

Este lado Norte del barrio, está clasificado como Suelo Rústico Especialmente Protegido – Ecológico (SREP-E), quedando dentro de un área designada como Área Prioritaria de Conservación. (PUT, 2015)

Al lado Sur, el barrio está **clasificado como Suelo Rústico Especialmente Protegido – Agrícola (SREP-A) por su alta fertilidad** (PUT, 2015). Aunque es una zona agrícola, la delimitación de la Reserva Agrícola del Valle de Maunabo llega hasta el extremo Sureste de la comunidad, quedando la mayoría de estas tierras fuera de la reserva agrícola.

A esto se le añade que en la entrada de la comunidad queda el cauce del **Río Maunabo**, el cual cruza el barrio de Suroeste a Sureste. **Sin duda alguna el barrio Tumbao es uno altamente importante por sus recursos naturales y valor ecológico.**

Al ser una comunidad localizada entre cuerpos de agua, los **eventos atmosféricos que implican grandes cantidades de lluvia y fuertes vientos son de suma importancia para sus residentes**. Estos eventos suelen causar en la comunidad la **salida del cauce de ríos y desbordamiento de quebradas**. Por otra parte, los fuertes vientos suelen ocasionar pérdidas materiales y la interrupción del servicio eléctrico.

Clasificación del Suelo Comunidad Tumbao

Creado por P.E.C.E.S. (febrero 2025)

Fuentes de Información:
Clasificación de Suelos (PUTPR) & Barrios - Junta de Planificación (JP)

Uno de los mayores riesgos que se le presenta a esta comunidad durante estos eventos son las inundaciones por desbordamiento de quebradas, la salida del cauce del Río Maunabo y la interrupción del tránsito por la caída de árboles y bambúes en los caminos vecinales.

Perfil Medioambiente

Peligros Naturales

Como se mencionó anteriormente, el barrio Tumbao es propenso a **inundaciones debido a la salida del cauce del Río Maunabo y al desbordamiento de la Quebrada Tumbada**, que atraviesa la comunidad. Las grandes cantidades de agua que fluyen por estos cuerpos de agua, especialmente después de eventos de fuertes lluvias, provocan graves inundaciones, dejando a la comunidad incomunicada. Esta situación se agrava aún más debido a los problemas en la infraestructura vial, como la falta de mantenimiento de las cunetas de drenaje y la ausencia de infraestructuras resistentes a estos eventos.

Según las clasificaciones de inundabilidad de FEMA, la parte sur de la comunidad se encuentra dentro de la **zona AE de inundación**. De acuerdo con el Reglamento sobre Áreas Especiales de Peligro a Inundación (Reglamento de Planificación Núm. 13), la zona AE corresponde al Cauce Mayor, que incluye los terrenos regulados y adyacentes al cuerpo de agua, reservados para descargar la inundación base sin aumentar acumulativamente la elevación superficial del agua en el valle inundable. Estos terrenos se identifican en los mapas de tasas del seguro de inundación y se designan como **Floodway y Zona AE** (véase en el siguiente mapa).

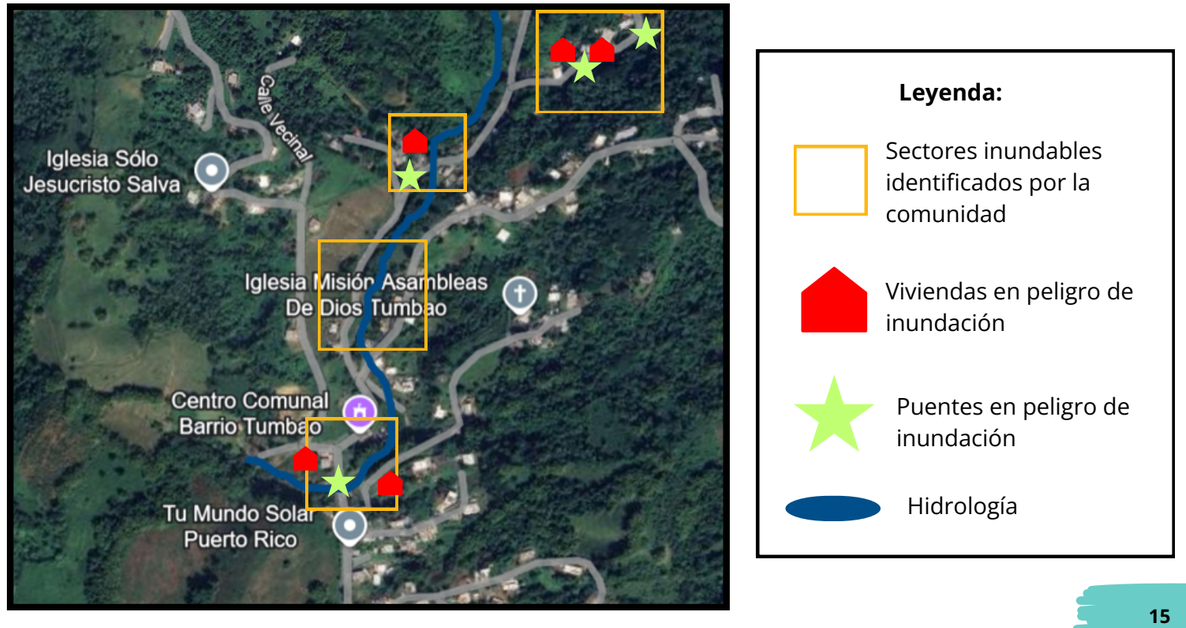
Esta clasificación se debe al cauce del Río Maunabo, lo que representa un problema significativo para la comunidad. Cada vez que el **río se desborda**, sobrepasa el puente de acceso principal, dejando incomunicada a la comunidad. Además, a causa del **desbordamiento de la Quebrada Tumbada**, una sección de carretera vecinal en dirección al Norte se ha socavado y pone en riesgo a los residentes que transitan a diario por este tramo de carretera.

Ahora bien, es importante resaltar que los mapas de inundación de FEMA **no incluyen otros sectores identificados como inundables por la comunidad. Con la ayuda del ejercicio de mapeo participativo**, los residentes enfatizaron sobre ciertos sectores que se inundan por el desbordamiento de la Quebrada Tumbada (véase en la siguiente ilustración). Estos sectores inundables identificados por la comunidad abarcan las viviendas del sector Garona, al Sur del Centro Comunal, y otras residencias cerca del sector La Loma. La mayoría de estas áreas en riesgo de inundación identificados por la comunidad, se encuentran **aledañas a puentes en peligro de inundación por su cercanía a los cuerpos de agua**, falta de mantenimiento y daños no reparados.

Zonas Inundables
Comunidad Tumbao
Creado por P.E.C.E.S. (febrero 2025)

Fuentes de Información:
Zonas Inundables & Barrios - Junta de Planificación (JP)
Carreteras - Autoridad de Carreteras (ACT)

Ilustración de los sectores identificados como inundables por la comunidad a través de un ejercicio de mapeo participativo:



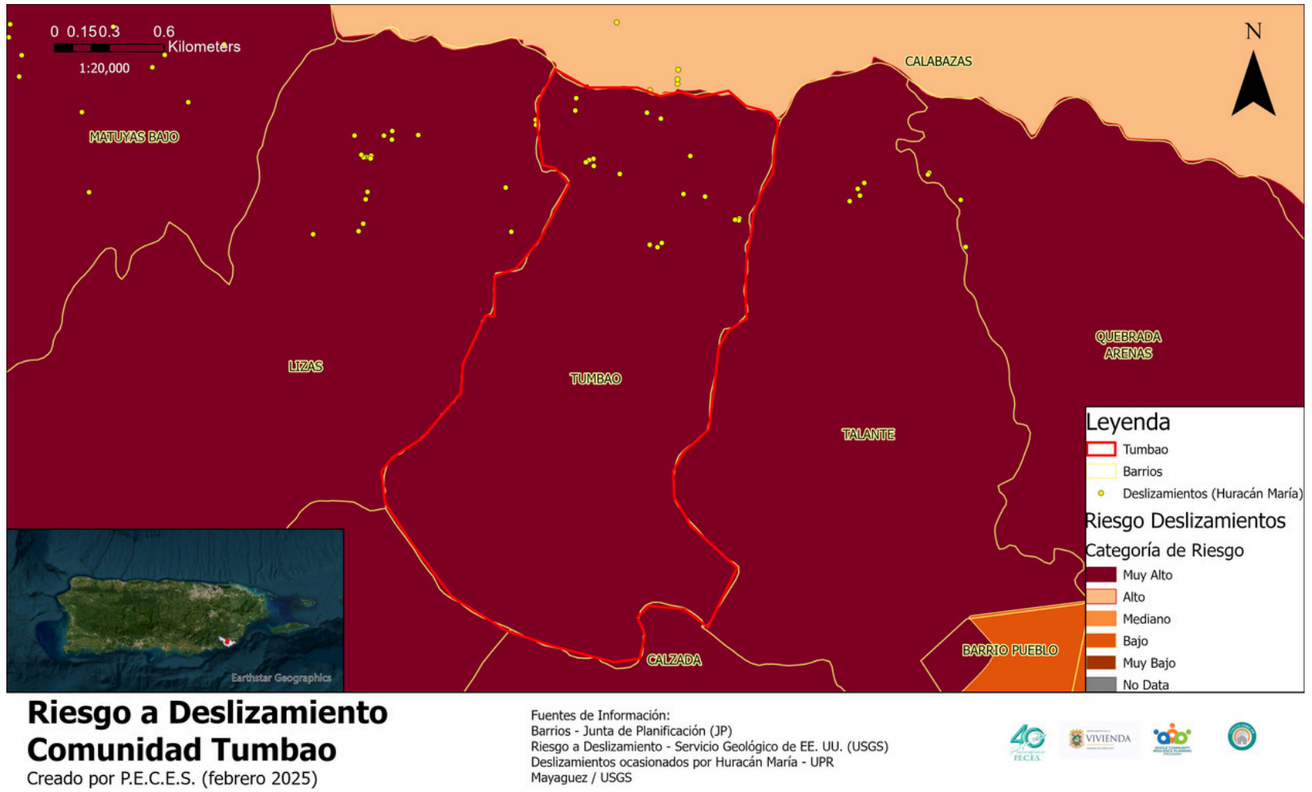
Perfil Medioambiente

Deslizamientos

Según el Plan de Mitigación del Municipio de Maunabo (2021), **la mayoría de los sectores de la comunidad** de Tumbao **son vulnerables al riesgo de deslizamientos**, especialmente durante eventos de lluvias prolongadas. Sumado al riesgo de incomunicación y aislamiento debido al deterioro de las vías y los eventos de inundación, la ocurrencia de deslizamientos y derrumbes aumenta aún más la **vulnerabilidad** de la población.

Por ejemplo, los **sectores empinados enfrentan un mayor riesgo,** especialmente en carreteras y caminos vecinales donde la base ha sido socavada por la quebrada Tumbada, afectando particularmente a los sectores de **Tumbao Abajo y Tumbao Arriba.**

Tras el paso del huracán María, el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés) realizó un estudio sobre los deslizamientos en la isla y determinó que el barrio **Tumbao registró 18 deslizamientos**, afectando aproximadamente el 12.08% del territorio (Municipio de Maunabo, 2021).



Riesgo a Deslizamiento Comunidad Tumbao

Creado por P.E.C.E.S. (febrero 2025)

Fuentes de Información:
Barrios - Junta de Planificación (JP)
Riesgo a Deslizamiento - Servicio Geológico de EE. UU. (USGS)
Deslizamientos ocasionados por Huracán María - UPR Mayaguez / USGS

Vista de derrumbe en la ribera del río Maunabo, foto por P.E.C.E.S., Inc. (12/10/2024)

Camino vecinal principal de la comunidad , foto por residente de la comunidad Tumbao

Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo

El análisis de vulnerabilidad y riesgo de la **comunidad Tumbao**, se centra en evaluar la **vulnerabilidad y el riesgo ante los impactos de diversas amenazas naturales.** Este análisis tiene como objetivo identificar y evaluar la **exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa** de la comunidad frente a peligros como: 1) inundaciones; 2) huracanes; y 3) deslizamientos. Por medio de un enfoque participativo y utilizando diversas fuentes de información, se busca proporcionar una comprensión integral de cuales son aquellos **sistemas comunitarios más vulnerables ante los impactos de las amenazas.**

En las próximas páginas, se presentan los conceptos clave utilizados en el análisis para facilitar una mejor comprensión de los resultados. Además, se incluye un resumen del proceso desarrollado para evaluar la exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa de la comunidad frente a las principales amenazas, así como los hallazgos principales del análisis.

Conceptos Claves

Es necesario conocer la definición de varios conceptos antes de detallar el proceso y los resultados del análisis de vulnerabilidad y riesgo en Tumbao. Para propósitos del Programa WCRP, y según establecidos en el Marco de Planificación del Programa, se comparten las siguientes explicaciones:

Amenaza

Se refiere a un peligro natural que tiene el potencial de causar daños o pérdidas. Algunos ejemplos de amenazas son:
1) huracanes; 2) tormentas; 3) tsunamis;
4) temblores; y 5) terremotos.

Capacidad adaptativa

Se refiere a la habilidad o capacidad del sistema comunitario para moderar daños, o modificar o cambiar sus características, y comportamientos para afrontar las amenazas mejor.

Exposición

Presencia de sistemas comunitarios en áreas sujetas a amenazas.

Impacto

Efectos en los sistemas comunitarios basados en la exposición y sensibilidad a una amenaza. Los impactos pueden ser directos o indirectos. Por ejemplo, un impacto directo a un elemento físico de la comunidad puede tener impactos indirectos en el sistema mayor.

Riesgo

Es una función de la severidad y probabilidad de la ocurrencia de una amenaza y la manera en que sus consecuencias pueden ser medidas por la vulnerabilidad de los sistemas comunitarios expuestos. El riesgo puede ser anticipado o medido luego de un evento.

Medio de Subsistencia

Se refiere a los medios (naturales, materiales y sociales) que aseguran las necesidades de la vida y el bienestar. Por ejemplo, la energía eléctrica, el agua potable, la vivienda y los comercios locales, entre otros.

Sensibilidad

El nivel al que los sistemas de una comunidad pueden ser impactados por una amenaza. La sensibilidad es determinada por múltiples factores sociales.

Sistema Comunitario

Son los sectores que se ven afectados por amenazas. Incluyen medios de subsistencia, poblaciones vulnerables y activos comunitarios.

Susceptibiilidad

El estado o condición de una persona o cosa donde puede ser influenciado o dañado por una amenaza o impacto particular.

Tensión

Presión dinámica, grave y persistente que puede afectar de manera negativa a uno o varios sistemas de la comunidad.

Vulnerabilidad

El grado en que los sistemas de una comunidad son susceptibles a sufrir daños causados por una amenaza. La vulnerabilidad puede medirse en variables que representan factores sociales como bienestar económico, salud y estado de educación, preparación y capacidad de afrontar amenazas particulares, y así sucesivamente. La vulnerabilidad está directamente relacionada a las características y condiciones sociales que trascienden el sistema comunitario y son influenciadas por aspectos de iniquidad y justicia social.

Activos Comunitarios

Llamamos **activo comunitario** a los elementos, capacidades y recursos físicos, sociales y culturales que conforman y contribuyen al desarrollo y funcionamiento de las comunidades.

La comunidad cuenta con varios activos comunitarios tales como: 1) Iglesias; 2) Comercios; entre otros: Estos activos comunitarios se han clasificado por: 1) Social; 2) Económico; 3) Ambiental; 4) Cultural; e 5) histórico.

La comunidad Tumbao desea convertirse en una comunidad resiliente, donde todas las personas que habitan en ella puedan tener una buena calidad de vida.

Mediante reuniones comunitarias, los residentes mencionaron que desean tener otros activos comunitarios en su comunidad, como: 1) un huerto comunitario y 2) banco de alimentos para poder tener sustento para los residentes y responder en momentos de emergencia

Iglesia Misión Asambleas de Dios, foto por P.E.C.E.S., Inc. 8/25/2024

Social

- Iglesia Misión Asambleas de Dios
- Iglesia Casa de Oración Solo Jesucristo Salva

Económico

- Tu Mundo Solar
- Fincas Agrícolas

Ambiental

- Sierra Pandura
- Río Maunabo
- Quebradas

Cultural e Histórico

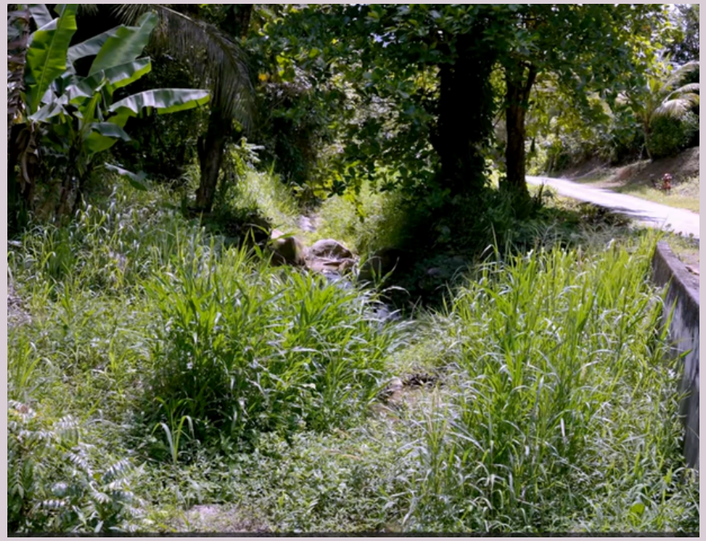
- Tradiciones Navideñas
- Centro Comunal

Otro de los activos comunitarios que la comunidad desean tener es un **centro tecnológico y un centro educativo** en donde los estudiantes puedan realizar sus tareas y se puedan ofrecer talleres a los residentes de la comunidad. Desean también tener un **parque para los niños** en donde puedan jugar y recrearse.

Por otro lado, la comunidad comparte que, luego del paso del huracán María, el centro comunal quedó con daños considerables que representaban un peligro para los residentes.

No obstante, hay otros elementos que son **susceptibles** a sufrir daños luego de un evento de emergencia. En las siguientes secciones, se identificarán esos **sistemas comunitarios** que quedan **expuestos** a peligros naturales y que, por sus características físicas o por su ubicación, son **sensibles** a los impactos de estos eventos.

Antes de pasar a la discusión de la vulnerabilidad y el riesgo local, comenzamos exponiendo aquellas **amenazas principales** que ponen en peligro la vida, la propiedad y los espacios de actividad socioeconómica y cultural en Tumbao.



Quebrada Tumbada, foto por P.E.C.E.S., Inc. 9/26/2024

Amenazas Principales

Luego de consultar con los residentes de Tumbao y con fuentes de información como el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del municipio de Maunabo (2021), se identificaron los siguientes peligros naturales como las amenazas principales que afectan a la comunidad:

Inundaciones

Deslizamientos

Huracanes, tormentas y lluvias prolongadas

A pesar de que hay varios peligros naturales que amenazan a la comunidad de Tumbao, los residentes del sector resaltan la susceptibilidad a **inundaciones**, sean por **desbordamientos del río Maunabo y la quebrada Tumbada** luego de eventos de lluvias y eventos atmosféricos, como su preocupación principal.

Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo

Propósito

El propósito del análisis de vulnerabilidad y riesgo es entender la **exposición** y la **sensibilidad** comunitaria a amenazas pasadas, presentes y futuras O sea, mediante este análisis se intenta determinar la vulnerabilidad de elementos críticos de la comunidad.

Luego de llevar a cabo el análisis, entonces, es posible identificar las **necesidades de resiliencia** de la comunidad, que describen situaciones o problemas que afectan a los sistemas comunitarios en más peligro o riesgo.

A continuación, se describen los pasos necesarios para llevar a cabo el análisis de vulnerabilidad y riesgo, seguido por un resumen del proceso y sus resultados en Tumbao.

Pasos para llevar a cabo el análisis de vulnerabilidad y riesgo

Las siguientes tareas son necesarias para llevar a cabo el análisis de vulnerabilidad y riesgo:

- **Análisis de exposición.** Determinar la exposición de sistemas comunitarios a peligros naturales.

- **Análisis de sensibilidad.** Identificar las características o propiedades que hacen que un sistema comunitario sea más susceptible a los impactos de las amenazas que afectan a la comunidad.

- **Identificación de tensiones.** Enumerar las tensiones o problemas crónicos no resueltos que empeoran problemas en la comunidad y, por tanto, aumentan la vulnerabilidad.

- **Análisis de capacidad adaptativa**. Identificar recursos disponibles en o para la comunidad capaces de apoyarla en asuntos relacionados a eventos de emergencia o tensiones.

- **Asignar puntaje de riesgo.** Determinar el riesgo de los sistemas comunitarios asignando una puntuación basada en la vulnerabilidad (exposición y sensibilidad) y la capacidad adaptativa.

- **Desarrollar necesidades de resiliencia**. Establecer necesidades que atiendan sistemas comunitarios en mayor riesgo o tensiones persistentes en la comunidad.

Sistemas comunitarios más vulnerables en Tumbao

Un sistema comunitario, en términos generales, es cualquier sector o elemento de una comunidad que se ve afectado por los impactos o consecuencias de una amenaza. Podemos categorizar los sistemas comunitarios como:

- **Medios de subsistencia.** Se refiere a elementos necesarios para llevar a cabo tareas y actividades cotidianas en la comunidad. Incluyen los sistema de distribución eléctrica y de agua potable, el sistema de drenaje pluvial, las unidades de vivienda y los comercios locales.

- **Poblaciones vulnerables.** Identifica sectores de la población que se ven afectados de una manera diferenciada por los impactos de las amenazas. Puede referirse a toda la población, así como a sectores particulares como personas envejecientes, personas con diversidad funcional o comerciantes, entre otros.

- **Activos comunitarios**. Aquellos recursos físicos, sociales o culturales en la comunidad que contribuyen al desarrollo comunitario. Puede referirse a la sección de “Activos Comunitarios", previamente discutida, para más detalles.

Vista Aérea Río Maunabo en Tumbao, foto por P.E.C.E.S., Inc. (08/26/2024)

Puente en entrada a Tumbao, foto por P.E.C.E.S., Inc. (12/10/2024)

Para realizar los análisis de exposición y sensibilidad, se identificaron los siguientes **sistemas comunitarios** como los más vulnerables de Tumbao:

Medios de subsistencia

Vías de tránsito

Unidades de vivienda

Poblaciones vulnerables

Residentes de Tumbao
(adultos mayores, personas con diversidad funcional, entre otros)

Activos comunitarios

Negocios

Centro Comunal

Fuentes utilizadas para el desarrollo del análisis de vulnerabilidad y riesgo

A continuación se presentan un resumen de las distintas fuentes de información que se utilizaron para desarrollar el análisis de vulnerabilidad y riesgo:

Análisis de vulnerabilidad y riesgo

Condiciones Existentes

- Perfil sociodemográfico
- Perfil socioeconómico
- Perfil de vivienda
- Perfil de infraestructura
- Perfil histórico cultural
- Perfil ambiental

Mapeo Participativo

Identificación de impactos, tensiones, experiencias, activos comunitarios y poblaciones vulnerables

Datos secundarios

- Sistema Único de Trámite Legislativo (SUTRA)
- Programa de Transparencia de COR3

Tensiones críticas

Carretera PR-759 en mal estado, foto por P.E.C.E.S., Inc.

Carretera PR-759 en mal estado, foto por P.E.C.E.S., Inc.

Las tensiones persistentes en la comunidad Tumbao incluyen:

- **Falta de mantenimiento** al Río Maunabo, entiéndase dragado del mismo.
- Falta de mantenimiento a las cunetas de recogido de agua de escorrentías.
- **Las carreteras de las rutas alternas son de difícil acceso debido a que están en malas condiciones**, que incluyen hoyos en las carreteras y exceso de vegetación. Estos son caminos vecinales que conectan con el barrio Talante y el barrio Lizas.

La comunidad de Tumbao **enfrenta múltiples desafíos** que limitan su capacidad de adaptación y aumentan su vulnerabilidad ante emergencias, entre los que se resaltan los siguientes:

- **Falta de titularidad** de algunos residentes que limita la capacidad para reparar unidades de vivienda luego de emergencias o adaptarlas para enfrentar los impactos de amenazas. Lo anterior, porque es condición indispensable la tenencia de la titularidad de la propiedad para acceder a la mayoría de las ayudas gubernamentales disponibles (estatales y/o federales).
- **La falta de servicios de transportación y manejo de emergencias** agrava significativamente la situación de los residentes, quienes enfrentan serias dificultades para acceder a atención médica o ser evacuados en casos de emergencias. Esta problemática es aún más crítica considerando que la mayoría de la población en la comunidad está compuesta por adultos mayores. Además, debido a su edad, muchos de estos adultos mayores no pueden conducir, lo que les dificulta aún más el desplazamiento para realizar gestiones esenciales, como asistir a consultas médicas, comprar medicamentos o cumplir con otros trámites importantes para su bienestar. Esto aumenta su vulnerabilidad y limita su capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.
- Falta de un **sistema de bombeo de agua** eficiente.
- Intermitencia e **inestabilidad del servicio eléctrico** afectan actividades cotidianas de residentes, este se ve interrumpido debido a los bambús que están cerca del tendido.

Vista aérea Río Maunabo , foto por P.E.C.E.S., Inc.

Hallazgos principales

La **comunidad de Tumbao** enfrenta una serie de **vulnerabilidades** que ponen en **riesgo su seguridad y bienestar ante las amenazas climáticas y eventos extremos.** Uno de los problemas más críticos que la comunidad ha identificado es el **deterioro de los puentes,** que fueron severamente afectados por el Huracán María en 2017 y por las inundaciones recurrentes generadas por lluvias intensas. Estos puentes no han sido reparados completamente, lo que pone en **riesgo la conectividad entre los sectores de Garona, Tumbao Abajo, Tumbao Arriba y Lizas de Tumbao.** En particular, el **puente de Garona**, que es la principal entrada a la comunidad, se encuentra a niveles bajos y cerca del **Río Maunabo**, lo que aumenta el riesgo de inundaciones durante eventos climáticos extremos. A pesar de que se están llevando a cabo diseños y planificación para la reparación de algunos puentes con la ayuda de los fondos de FEMA, el deterioro actual no ha sido atendido con la urgencia necesaria, dejando a la comunidad **vulnerable** ante posibles **inundaciones y bloqueos en las carreteras que dificultan el acceso a servicios esenciales como salud y provisiones.**

El impacto de las inundaciones en la comunidad de Tumbao es una amenaza constante, no solo por eventos atmosféricos mayores, sino también por lluvias frecuentes que socavan las carreteras cercanas al río y las quebradas. En particular, los **sectores más vulnerables son aquellos cercanos a la quebrada y el río, como el sector Garona, así como otras áreas en Tumbao Abajo y Tumbao Arriba.** Estas poblaciones, especialmente las **personas mayores y aquellas con movilidad reducida,** son las más afectadas por el colapso de las vías de acceso. La situación se agrava por la falta de infraestructura adecuada para un refugio y la preparación ante emergencias.

Como el Centro Comunitario y la Iglesia Misión Asamblea de Dios, son dos (2) de los activos más importantes de la comunidad, también sufrieron daños estructurales durante el huracán María, limitando las capacidades de respuesta ante futuros eventos climáticos.

Además, la **infraestructura de energía eléctrica y agua potable en la comunidad es sumamente vulnerable**, debido a las interrupciones en el servicio se han vuelto frecuentes desde el paso del huracán María en 2017. Esto representa un riesgo grave para los residentes, especialmente para los adultos mayores, quienes dependen de estos servicios para su bienestar y supervivencia. Muchos de ellos no cuentan con transporte propio, lo que dificulta aún más su acceso a recursos esenciales durante emergencias.

A esta situación se suma el hecho de que varios residentes dependen de equipos médicos que requieren electricidad para su funcionamiento, como camas ajustables, máquinas para apnea del sueño y refrigeradores para insulina. Sin embargo, la comunidad no dispone de un sistema de energía alterno que permita mitigar los impactos de los apagones durante eventos atmosféricos, lo que agrava aún más su vulnerabilidad.

En términos generales, la comunidad de Tumbao enfrenta una capacidad adaptativa limitada ante los riesgos y amenazas climáticas debido a la **falta de iniciativas gubernamentales** para mejorar la infraestructura vial, establecer rutas alternas y fortalecer los servicios básicos. La **falta de mantenimiento de las carreteras**, la proliferación de vegetación y la presencia de hoyos en las vías comprometen aún más la seguridad de los residentes. Además, la distancia entre la comunidad y el casco urbano de Maunabo, junto con la **escasa disponibilidad de recursos en caso de emergencia**, aumenta significativamente su vulnerabilidad ante eventos climáticos o situaciones urgentes.

Capacidad adaptativa

La **comunidad de Tumbao** ha demostrado una notable **capacidad adaptativa** frente a situaciones de crisis, como lo evidenció su respuesta al paso del huracán María. Ante la adversidad, las organizaciones locales se unieron para crear **redes de apoyo** que facilitaron el acceso a recursos esenciales y alimentos, a pesar de las dificultades. La resiliencia de los residentes, impulsada por un fuerte sentido de solidaridad y organización, permitió que la comunidad se reestableciera, destacando su habilidad para **adaptarse a las circunstancias** cambiantes y transformar los desafíos en oportunidades para fortalecer aún más su cohesión y autogestión.

La Iglesia Misión Asamblea de Dios ha jugado un papel fundamental en la comunidad de Tumbao, brindando apoyo constante a sus residentes. Su participación activa se ha reflejado en la organización de diversas iniciativas, como la **distribución de alimentos** durante momentos de necesidad. En situaciones de emergencia, como por ejemplo, después del huracán María, la iglesia no sólo proporcionó recursos esenciales, sino que también sirvió como un punto de encuentro para fortalecer el espíritu comunitario. Mediante estas acciones, la iglesia ha sido un pilar de apoyo, demostrando su compromiso con el bienestar de los vecinos y con el desarrollo integral de la comunidad.

La Iglesia Casa de Adoración Solo Jesucristo Salva ha sido un pilar fundamental para la comunidad, ofreciendo un espacio seguro y lleno de fe donde los residentes pueden fortalecer su espiritualidad y promover la **cohesión social**. Además de su rol como centro de adoración, la Iglesia ha servido como un lugar de apoyo emocional y comunitario, brindando a los miembros de la comunidad un sentido de pertenencia y unidad.

La comunidad de Tumbao se beneficia enormemente del compromiso y liderazgo del **Comité de Trabajo de WCRP**, un grupo de líderes dedicados a promover el desarrollo y bienestar de sus vecinos. Estos líderes han trabajado incansablemente para crear **espacios de diálogo y reflexión sobre los temas más relevantes para la comunidad, buscando siempre soluciones colectivas que fortalezcan el tejido social.** Gracias a su esfuerzo y determinación, se les ha cedido el uso del centro comunal, un recurso vital que han utilizado con responsabilidad y en beneficio de todos los residentes. Por medio de este espacio, el comité ha logrado fomentar la participación activa de los vecinos, promoviendo la colaboración y el sentido de pertenencia dentro de la comunidad.

Si bien los recursos y colaboradores proporcionados por las organizaciones y proyectos existentes son fundamentales para el avance de la comunidad de Tumbao, la **capacidad de preparación y respuesta enfrenta retos significativos**. Según el Portal de Transparencia COR3, los fondos necesarios para los proyectos de reparación de obra permanente, bajo el Programa de Asistencia Pública de FEMA, han sido asignados, pero estos proyectos aún se encuentran en las etapas iniciales de diseño y planificación. La demora en la ejecución de estos proyectos genera incertidumbre, lo que afecta tanto la **infraestructura física como la moral de los residentes,** quienes, ante la falta de progreso tangible, experimentan desconfianza y desánimo. Esta situación, a su vez, puede disminuir la participación activa de la comunidad en iniciativas de resiliencia y recuperación.

La mejora de la infraestructura en **Tumbao** es crucial no sólo para el desarrollo económico, sino también para la seguridad y el bienestar de sus habitantes.

La implementación oportuna de proyectos de recuperación y la consistencia en el mantenimiento de los mismos son vitales para garantizar que la comunidad esté mejor preparada para enfrentar futuros desafíos climáticos y sociales, especialmente con las proyecciones del **cambio climático** que auguran condiciones más extremas. En cuanto a las inundaciones, lamentablemente no se han encontrado iniciativas, regulaciones o proyectos específicos que respondan directamente a este problema en la comunidad de Tumbao, lo que subraya la necesidad urgente de abordar este riesgo en los planes de infraestructura y resiliencia a largo plazo.

Puente Garona en mal estado, foto por P.E.C.E.S. Inc., (12/10/2024)

Necesidades de Resiliencia

Las Necesidades de Resiliencia fueron redactadas y validadas en reunión comunitaria, a partir de un ejercicio de puntuación de riesgo. Es crucial identificar y abordar las necesidades de resiliencia de la comunidad de Tumbao para fortalecer su capacidad adaptativa y asegurar un entorno seguro y sostenible para todos sus miembros. A continuación, se detallan las principales necesidades de resiliencia que deben ser atendidas para mejorar la preparación y respuesta de la comunidad ante eventos climáticos y encaminarse a la resiliencia comunitaria.

Las carreteras y puentes de la comunidad se ven expuestos a sufrir inundaciones y deslizamientos por fuertes **lluvias, huracanes y tormentas,** causando que los residentes queden incomunicados y no tenga acceso rápido para desalojar la comunidad en eventos de emergencia.

Las **unidades de vivienda** localizadas en el sector Garona y cerca a la Quebrada Tumbada son las más expuestas a sufrir de **inundaciones** que ocasionan daños materiales en sus viviendas y aumentan la vulnerabilidad e inseguridad de los residentes que en ellas viven.

Foto por P.E.C.E.S., Inc. (12/10/2024)

El Centro Comunal de la comunidad queda expuesto a sufrir de daños estructurales en su techo (filtración de agua), ventanas y puertas a causa de fuertes vientos, **lluvias, tormentas y huracanes.** Además, las inundaciones alrededor de la comunidad durante estos eventos también afectan el acceso de los residentes a llegar a este centro.

Los residentes de la comunidad, específicamente los **adultos mayores** con diversas condiciones de salud y encamados son los de mayor exposición ante eventos de **lluvias, tormentas, huracanes e inundaciones** a causa de la inaccesibilidad a servicios básicos y suministros en caso de emergencia.

Acciones de Resiliencia

A partir de la redacción y validación de las Necesidades de Resiliencia con la comunidad, se inició el desarrollo de la **visión, metas, objetivos y acciones de resiliencia**. Este proceso de planificación, que culmina en el presente Plan, busca que las acciones de resiliencia atiendan de manera directa o indirecta las necesidades identificadas por los residentes como prioritarias para fortalecer la resiliencia de su comunidad.

Para la comunidad de Tumbao, se desarrollaron **cuatro (4) metas, diez (10) objetivos y se priorizaron diez (10) acciones de resiliencia.** Cada acción priorizada incluye una **estrategia de implementación** que sirve como herramienta y guía para proporcionar a la comunidad los elementos y procesos necesarios para asegurar su ejecución efectiva.

Visión: Describe como la comunidad se sueña a largo plazo, tomando en consideración las amenazas, tensiones y efectos del cambio climático.
Metas: Establece qué necesita suceder para alcanzar la visión y abordar los riesgos y tensiones identificados a lo largo del proceso.
Objetivos: Son las estrategias necesarias para alcanzar las metas establecidas. Cada meta debe tener mínimo un (1) objetivo.
Acciones: Son los medios concretos por los que se logran los objetivos, como: 1) acuerdos de colaboración; 2) proyectos; y 3) otro tipo de acción que esté diseñada para cumplir con los objetivos.

Visión de la comunidad de Tumbao

“Nuestra visión es que juntos podamos movilizarnos para obtener las herramientas y destrezas necesarias para lograr la autogestión”

La visión propuesta es un llamado a la acción conjunta para obtener los recursos y las habilidades necesarias que permitan a cada miembro o al grupo en conjunto alcanzar la autogestión. La idea central es que, al trabajar en equipo para adquirir estas herramientas y destrezas, todos podrán eventualmente manejar sus propias tareas y objetivos de forma autónoma, lo que conduce a una mayor independencia y eficiencia en el logro de metas.

Metas, Objetivos y Acciones de Resiliencia

Se celebró una reunión comunitaria el 26 de agosto de 2024, en el Centro Comunal de la comunidad, con el propósito de discutir y validar **las Metas, Objetivos y Acciones de Resiliencia**. Durante la reunión, se presentaron a los residentes los conceptos de visión, metas, objetivos y acciones de resiliencia, explicando su importancia y relevancia dentro del Plan de Resiliencia Comunitaria (CRP).

Se destacó que las metas, objetivos y acciones propuestas fueron desarrolladas en respuesta a las **Necesidades de Resiliencia** previamente identificadas por los residentes. Cada meta y objetivo fueron discutidos en detalle, resaltando los temas y problemáticas que abordan, para garantizar que los participantes comprendieran como estas estrategias buscan atender dichas necesidades.

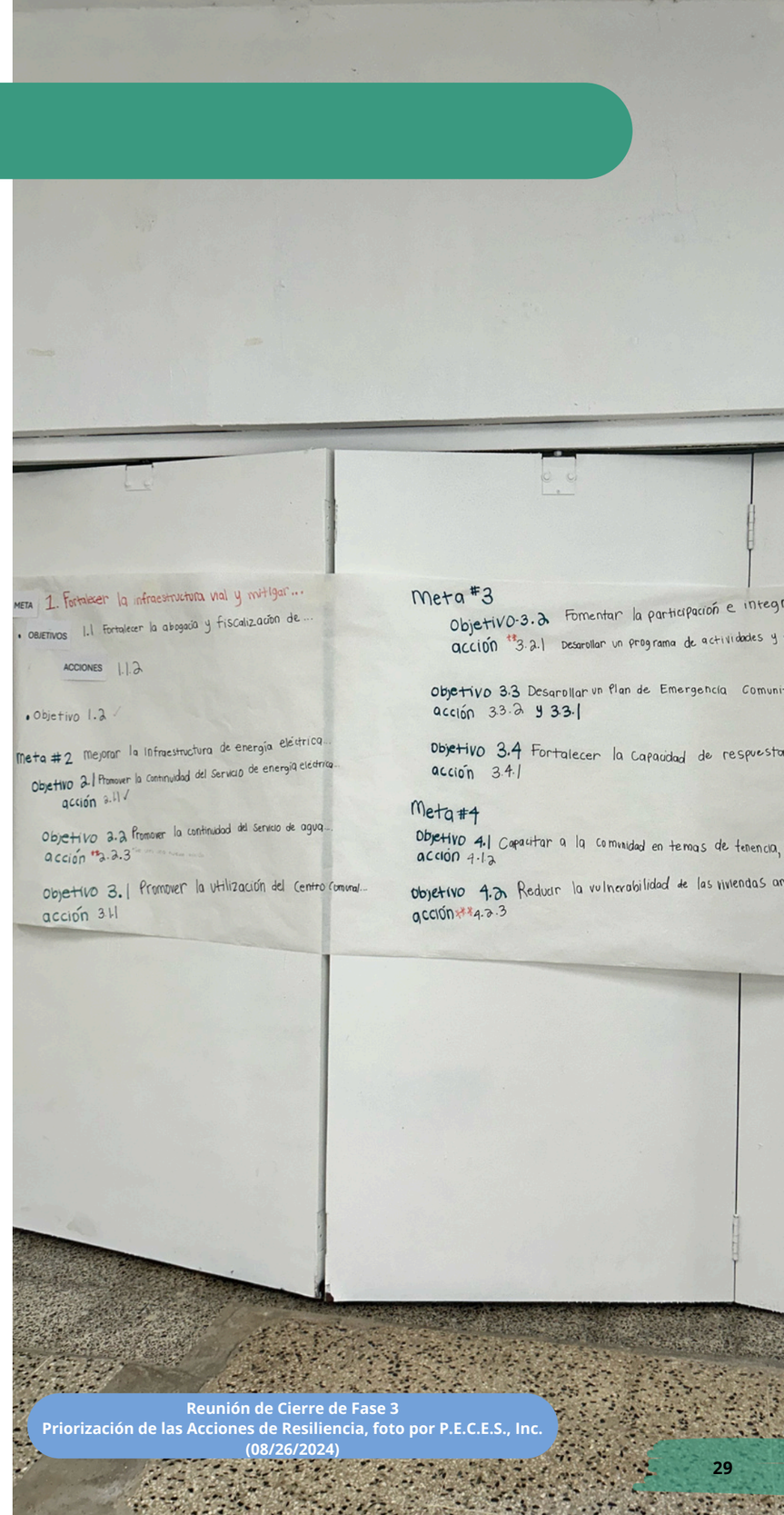
Reunión de Cierre de Fase 3
Priorización de las Acciones de Resiliencia, foto por P.E.C.E.S., Inc.
(08/26/2024)

Reunión de Cierre de Fase 3
Priorización de las Acciones de Resiliencia, foto por P.E.C.E.S., Inc.
(08/26/2024)

Posteriormente, se llevó a cabo una discusión exhaustiva sobre cada meta, sus objetivos y las acciones asociadas, brindando a los residentes la oportunidad de expresar sus opiniones **sobre la viabilidad y utilidad de las acciones propuestas.** Como resultado, varias acciones fueron modificadas para incorporar nuevas consideraciones para su implementación y posibles colaboradores recomendados.

Además, se realizó un **ejercicio de priorización** mediante consenso, los residentes seleccionaron al menos una acción de resiliencia prioritaria para cada objetivo. Este ejercicio promovió una planificación estratégica orientada a identificar las acciones de **mayor importancia y urgencia para ser implementadas** durante los próximos cinco años, periodo correspondiente a la vigencia del CRP.

Estos ejercicios buscaron **fortalecer la capacidad organizativa y de toma de decisiones de la comunidad**. En esta última etapa, la participación activa de los residentes fue crucial para garantizar que las metas, objetivos y acciones reflejaran su contexto, necesidades y visión a largo plazo.



Reunión de Cierre de Fase 3
Priorización de las Acciones de Resiliencia, foto por P.E.C.E.S., Inc.
(08/26/2024)

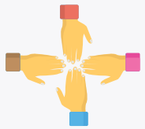
A continuación se presentan las metas y objetivos de resiliencia para la comunidad de Tumbao

Meta 1: Fortalecer la infraestructura vial y mitigar su vulnerabilidad ante amenazas, para mejorar la seguridad de la comunidad.
Objetivos:

- Fortalecer la abogacía y fiscalización de los líderes comunitarios para que puedan monitorear los proyectos de reconstrucción relacionados a su infraestructura y al mantenimiento de esta.
- Reducir el riesgo de inundaciones y deslizamientos en la infraestructura vial y en las viviendas cercanas a ríos y quebradas.

Meta 2: Mejorar la infraestructura de energía eléctrica y de agua potable, para disminuir la vulnerabilidad de la comunidad en eventos de emergencia.
Objetivos:

- Promover la continuidad del servicio de energía eléctrica mediante la identificación de proyectos de energía sustentable y económicamente viables.
- Promover la continuidad del servicio de agua potable, diversificando la fuente de suministro de agua.



Meta 3: Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad para mejorar su respuesta ante futuras amenazas y lograr una adaptación climática sostenible.
Objetivos:

- Promover la utilización del Centro Comunal como Centro Resiliente.
- Fomentar la participación e integración de los residentes en la organización comunitaria.
- Desarrollar un Plan de Manejo de Emergencia Comunitario.
- Fortalecer la capacidad de respuesta ante emergencias de las poblaciones vulnerables.

Meta 4: Promover la seguridad de la vivienda y reducir su vulnerabilidad ante las inundaciones
Objetivos:

- Capacitar a la comunidad en temas de tenencia, titularidad y derechos sobre la vivienda, para promover la seguridad y el acceso a viviendas dignas, así como la permanencia de la comunidad.
- Reducir la vulnerabilidad de las viviendas ante amenazas, por medio de medidas de mitigación que propicien viviendas seguras y permanentes, particularmente aquellas con daños estructurales y vulnerables a inundaciones.

Estrategia de Implementación

Esta sección presenta las **estrategias para la implementación** de cada acción priorizada por la comunidad, detallando el proceso de planificación donde se concreta qué, quiénes, cómo y cuándo se ejecutarán las acciones propuestas. Para cada acción de resiliencia, se específica su objetivo y beneficios esperados, las tareas necesarias para su ejecución, los actores responsables, posibles colaboradores y fuentes de financiamiento, así como los costos estimados y el tiempo de implementación. Además, se incluyen ejemplos de indicadores para evaluar el progreso y la efectividad de cada acción.

Asimismo, se establecen los **mecanismos de monitoreo y evaluación** del Plan de Resiliencia Comunitaria. Se describe el proceso de seguimiento tras la finalización del Plan, incluyendo los criterios para medir su progreso y efectividad. Esto abarca la conformación de un **Comité de Implementación y Monitoreo**, los métodos de comunicación entre el comité y la comunidad, y las directrices para la evaluación y actualización del CRP.

Meta #1: Fortalecer la infraestructura vial y mitigar su vulnerabilidad ante amenazas, para mejorar la seguridad de la comunidad.

Objetivo 1.1: Fortalecer la abogacía y fiscalización de los líderes comunitarios para que puedan monitorear los proyectos de reconstrucción relacionados a su infraestructura y al mantenimiento de esta.

Acción 1.1.2: Crear un comité para la supervisión y fiscalización de las obras y proyectos de rehabilitación y construcción en la comunidad.

Descripción: La comunidad de Tumbao tiene una deficiencia preocupante en sus vías de tránsito, particularmente en los caminos vecinales. La movilidad y conectividad entre los sectores de la comunidad depende de varios puentes que se encuentran en estado de deterioro, donde al menos cuatro (4) de ellos se encuentran en muy mal estado desde el paso del Huracán María en el 2017. Por otra parte, estas vías se encuentran en riesgo de deslizamientos, en especial el sector Tumbao Abajo, a causa del continuo aumento de la quebrada que discurre por su lateral, sigue socavando el terreno. Esto, aumentando el riesgo y la inseguridad de la comunidad al transitar por esta vía.

A esto se le suma que el puente principal que da acceso a la comunidad por la Carretera Estatal PR-759, sufre de inundaciones constantes, dejando incomunicado al barrio. Afectando la posibilidad de recibir apoyo de brigadas de primera respuesta en momentos de emergencia. Residentes comentan que las inundaciones en este puente se han agravado con los cambios en patrones de precipitación que han ido en aumento, por lo que las inundaciones ocurren en eventos de fuertes lluvias y no solo en tormentas o huracanes.

Según el portal de transparencia de COR3, existen cuatro (4) proyectos programados para la reconstrucción de los puentes de la comunidad (1; Los Modesti Bridge 1; Los Rosas Bridge 1; Tumbao Lizas Bridge 1; Tumbao Lizas Road 14). Aunque estos trabajos están programados, la comunidad no tenía conocimiento de estos, pues no se le había ofrecido ninguna información al respecto.

Los proyectos de recuperación conllevan un largo proceso burocrático antes de ser implementados. Estos procesos, en muchas ocasiones, son los que obstaculizan la continuidad de los proyectos causando dilatación en la fase de construcción.

La creación de un **comité de fiscalización** ayudaría a la comunidad a estar al tanto de la etapa o el obstáculo por el cual se encuentran detenidos los proyectos. Lo que les proveerá más información para una toma de decisiones certera sobre los pasos a seguir para la fiscalización de dichas obras. Para esto, la comunidad debe buscar apoyo de capacitación organizacional a través de relaciones e intercambios con otras organizaciones que tengan experiencia con procesos de fiscalización, abogacía y organización comunitaria. Además, con la ayuda de estos intercambios se crean redes de apoyo entre organizaciones y comunidades, que pueden generar actividades en conjunto y procesos de apoyo ante intereses particulares o emergencias.

Entre el apoyo que se puede generar con estas organizaciones se pueden lograr capacitaciones sobre: 1) liderazgo y organización comunitaria; 2) gestión de proyectos comunitarios; 3) administración de presupuestos y financiamientos; 4) obtención de fondos; 5) estrategias de alcance comunitario y manejo de conflictos; y 6) entre otros.

Partes responsables: Comité de Implementación y Monitoreo; comunidad de Tumbao, Municipio de Maunabo.
Punto medio del plazo: Establecer diálogos con organizaciones o comunidades para establecer acuerdos o actividades en común.
Tiempo estimado: Corto Plazo (1-2) años).
[*] Costo estimado: $500 a $1,000
Posibles fuentes de financiamiento: No Aplica.

Posibles colaboradores:
- Comité Pro- Desarrollo de Maunabo;
- Sembrando Sentido;
- HASER;
- YUCAE;
- ARECMA;
- ATMAR;
- Ayuda Legal;
- Sierra Club;
- Punto Educativo, Recreativo y Social, Las Mareas, Salinas
- P.E.C.E.S., Inc.
- Comunidad de Punta Tuna

Beneficios esperados:
- Fortalecer las capacidades de la comunidad.
- Intercambio de experiencias, herramientas y recursos entre comunidades y organizaciones.
- Desarrollar redes de apoyo entre comunidades.

Meta #1: Fortalecer la infraestructura vial y mitigar su vulnerabilidad ante amenazas, para mejorar la seguridad de la comunidad.

Objetivo 1.1: Fortalecer la abogacía y fiscalización de los líderes comunitarios para que puedan monitorear los proyectos de reconstrucción relacionados a su infraestructura y al mantenimiento de esta.

Acción 1.1.2: Crear un comité para la supervisión y fiscalización de las obras y proyectos de rehabilitación y construcción en la comunidad (continuación).

Tareas a realizar:

- ☐ Identificar personal municipal encargado de manejar el estado y progreso de los proyectos y obras de rehabilitación y construcción en la comunidad. Establecer canales de comunicación claros y efectivos con estos recursos para garantizar que la comunidad esté informada sobre los avances, desafíos y obstáculos en el proceso. Esto promoverá la transparencia y facilitará la participación ciudadana en la transformación y mejora de la comunidad.
- ☐ Coordinar y llevar a cabo encuentros regulares en la comunidad para compartir información proporcionada por el Municipio y otras agencias gubernamentales. Estas reuniones servirán para informar sobre proyectos actuales y futuros, así como para abordar asuntos que requieran la participación activa y el conocimiento de los residentes.
- ☐ Realizar una consulta participativa con la comunidad para identificar residentes interesados en formar parte de la organización comunitaria de Tumbao. Se recomienda que en las reuniones se determinen temas específicos que requieran apoyo, como capacitación en liderazgo, gestión de recursos, redacción de propuestas, administración de fondos, y otros aspectos clave que fortalezcan la estructura comunitaria. Esto permitirá priorizar las áreas en las que la comunidad desea enfocarse para trabajar de manera más organizada y efectiva.
- ☐ Identificar organizaciones, entidades, o comunidades vecinas con experiencia en los temas de interés. Es preferible seleccionar aquellas con un historial de colaboración comunitaria o programas de capacitación en áreas como gestión comunitaria, resiliencia, desarrollo social o sostenibilidad.
- ☐ Organizar visitas de confraternización y establecer acuerdos iniciales. Estas visitas servirán para explorar áreas de interés común, discutir posibles modalidades de colaboración y apoyo, y delinear acuerdos preliminares que puedan guiar el trabajo conjunto.

Indicadores de evaluación: 1) Establecer acuerdos colaborativos con organizaciones de base comunitaria; 2) Realizar actividades de diálogos sobre experiencias organizativas o manejo de situaciones de emergencia; y 3) Generar participación e interés comunitario en las ideas y propuestas comunitarias a base de recomendaciones o capacitaciones realizadas por comunidades cercanas o aliadas.

Reunión de Comité #8, foto por P.E.C.E.S., Inc. (11/14/2023)

Meta #1: Fortalecer la infraestructura vial y mitigar su vulnerabilidad ante amenazas, para mejorar la seguridad de la comunidad.

Objetivo 1.2: Reducir el riesgo de inundación y deslizamientos en la infraestructura vial y en las viviendas cercanas a ríos y quebradas.

Acción 1.2.1: Identificar estrategias de mitigación de infraestructura verde que retengan el suelo a la orilla de carreteras, puentes y patios de viviendas.

Descripción: La comunidad Tumbao es un sector rural donde sus carreteras angostas pasan cerca de las quebradas que discurren por sus diversos sectores. Esta infraestructura vial se debilita con el paso de escorrentías que han socavado las carreteras y han afectado los cimientos de los puentes al causar deslizamiento, aumentando el riesgo de que la comunidad quede incomunicada. La implementación de ciertas especies de pastos, arbustos y árboles con raíces robustas pueden ayudar a retener la erosión a las orillas de las quebradas y ríos, y pueden fortalecer la estructura del suelo. La siembra de gramíneas como el Vetiver (conocida coloquialmente como Pacholí), ayudan a retener el suelo en espacios erosionados o con posibilidad de deslizamiento. Algunas otras son: Limoncillo, Diamante (Pachysandra terminalis), La Titonia o Girasol Mexicano, árboles Prendedores o Mata Ratón. En el siguiente documento, Uso de Vegetación para el Control de Erosión de Suelos, preparado por el DRNA se identifica un listado con especies de plantas que funcionan para retener la erosión y los deslizamientos.

Actualmente existen distintas organizaciones y empresas que trabajan este tipo de estrategias y que pudieran funcionar en las áreas vulnerables de la comunidad. Contactar estas agencias para establecer acuerdos colaborativos puede beneficiar a la comunidad, visto que algunas de estas identifican fondos para la compra de variedades de plantas y tienen acceso a conseguir las mismas.

Partes responsables: Comité de Implementación y Monitoreo, comunidad de Tumbao.
Punto medio del plazo: Establecer acuerdos colaborativos con organizaciones o agencias.
Tiempo estimado: Mediano a largo plazo (2 a 3 años)
[*] Costo estimado: $500 a $1,000
Posibles agencias o entidades que podrían proveer fondos:

- FEMA – Hazard Mitigation Grant Program; Flood Mitigation Assistance Grant
- Para La Naturaleza – Programa AComPAÑA
- Caribbean Regenerative Community Developmet (CRCD)
- Municipio de Maunabo – Oficina de Manejo de Emergencias

Posibles colaboradores:

- Estaciones Experimentales Agrícolas de la Universidad de Puerto Rico (Gurabo)
- Caribbean Regenerative Community Developmet (CRCD)
- Herbarios de la Universidad de Puerto Rico
- Para La Naturaleza
- DRNA
- Family Farm Aquaponics
- Bambú Pueblo
- Desde Mi Huerto
- Comité Pro-Desarrollo de Maunabo
- YUCAE

Puente de la comunidad Tumbao, foto por P.E.C.E.S., Inc. (12/10/2024)

Meta #1: Fortalecer la infraestructura vial y mitigar su vulnerabilidad ante amenazas, para mejorar la seguridad de la comunidad.

Objetivo 1.2: Reducir el riesgo de inundación y deslizamientos en la infraestructura vial y en las viviendas cercanas a ríos y quebradas.

Acción 1.2.1: Identificar estrategias de mitigación de infraestructura verde que retengan el suelo a la orilla de carreteras, puentes y patios de viviendas (continuación).

Tareas a realizar:

- **Identificar áreas prioritarias:** Realizar una evaluación preliminar para determinar las zonas más afectadas por los deslizamientos y erosión a causa de las inundaciones y fuertes lluvias (puentes, tramos de carreteras, patios de viviendas, etc.)
- **Establecer acuerdos colaborativos:** Contactar organizaciones, agencias gubernamentales y entidades que promuevan y financien proyectos de infraestructura verde. Establecer acuerdos de colaboración con expertos que puedan proporcionar asistencia técnica, financiamiento y/o recursos para implementar estas estrategias.
- **Convocar a la comunidad:** Organizar actividades comunitarias para informar y capacitar a los residentes sobre las ventajas de la infraestructura verde. Fomentar la participación en talleres e iniciativas que puedan servir como ejemplos prácticos para la comunidad.

Recomendación: Hacer acercamientos a los agricultores cercanos para determinar si en sus fincas tienen matojos de Vetiver y pueden donar a la comunidad. Un solo matojo tiene cientos de hijos que pueden separarse y resembrarse en otros espacios. Esto ayudaría a abaratar costos y puede ser una acción rápida para comenzar a trabajar el problema.

Indicadores para la evaluación de la acción: Número de organizaciones, agencias gubernamentales y entidades contactadas.

Beneficios esperados:

- Fortalecer las carreteras para asegurar el tránsito de los residentes.
- Reforestar e implementar estrategias sustentables en la comunidad.
- Disminuir los riesgos en la comunidad por deslizamientos y erosión a causa de eventos de fuertes lluvias e inundaciones.

Caminos vecinales de la comunidad Tumbao, foto por P.E.C.E.S., Inc. (12/10/2024)

Meta #2: Mejorar la infraestructura de energía eléctrica y de agua potable, para disminuir la vulnerabilidad de la comunidad en eventos de emergencia.

Objetivo 2.1: Promover la continuidad del servicio de energía eléctrica mediante la identificación de proyectos de energía sustentable y económicamente viables.

Acción 2.1.1: Identificar programas, fondos o posibles colaboradores que otorguen fondos para la instalación de placas solares o para la creación de micro redes comunitarias.

Descripción: La utilización de paneles solares para energizar las viviendas es una opción a la que se está recurriendo en busca de sostener el servicio durante y luego del paso de un evento natural. Tumbao es una comunidad que sufrió como el resto del país de la interrupción de este servicio luego del huracán María, donde estuvieron sin energía eléctrica por un periodo entre siete (7) a nueve (9) meses. Esto representa un problema mayor puesto que existen varias personas encamadas en la comunidad que dependen de la energía eléctrica para mantener sus equipos.

Actualmente, existen programas federales, como el programa de Acceso Solar dirigido por el Departamento de Energía de Estados Unidos, que están dirigidos a instalar estos servicios en las viviendas de poblaciones vulnerables. En este caso, los adultos mayores con condiciones de salud críticas de la comunidad pueden cumplir con algunos de los requisitos establecidos para recibir estas ayudas.

Por otra parte, la creación de una micro red comunitaria de energía solar en el Centro Comunal no solo energizaría a la comunidad, sino que garantizaría que este centro resiliente, se mantenga proveyendo servicios durante la emergencia. Convirtiendo el Centro Comunal en un espacio de primera respuesta energizado y disponible para servir a la comunidad durante futuras emergencias. Por otra parte, en la comunidad existe una compañía de Placas Solares, llamada Tu Mundo Solar, con la cual se podrían establecer diálogos y realizar acuerdos colaborativos para llevar a cabo esta acción.

Partes responsables: Comité de Implementación y Monitoreo; comunidad de Tumbao.
Punto medio del plazo: Establecer contactos con agencias relevantes y presentar solicitudes de financiamiento.
Tiempo estimado: Corto a mediano plazo (1-2 años).
[*] Costo estimado: $500 a $1,000
Posible fuente de financiamiento:

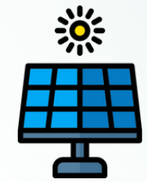
- Programa Acceso Solar - Departamento de Energía de Estados Unidos.
- Programa Energía Rural para América – USDA.
- Fundación Comunitaria de Puerto Rico – Programa Solar IT.

Indicadores para la evaluación de la acción: 1) Identificación y solicitud exitosa de programas de financiamiento; 2) Instalación de placas solares en hogares de residentes prioritarios.
Beneficios esperados:

- Reducir la dependencia del sistema eléctrico e inestable actual.
- Aumentar la seguridad energética de la comunidad y sus residentes más vulnerables.
- Mejorar la continuidad del servicio eléctrico durante y después de emergencias.

Los residentes pueden verificar si cumplen con los requisitos para obtener sistema de energía solar en sus techos y de almacenamiento en baterías accediendo a el siguiente enlace:

https://www.energy.gov/gdo/programa_acceso-solar



Meta #2: Mejorar la infraestructura de energía eléctrica y de agua potable, para disminuir la vulnerabilidad de la comunidad en eventos de emergencia.

Objetivo 2.1: Promover la continuidad del servicio de energía eléctrica mediante la identificación de proyectos de energía sustentable y económicamente viables.

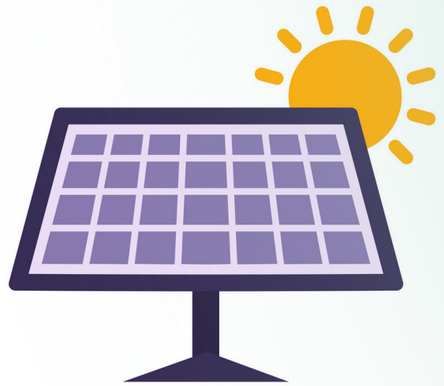
Acción 2.1.1: Identificar programas, fondos o posibles colaboradores que otorguen fondos para la instalación de placas solares o para la creación de micro redes comunitarias (continuación).

Tareas a realizar:

- [ ] Realizar una búsqueda de programas federales, estatales y privados que ofrezcan fondos para energía solar residencial y microrredes comunitaria. Investigar programas como el Programa de Acceso Solar del Departamento de Energía de EE.UU., así como otras subvenciones dirigidas a comunidades vulnerables y áreas afectadas por desastres. Revisar criterios de elegibilidad de cada programa, priorizando aquellos que favorezcan a adultos mayores, personas encamadas, personas con condiciones de salud y diversidad funcional.
- [ ] Identificar a los residentes de Tumbao más vulnerables para priorizar sus solicitudes de financiamiento para sistemas de energía solar. Esto puede realizarse a través de la acción 3.3.1 que propone el desarrollo de un censo comunitario para conocer la ubicación y necesidades de las poblaciones más vulnerables de Tumbao.
- [ ] Establecer colaboración con el Municipio de Maunabo, iglesias, universidades u organizaciones sin fines de lucro que puedan colaborar en el proceso, apoyando a los residentes con asistencia para el llenado de formularios, recopilación de documentos y seguimiento.
- [ ] Identificar organizaciones, empresas, o entidades educativas con experiencia en la instalación de sistemas de energía solar y microrredes que estén interesadas en colaborar en un proyecto comunitario en el Centro Comunal de Tumbao.
- [ ] Elaborar una propuesta preliminar para la instalación de una microrred en el Centro Comunal de Tumbao.
- [ ] Realizar acercamiento a la empresa Tu Mundo Solar para peticionarles que puedan brindar apoyo técnico a la comunidad, asegurando que el diseño y la implementación de la microrred sean eficientes y sostenibles.

Posibles colaboradores:

- Organizaciones, fundaciones y entidades que pueden proveer capacitación y asistencia técnica para el desarrollo de proyectos de energía renovable;
- Fundación Comunitaria de Puerto Rico;
- Resilient Power Puerto Rico;
- Fundación Borincana;
- Saint Bernard Proyect (Yabucoa);
- Casa Pueblo;
- Alianza para el Manejo Sustentable de Recursos (Amaneser 2025);
- EAGLE – Universidad Interamericana de Puerto Rico (Apoyo comunitario para la implementación de propuestas ambientales, energéticas y comunitarias);
- Programa de Educación Comunal de Entrega y Servicio (P.E.C.E.S., Inc.).



Meta #2: Mejorar la infraestructura de energía eléctrica y de agua potable, para disminuir la vulnerabilidad de la comunidad en eventos de emergencia.

Objetivo 2.2: Promover la continuidad del servicio de agua potable, diversificando la fuente de suministro de agua.

Acción 2.2.1: Identificar las viviendas más vulnerables ante la interrupción del servicio de agua potable para instalación de cisternas de agua y auscultar la posibilidad de instalar un sistema de recogido y reserva de agua en el Centro Comunal.

Descripción: En eventos de fuertes lluvias e inundaciones, la planta de filtración de agua del barrio Lizas de Tumbao disminuye la presión de agua o interrumpe el servicio en las comunidades aledañas, afectando constantemente al barrio Tumbao. Además, la toma principal de agua del barrio Tumbao está localizada en el puente principal de la comunidad que se ve afectado por las inundaciones del Río Maunabo, afectando constantemente la tubería e interrumpiendo el servicio.

Ante este escenario la **implementación de sistemas de recolección de agua en el Centro Comunal de Tumbao** es una práctica sustentable que puede beneficiar a los residentes teniendo reservas de agua en momentos en los que el servicio se ve interrumpido. La comunidad reconoce que este esfuerzo debe ir de la mano con un proceso de capacitación sobre posibles formas de recolectar y filtrar el agua de lluvia en sus propias viviendas. De forma que los residentes tengan la capacidad de poder responder ante las interrupciones de este servicio. Además, reconociendo que el servicio de agua potable es un asunto crucial, los residentes también contemplan la **posibilidad de adquirir cisternas de agua** para aquellas personas más vulnerables, como los envejecientes que viven solos o personas con diversidad funcional.

Es necesario que para realizar esta acción se realicen acuerdos colaborativos con agencias, organizaciones sin fines de lucro, empresas y/o comunidades cercanas que trabajen estos sistemas y puedan ofrecer asistencia técnica para la instalación y manejo de estos.

Partes responsables: Comité de Implementación y Monitoreo; comunidad de Tumbao.
Punto medio del plazo: Establecer acuerdo colaborativo con alguna organización que pueda apoyar la instalación de sistemas de recogido de agua de lluvia o haber solicitado alguna propuesta o programa dirigido a este tema.
Tiempo estimado: Corto Plazo (1-2 años).
Costo estimado: $1,000 a $3,000 (para la adquisición de cisternas y equipo para la recolección de agua)
Posible fuente de financiamiento:

- Emergency Community Water Assistance Grants in Puerto Rico – Rural Development;
- EDA Planning and Local Technical Assistance Programs.

Indicadores para la evaluación de la acción: 1) Identificación exitosa de fuentes de financiamiento; 2) Concientización en la comunidad sobre el manejo eficiente del agua de lluvia y el interés por replicar estos sistemas en la comunidad.
Beneficios esperados:

- Asegurar el acceso a servicios básicos.
- Generar una participación comunitaria con respecto a prácticas más sustentables sobre el manejo del agua.

Tareas a realizar:

- [ ] Identificar y contactar organizaciones, agencias gubernamentales o entidades privadas que ofrezcan apoyo técnico y financiero para proyectos de recolección de agua de lluvia y evaluar la viabilidad de hacerlo en el Centro Comunal de Tumbao y/o en residencias. Establecer acuerdos de colaboración para que estas entidades brinden asistencia técnica y recursos para la instalación de estos sistemas.
- [ ] Organizar talleres de capacitación para los residentes, donde se les enseñe a instalar, mantener y operar eficientemente los sistemas de recolección de agua de lluvia.
- [ ] Desarrollar un plan de monitoreo para asegurar que los sistemas implementados funcionen correctamente y que la comunidad los esté utilizando de manera eficiente. Incluir evaluaciones periódicas y un mecanismo de apoyo continuo para garantizar la sostenibilidad de los sistemas a largo plazo.

Posibles colaboradores:

- Comité Pro- Desarrollo de Maunabo
- Fundación Comunitaria de Puerto Rico
- Plenitud PR
- P.E.C.E.S., Inc.
- Huerto urbano del Callejón Trujillo
- DRNA
- KEEP Save

Meta #3: Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad para mejorar su respuesta ante futuras amenazas y lograr una adaptación climática sostenible.

Objetivo 3.1: Promover la utilización del Centro Comunal como Centro Resiliente.

Acción 3.1.1: Desarrollar una Propuesta Programática para el uso del Centro Comunal que vaya acorde a las necesidades y condiciones de la comunidad.

Descripción: El Centro Comunal de Tumbao tiene una gama de posibilidades para desarrollar y poner al servicio de la comunidad. Sin embargo, la comunidad debe tener en cuenta sus capacidades y acceso a recursos para desarrollar estos proyectos. La priorización y la planificación de esta rehabilitación es importante para programar en fases los posibles servicios y proyectos que se quieren desarrollar. De manera que se tome en consideración las necesidades prioritarias de la comunidad - especialmente en eventos de emergencia -, los recursos y capacidades de los residentes, y la disponibilidad de fondos y tiempo del liderazgo comunitario. Es importante que, gracias a los esfuerzos de organización y capacitación de la comunidad, los residentes determinen su visión, misión, metas, principios y valores con respecto a lo que se espera desarrollar en el Centro. De forma que los trabajos que se realicen sean a base de las decisiones que se tomó en colectivo.

Entre las posibilidades que los residentes han dialogado para el espacio se encuentra; un centro de primera respuesta y acopio, cocina comunitaria, espacio para talleres, huerto comunitario, centro de actividades, torneos de volibol y baloncesto, entre otros. Por medio de una propuesta programática donde se pueda establecer las tareas que se necesitan para desarrollar los distintos proyectos, el tiempo estimado para cada una y las necesidades o recursos que se necesitan para llevarlos a cabo. De esta manera, los residentes estarán informados sobre las fases y la estructura en la que se desarrollarán los distintos proyectos en el Centro Comunal.

Partes responsables: Comité de Implementación y Monitoreo; comunidad de Tumbao, Municipio de Maunabo.
Punto medio del plazo: Priorizar posibilidades para el espacio según las capacidades y recursos que tenga la comunidad.
Tiempo estimado: Mediano a largo plazo (3 a 5 años).
Costo estimado: $1,000 a $3,000 (para la adquisición de materiales y equipo para acondicionar el centro comunal de la comunidad)
Posibles fuentes de financiamiento bajo programa o fondos existentes:

- EDA Planning and Local Technical Assistance Programs – U.S. Department of Commerce;
- Programa de subvenciones y préstamos directos para instalaciones comunitarias – USDA;
- Subvenciones para reparación de desastres del programa de instalaciones comunitarias - USDA.

Indicadores para la evaluación de la acción:
1) Establecer metas a corto, mediano y largo plazo; 2) Priorizar la posibilidades o ideas para las cuales tienen capacidades para manejar; y 3) Realizar acuerdos colaborativos con organizaciones que puedan apoyar y facilitar en el proceso.

Centro Comunal Tumbao, foto por P.E.C.E.S., Inc. (09/26/2024)

Meta #3: Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad para mejorar su respuesta ante futuras amenazas y lograr una adaptación climática sostenible.

Objetivo 3.1: Promover la utilización del Centro Comunal como Centro Resiliente

Acción 3.1.1: Desarrollar una Propuesta Programática para el uso del Centro Comunal que vaya acorde a las necesidades y condiciones de la comunidad (continuación).

Tareas a realizar:

- [ ] Establecer la visión, metas, objetivos y valores que guie el uso del Centro Comunitario, asegurando que reflejen las necesidades y expectativas de la comunidad.
- [ ] Realizar encuentros comunitarios para escuchar las opiniones e ideas de los residentes sobre los posibles usos del espacio y las actividades que les gustaría implementar en el Centro Comunal.
- [ ] Establecer un banco de recursos comunitarios identificando a personas con habilidades y conocimientos útiles (como construcción, plomería, electricidad, entre otros) que puedan apoyar en las actividades de rehabilitación y mantenimiento del Centro.
- [ ] Priorizar las posibilidades de uso del espacio según las capacidades y recursos disponibles en la comunidad, asegurando que las ideas seleccionadas sean factibles y sostenibles.
- [ ] Establecer metas y proyectos a corto, mediano y largo plazo para el Centro Comunal, basadas en las ideas priorizadas por la comunidad, definiendo pasos claros para su implementación y seguimiento.
- [ ] Identificar organizaciones, fondos o programas que puedan proporcionar apoyo financiero, técnico o logístico para llevar a cabo las propuestas comunitarias para el uso del espacio, asegurando que se aprovechen al máximo los recursos disponibles.
- [ ] Coordinar actividades recreativas para recaudar fondos para el Centro Resiliente según las necesidades priorizadas por la comunidad. Ejemplo de actividades podrían ser los torneos de voleibol en el río que se realizaban anteriormente en la comunidad.

Posibles colaboradores:

- Centro Para la Reconstrucción del Hábitat
- Red de Apoyo Mutuo
- MAVI
- ConPRmetidos
- EAGLE – Universidad Inter Metro
- Escuela Graduada de Planificación, Universidad de Puerto Rico
- Fundación Sila M. Calderón – Programa de Formación Empresarial
- Planifiquemos

Beneficios esperados:

- Fomentar la viabilidad y sostenibilidad de los proyectos comunitarios en el Centro Comunal.
- Promover el desarrollo de un centro resiliente que provea espacio para asegurar a la comunidad en momentos de emergencia y fortalezca su capacidad de respuesta.

Centro Comunal Tumbao, foto por P.E.C.E.S., Inc. (09/26/2024)

Meta #3: Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad para mejorar su respuesta ante futuras amenazas y lograr una adaptación climática sostenible.

Objetivo 3.2: Fomentar la participación e integración de los residentes en la organización comunitaria.

Acción 3.2.1: Desarrollar un programa de actividades y de estrategias de alcance comunitario para ampliar la red de apoyo y promover la participación y gestión comunitaria.

Descripción: El mantenimiento del Centro Comunal dependerá de los recursos humanos que se organicen para llevar a cabo los trabajos cotidianos necesarios en el espacio. La cohesión social entre los residentes de la comunidad conlleva un tiempo requerido para generar confianza y crear redes de apoyo dispuestas a apoyar en el desarrollo del espacio y en el proceso de implementación de este Plan. Las actividades de ocio, los talleres educativos, los cines foros, los diálogos sobre la memoria, la historia y las festividades, torneos de baloncesto, los mercados agrícolas y artesanales son actividades que generan apego y ayudan a crear sentido de pertenencia entre las personas. Las actividades más allá de la diversión deben tener un fin común de generar esas posibles redes de apoyo que promuevan la integración de los residentes en la organización comunitaria y cuidado de su entorno compartido.

Partes responsables: Comité de Implementación y Monitoreo; comunidad de Tumbao.
Punto medio del plazo: Realizar un inventario de recursos que se tiene como comunidad y un listado de materiales que se necesitan para llevar a cabo las actividades.
Tiempo estimado: Corto Plazo (1-2 años).
Costo estimado: $1,000 a $3,000 (para la adquisición de materiales, equipo, promoción y coordinación de actividades comunitarias)
Posibles fuentes de financiamiento:
Organización o entidades que pueden proveer donaciones o recursos:

- Comerciantes de la comunidad
- Iglesia Misión Asambleas de Dios
- Iglesia Casa de Oración Solo Jesucristo Salva
- Municipio de Maunabo
- Ligas Deportivas

Beneficios esperados:

- Fortalecer las redes de apoyo entre los residentes de la comunidad.
- Generar espacios de discusión e intercambio de saberes.
- Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad.

Tareas a realizar:

- [ ] Organizar diálogos con ligas deportivas, comerciantes, iglesias y otros actores clave dentro de la comunidad, para identificar colaboradores y actividades de interés compartido.
- [ ] Coordinar con el Municipio de Maunabo, incluyendo las oficinas de turismo y cultura, para gestionar apoyo y colaboración en actividades comunitarias.
- [ ] Realizar un inventario de recursos disponibles en la comunidad para la gestión de planificación y coordinación de actividades.
- [ ] Desarrollar boletines informativos sobre los trabajos realizados por la organización comunitaria de Tumbao y distribuirlos durante las actividades comunitarias.
- [ ] Promover las actividades mediante boletines, publicados en redes sociales y comercios claves de la comunidad.
- [ ] Crear un registro de contactos de personas y organizaciones interesadas en colaborar con actividades futuras.

Posibles colaboradores:

- Tu Mundo Solar
- Iglesia Misión Asambleas de Dios
- Iglesia Casa de Oración Solo Jesucristo Salva
- Municipio de Maunabo
- ATMAR
- Proyecto Alcance Maunabo
- Comunidad de Punta Tuna

Indicadores para la evaluación de la acción: 1) Priorizar al menos una actividad para desarrollar la idea; 2) Establecer acuerdos con residentes, comerciantes e iglesias; y 3) Llevar a cabo al menos una primera actividad comunitaria.

Meta #3: Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad para mejorar su respuesta ante futuras amenazas y lograr una adaptación climática sostenible.

Objetivo 3.3: Desarrollar un plan de manejo de Emergencia Comunitario.

Acción 3.3.1: Crear un censo comunitario para conocer la ubicación y necesidades de la población más vulnerable de Tumbao (encamados, envejecientes, personas con condiciones críticas de salud, etc.)

Descripción: La población de Tumbao está compuesta, predominantemente, de personas de edad avanzada con diversas condiciones de salud que requieren de cuidado y servicios médicos especializados. Según la Encuesta Comunitaria (2023), la gran mayoría de los encuestados respondieron padecer de al menos una condición de salud, mientras que cuatro (4) personas indicaron que tienen algún familiar encamado. Por otro lado, 14 personas respondieron necesitar equipos médicos para tratar sus condiciones. Estas son las poblaciones más vulnerables de la comunidad, que requieren de mayor asistencia y cuidados, particularmente ante eventos de emergencia.

Por tanto, el conocer la localización de estas personas, sus condiciones y necesidades es crucial para dirigir o priorizar servicios antes, durante y luego de una emergencia. Un **censo comunitario** enfocado en las necesidades particulares de esta población proveerá información de gran utilidad para la comunidad y permitirá identificar ayudas y servicios previo a emergencias. De modo que la comunidad se encuentre mejor preparada y capacitada para responder ante cualquier amenaza.

Actualmente existen diversas organizaciones que proveen guías y planes sobre cómo prepararse ante una emergencia.

Partes responsables: Comité de Implementación y Monitoreo; comunidad de Tumbao.
Punto medio del plazo: Diseñar plantilla de cuestionario y método para ejecutar el censo comunitario.
Tiempo estimado: Corto Plazo (1-2 años).
Costo estimado: $1,000 a $3,000 (para cubrir los gastos de materiales, promoción, alimentos entre otros para la realización del censo comunitario.)
Posibles fuentes de financiamiento: No aplica.
Indicadores de evaluación: 1) Establecer acuerdo colaborativo con entidad especializada en preparación o manejo de emergencias; 2) Obtener la participación y compromiso comunitario para completar tareas y actividades relacionadas al censo; y 3) Elaborar un Plan de Emergencia con datos actualizados y acciones concretas que reducen la vulnerabilidad comunitaria.

A continuación, se comparten recursos que puede ayudar a facilitar el desarrollo tanto del censo como posteriormente de un Plan de Emergencia Comunitario:

Plan de Preparación ante Emergencias 2025 - Fideicomiso de Ciencias, Tecnología e Investigación de Puerto Rico
Construyendo Comunidades Resilientes hacia mil millones de acciones
Manual para Comunidades Resilientes

Meta #3: Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad para mejorar su respuesta ante futuras amenazas y lograr una adaptación climática sostenible.

Objetivo 3.3: Desarrollar un plan de manejo de Emergencia Comunitario.

Acción 3.3.1: Crear un censo comunitario para conocer la ubicación y necesidades de la población más vulnerable de Tumbao. (encamados, envejecientes, personas con condiciones críticas de salud, etc.) (continuación).

Tareas a realizar:

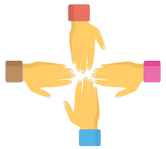
- [ ] **Identificar recursos comunitarios:** Localizar personas y grupos dentro de la comunidad que puedan ayudar en la organización y ejecución del censo comunitario. Coordinar reuniones con escuelas, iglesias y grupos comunitarios para evaluar su disponibilidad e interés en participar en el proceso del censo.
- [ ] **Colaborar con organizaciones de salud:** Formalizar un Acuerdo Colaborativo con organizaciones de salud para identificar la información clave necesaria y recibir asesoría sobre la ejecución del censo.
- [ ] **Diseñar el cuestionario:** Elaborar la plantilla del cuestionario y definir el medio (digital o físico) para la recolección de datos del censo.
- [ ] **Analizar los datos:** Procesar y analizar la información obtenida del censo, e integrarla en el Plan de Emergencia Comunitario de Tumbao.

Posibles colaboradores:

- Comité Pro-Desarrollo de Maunabo;
- Planifiquemos;
- Change Maker Foundation;
- UPR Humacao;
- OMME Municipio de Maunabo;
- P.E.C.E.S., Inc;
- Cruz Roja;
- Vamos

Beneficios esperados:

- Reducir la vulnerabilidad de poblaciones desventajadas.
- Aumentar la capacidad de preparación de la comunidad.
- Asegurar servicios críticos para poblaciones vulnerables.



Meta #3: Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad para mejorar su respuesta ante futuras amenazas y lograr una adaptación climática sostenible.

Objetivo 3.4: Fortalecer la capacidad de respuesta ante emergencias de las poblaciones vulnerables.

Acción 3.4.1: Capacitar a la comunidad sobre certificaciones de primeros auxilios y manejo de emergencias.

Descripción: La localización geográfica de la comunidad Tumbao está expuesta a distintas amenazas naturales que aumenta la vulnerabilidad y el riesgo de la comunidad a presentar distintos problemas en eventos de inundaciones por fuertes lluvias, tormentas o huracanes. Principalmente, la comunidad enfrenta el riesgo de quedar incomunicada debido a la obstrucción de sus vías principales durante las inundaciones, lo cual dificulta el acceso a suministros y limita la llegada de brigadas de primera respuesta.

Existen distintas certificaciones y cursos de preparación para que las personas se formen como posibles agentes de respuesta en eventos de emergencia. Capacitar a distintas personas de la comunidad en talleres de primeros auxilios, manejo de emergencia, entre otros, podría fortalecer la capacidad de la comunidad a responder ante posibles emergencias donde la ayuda oficial pueda tardar en llegar.

Partes responsables: Comité de Implementación y Monitoreo, comunidad de Tumbao.
Punto medio del plazo: Solicitar los servicios de capacitación para certificar a los residentes de la comunidad.
Tiempo estimado: Corto Plazo (1-2 años).
[*] Costo estimado: $500 a $1,000
Indicadores para la evaluación de la acción: 1) Generar participación comunitaria y capacitada en el manejo de emergencias; y 2) Desarrollar pasos a seguir y repartición de tareas en eventos de emergencia para estas personas.
Beneficios esperados:

- Fortalecer la capacidad de respuesta de la comunidad.
- Creación de red de apoyo comunitario ante emergencias.

Posibles colaboradores:

- Oficina de Manejo de Emergencia del Municipio de Maunabo
- Negociado Manejo de Emergencia y Administración de Desastre
- Cruz Roja
- Cardiopulmonary Training Center
- MAVI

Tareas a realizar:

- [ ] Identificar personas dispuestas a capacitarse en estos temas y comprometidas apoyar a la comunidad en momentos de emergencia.
- [ ] Identificar organizaciones, agencias y certificaciones de primera respuesta y manejo de emergencias para realizar los acercamientos pertinentes y capacitar a los residentes.
- [ ] Formalizar un banco de datos de las certificaciones que se tomen y los recursos que la obtengan para tener la información a la mano en caso de emergencias.
- [ ] Establecer un protocolo de emergencia para los procesos de respuesta con los residentes certificados.

Posibles fuentes de financiamiento bajo programas o fondos existentes:

- Oficina de Manejo de Emergencias del Municipio de Maunabo.
- Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres – Programa de Adiestramientos del Área de Preparación.
- Cruz Roja - Programa de Primeros Auxilios, RCP y DEA.

Meta #4: Promover la seguridad de la vivienda y reducir su vulnerabilidad ante las inundaciones

Objetivo 4.1: Capacitar a la comunidad en temas de tenencia, titularidad y derechos sobre la vivienda, para promover la seguridad y el acceso a viviendas dignas, así como la permanencia de la comunidad.

Acción 4.1.2: Coordinar espacios de diálogo con la comunidad para explorar alternativas y mejores prácticas en caso de relocalización debido a riesgo de inundaciones en viviendas de los sectores Garona, Tumbao Abajo y Tumbao Arriba.

Descripción: La comunidad de Tumbao enfrenta un grave problema de inundaciones, particularmente en el Sector Garona, donde se ven afectadas varias casas en eventos de fuertes lluvias, tormentas o huracanes por la salida del cauce del río Maunabo.

Según los residentes, aunque la mayoría de estas viviendas fueron construidas con los permisos de construcción correspondientes, con el tiempo y debido a los cambios en los patrones de precipitación relacionados con el cambio climático, estas se han visto afectadas por inundaciones. Esto se debe principalmente a la acumulación de sedimentos en las orillas del río, lo que provoca que la escorrentía impacte directamente el área donde se ubican las viviendas.

Varias de estas viviendas han sido hogar de familias por generaciones, lo que genera un fuerte apego emocional con el espacio y dificulta la decisión de relocalizarse a un lugar más seguro. Por tal razón, es importante entablar diálogos con estas personas desde la sensibilidad y el reconocimiento del legado familiar y la comunidad que han creado en este espacio. En busca de **establecer soluciones, pasos o acuerdos sobre cómo realizar procesos de relocalización para asegurar su bienestar** y disminuir su riesgo ante el aumento de las inundaciones. Estos diálogos deben ir acompañados de **información y herramientas que le ayuden a comprender a la comunidad los riesgos** a los que se enfrentan y les brinde la posibilidad de tomar decisiones acertadas sobre los pasos a seguir ante las nuevas realidades climáticas del presente y futuro.

Partes responsables: Comité de Implementación y Monitoreo; comunidad de Tumbao.
Punto medio del plazo: $500 a $1,000
Tiempo estimado: Mediano a Largo Plazo.
[*] Costo estimado: $500 a $1,000
Posibles fuentes de financiamiento: No aplica.
Indicadores de evaluación: 1) Establecer un Acuerdo Colaborativo con alguna organización que trabaje el tema; y 2) Desarrollar al menos una propuesta participativa que recoja el sentir de los residentes.

Tareas a realizar:

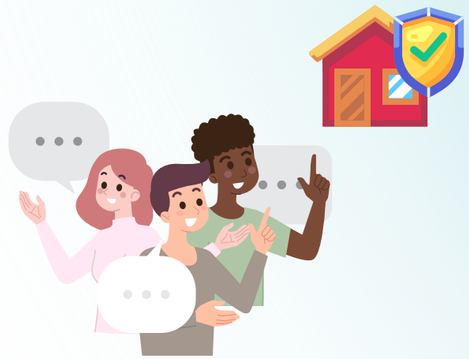
- [ ] Establecer alianzas con organizaciones especializadas que faciliten y moderen diálogos participativos, garantizando un enfoque empático y sensible a las preocupaciones y necesidades emocionales de los residentes amenazados por las inundaciones del río Maunabo.
- [ ] Convocar a los residentes más vulnerables a los impactos de las inundaciones, iniciando diálogos informativos sobre alternativas de relocalización, proporcionando información clara sobre procesos de retiros planificados en comunidades con riesgo de inundación.
- [ ] Documentar la información recopilada gracias a estos diálogos participativos, y, como colectivo, definir las condiciones, consideraciones y alternativas necesarias para una relocalización justa que tome en cuenta los derechos de los residentes.

Beneficios esperados:

- Entendimiento y participación por parte de la comunidad en el proceso de establecer planes para la relocalización segura.
- Asegurar viviendas dignas y seguras para las personas más vulnerables en la comunidad.
- Asegurar la confianza de la comunidad por medio de procesos participativos.

Posibles colaboradores:

- Ayuda Legal;
- Proyecto Enlace del Caño Martín Peña
- P.E.C.E. S., Inc.
- Escuela Graduada de Planificación de la UPR
- Escuela de Derecho de la UPR
- El Enjambre
- Departamento de Vivienda
- DRNA
- Municipio de Maunabo



Meta #4: Promover la seguridad de la vivienda y reducir su vulnerabilidad ante las inundaciones.

Objetivo 4.2: Reducir la vulnerabilidad de las viviendas ante amenazas, por medio de medidas de mitigación que propicien viviendas seguras y permanentes, particularmente aquellas con daños estructurales y vulnerables a inundaciones.

Acción 4.2.3: Coordinar espacios de diálogo con agencias estatales, federales, municipales, organizaciones, entre otros, para identificar medidas de seguridad y de respuesta rápida para las viviendas más vulnerables al riesgo de inundación.

Descripción: Ante los efectos del cambio climático en los patrones de precipitación, se ha visto un aumento en la intensidad de lluvias y eventos de inundación en ciertos sectores, y sus efectos en las viviendas más vulnerables. La realidad social y económica de muchas de los residentes de Tumbao, expuestos a estos riesgos, limita la capacidad de los residentes para movilizarse a otras estructuras más seguras o invertir en mejoras estructurales que fortalezcan sus viviendas frente a las inundaciones. Dada la complejidad de estas situaciones y sus causas, este es un asunto que se debe atender desde el espectro colectivo y comunitario. La búsqueda de soluciones y alternativas viables no solo corresponde a los residentes, sino que requiere un compromiso desde la gobernanza municipal para garantizar la seguridad de la población. Es importante coordinar reuniones y espacios de encuentro donde se pueda discutir estas problemáticas y definir los mecanismos y acciones de mitigación que protejan a las viviendas que constantemente se ven afectadas por eventos de inundación.

Partes responsables: Comité de Implementación y Monitoreo; comunidad de Tumbao; Municipio de Maunabo; Departamento de Recursos Naturales (DRNA).
Punto medio del plazo: Coordinar reuniones o entrega de cartas a la municipalidad o agencias pertinentes.
Tiempo estimado: Corto Plazo (1 a 3 años).
[*] Costo estimado: $500 a $1,000
Indicadores de evaluación: 1) Recibir respuesta de las cartas entregadas a las distintas agencias de gobierno; 2) Realizar al menos un diálogo comunitario entre residentes de la comunidad y el municipio; 3) Compromiso del municipio en atender el problema y entregar acciones a la comunidad de como lo atenderán.

Posible colaboradores:
- Municipio de Maunabo;
- FEMA;
- Departamento de Vivienda;
- DRNA;
- Caribbean Regenerative Community Deveolpemnt;
- Comité Pro-Desarrollo de Maunabo;
- Comité Comunitario de Punta Tuna.

Beneficios esperados:
- Comprometer al municipio para atender las necesidades y vulnerabilidades que enfrentan en la comunidad.
- Fomentar asambleas y espacios de diálogo comunitario.
- Asegurar la vida y propiedad de la comunidad ante amenazas.
- Aumentar la capacidad de respuesta de las familias de la comunidad ante eventos de emergencia por inundaciones.
- Promover la vivienda segura y digna.

Meta #4: Promover la seguridad de la vivienda y reducir su vulnerabilidad ante las inundaciones.

Objetivo 4.2: Reducir la vulnerabilidad de las viviendas ante amenazas, por medio de medidas de mitigación que propicien viviendas seguras y permanentes, particularmente aquellas con daños estructurales y vulnerables a inundaciones.

Acción 4.2.3: Coordinar espacios de diálogo con agencias estatales, federales, municipales, organizaciones, entre otros, para identificar medidas de seguridad y de respuesta rápida para las viviendas más vulnerables al riesgo de inundación (continuación).

Tareas a realizar:

- ☐ Organizar diálogos comunitarios con residentes afectados por las inundaciones, para identificar sus preocupaciones y recopilar propuestas para mitigar el riesgo de inundación en sus viviendas. Se recomienda documentar toda la información compartida para usarla como herramienta de abogacía ante el Municipio y otras agencias pertinentes.

- ☐ Establecer un banco de documentación sobre eventos de inundación. En donde se incluya evidencia como; 1) fotos, videos, 2) registros de comunicaciones previas con el Municipio y 3) acciones realizadas en el pasado para abordar el problema de inundación.

- ☐ Coordinar reuniones con el Municipio para presentar las preocupaciones de la comunidad y discutir las acciones actuales y futuras para mitigar las inundaciones. Se recomienda que en las reuniones o comunicaciones con el Municipio se gestione un acuerdo de compromiso con el Municipio para trabajar en colaboración con la comunidad.
  - También se recomienda la redacción de cartas dirigidas al alcalde y la Oficina de Obras Públicas Municipal. En las mismas se describan el problema y las preocupaciones de la comunidad, se presenten propuestas para soluciones viables y se soliciten reuniones y diálogos comunitarios en el Centro Comunal.

- ☐ Coordinar reuniones y talleres comunitarios para prepararse previo a las reuniones con el Municipio y agencias. Asegurando que los residentes más afectados puedan expresar sus necesidades y que sus propuestas sean consideradas.
  - Se recomienda dialogar con la comunidad de Punta Tuna para identificar problemas comunes y coordinar esfuerzos conjuntos para pedir soluciones al Municipio con mayor impacto.

Mecanismos de Implementación y Monitoreo

Concluido el proceso de planificación, es importante **evaluar la ejecución y efectividad de las acciones priorizadas**, para determinar como han aportado a fortalecer la resiliencia local, y del Plan de Resiliencia Comunitaria, siendo este un instrumento de apoyo para el desarrollo comunitario. Para evaluar las acciones, se sugiere utilizar indicadores de progreso y una guía de preguntas para facilitar el proceso. Mientras, para evaluar el Plan, se proveen guías generales para llevar a cabo el proceso de ajustes o actualización del documento.

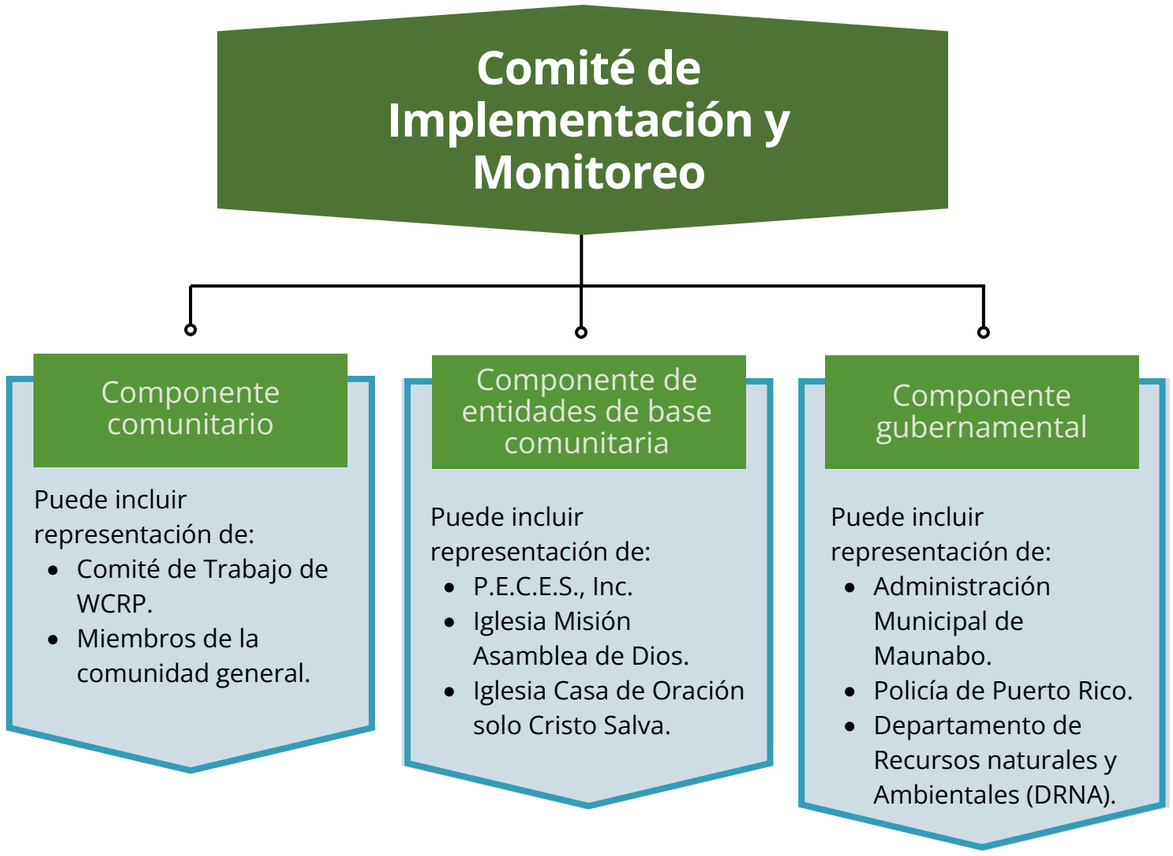
Cualquier proceso de evaluación, monitoreo o ajuste comienza con la identificación de las personas u organizaciones que estarán liderando el seguimiento a lo establecido en el Plan. Por tanto, esta sección comienza con la propuesta de establecer un **Comité de Implementación y Monitoreo** (CIM, por sus siglas en español), incluyendo perfiles de posibles participantes y herramientas para facilitar la formación de este grupo. Seguido, se comparten instrumentos para facilitar el desarrollo de mecanismos de implementación y monitoreo de las acciones priorizadas y, finalmente, se proveen guías para establecer estrategias de ajuste al Plan de Resiliencia.

Comité de Implementación y Monitoreo

Mientras que la responsabilidad primordial del Comité de Implementación y Monitoreo es velar por el cumplimiento de las acciones establecidas en el Plan de Resiliencia Comunitaria, hay otras funciones que el Comité debe de ejercer, como:

- Dar seguimiento a las acciones y evaluar el progreso de cada una (1).
- Mantener una comunicación efectiva y periódica con la comunidad para informar acerca del progreso del cumplimiento con el Plan.
- Identificar otras partes interesadas o posibles colaboradores adicionales que puedan apoyar con la ejecución del Plan.
- Revisar el Plan de Resiliencia y proponer cualquier edición, actualización o ajuste necesario para que continúe reflejando las realidades y necesidades comunitarias para poder llevar a cabo estas tareas.

Para poder llevar a cabo estas tareas, se recomienda un Comité de Implementación y Monitoreo compuesto, principalmente, por representantes de la comunidad, y, de ser posible, de partes que puedan proveer acompañamiento, asesoramiento o apoyo con el seguimiento a la implementación de las acciones y el Plan. Las entidades gubernamentales, tales como: la Administración Municipal de Maunabo, la Policía de Puerto Rico y el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), pueden jugar un papel crucial para que junto al Comité de Implementación y Monitoreo se lleven a cabo las acciones plasmadas en el Plan de Resiliencia Comunitaria. La Administración Municipal puede facilitar la coordinación entre diferentes sectores de la comunidad, asegurando que las necesidades locales sean atendidas y proveer apoyo técnico y capacitación. Por su parte, la Policía de Puerto Rico puede contribuir con su experiencia en la seguridad y el orden público, promoviendo un ambiente seguro y brindando capacitación a los líderes y residentes. Finalmente, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) puede aportar su conocimiento en la conservación de recursos naturales, garantizando que las acciones implementadas del comité se alineen con las normativas ambientales y fomentando prácticas sostenibles.



Mecanismos de Implementación y Monitoreo

La **organización comunitaria** es fundamental para la implementación efectiva de las acciones del Plan de Resiliencia Comunitaria. El **Comité de Implementación y Monitoreo** juega un rol clave en la promoción de la participación, la ejecución y la evaluación de las acciones, fortaleciendo la comunicación, la cohesión y el intercambio de información. Esto, a su vez, facilita una respuesta más rápida y coordinada ante crisis y emergencias. Por ello, se recomienda la conformación de un CIM integrado por:

Composición del Comité de Implementación y Monitoreo:

- Coordinador/a General o Presidente/a.
- Secretario/a o vicepresidente/a.
- Gestor(a) de Recursos o Tesorero(a).
- Sub-Comité de implementación.
- Coordinadores de acciones de resiliencia: estos pueden dividirse en grupos de trabajos en áreas de enfoque como infraestructura, vivienda, seguridad y medio ambiente; y/o áreas como abogacía, comunicaciones, desarrollo de propuestas, etc.
- Sub-Comité de Evaluación y Monitoreo.
- Evaluadores de las acciones de resiliencia.

Consulte la hoja de trabajo **Selección de Comité de Implementación y Monitoreo** como parte del Apéndice E: Estrategias de implementación, procesos de evaluación y monitoreo y mecanismos de ajuste, adjunto a este Plan.

Una vez establecido el componente comunitario, estos pueden establecer contacto con entidades de base comunitaria cercanas o con presencia en la comunidad, así como con dependencias municipales o agencias estatales, para informarles acerca del proceso de planificación que se ha llevado a cabo y medir su interés en ser parte del CIM.

Para facilitar este proceso, recomendamos **consultar las acciones priorizadas,** donde se indican las partes responsables, posibles colaboradores y tareas necesarias, así como la sección de **Alianzas y Colaboradores** de este Plan, donde se provee información de contacto para entidades, oficinas y dependencias que pueden apoyar con la implementación y seguimiento de las acciones.

Asimismo, si una entidad, dependencia municipal o agencia gubernamental no accede a ser parte del Comité, se debe considerar como un posible colaborador, capaz de asesorar o apoyar con la ejecución de acciones contenidas en el Plan.

Proceso de evaluación y monitoreo

El **proceso de monitoreo** busca asegurar que las acciones de resiliencia se lleven a cabo, mientras que el **proceso de evaluación** se refiere a decidir si la acción, según ejecutada, logró el resultado deseado (Departamento de la Vivienda, 2023). Comenzando con el proceso de monitoreo, se recomienda realizar reuniones o diálogos con el pleno de la comunidad para establecer cómo se llevarán a cabo los procesos de evaluación y cómo se comunicarán los resultados del proceso.

Se recomienda que el CIM utilice una combinación de canales de comunicación para asegurar que la comunidad este informada y participe efectivamente en el proceso de monitoreo y evaluación del Plan. Se recomiendan los siguientes **medios de difusión**:

- **Boletines informativos**
- **Hojas sueltas**

- **Anuncios en las páginas de *Facebook* e *Instagram***

- **Anuncios en los activos comunitarios**
- **Guaguas de sonido**

Se podrán habilitar sesiones dedicadas en las **reuniones comunitarias** (dos (2) veces al mes) para compartir el progreso y recibir retroalimentación. Con la ayuda de estos métodos el comité garantizará que todos los actores estén al tanto de la implementación de las acciones y logros.

Al formar el CIM se definen las directrices del proceso, mecanismos y acuerdos de monitoreo y evaluación. Los horarios de reuniones serán establecidos en conformidad con la disposición de la comunidad y los miembros del comité. Para más información sobre otros métodos efectivos de difusión de información pueden evaluar la **Estrategia de Participación del Comité de Trabajo del barrio Tumbao**, desarrollada en el proceso de elaboración del CRP (ver Apéndice B).

Mecanismos de Implementación y Monitoreo

Para facilitar el proceso de evaluación y monitoreo, dentro de cada **acción priorizada en este Plan se incluyen ejemplos de indicadores** para apoyar el proceso, donde, si se cumple con el criterio compartido, se puede determinar que la acción se ha llevado a cabo de una manera efectiva y dentro de un periodo de tiempo razonable.

Ejemplos de algunos indicadores de evaluación incluidos en las fichas de implementación de las acciones:

- Establecer acuerdos colaborativos con organizaciones de base comunitaria o grupo de expertos para la identificación y obtención de búsqueda de fondos.
- Aumento en el conocimiento sobre la búsqueda de fondos y proyectos en infraestructura verde y otros temas de beneficio para la comunidad.
- Aumento en el conocimiento sobre medidas de mitigación basadas en la naturaleza en residentes; Obtener participación comunitaria en las tareas relacionadas a la acción.
- Alcanzar la aplicación de fondos para proyectos basados en infraestructura verde para la comunidad.

Asimismo, se provee la hoja de trabajo **Lista de verificación para la supervisión, monitoreo y evaluación del Plan**, como parte del Apéndice D: Estrategias de implementación, procesos de evaluación y monitoreo y mecanismos de ajustes, adjunto a este Plan. Cualquiera de estas dos herramientas apoya el proceso de evaluación y monitoreo de las acciones propuestas en el Plan, así como de cualquier otra acción que pueda ser sugerida o propuesta por la comunidad para fortalecer su resiliencia.

Por último, se recomienda que el proceso de evaluación se lleve a cabo **anualmente**, utilizando las herramientas provistas en este Plan.

Mecanismos de Ajustes

Los mecanismos de ajustes incluyen:

- Establecer las **consideraciones** para editar o actualizar el Plan de Resiliencia Comunitaria.
- Establecer el periodo de tiempo en el que se llevarán a cabo los ajustes necesarios.

En cuanto a las consideraciones a tomar, se refiere a **cambios necesarios para actualizar el Plan**, como, por ejemplo:

El **proceso de ajuste** es necesario para reflejar el cambio de circunstancias de la comunidad o el éxito de la implementación de las acciones. Por ejemplo, si ocurriera otro evento atmosférico o peligro natural, las condiciones o prioridades de la comunidad podrían cambiar, resultando en que el Plan actual ya no cumpla con las expectativas o necesidades del vecindario. Por tanto, revisar el documento, de manera integral, es un paso fundamental para continuar fortaleciendo la resiliencia comunitaria.

Es importante que, si se proponen acciones nuevas durante el proceso de ajuste, se deben integrar todos los elementos necesarios para guiar la implementación, según indicados en la ficha de implementación de las acciones priorizadas: tareas necesarias, partes responsables, tiempo de implementación, costo estimado, posibles fuentes de financiamiento y posibles colaboradores.

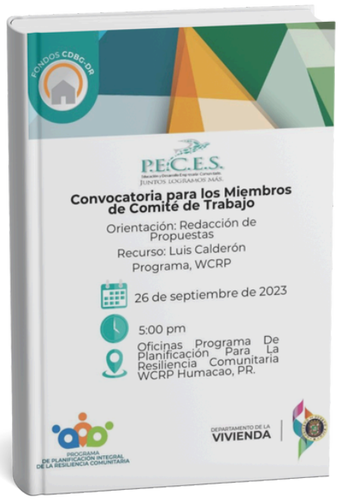
Periodo de ajuste del CRP:

Se recomienda que el Plan de Resiliencia Comunitaria sea **revisado en su totalidad cada cinco (5) años**, para asegurar el paso de tiempo suficiente para la implementación de acciones priorizadas, el fortalecimiento y capacitación comunitaria y cualquier eventualidad climática que pueda ocurrir.

Alianzas y Colaboradores

En la comunidad de Tumbao, se han desarrollado varias **iniciativas de colaboración** con diversas entidades, profesionales y voluntarios que han jugado un papel crucial en el **fortalecimiento del proceso** de creación del Plan de Resiliencia Comunitaria. Estos colaboradores han sido actores importantes dentro del proceso de planificación, ya que han facilitado información valiosa sobre el crecimiento y desarrollo, lo cual ha beneficiado a los residentes. Gracias a estos esfuerzos colaborativos, se ha promovido aún más la cohesión comunitaria y se ha empoderado a los residentes para que tomen un **papel activo en la identificación y satisfacción de sus necesidades de resiliencia**. Este enfoque participativo no solo mejora la capacidad de la comunidad para enfrentar adversidades, sino que también fomenta un sentido de unidad y pertenencia entre sus miembros, fortaleciendo así el tejido social de Tumbao.

Luis A. Calderón (Independiente) - Taller de elaboración de propuestas.



Promoción orientación " Redacción de Propuestas"(09/26/2023)

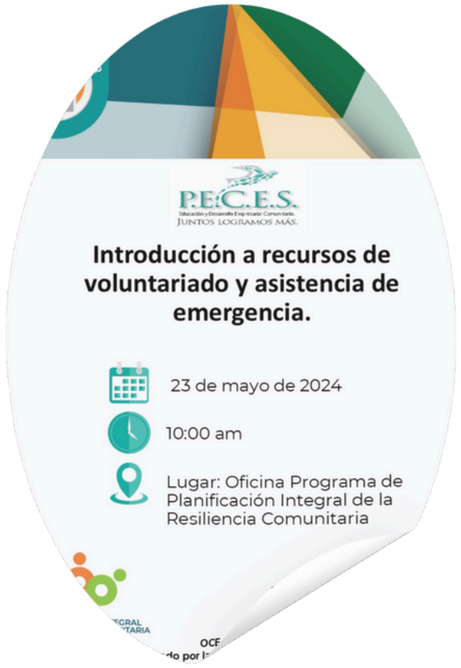
EcoExploratorio: Museo de Ciencias de Puerto Rico - Feria Resiliencia ante amenazas naturales (Terremotos, Huracanes y Cambio Climático)

Promoción Feria de Resiliencia (10/27/2023)

Lcda. Mariangely González (Coalición Legal para Puerto Rico) - Transición de una organización comunitaria a una organización sin fines de lucro.

Promoción " Transición de una organización comunitaria a una Organización sin fines de lucro" (11/15/2023)

Jorge Latorre (Cruz Roja Americana) - Introducción a recursos de voluntariado y asistencia de emergencia.



Promoción Taller: Introducción a recursos de voluntariado y asistencia de emergencia (05/23/2024)

Las contribuciones de los colaboradores en Tumbao fueron fundamentales para el empoderamiento comunitario, estableciendo una base sólida para la resiliencia. Por medio de la **colaboración con diversas entidades, profesionales y voluntarios, se logró fomentar un ambiente de cohesión y unidad entre los residentes.** Estos colaboradores proporcionaron información y recursos esenciales que permitieron a la comunidad entender mejor sus necesidades y desarrollar estrategias efectivas para enfrentarlas.

Notas Aclaratorias

El Plan Integral de la Resiliencia Comunitaria (WCRP) es un documento estratégico que aborda las necesidades surgidas a raíz de los huracanes Irma y María en 2017. Este plan se enfoca en aprovechar las oportunidades disponibles en la comunidad para fortalecer sus capacidades de cara a un futuro próspero. Las estrategias delineadas en el Plan de Resiliencia fueron desarrolladas tras un riguroso proceso de participación ciudadana, visitas comunitarias, reuniones con personal municipal y análisis de escenarios de planificación. El objetivo es atender eficazmente las necesidades de la comunidad de Tumbao y beneficiar al mayor número posible de ciudadanos.

Para garantizar el éxito del Plan, es crucial asegurar su implementación efectiva e involucrar a las Agencias Estatales, Federales, organizaciones sin fines de lucro pertinentes, municipios vecinos y la comunidad de Tumbao.

El tiempo de implementación indicado en el Plan de Resiliencia es aproximado y está sujeto a variaciones. La duración exacta dependerá de factores tales como la disponibilidad de recursos, la colaboración interinstitucional, el clima y otros eventos imprevistos. Es importante considerar estas variables al planificar y ejecutar las estrategias propuestas para asegurar su éxito y sostenibilidad a largo plazo.

[*] El costo estimado puede incluir gastos relacionados con la ejecución de actividades, como la impresión de invitaciones, promociones, materiales informativos, suministros de emergencias, equipos entre otros. Por otro lado hay que establecer que algunas de las acciones de resiliencia no implican un costo asociado, ya que podrían realizarse con la colaboración de voluntarios y/o mediante donaciones.

Puente de la comunidad Tumbao, foto por P.E.C.E.S., Inc. (8/25/2024)

Referencias

Enciclopedia PR. (2010). Municipio: Municipio de Maunabo. Recuperado de https://enciclopediapr.org/content/municipio-de-maunabo/

Federal Emergency Management Agency, (2009). FEMA Flood Map Service Center: FEMA Flood Map Service Center | Welcome!

Gobierno de Puerto Rico, Asamblea Legislativa. (2007). Ley Núm. 45 de 1 de junio de 2007 (P. del S. 169).

Gobierno de Puerto Rico, Junta de Planificación. (2021). Reglamento sobre Áreas Especiales de Peligro a Inundación (Reglamento de Planificación Núm. 13). Octava Revisión. Vigencia: 9 de enero de 2021

Junta de Planificación de Puerto Rico. (2015). Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico
(PUTPR). Recuperado de jp.pr.gov.

Municipio de Maunabo. (2021). Plan de Mitigación contra Peligros Naturales. https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2022/01/Maun-Approved-HMP.pdf

Municipio de Maunabo (2024). Plan de Ordenamiento Territorial. Recuperado de https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2024/07/JP-PT-74-01-PT-Maunabo-FINAL.pdf

Municipio de Maunabo (2023). Plan de Recuperación del Municipio de Maunabo. Recuperado de https://estudiostecnicos.com/wp-content/uploads/2023/03/MRP-Municipio-Maunabo-Final-Draft-3.8.2023rev.pdf

Negociado del Censo Federal. (2022). Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico (ECPR) 2018- 2022.

Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3). Estado de ejecución de proyectos de reconstrucción y obras permanentes. Recuperado de: Portal de Transparencia de COR3 (pr.gov)

Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS). USGS.gov | Science for a changing world. Recuperado de https://www.usgs.gov/

Apéndices

A

Metodología para la recopilación de datos

B

Estrategía de Participación

C

Acciones no priorizadas

D

Lista de Verificación para la Supervisión, Monitoreo y Evaluación del Plan

E

Selección del Comité de Implementación y Monitoreo

F

Plan de Emergencia

Centro Comunal y Cancha de la comunidad Tumbao, foto por P.E.C.E.S., Inc. (8/25/2024)

Metodología para la recopilación de datos

La recopilación de datos de la comunidad Tumbao se trabajará utilizando una conjugación de fuentes de información primarias y secundarias. Los datos primarios conllevan varias actividades participativas como encuestas, entrevistas, reuniones con los comités de trabajo, visitas oculares, visitas a agencias gubernamentales y grupos focales. Los datos secundarios serán recopilados con el propósito de buscar información de leyes y planes vigentes, informes oficiales como por ejemplo el censo 2020 y mapeos participativos trabajados con los comités de trabajo comunitarios. La recopilación de estos datos es medular para la creación, desarrollo de estrategias e identificación de recursos que apoyen el Plan de Resiliencia Comunitaria (CRP).

Fuentes Primarias:

Encuestas

El equipo de planificadores con el apoyo de las evaluadoras del programa desarrolló la herramienta que se iba a utilizar para recopilar los datos en la comunidad de Tumbao. El documento estaba constituido por 76 premisas con preguntas abiertas, cerradas y selección múltiple.

En la encuesta se abordaban diversos temas relacionados a lo siguiente: 1) la economía para recopilar un promedio de las fuentes y niveles de ingresos de los residentes, 2) salud para visualizar condiciones crónicas o de alto riesgo, accesibilidad para personas con condiciones de movilidad o si es beneficiario de seguro médico, 3) en educación se auscultó el nivel de escolaridad y de dominio del idioma inglés, 4) vivienda para recopilar titularidad, tipos de construcción de los hogares, 5) infraestructura para recopilar problemas de voltaje, sistemas alternos de energía y agua, acceso vial, si son beneficiarios de servicios a internet, disponibilidad de acceso a refugio, si la comunidad cuenta con transporte público, entre otros y en 6) medio ambiente se recopiló la percepción de los efectos del cambio climático, riesgos naturales y vulnerabilidad física. Adicional se trabajó una parte para conocer la respuesta de la comunidad ante una emergencia como lo fue el huracán María.

Para trabajar la muestra que se iba a encuestar en la comunidad se utilizó la plataforma SurveyMonkey. En dicha plataforma utilizamos el estimado poblacional recopilado en el perfil comunitario completado en la fase de preplanificación, determinamos que el nivel de confianza de la estimación de la muestra fuera de un 95% con un margen de error del 7%. Con esta información se utilizó la calculadora de margen de error provista por el SurveyMonkey y se calculó la muestra. A continuación, la tabla con la muestra de la comunidad;

Muestra para las encuestas

Estimado Poblacional		**Margen de error**
		7%
Tumbao	282	116
Total, de encuestas a realizarse		**116**

Nivel de confianza 95%

El proceso de encuestas en la comunidad de Tumbao duró 18 días y se completaron 73 encuestas comunitarias.

Logística de las encuestas

El programa contrató encuestadores para trabajar el acervo de datos en la comunidad. Tumbao, en asamblea comunitaria, identificó los sectores que deseaban incluir y ser impactados por medio de la encuesta. Para garantizar la mayor participación de las personas se procedió a dividir el número total de encuestas entre los sectores de la comunidad. A continuación, la tabla con la información.

Comunidades	**Encuestas**	**Cantidad de Sectores**	**Cantidad de por sector**
Tumbao	116	4	28

Como parte de la logística de impacto se identificaron en la comunidad diferentes áreas como estacionamientos, parques pasivos e Iglesias con el propósito de tener puntos de encuentro para facilitar el trabajo de los encuestadores. En el lugar identificado se colocaba una carpa con una mesa con información del programa y siempre era atendida por enlaces comunitarios, municipales o el data entry. Nuestro objetivo era tener visibilidad en la comunidad, que los residentes supieran que esos días estábamos visitando sus hogares para completar la encuesta. Adicional tener un lugar que sirviera como centro de mando donde los encuestadores llegaban para recibir instrucciones o para consultar cualquier situación que pudieran tener mientras encuestaban. Como parte de la logística se incluyó al comité de trabajo de la comunidad que de forma voluntaria prestaban su ayuda de diferentes formas. Como, por ejemplo; compartiendo la promoción de las encuestas con sus contactos de la comunidad, guiar a los encuestadores por cada sector y ayudarles a que los residentes se sintieran en confianza para poder completar el documento. Finalmente, también se contrató los servicios de una guagua de sonido para que anunciara por la comunidad la realización de las encuestas.

Referencias

Taller sobre investigación basada en fuentes primarias en la planificación comunitaria. Por la Lic. Anitza Cox de Estudios Técnicos

Reuniones de Trabajo

El comité de trabajo de la comunidad está formado por seis (6) personas entre ellas, adultos mayores, personas que forman parte de la fuerza laboral, retirados, jefas de familia y profesionales. Sus reuniones se realizaron una (1) o dos (2) veces al mes a partir de las 5:00 pm. En estos encuentros los enlaces comunitarios y municipales trabajaron diferentes documentos para recopilar datos sobre varios temas. Como, por ejemplo;

1. Las condiciones existentes, como surgen y qué acciones se han realizado para resolverlas.
2. La historia de la comunidad.
3. Identificar los elementos físicos y humanos que tiene la comunidad.
4.Identificación de planes, leyes y regulaciones vigentes en la comunidad.
5.Levantar datos primarios a raíz de las experiencias vividas por los residentes.
6.Efectos e impactos del cambio climático en la comunidad.
7. Se recopilaron datos sobre la visión de los residentes para su comunidad.
8. Capacitación en: “Desarrollo de Propuesta Comunitaria”, “Protección ante una amenaza de Huracán”, ‘Preparación antes, durante y después de un evento atmosférico”, “Transición de una organización comunitaria a una organización sin fines de lucro”

Durante la Fase 1 en la comunidad de Tumbao se realizaron 9 reuniones de Comité.

Entrevistas a las personas más longevas de la comunidad

Reconociendo la sabiduría de las personas mayores y pioneras en el desarrollo de la comunidad, los enlaces comunitarios, referidos por los miembros de los comités de trabajo coordinaron entrevistas individuales con las personas que han vivido más de 50 años en la comunidad e historiadores. Se lograron entrevistar aproximadamente diez (10) personas en la comunidad entre las edades de 65 a 80 años donde se trabajaron una serie de preguntas semi estructuradas que tenía como finalidad conocer la historia de la comunidad en diferentes contextos como lo son la cultura, tradiciones y la economía. Estas preguntas se trabajaron a nivel individual.

¿Qué piensan los niños de su comunidad?

Con esta pregunta, llegó a la oficina de las coordinadoras uno de los enlaces municipales, de inmediato la creatividad hizo su aparición en el equipo y pusimos manos a la obra. El resultado; la creación de un teatro de títeres utilizando como base el cuento de la Pesca, la creación de un documento que recogiera las opiniones de los niños con relación a lo que ellos querían que tuviera su comunidad, un juego digital (¡Kahoot!) para que ellos comprendieran el concepto de la planificación. Crearon “Busca Palabras”, bajo el concepto de planificación y cambio climático. Se logró impactar la escuela Higinio Figueroa Villegas previamente autorizado por la directora escolar. En esta visita logramos impactar 166 estudiantes de estos, cinco (5) eran residentes de Tumbao y pertenecientes a los grados de cuarto a octavo.

Grupos Focales

Esta actividad tiene como propósito recopilar información para ampliar detalles importantes que fortalecen los perfiles comunitarios establecidos en el marco de planificación del Programa de Planificación Integral de Resiliencia Comunitaria. Los grupos focales estarán compuestos de ciudadanos participantes de los comités de trabajo de las comunidades. En dichos comités tenemos presencia de jóvenes, adultos mayores, personas que forman parte de la fuerza laboral, retirados, jefas de familia, profesionales y comerciantes. En promedio unas cinco (5) personas. Se propone realizar esta actividad dentro de las reuniones del Comité de Trabajo. Las preguntas serán lideradas por el planificador y serán facilitadores de apoyo la evaluadora y el enlace comunitario. El grupo se dividirá en dos (2) o tres (3) micro grupos para que un (1) recurso pueda concentrarse en atender las contestaciones de las personas. Esto dependerá de la asistencia. Tiempo estimado de duración de la actividad una (1) hora y media.

Dentro de las preguntas que se realizaron en el grupo focal se auscultó la explicación del nombre de la comunidad, descripción de los primeros habitantes y año de fundación de la comunidad. Descripción sobre elementos arquitectónicos y edificios o zonas históricas, identificación de reservas naturales o zonas boscosas, descripción del sistema de transporte, descripción histórica del acceso al agua potable y acceso energético. Para el área cultural se auscultó símbolos y prácticas culturales, descripción de eventos culturales representativos desde lo más antiguo hasta la actualidad, descripción de actividades deportivas, religiosas, comidas típicas, historias y anécdotas, descripción de clubes y asociaciones, entre otras.

Visitas a agencias gubernamentales

Las enlaces municipales y comunitarias lograron reunirse con el personal de Recursos Naturales para conocer los trabajos realizados y los que están pendientes por realizar en la comunidad. También aprovecharon el encuentro para presentar algunas situaciones encontradas en la comunidad que están bajo la autoridad de esa oficina. Además, visitaron las oficinas de Bomberos, Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. Los enlaces municipales visitaron al alcalde de Maunabo para auscultar sus acciones y proyectos a favor de la comunidad. Todas estas gestiones tenían como objetivo principal discutir las necesidades identificadas en la comunidad, conocer los esfuerzos realizados para atenderlas y explorar los planes futuros para la comunidad del Barrio Tumbao.

Visitas Oculares

Los enlaces comunitarios realizaron cuatro (4) visitas oculares por la comunidad con la guía de algún miembro del Comité de Trabajo. Se contrataron los servicios de un videógrafo para que pudiera documentar la visita con un video. Ejemplo de lo observado durante las visitas lo son:

• Lugares históricos

• El capital económico

• Problemas de infraestructura

• Pobre alumbrado

• Cuerpos de agua

• Validar datos de activos comunitarios

• Muestreo de residencias abandonadas y Airbnb

Estrategia de Participación

Establece los procesos y las directrices de colaboración entre la entidad facilitadora (Subrecipiente) y la comunidad. Deja por escrito los acuerdos sobre cómo y cuándo se utilizan los diferentes niveles de involucramiento, los canales y procesos de comunicación, las actividades de participación a ser realizadas, los procesos de aprobación y validación, y la división de roles, entre otros puntos importantes. A continuación se encuentran todos los datos que componen la Estrategia de Participación de la comunidad de Tumbao.

Fecha:
14 de mayo de 2024

Puntos de Contacto:

Comité De Trabajo Comunidad Tumbao, Maunabo:

- Adalberto Ramos
- Margarita González
- Hilda Díaz
- Evelyn García
- María del Pilar Rodríguez
- Hilda Martínez

Proyecto P.E.C.E.S

Coordinadora:
Evelyn Ortiz Arroyo
eortiz@proyectopecesinc.org

Enlace Municipal
Hilda Hernández Cuadrado
hhernandez@proyectopecesinc.org

Programawcrp@proyectopecesinc.org
Tel. 787-389-1125 ext.6005

Agencias

Departamento de Vivienda
Tel. 787-274-2527
wcrp@vivienda.pr.gov

Foundation for Puerto Rico
Tel. 787-773-1100
wcrp@foundationpr.org

Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria
https://www.wcrp-pr.gov

Canales y procesos de comunicación

Los residentes podrán solicitar información de contenido, documentos del programa u otra información adicional por medio de las personas contacto que son el Comité de Trabajo, Enlace Comunitario y P.E.C.E.S., Inc.

Estos podrán solicitarse vía:
• Llamada telefónica
• Correo electrónico
• Mensajes de texto
• Persona a persona

Las reuniones de Comité se anunciarán con dos (2) semanas de anticipación por medio de:
• Llamada telefónica
• WhatsApp
• Mensaje de Texto

Las reuniones junto al Comité de Trabajo se estarán llevando a cabo mínimo una (1) vez al mes, los martes en el horario de las 5:00pm, reuniones adicionales estarán sujetas según el requerimiento del Planificador conforme al Marco de Planificación. Los miembros que no puedan asistir deberán excusarse con dos (2) horas de anticipación.

Los canales de comunicación y publicidad hacia la comunidad serán los siguientes:

- Llamadas telefónicas
- Mensajes de Texto
- WhatsApp
- Correos electrónicos
- Hojas sueltas
- Guagua de sonido
- Entrega de datos al Comité de Trabajo.
- Boletines informativos
- Página Oficial de P.E.C.E.S., Inc. en Facebook. Https://www.pecesinc.org

Directrices de procesos

Al constituir el Comité de Trabajo se definen las directrices del proceso:

- Los días de reunión con el Comité de Trabajo serán martes alternos a las 5:00 pm en el Centro Comunal de Tumbao. Las reuniones tendrán un tiempo de no más de dos (2) horas.

- En caso de existir razones de peso para la cancelación de una reunión, la notificación se realizará en al menos dos (2) horas antes de la hora del comienzo de la reunión. Entre las razones de peso, se resaltan las siguientes: condiciones peligrosas, condiciones del tiempo, eventos inesperados o de enfermedad de los miembros del comité, que resulte en ausentismo del 50% +1 de los que componen el Comité de Trabajo, situaciones fuera del control de P.E.C.E.S., Inc.
- Se trabajarán reuniones de: introducción a cada fase, reuniones de divulgación, asambleas comunitarias, reuniones tipo taller, reunión de validación y reunión de evaluación.

- Se convocará a las reuniones de comité y a las asambleas por medio de:
  - Llamadas telefónicas
  - Mensajes de Texto
  - WhatsApp
  - Correos electrónicos
  - Hojas sueltas
  - Guagua de sonido

Las reuniones se planifican con anticipación y incluyen; preguntas abiertas, dinámicas participativas, dinámicas rompehielos dirigidos al tema en agenda, mapeos participativos, espacios de ventilación, espacios de actualización e insumo, espacio para preguntas o comentarios y juego de roles fomentando un proceso participativo y dinámico.

- Los procesos de participación colectiva se establecen mediante ejercicio de consenso, “votación en mayoría”. De no haber consenso, se convoca una segunda reunión.

- El comité estableció, como regla general, que la cantidad total de los miembros debe ser un número impar con el propósito de una toma de decisiones equitativa. Se establece quórum para reuniones de comité con la asistencia del cincuenta por ciento más uno de los miembros de comité. Se estableció como medida cautelar que, de un miembro del comité ausentarse en tres (3) ocasiones consecutivas sin que medie una notificación o excusa, el mismo quedará fuera del comité, más se mantendrá informado de los trabajos a realizarse en la comunidad. De constituir una disminución significativa, la selección del nuevo miembro será por nominación directa del Comité de Trabajo, validada posteriormente en asamblea o selección de un miembro de la lista de contacto.

- La comunidad será informada con dos (2) semanas de anticipación sobre documentos que requieran su insumo. Se recogerán los comentarios por medio de:
  - Hoja de seguimiento de comentarios.
  - Grupos focales
  - Dinámicas de grupo
  - Entrevistas grupales
  - Encuestas exploratorias
  - Encuestas descriptivas
  - Encuestas explicativas

- La comunidad tendrá un espacio de dos (2) semanas para evaluar, brindar insumo y comentarios al borrador del Plan de Resiliencia Comunitaria que se les presentará en asamblea. El método será presentar el trabajo realizado en las cuatro (4) fases del programa. Eso incluye: población impactada, cantidad de personas que participaron, instrumento de recolección de datos, importancia de recolección de datos. Se presentarán los datos en tablas, gráficas, infogramas, videos, hojas informativas, cartel de información, fotografías, presentaciones, ronda de preguntas y comentarios. Luego de esto, pasaremos al proceso de decisión final para aprobar el plan de resiliencia comunitaria. Esta decisión se recogerá mediante papeleta de votos. De no haber consenso, se procede a dividir en subgrupos para discutir los temas controversiales, aclarar dudas o preguntas y sometemos una nueva segunda ronda de votación. De aun así no haber consenso, se convoca una nueva asamblea.

- Se acordó que sólo P.E.C.E.S., Inc., Foundation for PR y Departamento de la Vivienda podrán tomar fotos y/o videos en las actividades, asambleas y reuniones del Programa ya que existe una autorización escrita previa por los residentes de la comunidad.

- Las asambleas y reuniones son grabadas, los residentes podrán solicitar las grabaciones y documentos relacionados a el enlace comunitario, vía email, llamada telefónica:
  Enlace Comunitario: Baoulla L Quintana
  bquintana@proyectopecesinc.org
  programawcrp@proyectopecesinc.org
- 787-389-1125 ext.6005

Mantenimiento de Registros

El equipo de trabajo y enlace comunitario estarán llevando registros de todos los procesos, acuerdos y actividades. Estos se desarrollarán por medio de:

- Agendas
- Hojas de asistencia
- Resumen o Minuta
- Presentación
- Papelotes
- “Flyers” (Hojas Sueltas)
- Hojas de consentimiento informado.
- Hojas de relevo de fotos.
- Fotos de actividades
- Boletines informativos

Estos documentos están disponibles en el expediente de la comunidad que se encuentra en custodia de un miembro del Comité de Trabajo.

Tipo de reuniones

- **Reuniones de Trabajo:** En estas reuniones se discutirán las fases y se desarrollarán y completarán trabajos del programa.
  - Participantes: Comité de Trabajo y colaboradores que tengan información que ofrecer sobre algún punto en agenda. P.E.C.E.S., Inc. estará facilitando guías, procesos y directrices de acuerdo con el Marco de Planificación.
- **Reuniones de Introducción a las Fases:** Estas reuniones se darán con el comité de trabajo y el personal asignado de WCRP-P.E.C.E.S. Se realizarán cada dos (2) semanas, martes en horario de las 5:00pm. Estas serán convocadas para dialogar sobre el progreso del plan, la fase en la que nos encontramos y escuchar el sentir de los miembros del comité, con relación a la fase y los datos recopilados. Se harán ejercicios participativos para recoger experiencias de los miembros del comité y llegar a acuerdos sobre cómo será el alcance de la etapa que se está trabajando.
- **Reuniones de Validación:** Reuniones que se realizarán en forma de Asambleas, para informar avances de cada fase, validar hallazgos y procesos. La divulgación para reuniones de validación se dará después de las reuniones de trabajo, con el comité de trabajo. Una vez el Comité de Trabajo, valide, discuta los datos y metodologías a utilizarse, comienza el proceso de divulgación apoyado por los propios miembros del comité. Estas reuniones se divulgarán por medio de:
  - Guagua de sonido
  - WhatsApp
  - Hojas sueltas (Estas serán distribuidas a cada miembro del comité de trabajo, para ser distribuidas en su sector, dentro de la comunidad)

- **Participantes:** El Comité de Trabajo estará brindando apoyo activo para la divulgación del proceso de recolección de datos a ser presentados y colaboradores que tengan información que ofrecer sobre algún punto en agenda. P.E.C.E.S., Inc. estará facilitando guías, procesos y directrices de acuerdo con el Marco de Planificación.

Validación de datos sin reunión: Esta ocurre entre algunas fases en momentos en que se produzca, algún cambio inesperado o alguna eventualidad en la comunidad que no nos permita convocar reunión. Será diseñada para validar información puntual sobre el programa o algún dato de la comunidad. Se validarán datos que se presentarán más adelante en asamblea, pero es necesario conocer el sentir de la comunidad antes de continuar. Esto no será aplicado sin antes, consultar con el comité de trabajo.

Esto se realizará por medio de:
- Llamadas telefónicas
- Mensajes de texto
- Correos electrónicos
- Grupos focales
- Reunión de evaluación: En estas reuniones el Comité de Trabajo discutirá su sentir sobre actividades o procesos de la comunidad.

Participantes: El Comité de Trabajo estará brindando apoyo activo para la divulgación del proceso de recolección de datos a ser presentados y colaboradores que tengan información que ofrecer sobre algún punto en agenda. P.E.C.E.S., Inc. estará facilitando guías, procesos y directrices de acuerdo con el Marco de Planificación.

Método de recolección de datos

La recolección de datos ha iniciado mediante la revisión de literatura, datos primarios, secundarios, visitas oculares, visitas a agencias gubernamentales y grupos focales.
Ejercicios participativos como:
- Mapeos participativos
- Entrevistas
- Identificación de sectores alcanzados por el programa.
- Llamadas a los integrantes de la lista de contacto.
- Formularios de perfil de los miembros del Comité de Trabajo.
- Mesa de información.
- Encuestas
- Censos establecidos en días fijos durante la semana en un punto accesible a la comunidad.

Se estará contratando los servicios profesionales de un Planificador Comunitario, que desarrollará los instrumentos para la recolección de datos, estos pueden incluir: Censos, entrevistas y grupos focales, entre otros. Esta información se recopilará de manera voluntaria. La información de los residentes se resguardará de manera confidencial.

Método de validación

El Comité de Trabajo se reunirá cada dos (2) semanas, martes alternos, para discutir, levantar datos y recopilar información necesaria de la comunidad para construir el plan de resiliencia comunitaria.

Cada decisión tomada, información recopilada, se validará con los residentes de la comunidad. Esto debe ocurrir en vivo, mediante de asambleas donde cada residente tiene la oportunidad de evaluar, revisar, ofrecer insumo y validar la información presentada.

Dentro de las técnicas participativas que se utilizarán para recopilar información se encuentran: grupos de opinión, mapeos participativos, entrevistas individuales, grupos focales, dinámicas de grupo, entrevistas grupales, encuestas exploratorias, encuestas descriptivas y encuestas explicativas.

Los métodos de validación que se utilizarán serán: llamadas telefónicas, papeleta de votación, WhatsApp, asambleas, levantando la mano (consenso), validación de datos sin reunión que será realizada por el Comité de Trabajo y P.E.C.E.S., Inc., mediante llamadas telefónicas, mensajes de texto, correos electrónicos y visitas a los hogares.

Otros:

Esta estrategia ha sido desarrollada por P.E.C.E.S., Inc. y el Comité de Trabajo.

Acciones de Resiliencia <u>No Priorizadas</u>

Meta#1: Fortalecer la infraestructura vial y mitigar su vulnerabilidad ante amenazas, para mejorar la seguridad de la comunidad.

Objetivo 1.1: Fortalecer la abogacía y fiscalización de los líderes comunitarios para que puedan monitorear los proyectos de reconstrucción relacionados a su infraestructura y al mantenimiento de esta.

Acción 1.1.1: Identificar organizaciones de base comunitaria que apoyen en la facilitación de procesos de abogacía para que la comunidad pueda fiscalizar los trabajos de reconstrucción de los puentes averiados por el paso de los huracanes en la comunidad.

Descripción: Desde el paso del huracán María el barrio Tumbao sufrió daños en varios de sus puentes principales, desde entonces estos no han sido reparados a pesar de que cuentan con fondos asignados por FEMA para su reconstrucción. Los puentes se encuentran en los sectores Los Rosas, Lizas de Tumbao, Los Modesti y sector Garona. Esto aumenta la vulnerabilidad de la comunidad ante futuras emergencias y afecta la posibilidad de transitar seguramente por las carreteras. La comunidad carecía de la información sobre la asignación de fondos para la reconstrucción de estos puentes, por tal razón, es necesario capacitar a la comunidad en procesos de fiscalización para que puedan abogar por que se realicen los trabajos y puedan exigir transparencia ante el municipio y las agencias pertinentes sobre el estado en el que se encuentran estos trabajos.

Necesidades de Resiliencia Atendidas:

- [ ] Atender los problemas de infraestructura vial en la comunidad.

Áreas de Enfoque:

- Infraestructura.

Beneficios Principales:

- Generar sentido de pertenencia de la infraestructura comunitaria.
- Fomentar la transparencia y fiscalización de las obras comunitarias.

Meta #2: Mejorar la infraestructura de energía eléctrica y de agua potable, para disminuir la vulnerabilidad de la comunidad en eventos de emergencia.

Objetivo 2.2: Promover la continuidad del servicio de agua potable, diversificando la fuente de suministro de agua.

Acción 2.2.2: Identificar organizaciones y fondos que se especialicen en la implementación de sistemas de recogido de agua de lluvia y en la capacitación para el manejo de la recolección, uso, disposición y filtración de agua.

Descripción: A causa de las fuertes lluvias e inundaciones, la producción de filtración de agua en la planta de filtración del barrio Lizas de Tumbao, disminuye la presión de agua o interrumpe el servicio en las comunidades aledañas, afectando constantemente al barrio Tumbao. La implementación de un sistema de recolección de agua en el Centro Comunal es una práctica sustentable que puede beneficiar a los residentes en momentos en los que el servicio se ve interrumpido. Además, esto debe ir de la mano con un proceso de capacitación sobre posibles formas de recolectar agua en sus propias viviendas, el manejo adecuado y formas de filtrar la misma. De forma que los residentes tengan la capacidad de poder responder ante las interrupciones de este servicio.

Necesidades de Resiliencia Atendidas:

- [ ] Obtener acceso a servicios esenciales como el agua potable.
- [ ] Fortalece la infraestructura comunitaria.

Áreas de Enfoque:

- Infraestructura
- Salud
- Vivienda

Beneficios Principales:

- Fortalecer la capacidad de respuesta de la población ante las interrupciones del servicio de agua potable.
- Promueve la utilización de prácticas sustentables que concientizan sobre la conservación del recurso del agua.

Meta #2: Mejorar la infraestructura de energía eléctrica y de agua potable, para disminuir la vulnerabilidad de la comunidad en eventos de emergencia.

Objetivo 2.2: Promover la continuidad del servicio de agua potable, diversificando la fuente de suministro de agua.

Acción 2.2.2: Abogar ante las agencias pertinentes para identificar alternativas viables que permitan redirigir la toma principal de agua potable de la comunidad, la cual se ve afectada por las inundaciones debido a su ubicación en el puente principal del sector Garona, causando interrupciones en el servicio.

Descripción: La tubería de la toma principal de agua potable del barrio Tumbao llega a la comunidad a través de uno de los costados del puente principal en el sector Garona. Este puente se encuentra a una altura baja con respecto al nivel del río, causando que se vea afectado constantemente por inundaciones. La acumulación de escombros en el puente y la velocidad con la que se trasladan hasta chocar con este afectan la tubería causando roturas y averías en esta. La comunidad se ve afectada y se queda sin el servicio de agua potable por estos eventos. Abogar por alternativas que logren detener las interrupciones del servicio es una de las acciones principales que puede hacer la comunidad. Por medio de diálogos y encuentros con las agencias municipales pertinentes se puede llegar a soluciones concretas con respecto a este asunto.

Necesidades de Resiliencia Atendidas:

- [ ] Obtener acceso a servicios esenciales como el agua potable.
- [ ] Fortalece la infraestructura comunitaria.

Beneficios Principales:

- Fortalecer la capacidad de respuesta de la población ante las interrupciones del servicio de agua potable.
- Generar organización comunitaria y entablar diálogos con la municipalidad.

Áreas de Enfoque:

- Infraestructura

Acciones de Resiliencia <u>No Priorizadas</u>

Meta #3: Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad para mejorar su respuesta ante futuras amenazas y lograr una adaptación climática más sostenible.

Objetivo 3.1: Promover la utilización del Centro Comunal como Centro Resiliente.

Acción 3.1.2: Identificar posibles colaboradores y fuentes de fondos para equipar el Centro Comunal con una cocina comunitaria y un espacio de almacenamiento de suministros, asegurando el acceso a servicios básicos durante eventos de emergencia.

Descripción: Una de las posibilidades del Centro Comunal es determinar un espacio de acopio de artículos de primera necesidades y comida. Ante eventos de emergencia el centro puede servir como espacio de encuentro, puede brindar servicios de alimentación a través de una cocina comunitaria y puede apoyar a las familias y personas que necesiten artículos de primera necesidad o de salud. Existen organizaciones que pudieran servir como posibles colaboradores para desarrollar la parte organizativa de estos proyectos o para apoyar económicamente para adquirir herramientas y equipo que se necesite para desarrollar este tipo de espacios.

Necesidades de Resiliencia Atendidas:

- ☐ Fortalecer la capacidad de respuesta de la comunidad y población más vulnerable.
- ☐ Fortalecer el Centro Comunal de la comunidad ante posibles emergencias futuras.

Áreas de Enfoque:

- Infraestructura
- Organización Comunitaria
- Salud

Beneficios Principales:

- Crear un espacio comunitario de respuesta ante emergencias.
- Brindar apoyo a la población más vulnerable de la comunidad mediante el abastecimiento de artículos de primera necesidad y salud.

Meta #3: Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad para mejorar su respuesta ante futuras amenazas y lograr una adaptación climática más sostenible.

Objetivo 3.3: Desarrollar un Plan de Manejo de Emergencia Comunitario.

Acción 3.3.2: Establecer un grupo de trabajo, en colaboración con una organización asociada, para la elaboración del Plan de Emergencia Comunitario.

Descripción: El desarrollo de un Plan de Emergencia requiere el compromiso de un grupo de trabajo dispuesto a dedicar tiempo y recursos para su elaboración. Establecer un grupo dedicado a esta tarea beneficiará a la comunidad al permitir una delegación efectiva y completar el plan en un tiempo razonable. Este grupo debe contar con el apoyo de una organización externa que pueda facilitar el proceso y ofrecer asistencia en la descripción de conceptos, conocimientos técnicos y recomendaciones de acciones estratégicas para eventos de emergencia, considerando las vulnerabilidades y particularidades de la población. Además, el Plan de Emergencia debe incorporar los hallazgos del censo de poblaciones vulnerables, para identificar de manera justa y estratégica las acciones necesarias para la preparación y respuesta ante eventos, priorizando aquellas personas más vulnerables

Necesidades de Resiliencia Atendidas:

- ☐ Fortalecer la organización comunitaria y la respuesta ante futuras amenazas.
- ☐ Asegurar los servicios básicos de la población con mayor vulnerabilidad en la comunidad.

Beneficios Principales:

- Fortalecer el conocimiento de líderes comunitarios en el desarrollo de planes de emergencia.
- Conocer la localización de la población vulnerable en la comunidad.
- Asegurar la obtención de servicios básicos y de primera necesidad a las poblaciones vulnerables.
- Atender la seguridad y salud de las poblaciones más vulnerables de la comunidad.

Áreas de Enfoque:

- Seguridad
- Salud

Meta #3: Fortalecer la capacidad organizativa de la comunidad para mejorar su respuesta ante futuras amenazas y lograr una adaptación climática más sostenible.

Objetivo 3.4: Fortalecer la capacidad de respuesta ante emergencias de las poblaciones vulnerables.

Acción 3.4.2: Abogar ante el gobierno central y municipal para que provean a la comunidad herramientas y equipos de respuesta y salvamento que ayuden a los residentes a enfrentar eventos de emergencia, como las inundaciones.

Descripción: Al ser una comunidad que se queda incomunicada en eventos de inundaciones, la misma puede comenzar un proceso de abogacía ante la municipalidad y el gobierno central para que se identifiquen fondos o se les provea de herramientas que les ayude a responder ante las inundaciones y reduzcan su vulnerabilidad ante el evento. Asegurar distintos equipos de respuesta, salvamento y primeros auxilios puede ayudar a la comunidad a sufrir menos riesgo y a poder atender las situaciones rápidamente. Por ejemplo, radios de comunicación que ayuden a tener comunicación directa entre la misma comunidad y la municipalidad, salvavidas y balsas de salvamento en caso de que el nivel de inundación sea extremo y sogas para asegurar pertenencias o realizar rescates de evacuación, son algunas de las posibles herramientas de las cuales la comunidad puede ser provista.

Necesidades de Resiliencia Atendidas:

- ☐ Disminuir la vulnerabilidad de la población desventajada de la comunidad.
- ☐ Fortalecer la capacidad de respuesta de la comunidad.

Beneficios Principales:

- Asegurar mayor protección ante eventos de inundación.
- Asegurar equipo de respuesta comunitario.

Áreas de Enfoque:

- Seguridad
- Capacidad de Respuesta

Acciones de Resiliencia <u>No Priorizadas</u>

Meta #4: Promover la seguridad de la vivienda y reducir su vulnerabilidad ante las inundaciones.

Objetivo 4.1: Capacitar a la comunidad en temas de tenencia, titularidad y derechos sobre la vivienda, para promover la seguridad y el acceso a viviendas dignas, así como la permanencia de la comunidad.

Acción 4.1.1: Identificar organizaciones y agencias que trabajen el tema de la titularidad de la vivienda y brinden apoyo legal para capacitar a la comunidad con relación a sus derechos.

Descripción: Una gran mayoría de los residentes en las comunidades desventajadas del país desconocen sobre sus derechos con relación a la vivienda digna, derechos ante viviendas de alquiler y las posibilidades que tienen en torno a ayudas económicas, seguros de emergencia y fondos de recuperación. La mayoría de las viviendas en Tumbao son fincas familiares en las que se han pasado las viviendas a segundas y terceras generaciones mediante acuerdos de palabra, herencias y sucesión familiar. Es por esto que, la capacitación con la ayuda de talleres dirigidos a tenencia, titularidad y derecho a la vivienda es una acción inicial fundamental para que los residentes puedan abordar sus preocupaciones y necesidades con toda la información necesaria. Esto les permitirá participar activamente en los procesos y tomar decisiones de manera informada, empoderándose para defender sus derechos y asegurar su permanencia en la comunidad.

Necesidades de Resiliencia Atendidas:

- ☐ Fortalecer el conocimiento legal de los residentes para asegurar su derecho a la vivienda digna.
- ☐ Obtener apoyo y capacitación legal sobre la tenencia y titularidad de las viviendas.

Beneficios Principales:

- Fortalecer las capacidades de la comunidad en torno a las ayudas gubernamentales y derechos sobre la vivienda.
- Asegurar la permanencia y memoria familiar de la comunidad en sus viviendas.

Áreas de Enfoque:

- Vivienda
- Seguridad

Meta #4: Promover la seguridad de la vivienda y reducir su vulnerabilidad ante las inundaciones.

Objetivo 4.2: Reducir la vulnerabilidad de las viviendas ante las amenazas, por medio de medidas de mitigación que propicien viviendas seguras y permanentes, particularmente aquellas con daños estructurales y vulnerables a inundaciones.

Acción 4.2.1: Desarrollar un inventario de las viviendas más vulnerables a inundaciones, identificar los daños existentes en cada una y determinar los recursos necesarios para su reparación y rehabilitación**.**

Descripción: Con la ayuda de un censo de viviendas se podrán identificar las viviendas con mayor vulnerabilidad y se podrán establecer los daños que presenten cada una. Esto ayudará a tener una radiografía del estado de las viviendas de la comunidad y cuáles merecen mayor priorización en términos de reconstrucción. Por otra parte, este censo facilitará la identificación de viviendas vacantes o en desuso que pueden rehabilitarse para su uso, como viviendas asequibles o posibles proyectos comunitarios. Esto facilitará a la comunidad de poder acercarse a posibles colaboradores que puedan apoyar en estas mejoras.

Necesidades de Resiliencia Atendidas:

- ☐ Fortalecer el proceso de recuperación de las viviendas de la comunidad.

Beneficios Principales:

- Desarrollar conocimiento sobre el estado de la totalidad de las viviendas en la comunidad.
- Posibilita la adaptación de las viviendas más vulnerables de la población desventajada de la comunidad.
- Poder obtener fondos de agencias o posibles colaboradores para la reparación de estas viviendas.

Áreas de Enfoque:

- Vivienda
- Seguridad

Apéndice D

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA SUPERVISIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

LISTA DE VERIFICACIÓN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN			
ACCIÓN 1:			
META QUE ATIENDE: OBJETIVO(S)		RESULTADOS DE ACCIÓN:	
ATENDIDO(S): FECHA DE FINALIZACIÓN:			
PARTE RESPONSABLE: Lista de Verificación		NIVEL DE PRIORIDAD 1=Alto / 2=Med / 3=Bajo	

PREGUNTAS DE EVALUACIÓN	RESPUESTA	
	Sí	No
1. ¿Se ha completado exitosamente la Acción? *(Si contesta No, vaya a pregunta #5; si contesta SÍ, continúe con la siguiente pregunta.)*		
2. ¿Tuvo la Acción el resultado esperado? *(Si contesta No, vaya a pregunta #5; si contesta SÍ, continúe con la siguiente pregunta.)*		
3. ¿Se le ha informado a la comunidad de la Acción completada? *(Si contesta No, vaya a recomendación #1; si contesta SÍ, continúe con la siguiente pregunta.)*		
4. ¿La finalización de la Acción incluyó evidencia de apoyo? *(Si contesta NO, vaya a recomendación #2; si contesta SÍ, vaya a recomendación #5.)*		

LISTA DE VERIFICACIÓN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN		
ACCIÓN 1:		
5. Si la Acción no se ha completado, ¿espera la comunidad que la Acción se complete en el futuro? *(Si contesta NO, vaya a pregunta #8; si contesta SÍ, continúe con la siguiente pregunta.)*		
6. ¿Qué otra Acción puede hacer la comunidad para lograr la(s) Meta(s)? *(Describa aquí y continúe con la recomendación #3.)*		
7. ¿Cuál es la nueva fecha de finalización? ¿Qué hay que hacer? ¿Quién es responsable? *(Describa y continúe con la recomendación #4.)*		
8. Si no se espera que la Acción se complete en el futuro, evalúe el objetivo y determine si es necesario. Si es necesario, determine la nueva acción. ¿Cuál sería esa Acción? *(Describa y continúe con la Recomendación #4.)*		
Recomendaciones		
1. Consulte la Estrategia de Participación para conocer las formas de comunicación y los métodos de publicidad acordados. Provea evidencia de apoyo (por ejemplo: fotos, copias de documentos, notas de reuniones, correos electrónicos) y responda a preguntas de la comunidad.		
2. Si no hay evidencia de apoyo disponible, desarrolle un documento de resumen, tome una foto, escriba una nota o utilice algún medio para documentar que la Acción de Resiliencia se ha completado con éxito. Consulte la Estrategia de Participación para obtener las formas acordadas de registro. Almacénelas en un lugar seguro con duplicados o copia de seguridad.		
3. Usted ha decidido desarrollar una nueva Acción para completar un objetivo de resiliencia. Coordine con el Comité de Implementación y Monitoreo para desarrollar esta nueva Acción de Resiliencia. Consulte la Fase 3 del Marco de Planificación del WCRP para obtener orientación sobre el proceso para desarrollar la Acción de		

Apéndice D

LISTA DE VERIFICACIÓN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN
ACCIÓN 1:
Resiliencia. Se recomienda que desarrolle una ficha de implementación siguiendo las directrices de la Estrategia de Implementación desarrollada en la Fase 4 del CRP. Consulte la Estrategia de Participación para conocer las estrategias de divulgación, comunicación y publicidad acordadas para proporcionar una sesión de actualización sobre la enmienda al CRP.
4. Complete una nueva ficha de implementación siguiendo los lineamientos establecidos en la Estrategia de Implementación para agregar la Acción de Resiliencia revisada como una enmienda al CRP. Se debe informar a la comunidad sobre la enmienda realizada al CRP. Consulte la Estrategia de Participación para conocer los canales y Procesos de Comunicación acordados para proporcionar una sesión de actualización sobre la enmienda al CRP.
5. ¡Felicidades! Asegúrese de mantener un registro (copias en papel o digitales, con duplicados o copias de seguridad) de toda Acción de Resiliencia completada, no completada o en proceso. Además, mantenga un registro de las actividades de monitoreo y evaluación, listas de verificación y próximos pasos.

Apéndice E

COMITÉ DE IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO ROLES, RESPONSABILIDADES, TAREAS *(IMPLEMENTATION AND MONITORING COMMITTEE ROLES, RESPONSIBILITIES AND TASKS)*		
NOMBRE (*NAME*)	ROLES / RESPONSABILIDADES (*ROLES / RESPONSIBILITIES*)	TAREAS (*TASKS*)

SELECCIÓN DEL COMITÉ DE IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO

(*Implementation and Monitoring Committee Selection Worksheet*)

(Para completar esta plantilla, consulte la **sección** *Error! Reference source not found. Error! Reference source not found..)*

Asunto *(Subject)*:	Selección del Comité de Implementación y Monitoreo de la Comunidad
Fecha *(Date)*:	**Hora:** *(Time)*:
Lugar *(Place)*:	
Comunidad *(Community)*	
Subrecipiente *(Subrecipient)*:	
Método(s) de anuncio(s): *(Advertising method(s))*	*(Indique los métodos de divulgación y publicidad que se utilizaron para anunciar la actividad (hojas sueltas, redes sociales, correo electrónico etcétera.)*
Método de nominación: *(Method of nominations)*	*(Indique el tipo de nominación que se utilizó ¿El Comité de Trabajo o la comunidad usará la nominación directa o la nominación propuesta por la comunidad?*
Votación: *(Election results)*	*(Indique el total de personas nominadas y electas y/o resultado final de la votación y cualquier otro detalle del proceso de votación.)*
Total de miembros del Comité de Trabajo (o comunidad) presentes: *(Number of Working Committee or community members in attendance)*	

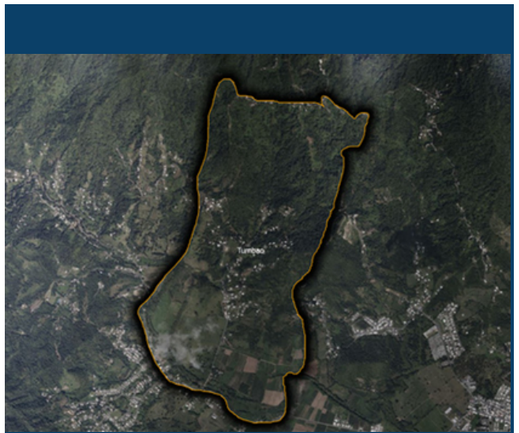
INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL COMITÉ DE IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO SELECCIONADO *(Implementation and Monitoring Committee Contact Information)*			
Nombre (*Name*)	**Correo electrónico** (*Email*)	**Teléfono** (*Phone*)	**Organización o Agencia** *(Organization / Agency)*

PLAN DE EMERGENCIA 2024-2029

Programa de Planificación
INTEGRAL DE LA RESILENCIA COMUNITARIA

¿Por qué prepararnos ?

Los desastres afectan a miles de personas cada año. Cada tipo de desastre muestra características diferentes y tiene diversos efectos dependiendo de la vulnerabilidad de las comunidades. Este plan ofrece información y recomendaciones para la población con necesidades especiales y condiciones de salud, plan de comunicación familiar y medidas de precaución específicas por tipo de emergencia entre otros.



"Nuestra visión es que juntos podamos movilizarnos para obtener las herramientas y destrezas necesarias para lograr la autogestión.."

Suministros básicos para el hogar

Cada familia es diferente y tiene necesidades particulares que no están incluidas en esta lista. Asegúrese de reservar suministros para al menos 10 días. Si tú o un familiar padece alguna condición de salud o alguna necesidad especial, deben prepararse con los suministros necesarios para atender los padecimientos relacionados, durante y despues de una emergencia o desastre.

Necesitarás lo siguiente;

- 1 galón de agua por persona por día
- Alimentos no perecederos por 10 días por persona
- Abrelatas manual
- Medicamentos recetados y sin receta
- Kit de primeros auxilios y mascarillas
- Dinero en efectivo
- Baterías
- Linternas o lámparas solares
- Radio de batería o de manivela
- Silbato
- Bolsa de basura
- celular con cargador y batería externa
- Artículos de higiene personal y "Hand sanitizer"
- Alimentos para mascotas y agua adicional
- Copia de documentos importantes
- Necesidades particulares:

Preparación en emergencias

Nunca estaremos completamente preparados para una emergencia . Debemos mantener listo nuestros suministros básicos, seguir las recomendaciones para la población con necesidades especiales y condiciones de salud, tener la mochila de emergencia en caso de desalojo, elaborar un plan de comunicaión familiar ante una emergencia y estar informados correctamente. Una preparación adecuada, nos ayuda a reducir el impacto ante una posible emergencia o desastre.

¿Qué es ser resiliente?

Se refiere al nivel de asimilación o la capacidad de recuperación que puede tener una persona, unidad social (comunidad, instituciones etc.) frente al impacto de una amenaza o peligro.

CONDICIONES DE SALUD O NECESIDADES ESPECIALES

El Departamento de Salud de PR recomienda que la población que padece de alguna condición de salud o necesidad especial debe prepararse con los suministros necesarios para atender sus padecimientos de salud antes, durante y después de una emergencia o desastre, en su hogar o en la eventualidad de tener que trasladarse a un refugio.

- *Persona dependiente de oxígeno*: Necesitará una fuente eléctrica y/o reserva de cilindros de oxígeno.
- *Personas dependientes de insulina:*De poder mantener refrigerados, los frascos de insulina, abiertos o cerrados, pueden estar a temperatura ambiente hasa por 28 días, siempre que esten protegidos de la luz y de temperaturas mayores de 86 grados F.
- *Persona dependiente de diálisis:* Deben coordinar recibir su tratamiento de diálisis justo antes del paso de la emergencia y que hacer luego del evento.
- *Mujeres embarazadas* (de alto riesgo o de 36 semanas o más): Deben coordinar con su médico la continuidad de sus cuidados ante el paso de la emergencia.
- *Personas postradas en cama o con movilidad limitada:* Deben contar con un familiar y/o cuidador que los asista para preservar su salud y evitar complicaciones
- *Personas que utilicen medicamentos de rutina:* Deben mantener 2 semanas de medicamento, copias de recetas y sus tarjetas o información de plan médico en un lugar seguro.
- *Personas con condiciones cardíacas:* Deben tener el equipo de monitoreo de presión arterial.
- *Personas que padeccen asma:* Deben mantener su inhalador (pompa) y cámara espaciadora con medicamentos de control y de rescate. Usar una aerocámara como nebulizador, en caso de no haber energía eléctrica.
- *Personas que reciben tratamiento de VIH:* Deben mantener las recetas y repeticiones de medicamentos al día.
- *La personas que se movilicen a refugio:* Deben notificar si padecen alguna enfermedad. Deben llevar sus medicamentos y equipo asistido y artículos de primera necesidad.

Mochila de Emergencia

Tu mochila de emergencia debe adaptarse de acuerdo a tus necesidades y la de tu familia. El peso y tamaño debera ser de acuerdo a la fortaleza de cada uno y de fácil manejo.

OTRAS MEDIDAS PREVENTIVAS

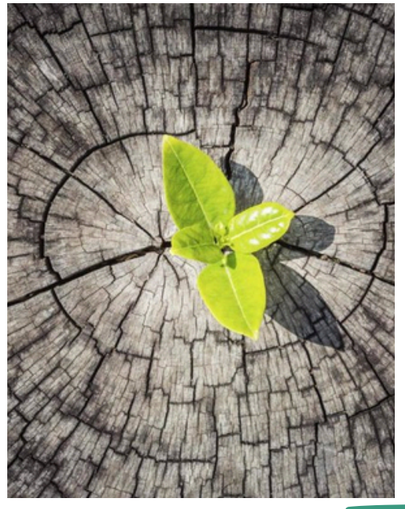
Conocer sobre el tipo de desastres o emergencias que se pueden producir en Puerto Rico forma parte de nuestra preparación. Algunas de estas emergencias son: huracanes, inundaciones, terremotos, tsunamis, olas de calor y/o epidemias o pandemias.

En caso de **interrupciones del servicio de agua,** hay que hervir el agua por un mínimo de 3 minutos antes de consumirla, para evitar la transmisión de enfermedades. Como alternativa, se pueden añadir 8 gotas de cloro de uso doméstico sin fragancia, por galón de agua. Moverla y dejarla reposar entre 30 minutos y 1 hora antes de utilizarla.

Evita los criaderos de mosquitos: revisa los alrededores de tu casa y vacía o tapa los cubos, tiestos y otros artículos que acumulen agua. Inspecciona los pozos sépticos, mantenlos sellados y con tela metálica en el respiradero.

Alimentos seguros: en caso de que haya un apagón, no consumas alimentos que tengan olores desagradables o que no se vean aptos para el consumo. Elimina la comida enlatada que esté golpeada, inflada o abierta. Elimina los alimentos previamente congelados y comida perecedera que haya estado en temperaturas sobre los 40 grados Fahrenheit, por más de 2 horas.

Precaución al utilizar un generador eléctrico: coloca la planta fuera de la casa o edificio, lejos de cualquier tubería o respiradero que se conecte con el interior de la casa. Coloca detectores para monóxido de carbono en el interior de la casa. En el caso de que el detector indique que hay monóxido de carbono en la casa, apaga la planta de inmediato, sal afuera y respira aire fresco. Abre todas las ventanas y puertas y deja que entre aire fresco. Si sospechas de una intoxicación por monóxido de carbono, busca atención médica inmediatamente.



Salud emocional: es normal sentir ansiedad durante una emergencia o desastre. La línea PAS 1-800-981-0023 te brindará consejos de gran utilidad Servicio para personas sordas 1-888-672-7622. La línea PAS está disponible las 24 horas al día, los 7 días de la semana, libre de costo.

PLAN DE COMUNICACIÓN FAMILIAR

Es probable que tu familia no esté junta cuando ocurra una emergencia o desastre, de modo que deben planificar cómo se van a comunicar, cómo volverán a reunirse y decidir lo que harán en diferentes situaciones.

LUGAR DE REUNIÓN

Identifica un lugar de encuentro en caso de que no puedan regresar al hogar. Ten información de cada miembro de la familia como: nombre completo, número de seguro social, información médica importante y celular si lo tiene. Recuerda mantener la información actualizada.

INFORMACIÓN DE SALUD

Es importante tener una tarjeta de información de salud actualizada para casos de emergencia. La misma debe incluir: información personal, nombe y télefono del médico, condiciones médicas, alergias, listado de medicamentos e información de su plan médico. Cada miembro de la familia debe llevar consigo una copia de estos datos importantes.

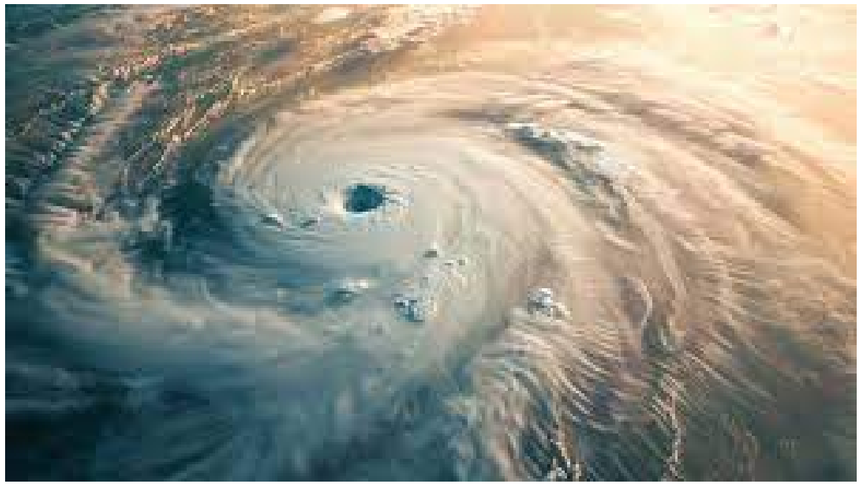
PERSONA ENLACE

Identifica una persona fuera de Puerto Rico para que sirva de enlace en caso de una emergencia. Identifica el refugio más cercano en caso de un desalojo e informa a tu familia de la ubicación.

No olvides incluir tus mascotas en tu plan familiar.

HURACANES

Los huracanes son un tipo de ciclón tropical que afecta al Caribe, al Atlántico y al Pacífico Este. Los ciclones tropicales son sistemas de baja presión que se desarrollan sobre aguas tropicales y subtropicales, que tienen una circulación organizada y un núcleo cálido definido. Los huracanes son clasificados en 5 categorías. Durante este tipo de evento se pueden presentar vientos fuertes, lluvias torrenciales, deslizamientos e inundaciones. La temporada oficial de desarrollo de estos eventos atmosféricos se extiende desde el 1 de junio al 30 de septiembre de cada año.



MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Bebe agua apta para el comsumo humano.
- Evita caminar descalzo en las afueras de tu hogar.
- Mantén un kit de primeros auxilios.
- Limpia y desinfecta la cisterna.
- Manten tus manos limpias mediante el uso de agua y jabón.
- Elimina el agua acumulada.
- Protégete de las picaduras de mosquitos usando repelente.
- No ingieras alimentos que hayan tenido contacto con agua proveniente de la inundación.
- Monitorea la aparición de hongos en tu hogar, después del huracán y elimínalos correctamente.
- Elimina los alimentos previamente congelados.

TIPOS DE EMERGENCIA

TERREMOTOS

Un terremoto es el movimiento de tierra causado por el contacto o choque entre placas tectónicas. Este movimiento puede causar el colapso de estructuras, interrupción de servicios, fuegos, inundaciones y/o tsunamis.

¿QUÉ HACER?

Si durante un terremoto te encuentras en tu casa o un edificio, no intentes salir. Sigue las medidas de protección más seguras en caso de un terremoto:

"Agáchate, Cúbrete y Sujétate".

Si te encuentras al aire libre alejáte de los rótulos, árboles, construcciones, cables eléctricos y postes. Si estás en el carro, detente y estaciona en la carretera o en una orilla de una calle que no se encuentre junto a un edificio, árboles, postes, tendido eléctrico o debajo de un puente. Quédate dentro del carro.

Apéndice F

RECOMENDACIONES PARA PERSONAS POSTRADAS EN UNA CAMA

Antes de un terremoto

- ***CREA ESPACIOS SEGUROS*** EN EL CUARTO DONDE SE ENCUENTRA LA PERSONA POSTRADA EN CAMA: ATORNILLA LA MUEBLERÍA PESADA A LAS PAREDES,
- ***MUEVE OBJETOS PESADOS*** A LOS ESTANTES INFERIORES Y ASEGURA LOS OBJETOS DE DECORACIÓN (CUADROS, ESPEJOS, ETC.) A LA PARED.
- ***LA CAMA*** DEBE ESTAR LEJOS DE VENTANAS, PUERTAS DE CRISTAL O ESPEJOS Y DE OBJETOS QUE PUEDAN CAERLE ENCIMA A LA PERSONA.
- SI LA CAMA TIENE ***RUEDAS, BLOQUEARLAS.***
- ***ASEGURA LOS EQUIPOS ESENCIALES***, COMO EL OXÍGENO PARA EVITAR QUE SE CAIGAN Y SE DAÑEN.

Durante un terremoto

- Si la persona se puede transferir de la cama, no debe tratar de hacerlo durante el temblor.

- Debe permanecer en la cama, proteger siempre su cabeza y cuello cubriéndose con los brazos, una almohada, un libro o cualquier objeto que esté disponible.

- Contar en voz alta puede ayudar a la persona encamada a calmarse y ayuda a que las otras personas que están en la casa sepan que se encuentra bien. Practíquelo durante los simulacros.

RECOMENDACIONES PARA PERSONAS
POSTRADAS EN UNA CAMA

Después de un terremoto

- Puede haber réplicas. Permanece cerca de las áreas seguras a tu alrededor.

- Dirígete al cuarto donde se encuentra la persona encamada. Mira alrededor para ver si hay peligros (cristales rotos, objetos que obstaculicen el paso, etc.).

- Si la persona encamada se encuentra sola, un silbato le puede servir para pedir ayuda.

TIPOS DE EMERGENCIA

TSUNAMI

Los tsunamis son una serie de olas de gran magnitud que pueden ser causadas por terremotos, deslizamientos, erupciones volcánicas, entre otros. Estas olas pueden sobrepasar los 100 pies de altura causando grandes daños a la vida y la propiedad en los lugares costeros.

Medidas de prevención para la salud en caso de un tsunami

- **INFÓRMATE SOBRE SI TU HOGAR,** LUGAR DE TRABAJO, ESCUELA U OTROS LUGARES QUE FRECUENTAS SE ENCUENTRAN EN ZONAS VULNERABLES EN CASO DE TSUNAMI.
- **MANTÉN UN KIT DE PRIMEROS AUXILIOS** PARA TRATAR HERIDAS O CORTADURAS PEQUEÑAS. NO OLVIDES INCLUIR MASCARILLAS Y “HAND SANITIZER”.
- **MANTENTE LEJOS DE LAS ZONAS DESALOJADAS** O AFECTADAS POR EL TSUNAMI HASTA QUE LAS FUENTES OFICIALES SE ASEGUREN DE QUE SE ENCUENTRAN FUERA DE PELIGRO.
- **NO ENTRES EN LUGARES INUNDADOS.** 6 PULGADAS (15 CENTIMETROS) DE AGUA SON SUFICIENTES PARA HACERTE CAER. ADEMÁS, EL AGUA PUEDE ESTAR CONTAMINADA O CARGADA ELÉCTRICAMENTE.
- **EVITA QUE LOS NIÑOS JUEGUEN** EN ÁREAS DONDE HAYA AGUA DE INUNDACIÓN.
- **ELIMINA TODA AGUA ACUMULADA**, YA QUE LA MISMA FAVORECE LA PROPAGACIÓN DE MOSQUITOS QUE PUEDEN TRANSMITIR EL VIRUS DEL ZIKA, DENGUE Y/O CHINKUNGUNYA.

TIPOS DE EMERGENCIA

INUNDACIONES

Las inundaciones se definen como la acumulación inusual de agua sobre el suelo causado por huracanes, mareas altas, lluvias torrenciales, entre otros factores. A menudo, las inundaciones no solo traen una cantidad significativa de agua sino que también traen rocas, escombros, barro, contaminantes y otros objetos que pueden causar daño.

Medidas de prevención para la salud en caso de inundación

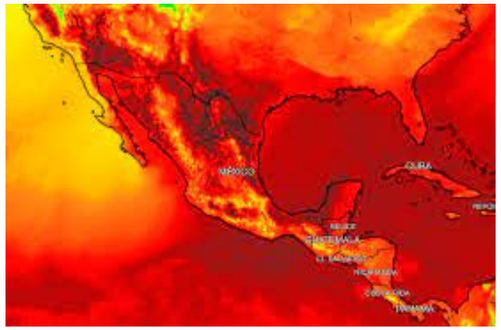
- NO ENTRES EN **LUGARES INUNDADOS.**
- EVITA **CAMINAR DESCALZO** EN LAS AFUERAS DE TU HOGAR YA QUE PUEDES CONTAMINARTE O LESIONARTE DEBIDO A LAS AGUAS PROVENIENTES DE LAS INUNDACIONES.
- NO TE BAÑES EN **AGUAS QUE PODRÍAN ESTAR CONTAMINADAS.**
- **DESINFECTA TU HOGAR CON CLORO** SI TU CASA FUE AFECTADA CON LAS INUNDACIONES.
- **ELIMINA OBJETOS** QUE NO PUEDAN SER LAVADOS.
- MANTÉN LAS **MANOS LIMPIAS** MEDIENTE EL USO DE AGUA Y JABÓN.
- **EVITA QUE LOS NIÑOS JUEGEN** EN ÁREAS DONDE HAYA AGUA DE INUNDACIÓN.
- **DESINFECTA LA CISTERNA** DESPUÉS DE QUE LA MISMA HAYA ESTADO EN CONTACTO CON AGUA PROVENIENTE DE LAS INUNDACIONES.
- **LAVA CON AGUA CALIENTE Y DETERGENTE LA ROPA** QUE ESTÉ CONTAMINADA CON AGUAS RESIDUALES O DE INUNDACIÓN ANTES DE VOLVER A USARLA.
- **NO USES AGUA QUE SOSPECHES QUE NO ES SEGURA** PARA LAVAR PLATOS, CEPILLARTE LOS DIENTES, LAVAR O PREPARAR COMIDA, HACER HIELO NI PREPARAR FÓRMULAS PARA BEBÉS.

TIPOS DE EMERGENCIA

OLA DE CALOR

Una ola de calor es un periodo extendido de altas temperaturas, a menudo acompañado de alta humedad. El calor extremo puede ser más peligroso para las personas mayores, los niños pequeños y las personas que está enfermas o en sobrepeso. El cuerpo normalmente produce sudor para enfriarse. Pero en ciertas condiciones, no alcanza con solo sudar. En estos casos, la temperatura del cuerpo de la persona aumenta rápidamente, lo que puede causar un golpe de calor.

Medidas de prevención para la salud en caso de una ola de calor



- MANTENTE HIDRATADO.
- NO CONSUMAS BEBIDAS MUY AZUCARADAS O ALCOHÓLICAS.
- SI REALIZAS ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE, USA BLOQUEADOR SOLAR CON FACTOR DE PROTECCIÓN (SPF) 15 O MÁS ALTO Y CON AMPLIO ESPECTRO, 30 MINUTOS ANTES DE SALIR.
- CUANDO HAGAS EJERCICIO, TOMA BEBIDAS DEPORTIVAS QUE REPONGAN LAS SALES MINERALES DEL CUERPO, LAS CUALES SE PIERDEN AL SUDAR EXCESIVAMENTE.
- SI TIENES UNA DIETA BAJA EN SAL O DIABETES, PRESIÓN ARTERIAL ALTA U OTRAS AFECCIONES CRÓNICAS, CONSULTA CON TU MÉDICO ANTES DE TOMAR BEBIDAS DEPORTIVAS.
- CAMBIA TU RUTINA DE EJERCICIOS PARA LA TARDE, CUANDO LAS TEMPERATURAS ESTÉN MÁS FRESCAS.
- MANTÉN CERRADAS LAS CORTINAS DE LAS VETANAS QUE RECIBEN SOL DURANTE LA MAÑANA O LA TARDE.
- PROTÉGETE DE LAS PICADURAS DE MOSQUITOS Y RECUERDA USAR REPELENTE DESPUÉS DE APLICARTE EL BLOQUEADOR SOLAR PARA UNA PROTECCIÓN MAS ADECUADA.
- PONTE ROPA ANCHA, DE COLORES CLAROS.
- NUNCA PERMANEZCA SENTADO EN UN CARRO ESTACIONADO, NI DEJES A TU MASCOTA DENTRO DEL CARRO.
- DALE SUFICIENTE AGUA FRESCA A TUS MASCOTAS Y DEJA EL AGUA A LA SOMBRA.

TIPOS DE EMERGENCIA

EPIDEMIAS/PANDEMIAS

Las enfermedades infecciosas pueden ser causadas por bacterias, virus, hongos, parásitos, priones o sus productos tóxicos. Una emergencia por enfermedad infecciosa puede ocurrir debido a la aparición de algún brote endémico, enfermedad emergente o reemergente.

Medidas de prevención para la salud en caso de epidemias/pandemias

- **LA VACUNACIÓN** ES UNO DE LOS MEJORES MÉTODOS PARA PREVENIR ENFERMEDADES COMO LA INFLUEZA, COVID-19.
- **LÁVATE LAS MANOS** CON AGUA Y JABÓN POR AL MENOS 20 SEGUNDOS VARIAS VECES DURANTE EL DÍA PERO ESPECIALMENTE DESPUÉS DE IR AL BAÑO, ANTES DE COMER, DESPUÉS DE SOPLARSE LA NARIZ, TOSER O ESTORNUDAR.
- SI NO TIENES AGUA Y JABÓN PUEDES **USAR DESINFECTANTE** DE MANOS CON AL MENOS 60% DE ALCOHOL.
- **EVITA TOCARTE LOS OJOS,** NARIZ Y BOCA.
- **CÚBRETE LA NARIZ Y LA BOCA** CON UN PAÑUELO DESECHABLE AL TOSER O ESTORNUDAR O CON LA PARTE INTERIOR DEL CODO, NUNCA CON LA MANO. BOTA EL PAÑUELO AL ZAFACÓN AI LÁVARTE LAS MANOS.
- **LIMPIA Y DESINFECTA LOS OBJETOS** Y SUPERFICIES QUE SE TOCAN CON FRECUENCIA COMO : NEVERA, PUERTAS, GUÍA DEL CARRO, CAFETERA, JUGUETES, TELÉFONO, TABLET, COMPUTADORA, ETC.
- **EVITA EL CONTACTO** CON PERSONAS ENFERMAS.
- **AL SALIR A LA CALLE**, USA UNA MASCARILLA O PAÑUELO QUE CUBRA LA NARIZ Y BOCA.
- **DISTANCIAMIENTO FÍSICO**: PIENSA EN TU SALUD Y LA DE LOS DEMÁS. MANTÉN UNA DISTANCIA DE 6 PIES CON LAS DEMÁS PERSONAS.
- **EVITA LUGARES CERRADOS** QUE REÚNAN A MUCHAS PERSONAS

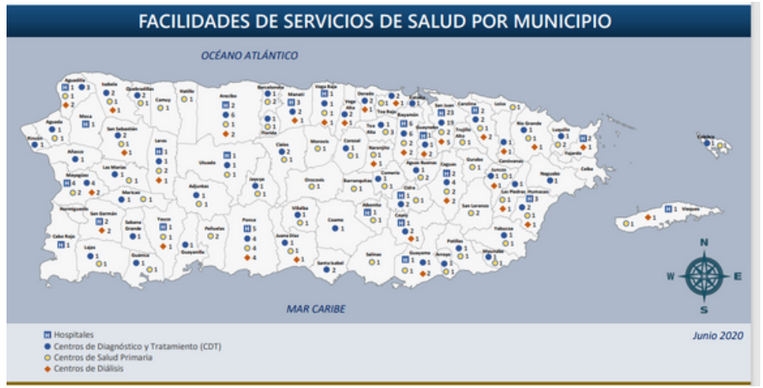
Centro Comunal de Tumbao

Elige un lugar de encuentro y comunícalo a tu familia.

El punto de encuentro es un área establecida dentro del plan de emergencia. Considerada como un área segura.

MAPA OFICIAL *trayectoria de huracanes*

TEMPORADADEHURACANES.PR.GOV



ESTE MAPA PRESENTA EL NÚMERO DE FACILIDADES DE SERVICIOS DE SALUD(HOSPITALES, CENTROS DE DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTO, CENTROS DE SALUD PRIMARIA Y CENTROS DE DIÁLISIS)

DIRECTORIO: LÍNEAS DE CRISIS

ATENCIÓN GENERAL

EMERGENCIA GENERAL: 9-1-1
POLICÍA DE PUERTO RICO: 787-343-2020
SERVICIOS DE AYUDA PSIQUIÁTRICA Y PSICOLÓGICA

ASSMCA (OFICINA DE CALIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD Y CONTRA LA ADICCIÓN)
- LÍNEA PAS (PROGRAMA DE ASISTENCIA SOCIAL): 1-800-981-0023

INSPIRA (FUERA DE HORAS LABORABLES, TAMBIÉN FINES DE SEMANA Y DÍAS FERIADOS)
- 1-800-284-9515

AGRESIÓN SEXUAL

CENTRO DE AYUDA A VÍCTIMAS DE VIOLACIÓN (CAVV)
- LÍNEA DE AYUDA 24 HORAS: 787-765-2285

VIOLENCIA DE GÉNERO

ACCEDA AQUÍ AL DIRECTORIO DE AYUDA PARA SOBREVIVIENTES DE VIOLENCIA DE GÉNERO
MALTRATO DE MENORES

LÍNEA DE MALTRATO DEL DEPARTAMENTO DE LA FAMILIA:
- 787-749-1333 O 1-800-981-8333

VÍCTIMAS DE DELITO

ALIANZA PARA LA PAZ SOCIAL (ALAPAS)
- 1-888-631-5528

CENTRO DE APOYO PARA VÍCTIMAS DEL CRIMEN (CAVIC)
- 787-763-3667

CENTRO INTEGRAL DE APOYO A VÍCTIMAS (CIAV)
- 787-999-9545

OFICINAS GUBERNAMENTALES QUE OFRECEN SERVICIOS ESPECIALIZADOS (PARA ORIENTACIÓN Y RADICAR QUERELLAS)

DEPARTAMENTO DE SALUD, GOBIERNO DE PUERTO RICO
- CUADRO TELEFÓNICO: 787-765-2929

- HORARIO DE SERVICIOS: 8:30 AM A 4:30 PM

- PÁGINA WEB: HTTP://WWW.SALUD.GOV.PR/PAGES/HOME.ASPX

OFICINA DEL PROCURADOR DEL PACIENTE (OPP)
- CUADRO TELEFÓNICO: 787-977-0909.1-800-981-0031 (LIBRE DE COSTO)

- HORARIO DE SERVICIOS: 8:30 AM A 4:30 PM

- PÁGINA WEB: HTTP://WWW.OPP.PR.GOV/PAGES/DEFAULT.ASPX

OFICINA DEL PROCURADOR DE PERSONAS DE EDAD AVANZADA (OPPEA)
- CUADRO TELEFÓNICO: 787-721-6121

- REGIÓN I: 787-919-7930

- PONCE: 787-841-1180/1181

- PÁGINA WEB:
HTTP://WWW.AGENCIAS.PR.GOV/AGENCIAS/OPPEA/PAGES/DEFAULT.ASPX

DEPARTAMENTO DE LA FAMILIA
- CUADRO TELEFÓNICO: 787-625-4900

- PAGINA WEB:
HTTP://WWW.AGENCIAS.PR.GOV/AGENCIAS/SECRETARIADO/PAGES/DEFAULT.ASPX

DESASTRES NATURALES (INUNDACIONES, HURACANES Y TERREMOTOS)

AGENCIA ESTATAL PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES:
-787-724-0124

LUMA
- 1-844-888-5862 (LUMA)

BOMBEROS:
- METRO 787-343-2330

- ISLA: 787-832-2330

CRUZ ROJA:
- 787-758-8150
FEMA:
- 1-800-621-3362 (TTY 1-800-462-7585)

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA:
- 787-253-4586

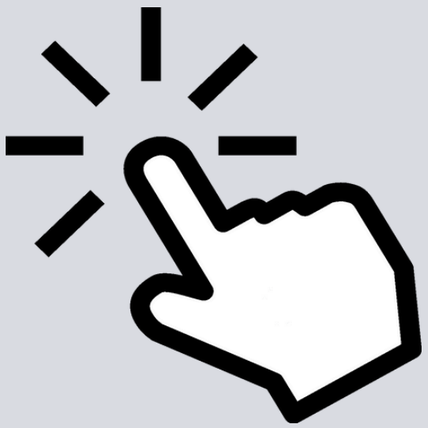
REFERENCIAS

- Departamento de Salud de Puerto Rico (2020). Guía de Salud Pública en Emergencias y Desastres.
- Organización Mundial de la Salud (2018). “Flooding and communicable diseases fact sheet”.
- National Weather Service (2017). Tsunami.

Borrador CRP

¡Vecino queremos escuchar tu opinión!

Luego de leer el Plan de Resiliencia Comunitaria

deja tu opinion Jumbao

dando click aqui