

PLAN DE RECUPERACIÓN DEL MUNICIPIO DE

CAMUY

Certifico que las actividades y procesos realizados en la creación de este Plan de Recuperación para el Municipio Autónomo de Camuy son cónsonos con los principios y las mejores prácticas aceptadas en la disciplina y la profesión de la Planificación, hoy 2 de septiembre de 2022, en San Juan, Puerto Rico.



Orlando M. Delgado González
PLANIFICADOR PROFESIONAL LICENCIADO
LIC. # 954



FOTO DE PORTADA: IMAGEN ISTOCK | CAVERNAS DE CAMUY, PR
ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE

COLABORADORES

PLAN DESARROLLADO POR:

Gobierno Municipal de Camuy:

Hon. Gabriel “Gaby” Hernández, Alcalde

Marilyn Rosario, Directora del Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal

Janice Oliveras, Auxiliar de Sistemas del Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal

Ivelisse Mora, Consultora para el municipio de Camuy

Wilfredo Colón, Director del Departamento de Planificación y Desarrollo Económico Municipal

Héctor Matos, Director del Departamento de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres Municipal

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

Lcdo. William O. Rodríguez, Secretario

Lcdo. Maretzie Díaz, Subsecretaria

Lcdo. Carlos R. Olmedo, PPL

Luis López Díaz, PPL

Nahir Cabrera, MPL

CMA Architects & Engineers LLC / Estudios Técnicos, Inc.

Yoana López, PPL

Luis Adorno, PPL

Zuleika Cruz, PPL

Damián Irizarry, PPL

Emma Quero, PPL

Alisa Ortiz, PPL

Angela I. Pérez, PPL

Orlando Delgado, PPL

Tatiana Marquina, PPL

Desirée Pastrana, PPL

Monique A. Lorenzo, PPL

Marisa Rivera, MPL

Leslie Martínez, MPL

Elizabeth Castrodad, MArch, MPL

René J. Félix, MPL

Roberto Moyano, MS

Víctor Elgueta

Mayra Figueroa, editora

Isabel Vélez

Ishbel Cora

Nicole P. González

Nias Hernández

Ysatis Santiago

Alexandra Cancel

Lorena Franco, MA

Alejandro Jordán, BS

Alberto Valcárcel, MA

José J. Villamil, B. Sc.

Graham Castillo, JD

Leslie Adames, MA

Roberto Aragón, MA

Gamaliel Lamboy, BS

Carlos Cruz, MA

Cristian Rosado

Alvin M. Rodríguez, PE

Yma Doitteau, AIA, PE

Ángel J. Castellanos, PE

Claribel Rodríguez, PPL

Abdiel Pabellón, AIT

Hildaliz Peña

Alexis A. Martínez, PE, MEM

María del C. Vega, PE, MECE

Ricardo Rivera, PE

José A. Quintana, AIT

Omar Valentín, AIT

José A. Sepúlveda, REM

Peter Vázquez, CAAD

Moises E. Balcácer

Agradecimiento

Agradecemos profundamente a los residentes del Municipio de Camuy por compartir su conocimiento, contarnos su experiencia sobre el paso de los huracanes Irma y María y aportar al proceso de desarrollo del Plan de Recuperación Municipal. También agradecemos a todos los participantes de las entrevistas y reuniones comunitarias por su tiempo y contribución.

Atkins Caribe, LLP

Carmen Villar, LEED, AP

William Pitre, PPL, PMP

Natasha Rivera, PPL

Ivelisse Gorbea, PPL

Eliot Santos, AIA, CAAPR

Neiza Márquez, M Env. M

Lynel Toro

Javier Ramos (JRL Advisors)

Rafi Ahmed Syed

Celso Ruiz

Mario González, AIT

CONTENIDO

- 06 SIGLAS Y ACRÓNIMOS**
- 07 RESUMEN EJECUTIVO**
- 08 EXECUTIVE SUMMARY**
- 09 INTRODUCCIÓN**
- 11 SECCIÓN I: PERFIL DEL MUNICIPIO**
 - 12** DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO
 - 18** IMPACTOS DE IRMA Y MARÍA
- 26 SECCIÓN II: PARTICIPACIÓN CIUDADANA**
 - 29** VISIÓN Y METAS
- 32 SECCIÓN III: LA RECUPERACIÓN**
 - 33** ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN
 - 39** META A: DESARROLLO SOCIAL Y COMUNITARIO
 - 49** META B: INFRAESTRUCTURA FÍSICA
 - 56** META C: INFRAESTRUCTURA NATURAL
 - 61** META D: ACTIVIDAD ECONÓMICA
 - 69** HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA
 - 71** PLAN OPERACIONAL
 - 76** ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN
- 79 CONCLUSIÓN**
- 80 REFERENCIAS**
- 83 GLOSARIO Y NOTAS FINALES**
- 84 APÉNDICES**
 - 85** APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL
 - 95** APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACION Y RESILIENCIA
 - 100** APÉNDICE C | OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS CON ESTE PLAN

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AAA	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	NRCS	Servicio de Conservación de Recursos Naturales
ASCE	Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles	NOAA	Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica
ARPA	Ley del Plan de Rescate Americano	ODSEC	Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico
CDBG-DR	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico	OMME	Departamento de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres Municipal
CDBG-MIT	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario-Mitigación	OMT	Organización Mundial del Turismo
City-Rev	Programa de Revitalización de la Ciudad	PA	Plan de Área
DDEC	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio del Gobierno de Puerto Rico	PICA	Programa de Inversiones a Cuatro Años
DRNA	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	PLAN	Plan de Recuperación Municipal
DTOP	Departamento de Transportación y Obras Públicas	PSP	Proveedor de Servicios de Planificación, CMA Architects & Engineers, LLC y Estudios Técnicos, Inc.
DV	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico	PT	Plan de Ordenamiento Territorial
ECPR	Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico (<i>Puerto Rico Community Survey</i>)	PUTPR	Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico
EDA	Administración de Desarrollo Económico de los Estados Unidos	SBA	Agencia Federal de Pequeños Negocios de Estados Unidos
EIDL	Programa de Préstamos de Desastre por Daños Económicos	SREP	Suelo Rústico Especialmente Protegido
EPA	Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos	SRP	Suelo Rústico Programado
FEMA	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias	SU	Suelo Urbano
FTA	Agencia Federal de Transportación	SUP	Suelo Urbano Programado
FVL	Pérdidas Verificadas por FEMA	UPR	Universidad de Puerto Rico
HMGP	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA	UNDP	Programa de las Naciones Unidas
HUD	Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de EE. UU.	USACE	Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos
ICS	Estructura de Comando de Incidentes	USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos
IVU	Impuesto sobre Ventas y Uso	USGS	Servicio Geológico de Estados Unidos
INSEC	Instituto Socio-Económico Comunitario, Inc.	WIOA	Ley de Oportunidades y de Innovación de la Fuerza Laboral
JP	Junta de Planificación de Puerto Rico		
MRP	Programa de Planificación para la Recuperación Municipal		
NMEAD	Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres		



RESUMEN EJECUTIVO

Los desastres, como los que experimentó Puerto Rico en septiembre de 2017, con el paso consecutivo de los huracanes Irma y María, evidencian los riesgos y las vulnerabilidades imperantes en nuestras comunidades. Esto, como consecuencia de disparidades y del deterioro en los procesos de desarrollo físico, social, económico y ambiental de la Isla.

Como parte del proceso de recuperación tras estos eventos, el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de EE. UU. (HUD, por sus siglas en inglés) ha subvencionado una serie de programas para atender las consecuencias de estos huracanes. Entre ellos, se encuentra el Programa de Planificación para la

Recuperación Municipal (MRP, por sus siglas en inglés). El programa MRP requiere que los municipios desarrollen estrategias de recuperación de los huracanes y de mitigación para futuros desastres, que deben configurarse en el Plan de Recuperación.

El proceso de planificación para la recuperación puede llevarse a cabo de manera preventiva, es decir, antes de que ocurra un desastre, pero también después de que suceda (Boyd, et al., 2014).

El Plan de Recuperación de Camuy se lleva a cabo para que el Municipio, en conjunto con los ciudadanos, identifiquen iniciativas, proyectos y estrategias que atiendan los efectos de los huracanes

Irma y María, y para que esté mejor preparado para enfrentar eventos futuros.

Este proceso de planificación sirvió para generar la visión, ideas, estrategias y proyectos para la recuperación, que optimizarán el uso de los recursos para mejorar las condiciones de vida de los residentes.

Para implementar la visión, se han propuesto cuatro metas principales de recuperación. Estas se enfocan en promover la resiliencia comunitaria y social, en fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica, en mitigar los riesgos asociados con peligros naturales y proteger los recursos y en fomentar el

desarrollo de actividades económicas sostenibles.

Paralelamente, como medida de mitigación para desastres futuros, el Municipio se dispone a proteger las instalaciones críticas para asegurar el ofrecimiento de los servicios esenciales a las comunidades. También, es necesario revisar y preparar planes y políticas públicas municipales, con el fin de minimizar efectos de futuros riesgos y mejorar la prestación de servicios por parte del Municipio. Ante todo, Camuy procurará que las poblaciones vulnerables sean atendidas y que las estrategias fortalezcan la resiliencia antes peligros naturales en el Municipio.



EXECUTIVE SUMMARY

Disasters, such as those experienced by Puerto Rico in September 2017, with the consecutive landfall of hurricanes Irma and María, show the prevailing risks and vulnerabilities in our communities. This, because of disparities and deterioration in the processes of physical, social, economic and environmental development of the Island.

As part of the recovery process after these events, the US Department of Housing and Urban Development (HUD) has funded several programs to address the aftermath of these hurricanes. Among them is the Planning Program for the Municipal

Recovery (MRP). The MRP program requires municipalities to develop hurricane recovery and mitigation strategies for future disasters, which must be outlined in the Recovery Plan.

The planning process for recovery can be carried out preventively, that is, before a disaster occurs, but also after it happens (Boyd, et al., 2014).

The Camuy Recovery Plan is carried out so that the Municipality, together with the citizens, identify initiatives, projects and strategies that address the effects of hurricanes Irma and María, and so that it is better prepared to face future events.

This planning process served to generate the vision, ideas, strategies and projects for recovery, which will optimize the use of resources to improve the living conditions of residents.

To implement the vision, four main recovery goals have been proposed. These focus on promoting community and social resilience; strengthening essential services and critical infrastructure; mitigating the risks associated with natural hazards and protecting resources; and fostering the development of sustainable economic activities.

At the same time, as a mitigation measure for future disasters, the Municipality is preparing to protect critical facilities to ensure that essential services are offered to the communities. Also, it is necessary to review and prepare municipal public plans and policies, in order to minimize the effects of future risks and improve the provision of services by the Municipality. Above all, Camuy will ensure that vulnerable populations are served and that its strategies strengthen resilience to natural hazards in the Municipality.

INTRODUCCIÓN

El Plan de Recuperación Municipal (en adelante, Plan) es un documento que surge del proceso de planificación para la recuperación tras los impactos de los huracanes Irma y María, ocurridos en septiembre de 2017, en el Municipio de Camuy. En el Plan se presentan las condiciones actuales, causadas y exacerbadas por los huracanes, junto con las estrategias e iniciativas necesarias para lograr la recuperación del Municipio. De igual forma, se han identificado posibles fuentes de financiamiento y las entidades responsables de implementar cada estrategia presentada.

El Plan se realiza mediante una subvención de HUD otorgada al Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (DV), como parte del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (conocido como los fondos CDBG-DR, por sus siglas en inglés).

Estos fondos se asignaron a Puerto Rico tras haber recibido las declaraciones presidenciales de desastre, DR-4336-PR (huracán Irma) y DR-4339-PR (huracán María).

Con estos fondos, el Departamento de la Vivienda creó el Programa de Planificación para la Recuperación Municipal. Para participar de este programa, el Gobierno Municipal de Camuy suscribió un acuerdo de Sub-recipiente con el Departamento de la Vivienda (2021-DR0253D).

Para apoyar al Municipio en el proceso de planificación, el DV ha contratado los servicios de planificación de la compañía CMA Architects and Engineers LLC, que ha subcontratado a la empresa Estudios Técnicos, Inc., (contrato núm. 2022-DR0068).

El desarrollo del Plan se llevó a cabo en cuatro etapas. Estas se enfocaron en estudiar las condiciones actuales y en comprender los impactos de los huracanes en el Municipio. El análisis de la información durante estas cuatro etapas se enriqueció de un proceso de participación ciudadana. Por medio de actividades públicas de participación y entrevistas a informantes clave, se validó la información recibida del personal municipal y de las agencias estatales respecto al estado actual de la recuperación municipal.

Las cuatro etapas del Plan se presentan en la ilustración de la siguiente página. Los productos de cada fase se incluyen como apéndices del Plan.

Fase 1: Análisis de condiciones existentes (Apéndice C-I)

Fase 2: Análisis de brecha de datos (Apéndice C-II)

Fase 3: Perfil Municipal y Avalúo Comunitario (Apéndice C-III)

Fase 4: Plan de Recuperación Municipal



Plaza Pública en Camuy Pueblo. Foto por CMA (mayo 2022)

PROCESO PARA EL DESARROLLO DEL

Plan de Recuperación Municipal

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

01

Recopilación de información

- ¿Qué se necesita?
- ¿Qué existe?

02

Recopilación de información no disponible y necesaria para el Plan

- ¿Qué datos e información hacen falta para la recuperación del Municipio?
- ¿Está dentro del enfoque del plan?
- ¿Se puede generar como parte del proceso?

03

Desarrollo de un perfil municipal: descripción de las características socioeconómicas, físicas y ambientales, entre otras, para conocer:

- ¿Cuáles eran las condiciones sociodemográficas, ambientales y económicas antes de los huracanes Irma y María?
- ¿Cómo nos afectó?

04

Desarrollo del documento del Plan Final

- ¿Cuál es la visión del Municipio y sus residentes para la recuperación?
- ¿Qué metas queremos alcanzar?
- ¿Qué proyectos e iniciativas queremos desarrollar?
- ¿Cómo las podemos desarrollar?
- ¿Con qué recursos y cuándo?

SECCIÓN I

PERFIL DEL MUNICIPIO



DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

Camuy se localiza en la región noroeste de la Isla. Al norte tiene el océano Atlántico; al sur, a Lares y San Sebastián; al este, a Hatillo; y al oeste, a Quebradillas. Su territorio comprende unos 119 km² y se compone de trece barrios: Yeguada, Membrillo, Pueblo, Puente, Zanja, Abra Honda, Santiago, Quebrada, Cibao, Puertos, Piedra Gorda, Ciénagas y Camuy Arriba (Enciclopedia de Puerto Rico, 2015 & Gobierno Municipal de Camuy, 2011).

Conocido como la *Ciudad Romántica* y la *Ciudad del Sol Taíno*, el Municipio toma su nombre del río Camuy. La descripción más antigua del pueblo data de 1776, cuando se mencionó la región por donde cursa el río Camuy. También se describe la hacienda de don Antonio Matos, que era dueño del litoral. Alrededor de la hacienda, se fueron instalando trabajadores, hasta formar una aldea que originó el pueblo de Camuy (Enciclopedia de Puerto Rico, 2015).

La fundación del Municipio se produjo en 1807, cuando un grupo de camuyanos se reunieron en la actual plaza Luis Muñoz Marín, acompañados del vicario de la diócesis de Arecibo. El propósito era delimitar el terreno de la iglesia y del nuevo pueblo, que llevaría por nombre San José de Camuy.

En la década de 1890, Camuy se benefició de la construcción del primer tramo de la vía del tren que partía de San Juan. En la década de 1920, la economía de Camuy giró en torno al cultivo de la caña de azúcar, y durante los años siguientes se desarrollaron varias vaquerías en el área (Enciclopedia de Puerto Rico, 2015).

El Municipio cuenta con diversos atributos de valor natural, social y económico, entre los que se encuentran el río Camuy, el río Cibao, el sistema de cuevas del río Camuy, el Bosque Modelo, la región cárstica, la reserva natural Finca Nolla, la línea de costa, una gran cantidad de terrenos con capacidad agrícola, áreas arqueológicas y zonas de recreación.



Ilustración 1: Delimitación de barrios del Municipio de Camuy

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

31,598

habitantes
en Camuy en 2019



-8.2%

reducción poblacional
en el periodo de
2014 a 2019⁽¹⁾

Puente

es el barrio con mayor población,
con un total de 5,904 habitantes.

MEDIANA
DE EDAD

42.2
años

ADULTOS
MAYORES

19.2%
de la
población

DIVERSIDAD
FUNCIONAL

5,818
de los
habitantes



2,754
unidades
vacantes
de vivienda.



Aumento de un
3.8%
de la población de 65 años o más y
disminución de un 3.2% de la
población de 0 a 14 años.

DEMOGRAFÍA

El municipio de Camuy se compone de trece barrios, en los que habitaban 31,598 personas en 2019. Estas representaban el 1.0% de la población de Puerto Rico. El barrio Puente era el más poblado en 2019, con un 18.7% de la población municipal. Entre 2014 y 2019, hubo una pérdida poblacional de 2,840 personas. Parte de ella, se puede atribuir al paso de los huracanes Irma y María.

Los cambios poblacionales varían entre los grupos de edad. Hubo un incremento del 3.8% de las personas de 65 años o más, mientras que la población entre 0 y 14 años disminuyó en un 3.2%. El Municipio reflejó una reducción en la proporción de población joven en edad de trabajar, mientras que la población mayor en edad de trabajar reflejó un aumento en su proporción del total. Esto redundó en una población mayor, con una mediana de edad de 42.2 años en 2019.

En 2019, Camuy contaba con 11,394 hogares, de los cuales perdió el 1.3% entre 2014 y 2019. Las relaciones familiares en los hogares del Municipio se distribuyen en un 47.0% de hogares en familia de parejas casadas, un 25.0% de hogares en familia de otro tipo de familia y un 28.0% de hogares no constituidos por familias. Del porcentaje clasificado bajo otro tipo de familia, el 82.5% de los hogares tenía una mujer a cargo sin esposo o pareja presente. Por otro lado, en 2019, un 4.7% del total de los hogares estaba a cargo de abuelos que vivían con nietos menores de 18 años.

En 2019, había 5,818 personas con diversidad funcional en el Municipio, lo que representó una disminución de 393, en comparación con 2014. Los barrios Puente, Quebrada y Zanja reunían el 43.6% de esta población. Las personas con diversidad funcional, las de edad avanzada y las que tienen condiciones de salud son particularmente vulnerables ante los desastres naturales.

Entre los años 2014 y 2019, disminuyó la cantidad de población de 25 o más con un nivel de educación de escuela superior o menos, de un 60.9% a un 53.6% respectivamente. El restante 46.4% (en 2019) se ubicaba en los niveles de educación entre estudios postsecundarios y estudios graduados.

Por último, en 2019, el 63.0% de los hogares del Municipio contaba con una computadora. Sin embargo, solo un 53.0% tenía acceso a internet de banda ancha. Este porcentaje implica que casi la mitad de la población podría tener limitaciones laborales, educativas, económicas, sociales y culturales.

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

El **50.0%** de la población vive bajo el nivel de pobreza.



Zanja
es el barrio con la mediana de edad más alta
51.8 años

Zanja y Quebrada
son los barrios con mayor proporción de población de 65 años o más.



Los barrios con el mayor porcentaje de individuos bajo los niveles de pobreza son:

Cibao	Piedra Gorda	Quebrada
84.1%	81.5%	51.4%



Puente
es el barrio con mayor cantidad de viviendas vacantes con un total de **673 unidades**.

Los barrios con mayores niveles de educación formal incluyen Puente, Pueblo y Quebrada.



La mayor proporción de viviendas vacantes se concentra en estos barrios:



Los barrios con menores niveles de educación formal incluyen Puertos, Cibao y Piedra Gorda.



Cibao
27.1%
de las viviendas

Santiago
26.4%
de las viviendas

Pueblo
26.2%
de las viviendas

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

Al igual que sucedió en todo Puerto Rico, los huracanes de 2017 afectaron las viviendas en Camuy. En el año 2019, había un total de 2,754 unidades vacantes. La disminución poblacional y el deterioro marcado de algunas residencias, ha tenido como consecuencia el aumento de unidades vacantes de vivienda. Es necesario considerar, además, el envejecimiento de la población y el hecho de que un poco menos de la mitad de las viviendas en el Municipio tiene 40 años o más. Por lo general, a las personas mayores se les dificulta mantener adecuadamente sus residencias, ya sea por dificultades económicas, por falta de apoyo o por cuestiones de salud. Es de esperarse que de no tomar acción y aprovechar los fondos disponibles, la situación de las viviendas vacantes empeore.

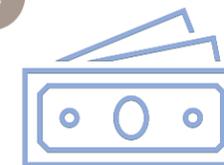
La disposición conveniente de las unidades vacantes, la reparación y la reubicación de viviendas, y su adecuación a las necesidades de las poblaciones más vulnerables, deben ser prioridades de la recuperación. La abundancia de unidades vacantes, por otra parte, genera oportunidades para alquiler, desarrollo de viviendas de interés social y de hogares de cuidado extendido para personas mayores o con condiciones limitantes de salud.

Los datos de la ECPR del 2019 muestran que la mitad de los hogares del Municipio recibe ingresos del Seguro Social y que el 16.8% recibe ingresos de retiro como fuente primaria de ganancias. Los individuos bajo el nivel de pobreza componen el 50.0% de la población. El ingreso per cápita en 2019 era de \$10,709, lo que equivale a vivir con menos de \$900 al mes. Esta circunstancia cobra aún mayor relevancia si se toma en cuenta que las medianas del ingreso de los hogares y del ingreso familiar disminuyeron considerablemente, en un 12.8% y un 8.6%, respectivamente. Además, hubo una disminución considerable, de un 27.1%, en la cantidad de residentes que trabajan en el Municipio (Apéndice C-III, *Perfil Municipal y Avalúo Comunitario*).

Para lograr la recuperación tras un desastre, no solo es necesario enfocarse en los hogares, sino también en los negocios ubicados en el Municipio. Esto, porque la reducción de empresas incide en la disminución de la base tributaria municipal y en la pérdida de empleos. En 2017 (año del último Censo Económico publicado), el sector económico predominante fue el de servicios, representado por comercio al por menor, servicios sociales y de salud, y servicios de alojamiento y alimentación. Además, el sector de la manufactura continúa teniendo gran valor para el Municipio, aunque sus ingresos han disminuido. Tras los huracanes, se informó una pérdida de \$3.8 millones en los negocios^[2]. De estas pérdidas, *Small Business Administration* solo ha otorgado \$755,700 en préstamos para propietarios de negocios. De ahí, la importancia de incentivar la otorgación de préstamos para pequeños y medianos comerciantes, instituir programas de capacitación para nuevos empleos e impulsar el desarrollo de nuevas oportunidades de negocios.

\$10,709

ingreso per
cápita



50.0% & 47.1%

individuos

familias

bajo el nivel de pobreza

47.4%

de los
hogares

dependen del
Seguro Social
como ingreso
primario.



12.6%

tasa de desempleo

Datos corresponden a la Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico, 2019 ^[1].

SITUACIÓN FISCAL

Un elemento importante del análisis de la posición fiscal del Municipio es determinar qué efecto tuvieron los huracanes Irma y María en la capacidad del Municipio para generar ingresos recurrentes (de fuentes contributivas, licencias y otros ingresos), cómo se gestionaron los gastos y el efecto en su situación fiscal. Este tipo de análisis ayuda a que las estrategias e iniciativas de recuperación que se elaboren tomen en consideración el estado fiscal del Municipio, de modo, que todo lo que se proponga sea ejecutable. Un análisis más detallado de la situación económica municipal del periodo fiscal de 2017 a 2019 se presenta en el Apéndice C-III, *Perfil Municipal y Avalúo Comunitario*.

Los gastos operacionales del Municipio disminuyeron de \$12.7 millones en el año fiscal 2017 a \$11.2 millones en el año fiscal 2018, por ajustes en gastos generales ascendentes a \$1.5 millones. De este total, \$1.2 millones correspondieron a gastos generales del Gobierno municipal, seguridad pública y obra pública. Los ajustes en gastos continuaron en el año fiscal 2019 aunque a un ritmo menor, es decir, una reducción de \$352,264, para un total de gastos de \$10.8 millones.

La posición fiscal del Municipio pasó de un déficit de \$529,423 en el año fiscal 2017 a superávits de \$457,145 en el año fiscal 2018 y de \$704,063 en el año fiscal 2019 (Apéndice C-III).

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

SITUACIÓN FISCAL (cont.)

La mejoría de la situación fiscal del Municipio se atribuye principalmente a la reducción en los gastos operacionales. Sin embargo, las cifras muestran el uso de recursos no recurrentes para subvencionar el gasto público; por ejemplo, de otros fondos gubernamentales y de préstamos de desastres comunitarios. Es adecuado aclarar que, según el Gobierno municipal, estos últimos fueron condonados por el Gobierno federal, por lo que no representan una carga fiscal para el Municipio. Sin estos fondos, el cuadro fiscal del Municipio hubiera sido menos favorecedor. La situación podría complicarse por las partidas de los costos de salud y de los planes de retiro, que debe cubrir el Municipio.

Además de la situación fiscal, es importante tener en cuenta la situación económica del sector privado que se ubica en el Municipio, por su aportación al fisco. Entre 2014 y 2019, las industrias que experimentaron las mayores pérdidas en empleo fueron bienes raíces y alquiler (76.9%), información (47.4%) y servicios educativos (28.6%). Por otro lado, las industrias con mayor crecimiento fueron las de transporte y almacenamiento (28.5%) y agricultura (19.7%). Otro indicador del estado económico es el número de empresas establecidas en el Municipio. Entre 2012 y 2017, las empresas en el Municipio aumentaron de 237 a 265, lo que equivale a un aumento de un 10.6%. Además, los indicadores de ventas al detal detallan una disminución de un 0.8% anual, de \$122.9 millones en 2019 a \$121.9 millones en 2020.



Las ventas disminuyeron y la desocupación de los espacios comerciales aumentó en el año 2017 debido a la emigración y a la quiebra de empresas.



\$586,068

reducción en ingresos del Fondo General
en el periodo de
2017 a 2018



\$238,106

aumento en ingresos por contribuciones sobre ventas y usos
entre 2018 y 2019

AMBIENTE Y PELIGROS NATURALES

El municipio de Camuy cuenta con una gran diversidad de recursos naturales, como ríos, áreas boscosas, humedales, playas, cuevas y sumideros, entre otros. Según el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio (en adelante, Plan de Mitigación, 2018), los principales cuerpos de agua son los ríos Cibao y Camuy. Este último corre a lo largo del lindero este. Es importante destacar el Parque de las Cavernas del Río Camuy, que comprende un sistema de cavernas de aproximadamente 286 acres, y por el cual atraviesa el río Camuy. Este parque es el tercer sistema de cuevas más grande del mundo (Enciclopedia de Puerto Rico, 2015). En el norte del Municipio se encuentran los valles secos y la zona costera, donde se ubica la mayor parte del área urbana compacta del Municipio. Mientras, el sur de Camuy se caracteriza por sus zonas montañosas y su gran diversidad de flora y fauna.

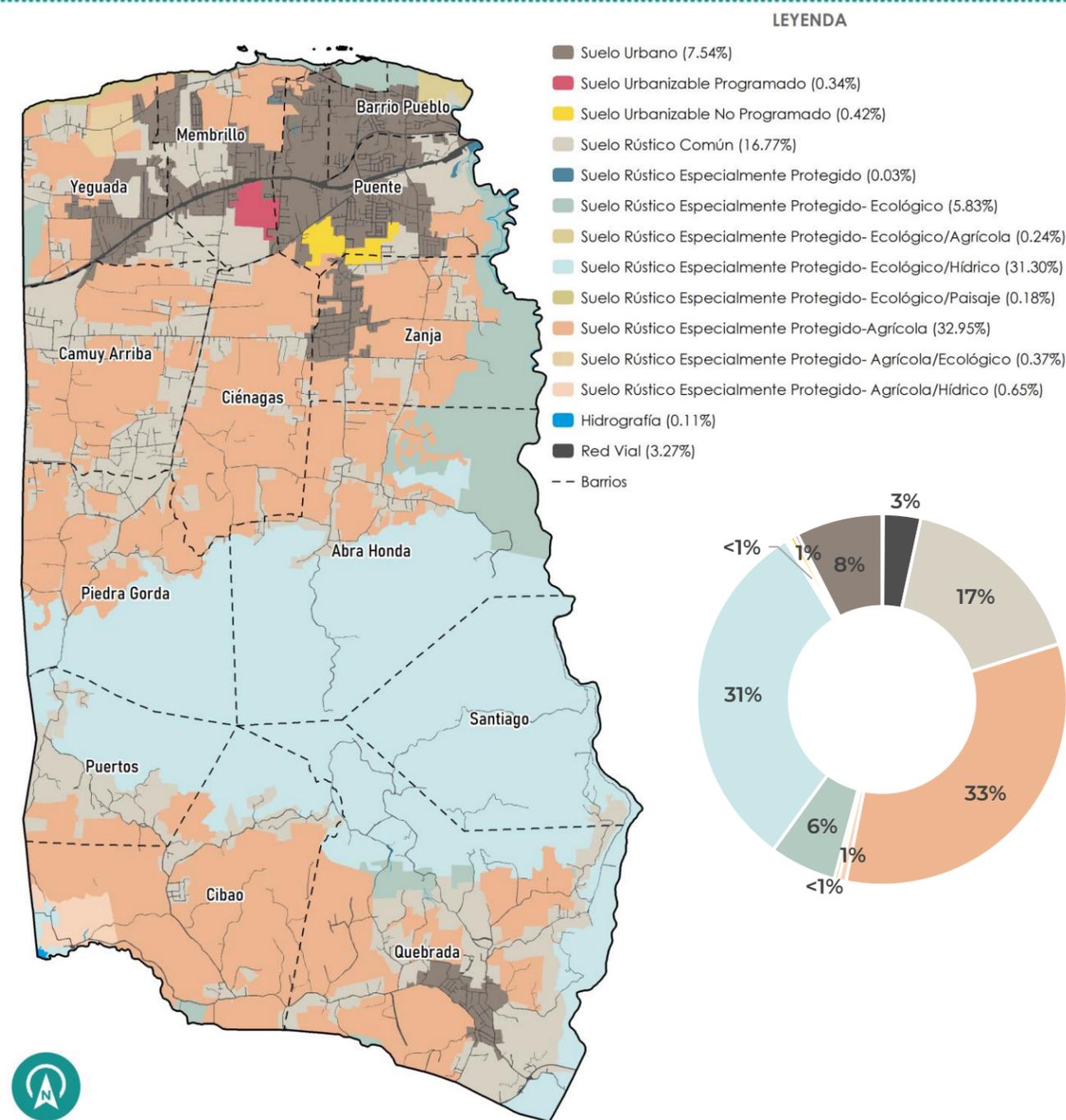
Algunas características ambientales del Municipio se asocian con vulnerabilidades ante peligros naturales. En el Plan de Mitigación, se identificaron los peligros naturales que pueden afectar a Camuy. Estos peligros naturales son inundación, vientos fuertes por ciclón tropical, terremotos y licuación, deslizamientos, maremotos o tsunami, marejada ciclónica, sequías y desastres tecnológicos o causados por el ser humano.

Los huracanes Irma y María provocaron inundaciones y deslizamientos en el Municipio. El Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia del Gobierno municipal de Camuy identificó los siguientes sectores y barrios como los más afectados por las inundaciones del huracán María: quebradas Angelina e Infierno (en el sector Vega del barrio Santiago) y ave. Muñoz Rivera (en el barrio Pueblo). Los múltiples deslizamientos en el Municipio, afectaron viviendas, carreteras y vías de acceso. Por su parte, el río Camuy se desbordó.

Es importante valorar los servicios que proveen los ecosistemas a la sociedad y tenerlos en cuenta para el manejo y la toma de decisiones sobre el desarrollo del suelo y el aprovechamiento de los recursos naturales, en especial ante el potencial de que aumente la frecuencia de eventos como los huracanes Irma y María. La protección de estos recursos ayudará a minimizar los efectos de peligros naturales y la contaminación, además de fomentar la biodiversidad.

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

PLAN DE USO DE TERRENOS



DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL

Los procesos de recuperación requieren planificación efectiva para que la implementación sea provechosa y los resultados, adecuados. Estos procesos necesitan dos elementos fundamentales: conocimiento actualizado de usos y condiciones territoriales e instrumentos de política pública que reflejen las condiciones actuales.

El municipio de Camuy cuenta con los siguientes seis planes o políticas que inciden en su territorio: el Plan de Ordenamiento Territorial del Consorcio Camuy-Hatillo-Quebradillas (2011); el Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) (2014); el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) (JP, 2015); Delimitación y Calificación Especial Reserva Agrícola de la Costa Norte y Reserva Natural del Río Camuy (2016); Documento de Designación Reserva Natural Finca Nolla (2016); y el Plan de Ensanche del Barrio Membrillo del Municipio de Camuy (2017).

El Programa de Camuy, según el PT del Consorcio Camuy-Hatillo Quebradillas (2011), se compone de seis programas cuyo enfoque es la organización del territorio según los tipos de infraestructura municipal. Este contiene desde proyectos generales en la infraestructura de acueductos, hasta programas de ensanche para desarrollos y construcciones futuras. El PT propone la clasificación de 230.7 cuerdas de terreno como Suelo Urbano Programado y la densificación de las áreas urbanas para suplir la demanda de nuevos desarrollos urbanos en el Municipio. Así, se programó el Ensanche Membrillo, con 103.2 cuerdas de terreno, al sur de la PR-2. Además, se identificó un suelo urbanizable no programado que se propone desarrollar luego de ocho años, que son 127.5 cuerdas de terrenos entre los barrios Zanja y Puente, cercanos a las PR-2, PR-119 y PR-486.

Según PRAPEC, el 100% del territorio de Camuy se encuentra en el Área de Planificación Especial Zona Cársica (APE-ZC), mientras que el 36% u 11,039 cuerdas forman parte del Área de Planificación Especial del Carso (APE-RC). El PUTPR clasifica el 7.5% del territorio municipal de Camuy como Suelo Urbano, mientras que casi el 72% se clasifica como Suelo Rústico Especialmente Protegido por su valor agrícola, ecológico, paisajista e hídrico. Como se mencionó en el párrafo anterior, el PUTPR delimita el desarrollo urbano futuro de Camuy a un poco más del 0.3% del territorio en el barrio Membrillo (SUP), según se observa en el mapa de esta página.

La delimitación especial de la Reserva Agrícola de la Costa Norte y la Reserva Natural del Río Camuy solo permite llevar a cabo actividades que no perjudiquen los ecosistemas agrícolas. Para la recuperación municipal, la capacidad agrícola representa un sustento de alimento, al igual que un bien económico.

Por otra parte, los terrenos de la Reserva Natural abarcan unas 99 cuerdas; de ellas, casi 67.5 son terrenos de dominio público como manglares y dunas. La conservación, restauración y protección de estos terrenos son activos socioeconómicos para el Municipio. La conservación del territorio municipal tiene suma importancia para la recuperación y mitigación de riesgos futuros.

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, 2015.

Preparado por: Estudios Técnicos, Inc.

Fecha: 02/21/2023

Escala: 77,000

1mi

IMPACTOS DE IRMA Y MARÍA

Las inundaciones de los huracanes Irma y María causaron daños significativos en los barrios Santiago y Pueblo. Los recursos naturales más afectados por las inundaciones y los deslizamientos fueron la flora, la fauna, los cuerpos de agua, el sistema de cuevas y la costa (Apéndice C-III).

Por otro lado, todo el territorio municipal sufrió múltiples deslizamientos, que afectaron viviendas, carreteras y vías esenciales de acceso. El tendido eléctrico y el sistema de agua potable colapsaron en la mayoría del Municipio. Además, se limitó significativamente el acceso vial de las comunidades rurales (Apéndice C-III).

Alrededor de 2,600 viviendas sufrieron algún daño parcial o total en su estructura a causa de los huracanes Irma y María (Gobierno Municipal de Camuy, 2017). Esto aumentó la cantidad de estructuras vacantes con necesidad de reparaciones.

En términos económicos, el efecto de los huracanes en los negocios se evidenció en las pérdidas estimadas y en los préstamos otorgados por *Small Business Administration*. Una de las industrias severamente afectadas fue la agrícola.

Según la información recopilada en el proceso de participación ciudadana y que se presenta en el Apéndice C-III, organizaciones sin fines de lucro, como el Comedor Social, la Cruz Roja y el Club de Leones, se dedicaron a repartir comida en el Municipio luego del paso del huracán María. De acuerdo con los reportes comunitarios y municipales, la inseguridad alimentaria fue particularmente preocupante en las zonas rurales y en los barrios más alejados del Centro urbano.

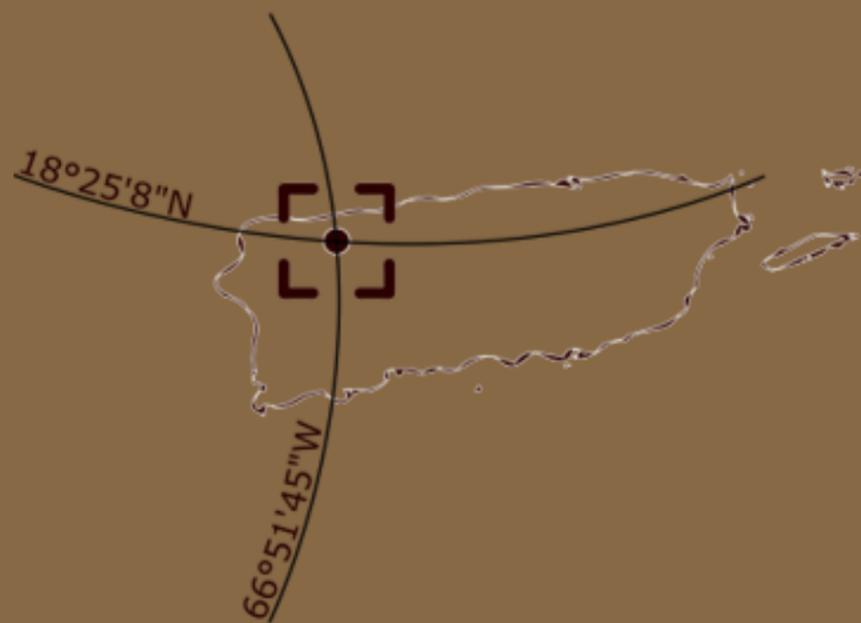


Ilustración 2: Coordenadas del municipio de Camuy

¿CUÁL FUE EL IMPACTO DE IRMA Y MARÍA EN LA INFRAESTRUCTURA ESTATAL Y MUNICIPAL?

En el municipio de Camuy, el paso del huracán María provocó daños a la infraestructura del manejo de aguas sanitarias, a los alcantarillados y a los atractivos turísticos. Estas dificultades limitaron el ofrecimiento de servicios. El agua potable se restableció relativamente rápido, aunque actualmente el servicio es inestable. De igual manera, el servicio eléctrico regresó con relativa rapidez a las zonas urbanas del Municipio. No obstante, comunidades como Santiago en el sector Vega y otras en las áreas rurales no tuvieron energía hasta cinco a diez meses después del huracán. Los sistemas sanitarios de varias comunidades de los barrios Puente y Membrillo, se afectaron por el desbordamiento causado por las escorrentías (Gobierno Municipal de Camuy, 2017).

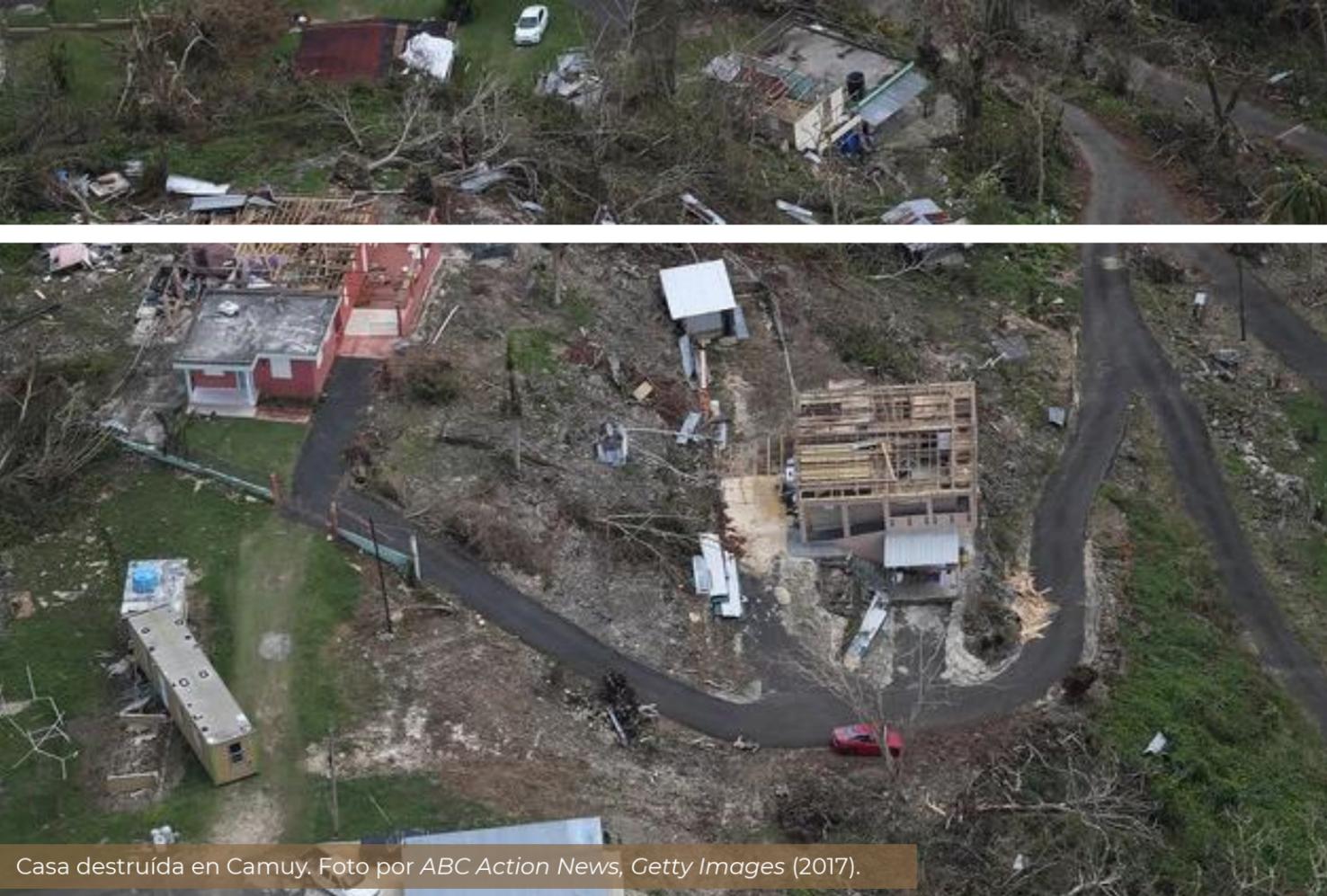
La infraestructura vial, como los puentes y las carreteras, también se afectó. Los barrios que recibieron más daños en esta infraestructura fueron Santiago (sectores La Vega y Péndula), Quebrada, Puertos, Cibao, Abra Honda, Piedra Gorda y Pueblo.

La infraestructura vial sufrió daños por deslizamientos, obstrucciones por vegetación y deterioro a causa de las lluvias. El personal del Municipio, durante su ponencia para solicitar los fondos CDBG-DR, mencionó que las carreteras con mayores daños fueron las PR-486, PR-119, PR-455, PR-496; el camino Don Bey, en el barrio Cibao; el camino Magueyes, en el barrio Puertos; y los caminos agrícolas, en los barrios Cibao y Quebrada.

El Municipio cuenta con una instalación de servicios de salud localizada en el barrio Pueblo. Según la información ofrecida por el personal municipal, esta clínica sufrió daños en el techo y en el sistema de aire acondicionado. Además, esta instalación no tenía electricidad ni agua potable tras el embate del huracán María, lo que afectó la capacidad de la clínica de ofrecer servicios de salud a los residentes.



Daños causados por el huracán María en Camuy. Foto de Univisión (septiembre 2017)



Casa destruída en Camuy. Foto por ABC Action News, Getty Images (2017).



Daños en casa de madera en Camuy. Foto por Primera Hora. (septiembre 2017).

¿CUÁL FUE EL IMPACTO DE IRMA Y MARÍA EN LA VIVIENDA?

Alrededor de 2,600 viviendas sufrieron daño parcial o total en su estructura a causa de los huracanes Irma y María (Gobierno Municipal de Camuy, 2017). Este número representa un 14% del total de viviendas en el Municipio. Según la información provista en la ponencia para obtener fondos CDBG-DR presentada por el Municipio, 915 hogares recibieron ayuda del programa Operación Techo Azul de FEMA, y unos 800 toldos sencillos se distribuyeron en el Municipio (Gobierno Municipal de Camuy, 2018).

El huracán María provocó varios derrumbes e inundaciones que ocasionaron daños significativos a las residencias y que provocaron numerosas pérdidas materiales en mobiliario, equipos eléctricos y autos (Gobierno Municipal de Camuy, 2020). Según el Programa de Préstamos para Catástrofes de la Agencia Federal de Pequeños Negocios de Estados Unidos (SBA), la cantidad de las pérdidas en los hogares ascendió a \$14.7 millones. Esta cifra incluye bienes inmuebles y contenido de la propiedad.

Se estima que las ayudas recibidas por los ciudadanos, cuyas viviendas se afectaron durante los huracanes, ascendió a \$24.1 millones. Este monto incluye cerca de \$6.4 millones de SBA en préstamos para individuos y de \$17.7 millones en Asistencia Individual de FEMA.

Por último, luego del paso de los huracanes se observó una disminución en el número de viviendas ocupadas en el Municipio. Además, se observó un aumento de 24.8% de viviendas vacantes entre 2014 y 2019. Este aumento está por encima del de Puerto Rico (17.9%). Los barrios con mayor porcentaje de unidades vacantes en el año 2019 eran Cibao (27.1%), Santiago (26.4%) y Pueblo (26.2%) (Apéndice C-III).



Fuente de datos: Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico, 2019 ^[1].



Fuente de datos: SBA (2022)^[2]

¿CUÁL FUE EL IMPACTO DE IRMA Y MARÍA EN LA ECONOMÍA DEL MUNICIPIO?

El paso del huracán María causó un disloque en la actividad comercial y afectó principalmente al sector agrícola y turístico del Municipio. En Camuy hay alrededor de 40 vaquerías. La mayoría de estas sufrió daños sustanciales en sus instalaciones, lo que provocó pérdidas económicas en la industria lechera municipal (El Nuevo Día, 2017).

Por otro lado, el cierre temporal de las instalaciones del Parque de las Cavernas del Río Camuy, hasta 2021, también ha trastocado la actividad económica del sector turístico del Municipio. El alcalde afirmó que la disminución en la cantidad de turistas por el cierre de las instalaciones del parque trastocó la actividad comercial, principalmente de restaurantes y artesanos (Cortés, 2021).

El programa de Préstamos para Catástrofes de SBA informó una pérdida total verificada de \$3.8 millones en los negocios de Camuy, como consecuencia del embate de los huracanes de 2017. Sin embargo, SBA solo otorgó \$755,700 en préstamos para los propietarios de negocios. Cerca de la mitad de esta cantidad se asignó para cubrir daños en bienes inmuebles. Mientras, el 35% se otorgó mediante la partida de préstamos por daños económicos por catástrofe (*Economic Injury Disaster Loan* o EIDL).

Los fondos designados a Puerto Rico tras la emergencia declarada por el huracán María tendrán un impacto económico positivo en el municipio de Camuy, ya que se utilizarán para la reparación de la infraestructura vial, edificios y equipo e instalaciones recreativas, entre otros. El Programa de Asistencia Pública de FEMA ha desembolsado \$5.3 millones o un 73% del total de los fondos obligados al municipio de Camuy (COR3, 2022).

El Municipio tiene varios proyectos en curso dirigidos a atender las necesidades económicas exacerbadas por los huracanes Irma y María. La Meta D del Plan integra iniciativas adicionales para promover un desarrollo económico sostenible para el Municipio.

Pérdidas totales verificadas de:



\$14,711,099 para hogares
\$3,813,823 para negocios

Fuente de datos: SBA (2022)²¹



Daños a una vaquería en Camuy. Foto de Univisión (septiembre 2017).



Efectos del huracán María en el Parque Las Cavernas del Río Camuy. Foto de El Nuevo Día (septiembre 2017).

¿QUÉ CONDICIONES AMBIENTALES EXACERBARON IRMA Y MARÍA?

Los impactos ambientales de los huracanes Irma y María en el municipio de Camuy se extendieron a través de todo el territorio. Las inundaciones por la crecida de cuerpos de agua; el desbordamiento de sumideros; las escorrentías; el desprendimiento de rocas; los deslizamientos de tierra; la erosión de dunas, playas, ríos y quebradas; y el desbordamiento de aguas negras, fueron los efectos más significativos para el Municipio. También se afectaron las reservas naturales y la agrícola, así como otras áreas naturales. Por ejemplo, el Parque de Las Cavernas del Río Camuy sufrió daños por María, ya que el agua llegó hasta la mitad del sumidero Tres Pueblos.

Según la ponencia para obtener fondos CDBG-DR, el desborde de sumideros causó inundaciones en diez comunidades de Camuy. Esto coincide con la información ofrecida por los residentes durante la etapa del avalúo comunitario de MRP. Muchos residentes expresaron que el impacto mayor del huracán María fueron las inundaciones a lo largo de la costa, de las quebradas, caños y sumideros. El Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal del municipio de Camuy identificó las siguientes áreas como las más afectadas por las inundaciones de María: quebradas Angelina e Infierno (sector Vega barrio Santiago), río Camuy y la ave. Muñoz Rivera (barrio Pueblo). Incluso, según los cálculos realizados por la Junta de Planificación y FEMA, la huella del 1% de probabilidad de inundación en el Municipio aumentó un 19% como consecuencia de María.

Los vecinos del Municipio informaron que muchas áreas rurales sufrieron una cantidad considerable de derrumbes, desprendimientos de rocas y deslizamientos de tierra, que aún afectan algunas vías de tránsito. Según el mapa publicado por el USGS (Hughes, et al., 2019), en Camuy se registraron 23 deslizamientos de tierra. Estos ocasionaron que muchos sectores quedaran incomunicados y no pudieran recibir ayudas ni suministros. Los barrios que más se afectaron por deslizamientos fueron Abra Honda, Cibao, Puertos, Santiago y Quebrada.

Por otro lado, varias fuentes coinciden en que las dunas sufrieron daños considerables. Según la ponencia para los fondos CDBG-DR, la marejada ciclónica que vino con el huracán María destruyó uno de los proyectos de restauración de dunas en la playa Los Pinos, que desarrollaba la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla. Según el Plan de Mitigación 2018, la marejada ciclónica también destruyó las dunas localizadas en las playas de la carretera PR-485. El COR3 indicó en una certificación que el mayor daño ocurrió en las dunas, en el río Camuy y en las quebradas de los barrios Quebrada, Cibao, Santiago y Pueblo.

El balneario Peñón Brusi también recibió daños por marejada ciclónica. Durante el estudio de la costa de Camuy, Barreto, et al. (2020) encontró que luego del huracán María, el 45% de la costa del Municipio presentaba erosión costera de hasta 50 metros en algunas playas. En julio de 2018, aproximadamente 3.87 km de la costa playera presentaba movimiento de la línea de costa tierra adentro.



Erosión en la costa de Camuy. Foto provista por el Municipio (julio 2022)



Daños en la zona costera. Foto extraída del Plan Local de Mitigación del Municipio de Camuy (2020)



Vecina de Camuy recibiendo suministros tras el paso del huracán María.
Foto de El Nuevo Día (septiembre 2017).



El Departamento de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres Municipal de Camuy colaboran en la distribución de agua y alimentos.
Foto de El Nuevo Día (septiembre 2017).

¿CUAL FUE EL IMPACTO Y LA RESPUESTA DE LAS COMUNIDADES AL PASO DE IRMA Y MARÍA?

El embate de los huracanes Irma y María evidenciaron la extraordinaria capacidad de las comunidades para organizarse y satisfacer sus necesidades inmediatas. La autogestión fue especialmente evidente en los barrios más alejados del Centro Urbano. Algunos residentes de esos barrios informaron que, tras el huracán, pasó una semana antes de que llegaran las ayudas gubernamentales. Esto resalta la importancia de crear estrategias colectivas, no solo para la respuesta, sino también para lograr la colaboración entre las comunidades, el gobierno y otras organizaciones en la recuperación del Municipio.

Algunas organizaciones comunitarias que colaboraron durante la emergencia fueron el Club de Leones y el Comedor Social. Estas se encargaron de distribuir agua y comida a los residentes. Las comunidades también contaron con el apoyo de varias iglesias en la distribución de artículos esenciales, en reparaciones a hogares y en el cuidado de personas mayores que vivían solas.

Según la información recopilada en la primera reunión comunitaria, en la parte sur del Municipio fue donde más tardó en llegar la ayuda tras el paso del huracán. En este hecho contribuyó mucho el relieve montañoso del área. Los barrios Puertos y Quebrada son los más alejados del Centro Urbano. En estas comunidades hubo deslizamientos de tierra que las aislaron por un tiempo prolongado y que dificultaron la llegada de suministros y recursos básicos (Apéndice C-III). Los sectores en el norte, como Pueblo Nuevo, Pueblo Norte, Puente Peña y Puente Pica se afectaron por las inundaciones, ya que se ubican cerca del mar. Otros impactos incluyen la falta de servicios esenciales y la inseguridad alimentaria. La gran cantidad de personas de edad avanzada y de bajos recursos que viven en el Municipio, las comunidades costeras y las comunidades rurales aisladas se combinan para crear condiciones de suma precariedad, tanto para los residentes como para la Administración municipal.

Aunque es muy importante celebrar la fortaleza de los camuyanos, es imprescindible que, ante potenciales desastres, las comunidades se sientan apoyadas por las diversas esferas gubernamentales. Las comunidades han expresado que desean formar parte integral de los procesos de recuperación. Los procesos que incorporan a todas las partes interesadas son colaborativos, enriquecedores y transformadores para todos los integrantes. Las redes de apoyo que se formaron después del paso de los huracanes deben continuar fomentándose para la preparación ante futuras emergencias.

¿CÓMO CONTRIBUYEN U OBSTACULIZAN LOS PLANES, POLÍTICAS PÚBLICAS Y ORDENANZAS ACTUALES A LA RECUPERACIÓN DEL MUNICIPIO?

Los instrumentos que guían la ordenación territorial de Camuy se centran en revitalizar y densificar las áreas urbanas, particularmente el Centro Urbano (CU), en identificar terrenos aptos para expandir el ámbito urbano del Municipio (barrios Membrillo, Zanja y Puente) y en preservar espacios de alto valor natural y ecológico (como la fisiografía cárstica, la Reserva Agrícola de la Costa Norte, la Reserva Natural del Río Camuy y la Finca Nolla) (Apéndice C-III).

La revitalización y la posible expansión del ámbito urbano busca repoblar las áreas urbanas, optimizar el ofrecimiento y la continuidad de los servicios ciudadanos y permitir usos mixtos pero compatibles que impulsen la actividad sociocultural y económica. También busca proveer espacios para el desarrollo de proyectos de vivienda asequible, preservar la riqueza natural del Municipio e identificar lugares aptos para llevar a cabo actividades ecoturísticas y agrícolas.

La visión de desarrollo del municipio de Camuy toma en cuenta el contexto regional, que incluye los municipios vecinos Hatillo y Quebradillas. El establecimiento del Consorcio Camuy-Hatillo-Quebradillas apoya los procesos de recuperación mediante una visión estratégica e integrada y la optimización de los recursos económicos, sociales y naturales de entidades territoriales que comparten características físico-espaciales.

La planificación efectiva requiere instrumentos actualizados que identifiquen brechas en el desarrollo del territorio, particularmente luego del paso de los huracanes Irma y María, y que provean estrategias según la visión de estos municipios de la región norte. Por tanto, se entiende pertinente una revisión del Programa de Camuy del PT del Consorcio Camuy-Hatillo-Quebradillas (2011) para integrar los cambios demográficos que han experimentado los municipios en la pasada década, así como nuevas zonas de riesgo que pudieron haber surgido luego de los huracanes Irma y María.



¿QUÉ NECESIDADES EXACERBADAS POR LOS HURACANES DEBEN ATENDERSE PARA LOGRAR LA RECUPERACIÓN MUNICIPAL?



INFRAESTRUCTURA

- Deterioro y vulnerabilidad de la infraestructura de los servicios de agua potable y de energía eléctrica.
- Daños a la infraestructura de carreteras, puentes y puntos de entrada a comunidades causados por deslizamientos, derrumbes e inundaciones.
- Falta de iluminación en los caminos y carreteras de las comunidades rurales.
- Falta de recogido frecuente de escombros y de material vegetativo.



RECURSOS NATURALES

- Desbordamiento del río Camuy, de quebradas y sumideros.
- Deslizamientos de tierra y desprendimiento de piedras en las áreas montañosas.
- Aumento de erosión en segmentos de la costa.
- Destrucción de las barreras costeras por marejadas ciclónicas, como por ejemplo, el sistema de dunas.



ECONÓMICAS

- Aumento de un 8.2% en la pérdida poblacional de 2014 a 2019.
- Aumento de un 12.8% en el ingreso per cápita de los individuos.
- Merma en fondos intergubernamentales.
- Reducción en los ingresos totales del Fondo General municipal.
- Aumento en estructuras vacantes y prevalencia de otras que no se han reparado.



SOCIALES Y COMUNITARIOS

- Escasez de instalaciones para la preparación ante emergencias, específicamente en los barrios del sur.
- Falta de organización y preparación de las comunidades y de los hogares ante desastres.
- Carencia de servicios dirigidos a las personas de mayor edad.
- Falta de vivienda asequible y segura para rentar y comprar.

SECCIÓN II

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación ciudadana es un componente esencial en los procesos de planificación. La participación ofrece varios beneficios, como incorporar el conocimiento local en el diseño de estrategias; procurar la distribución más equitativa de los recursos; aumentar la capacidad de autogestión; y la aceptación de los proyectos, entre muchos otros (Bamberger, 1986).

Promover la participación ciudadana en los procesos de planificación permite que se tomen en cuenta las diversas necesidades de la comunidad y que se generen las iniciativas necesarias para alcanzar la recuperación del Municipio. Para establecer la visión, las metas y las estrategias de la recuperación de Camuy, se llevaron a cabo varias actividades con el propósito de recopilar las valiosas aportaciones de los residentes.

Las actividades incluyeron una reunión comunitaria, visitas a las comunidades, y entrevistas con representantes del Municipio, líderes comunitarios, de organizaciones sin fines de lucro y de base comunitaria. Además, se creó un buzón de participación y un correo electrónico con el propósito de recopilar información, preguntas, dudas y comentarios de la

ciudadanía. A continuación, se describen las gestiones realizadas como parte del desarrollo del Plan de Recuperación del Municipio de Camuy.

ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



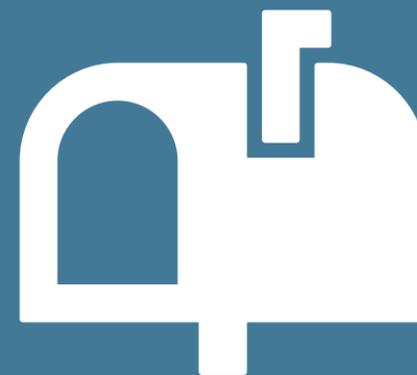
REUNIONES

Las actividades de participación ciudadana del municipio de Camuy incluyeron una reunión comunitaria. Durante esta reunión, se presentó el proceso para la preparación del Plan, la visión y las estrategias de recuperación propuestas por el Municipio. Además, se llevó a cabo un ejercicio participativo para recoger e incorporar las ideas de los ciudadanos. El ejercicio incluyó mapas y preguntas sobre los aspectos importantes para la recuperación, los retos, las oportunidades y las áreas impactadas por los huracanes.



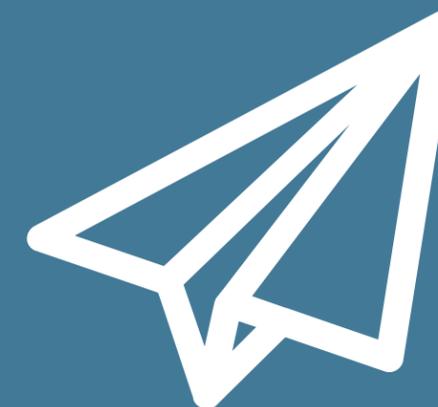
VISITAS DE CAMPO Y ENTREVISTAS

Como parte de las gestiones de participación ciudadana, se realizaron visitas a varias comunidades, donde se entrevistó a cinco líderes comunitarios. Además, se llevaron a cabo seis entrevistas con representantes de organizaciones de base comunitaria, comerciantes y personal municipal. En las entrevistas se obtuvo información sobre los impactos de los huracanes y sobre las necesidades no atendidas. Durante las visitas se observaron las condiciones actuales de los impactos de los huracanes. Esto permitió profundizar en las condiciones sociales, económicas y ambientales del Municipio.



BUZÓN

Además de reuniones, visitas de campo y entrevistas, se preparó un buzón de participación con el propósito de recopilar información sobre los retos, las oportunidades y los impactos de los huracanes Irma y María en el municipio de Camuy y su ciudadanía. El buzón, que se ubicó en la entrada del Centro de Gobierno Municipal, incluía una breve descripción del Programa de Planificación para la Recuperación Municipal y una serie de preguntas que el público podía contestar.



CORREO ELECTRÓNICO

También se creó un correo electrónico para recibir dudas, preguntas y comentarios del público acerca del desarrollo del Plan de Recuperación Municipal. La dirección electrónica (recuperaciónmunicipio@gmail.com) se mencionó en las reuniones públicas y en el buzón de participación, ubicado en la entrada del Centro de Gobierno Municipal.



ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Foto superior izquierda: reunión comunitaria realizada el 25 de febrero de 2022, en el salón de actos del Centro de Gobierno Municipal.

Foto inferior izquierda: ejercicio de preguntas realizado durante la reunión comunitaria del 25 de febrero de 2022, en el salón de actos del Centro de Gobierno Municipal.

Foto superior derecha: mapa del ejercicio participativo realizado durante la reunión comunitaria del 25 de febrero de 2022, en el salón de actos del Centro de Gobierno Municipal.

VISIÓN Y METAS

Como parte de los procesos de planificación para la recuperación, es esencial definir una visión común, acompañada de una serie de metas y estrategias orientadas al futuro. Esta visión debe ser amplia e inclusiva y basada en las aportaciones de los diversos grupos que componen el Municipio (Schwab, 2014).

Para desarrollar la visión, metas y estrategias del municipio de Camuy, se presentaron las siguientes preguntas a la consideración de sus ciudadanos:

1) ¿Qué es importante para usted y la comunidad u organización que representa en este proceso de recuperación de desastres?

2) ¿Qué significa para usted la frase “recuperación municipal”?

A continuación, se presenta la visión de recuperación del municipio de Camuy. Además, se presentan las cuatro metas que enmarcan el proceso de recuperación.

METAS



Las estrategias de recuperación para atender los impactos de los huracanes Irma y María, y lograr que el municipio de Camuy esté mejor preparado para enfrentar eventos futuros, deberán enfocarse en las siguientes cuatro metas:

Meta A:

Promover la resiliencia social y comunitaria.

Meta B:

Fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica.

Meta C:

Mitigar los riesgos asociados con peligros naturales y proteger los recursos ambientales.

Meta D:

Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.

SECCIÓN III

LA RECUPERACIÓN



ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

La selección de estrategias de recuperación, luego de transcurridos más de cinco años desde el paso de los huracanes Irma y María por Puerto Rico, es una tarea compleja. Esto, porque aún existen muchas vulnerabilidades y necesidades diversas, complejas y no satisfechas. Por otra parte, los recursos humanos son limitados, pero necesarios para la recuperación. A partir de los esfuerzos de participación pública que se llevaron a cabo para el desarrollo del Plan (reuniones y visitas comunitarias, entrevistas a líderes de las comunidades y consultas a personal municipal y estatal), así como de la evaluación de planes y ejemplos de recuperación en otras jurisdicciones, surgieron múltiples posibilidades de estrategias de potencial aplicación para el municipio de Camuy. Cabe destacar que fue necesario contextualizarlas tomando en cuenta los siguientes elementos:

- **Los retos que enfrenta el Municipio y Puerto Rico**

En particular, los retos de la reducción poblacional, el aumento de la población de edad avanzada y el decrecimiento de la base contributiva municipal (debido a la emigración y a la quiebra de empresas), requieren la consideración de diversos enfoques sociales y económicos para lograr una recuperación justa.

- **Los esfuerzos y las iniciativas municipales que están en curso**

Al momento de redactar el Plan, en el municipio de Camuy se llevan a cabo varias iniciativas y proyectos, entre los que se destacan los siguientes:

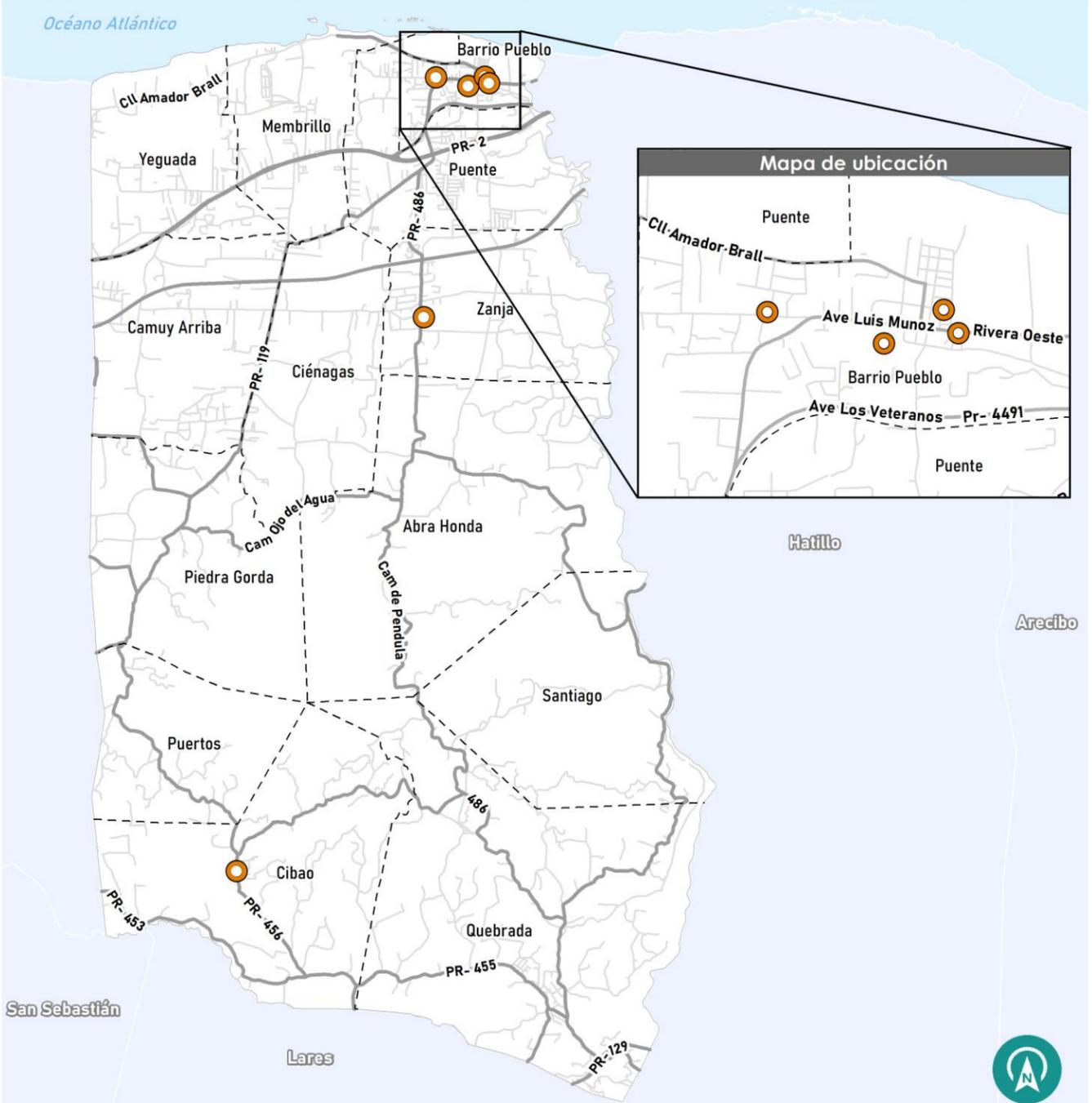
- ✓ Rehabilitación de áreas recreativas e instalaciones municipales con fondos de FEMA.
- ✓ Rehabilitación y mejoras en la planta de filtración del barrio Quebrada de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico (AAA).
- ✓ Construcción de 30 proyectos de cunetones y de manejo de aguas de escorrentías con fondos de AAA, EPA, del Fideicomiso de Comunidades Especiales y del Municipio.
- ✓ Desarrollo del Centro de Resiliencia Comunitaria, que servirá de refugio para 100 personas.
- ✓ Adquisición e instalación de cisternas para 600 residentes de los barrios Abra Honda, sector Vega y sector Péndula del barrio Santiago con fondos ARPA.
- ✓ Desarrollo de una zanja maestra en el barrio Pueblo para la canalización de aguas de escorrentías.

Mapa de proyectos en desarrollo para el municipio de Camuy

PROYECTOS DE RECUPERACIÓN

LEYENDA

-  Proyectos de recuperación en desarrollo
-  Carreteras principales
-  Barrios
-  Carreteras municipales



Proyectos en desarrollo:

Barrio Pueblo



Rehabilitación del Centro de Gobierno Municipal Eusebio "Chebito" Quijano.



Rehabilitación del Centro de Gobierno Municipal Antiguo Alejita Cubero.



Rehabilitación del Centro Plaza Leonardo Avilés.



Reubicación del Centro de Envejecientes Manuel Acevedo Rosario (C.E.M.A.R.).

Barrio Zanja



Arreglos al Parque de Pelota Felipe "Hipe" García



Arreglos al Centro de Usos Múltiples Justo Concepción

Barrio Cibao



Arreglos al área recreativa

Descripción del mapa:

Este mapa muestra seis proyectos de recuperación en desarrollo comenzados por el municipio de Camuy. De los seis proyectos en desarrollo, cuatro se sitúan en el barrio Pueblo, dos en el barrio Zanja y uno en el barrio Cibao.

Fuente: Municipio de Camuy, Public Assistance FEMA, 2022. USGS, National Geospatial Technical Operations Center, 2021. Autoridad de Carreteras y Transportación, 2017. Barrios- JP, 2015. Preparado por: Estudios Técnicos, Inc. Fecha: 02/21/2023 Escala: 77,000 1mi

Mapa 2: Proyectos de Recuperación en Desarrollo en Camuy

Proyectos en progreso

Centro de Resiliencia Comunitaria



Facilidades de la Antigua Escuela Laurentino Estrella. Foto por ETI (julio 2022)

Descripción:

El Gobierno Municipal de Camuy, como parte del proceso de recuperación, está llevando a cabo un proyecto de reutilización adaptativa de la antigua Escuela Laurentino Estrella. Este espacio fungirá como Centro de Resiliencia Comunitaria en el área del barrio Pueblo. En esta estructura se ubicará el un refugio para 100 personas, un comedor social de uso diario, equipos como una cisterna, placas solares, generador de electricidad, el Centro de Operaciones de Emergencia Municipal (COEM), el Centro de Continuidad de Operaciones (COOP) y las oficinas administrativas de emergencias incluyendo la Policía Municipal, Manejo de Emergencias y Administración de Desastres Municipal, Sistema 911, el Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal y la Oficina de Operaciones Municipales, entre otras (Información provista por reuniones con el Municipio, 2023).

El proyecto incluye:

Refugio para 100 personas



Comedor social de uso diario



Centro de Operaciones de Emergencia Municipal (COEM)



Centro de Continuidad de Operaciones (COOP)



Equipos de emergencias



Oficinas de emergencias



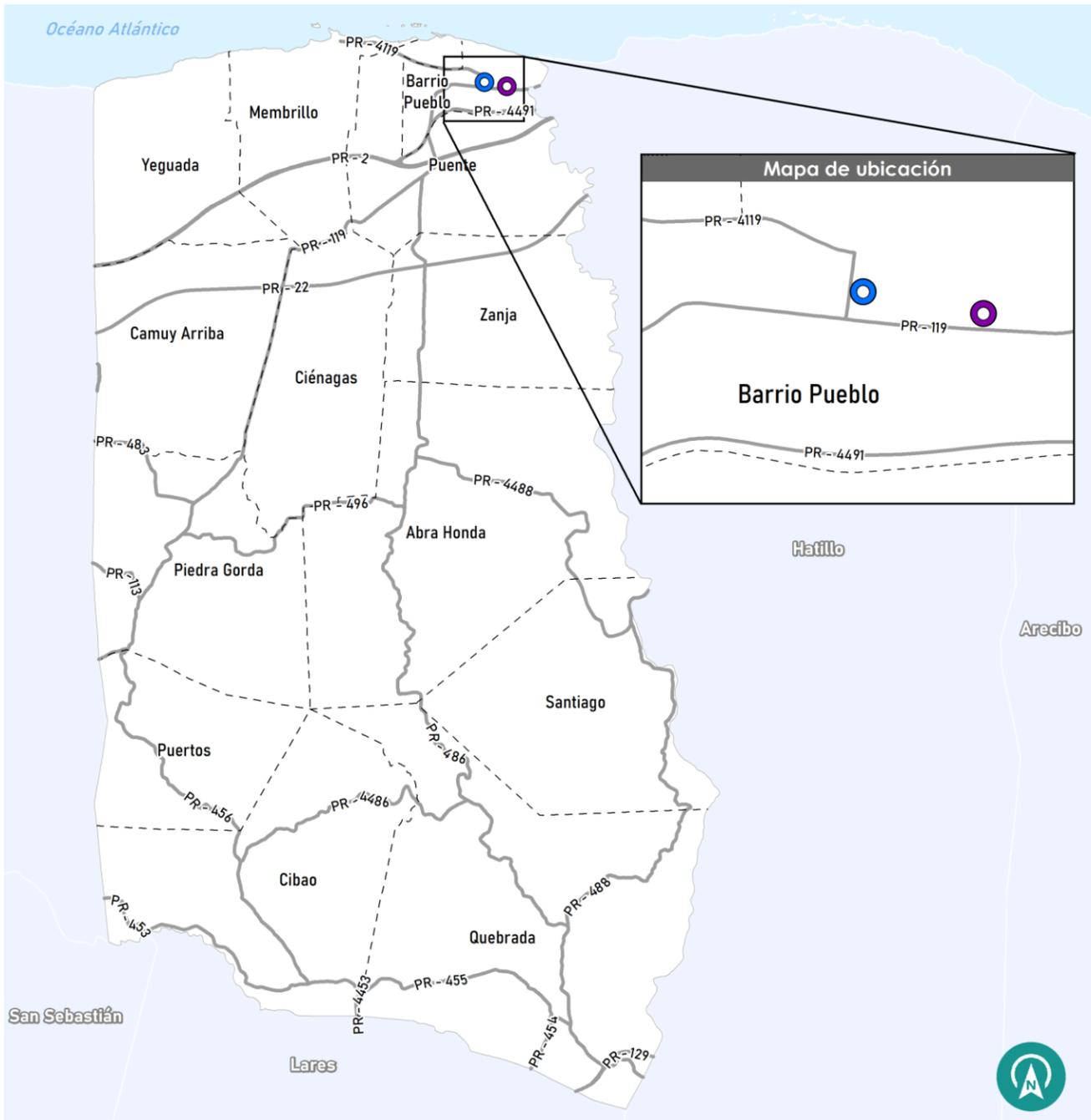
Facilidades de la Antigua Escuela Laurentino Estrella. Foto por ETI (julio 2022)

Mapa de proyectos aprobados

PROYECTOS APROBADOS POR EL PROGRAMA DE REVITALIZACIÓN DE LA CIUDAD

LEYENDA

- Mejoras al estadio de béisbol Juan F. "Cheo" López
- Paseo peatonal en el centro urbano de Camuy
- Carreteras principales
- Barrios



Fuente: Programa de Revitalización de la Ciudad, Departamento de la Vivienda, 2022. Autoridad de Carreteras y Transportación, 2017. Barrios- JP, 2015.
 Preparado por: Estudios Técnicos, Inc. Fecha: 02/21/2023 Escala: 77,000 1mi

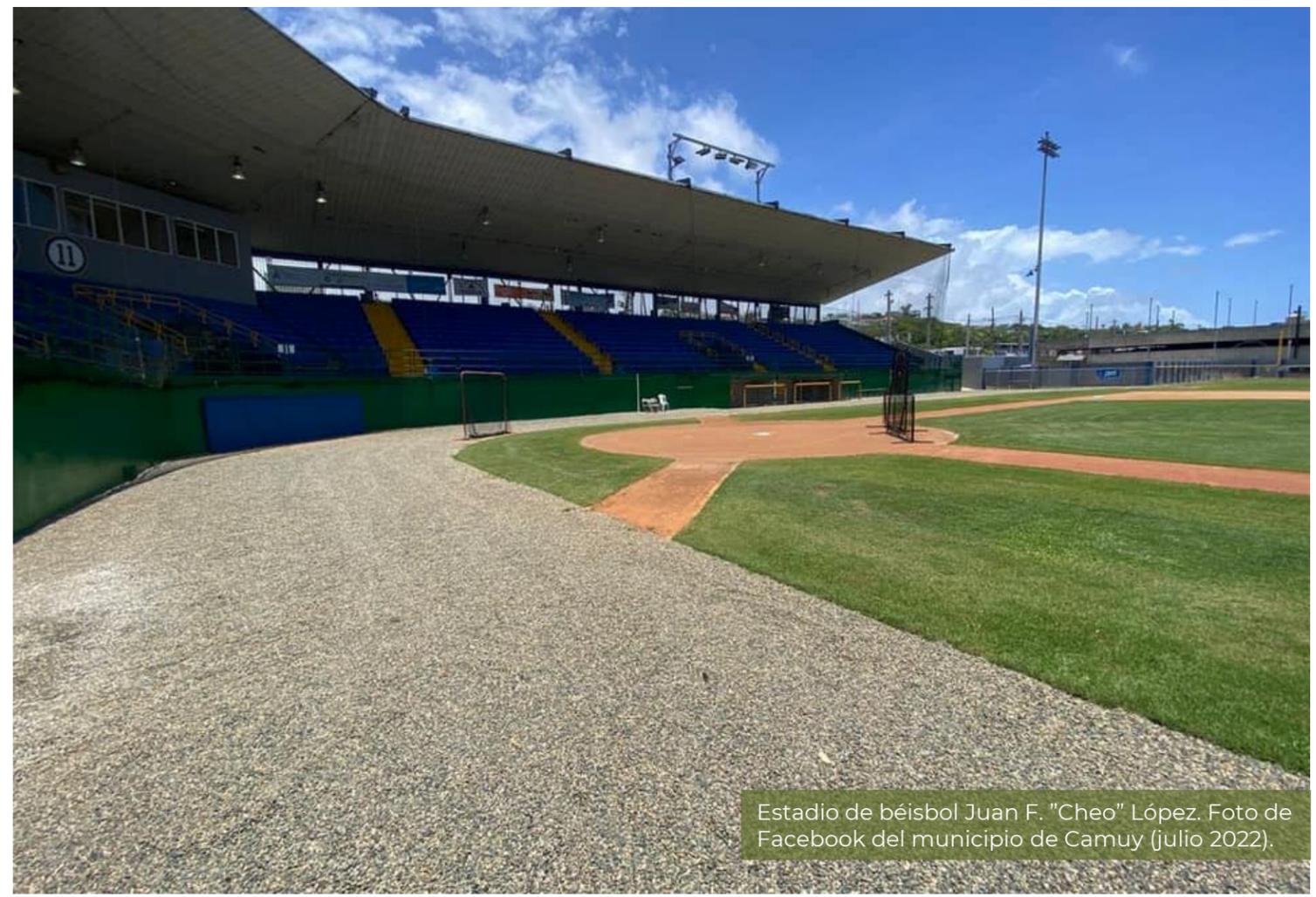
Mapa 3: Proyectos Aprobados en Camuy

Descripción del mapa:

Este mapa muestra dos proyectos aprobados por el programa de Revitalización de la Ciudad. Estos se sitúan en el barrio Pueblo, cerca de la avenida Luis Muñoz Rivera Oeste.

- 01
- 02

Mejoras al estadio de béisbol Juan F. "Cheo" López. → \$7.47M
 Construcción del paseo peatonal en el Centro Urbano. → \$1.75M



Estadio de béisbol Juan F. "Cheo" López. Foto de Facebook del municipio de Camuy (julio 2022).

ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

Las aspiraciones de la comunidad

De los ejercicios participativos realizados, se desprende que las medidas de recuperación tienen que responder a las necesidades y a las aspiraciones de la comunidad, a continuación:

- ✓ La comunidad debe tener participación directa y cada iniciativa debe acompañarse de un proceso de educación.
- ✓ Las medidas deben tomar en consideración a las comunidades subservidas o marginadas en el Municipio para procurar una recuperación justa.
- ✓ Las medidas deben enfocarse en el aumento de la resiliencia municipal y de las comunidades.
- ✓ Las medidas deben ser viables y sostenibles en términos ambientales, sociales, económicos y fiscales.
- ✓ Las estrategias no deben dañar los ecosistemas ni aumentar la vulnerabilidad de la población.
- ✓ Se requiere el compromiso municipal para la implantación exitosa del Plan y para apoyar a los empresarios y a los negocios locales.
- ✓ Los proyectos deben pasar la prueba de adaptación al cambio climático utilizando los criterios del lente climático (OECD, 2009).

A base de estos criterios, se seleccionaron varias iniciativas y proyectos que se discutieron con el personal municipal durante reuniones y visitas al Municipio realizadas, los días 6, 19 y 26 de julio, el 2 de agosto, y el 8 de septiembre de 2022. La discusión proveyó información valiosa que permitió identificar los proyectos e iniciativas que se deben priorizar en el municipio de Camuy. Además, se estuvieron validando detalles y actualizando la información durante discusiones hasta febrero del 2023. Es importante indicar que los ejercicios de participación ciudadana llevados a cabo antes de esta reunión ayudaron a identificar las estrategias que deben estudiarse con mayor profundidad.

En función de dicha discusión y a base de las metas mencionadas a la derecha, se seleccionaron varias áreas temáticas para el desarrollo de 12 estrategias y 38 iniciativas de recuperación en el Municipio.

- ❑ **Desarrollo social y comunitario: Estrategias A.1 – A.4**
- ❑ **Servicios e infraestructura: Estrategias B.1 – B.3**
- ❑ **Recursos ambientales : Estrategias C.1 – C.2**
- ❑ **Actividad económica: Estrategias D.1 – D.3**

META A: PROMOVER LA RESILIENCIA SOCIAL Y COMUNITARIA.



META B: FORTALECER LOS SERVICIOS ESENCIALES Y LA INFRAESTRUCTURA CRÍTICA.



META C: MITIGAR LOS RIESGOS ASOCIADOS CON PELIGROS NATURALES Y PROTEGER LOS RECURSOS AMBIENTALES.



META D: FOMENTAR EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS SOSTEBIBLES.



ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

A continuación, se presentan las estrategias de recuperación asociadas con las metas que impulsará el municipio de Camuy. En las próximas páginas encontrará la información detallada de las iniciativas, que también están en el Apéndice A. Esa tabla contiene información sobre posibles fuentes de fondos, departamentos municipales a cargo de la implementación, agencias y organizaciones que pudieran colaborar, tiempo de implementación, etc. Se han proporcionado estimados de los costos y del tiempo de implementación (corto, mediano y largo plazo) de algunas iniciativas. Sin embargo, por la complejidad de ciertas iniciativas, algunos costos de proyectos podrán identificarse cuando se comience la implementación del Plan y se completen los estudios preliminares.

META A:

Promover la resiliencia social y comunitaria.

DESARROLLO SOCIAL Y COMUNITARIO

Estrategia A.1

Acondicionar las instalaciones comunitarias y municipales para beneficio de las comunidades en tiempos de emergencia.



Estrategia A.2

Fortalecer la comunicación y aumentar la participación ciudadana en los procesos de planificación.



Estrategia A.3

Aumentar el acceso de los residentes a servicios sociales, de salud y de emergencia.



Estrategia A.4

Facilitar el acceso de los camuyanos a viviendas seguras y asequibles.



META B:

Fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica.

INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Estrategia B.1

Aumentar el acceso de las comunidades al servicio de agua potable.



Estrategia B.2

Mejorar la infraestructura vial municipal.



Estrategia B.3

Ampliar los servicios de manejo de residuos no peligrosos.



META C:

Mitigar los riesgos asociados con peligros naturales y proteger los recursos ambientales.

INFRAESTRUCTURA NATURAL

Estrategia C.1

Mejorar el manejo de inundaciones y de deslizamientos de tierra.



Estrategia C.2

Promover la limpieza y el mantenimiento de los cuerpos de agua y el carso.



META D:

Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.

ACTIVIDAD ECONÓMICA

Estrategia D.1

Promover la actividad turística y gastronómica en el área rural para estimular la economía municipal.



Estrategia D.2

Fomentar la actividad comercial en el Centro Urbano.



Estrategia D.3

Fortalecer la economía municipal mediante el desarrollo sostenible y la integración de industrias.



META A

Promover la resiliencia social y comunitaria.

Entre los trabajos de recuperación asociados con esta meta, el Municipio ya comenzó o tiene encaminados los siguientes proyectos:

- ✓ Desarrollo de un Centro de Resiliencia Comunitaria con la capacidad para refugiar a 100 personas.
- ✓ Diseño y construcción de un centro de usos múltiples para el sector Vega en el barrio Santiago a través de la Oficina de Desarrollo Socioeconómico y Comunitario (ODSEC).
- ✓ Instalación de internet de alta velocidad en las dependencias municipales y en los barrios del Municipio.
- ✓ Establecimiento de una alianza con *Camuy Health Services* para ofrecer servicios ambulatorios en los centros de usos múltiples de los barrios.
- ✓ Alianza con el Instituto Socio-Económico Comunitario, Inc. (INSEC) para habilitar el centro de usos múltiples como centro resiliente en el sector Bajura en el barrio Yeguada.



Estrategia A.1

Acondicionar las instalaciones comunitarias y municipales para beneficio de las comunidades en tiempos de emergencia.



Estrategia A.2

Fortalecer la comunicación y aumentar la participación ciudadana en los procesos de planificación.



Estrategia A.3

Aumentar el acceso de los residentes a servicios sociales, de salud y de emergencia.



Estrategia A.4

Facilitar el acceso de los camuyanos a viviendas seguras y asequibles.

Se identificaron las siguientes estrategias adicionales con el objetivo de alcanzar esta meta:

META A: Promover la resiliencia social y comunitaria.



Estrategia A.1: Acondicionar las instalaciones comunitarias y municipales para beneficio de las comunidades en tiempos de emergencia.

Descripción y justificación:

Luego del paso de los huracanes Irma y María, varias comunidades rurales del Municipio quedaron incomunicadas a consecuencia de los deslizamientos y de la obstrucción en las vías por árboles caídos. Esta situación evidenció la importancia de contar con instalaciones y recursos en las comunidades rurales que faciliten la respuesta en tiempos de emergencia. Las comunidades que se encuentran aisladas del centro urbano municipal pudieran enfrentar un mayor tiempo de espera para obtener recursos de primera necesidad (como alimentos y medicamentos) y acceso a servicios luego de un desastre natural.

Los centros de usos múltiples se ubican, por lo general, en lugares de fácil acceso para las comunidades a las que sirven. En ellos, los residentes pueden encontrar refugio y obtener servicios y recursos, como generadores de energía, agua potable y suministros. De forma similar, el equipamiento de instalaciones municipales (como centros de usos múltiples y coliseos) con equipos y materiales de primera necesidad permite que las comunidades cercanas tengan acceso a recursos tras emergencias, sobre todo, las personas que viven más alejadas del centro urbano municipal.

Los huracanes de 2017 expusieron las debilidades de los preparativos y de los planes de emergencia ante fenómenos atmosféricos. Esto demuestra que la preparación antes de un evento natural es importante, pues de ella depende la capacidad de respuesta y recuperación (Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente, 2019).

Contar con instalaciones equipadas con los recursos y equipos necesarios para responder a un evento de emergencia podría facilitar el proceso de recuperación municipal y promover la resiliencia individual y comunitaria.

Iniciativa destacada:

Iniciativa A.1.1: Habilitar centros de usos múltiples e instalaciones municipales con placas solares, generadores de energía, cisternas, tormenteras y suministros.

Otra iniciativa:

Iniciativa A.1.2: Preparar y actualizar anualmente, previo al comienzo de la temporada de huracanes, un inventario de equipos de emergencia y suministros básicos (como alimentos, agua y medicamentos) para satisfacer las necesidades inmediatas de las comunidades durante y después de desastres naturales.

META A: Promover la resiliencia social y comunitaria.

A.1

Iniciativa destacada

Iniciativa A.1.1: Habilitar centros de usos múltiples e instalaciones municipales con placas solares, generadores de energía, cisternas, tormenteras y suministros.

Descripción de la iniciativa: Los trabajos de autogestión que surgieron en las comunidades tras el paso de Irma y María evidenciaron la necesidad de establecer espacios para proveer servicios, canalizar ayudas y proporcionar suministros tras eventos de desastre. Alcanzar la mayor cantidad de población contribuye a reducir los riesgos y a minimizar el impacto de los daños recibidos. Identificar centros de usos múltiples que puedan adaptarse como centros resilientes, donde las personas tengan acceso a alimentos, agua, energía eléctrica y asistencia médica, es una iniciativa de recuperación de alta prioridad.

Partiendo de lo anterior, el Gobierno Municipal de Camuy se encamina a equipar un centro de usos múltiples y la instalación municipal del Centro de Gobierno de Quebradas (ver mapa a la derecha) con los materiales y recursos necesarios para responder a futuras emergencias. Esta iniciativa propone que se equipen estas instalaciones con generadores de energía, cisternas de agua potable, tormenteras y suministros.

El Municipio ha identificado el Centro de Gobierno que se ubica en el barrio Quebrada para habilitarse como centro resiliente. El centro sirve a las comunidades de este barrio, que se encuentran en el sur del Municipio, a una distancia considerable del Centro Urbano y del Centro de Operaciones de Emergencias Municipal. La provisión de equipos y materiales para este centro será un gran apoyo para las comunidades en momentos de emergencia.

El Municipio también ha identificado el centro de usos múltiples propuesto para el sector Vega barrio Santiago como una de las instalaciones municipales que se puede habilitar para que cuente con el equipo necesario para asistir a las comunidades del área tras eventos naturales.

Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal; Departamento de Operaciones Municipales.

Costo^[3]: \$400,000

Posibles fuentes de fondos^[4]: Fondos CDBG-MIT: Programa para la Mitigación en la Infraestructura; *Community Facilities Direct Loan & Grant Program*, ODSEC.



Mapa 4: Instalaciones de Centros a ser Habilitadas en Camuy

META A: Promover la resiliencia social y comunitaria.



Estrategia A.2: Fortalecer la comunicación y aumentar la participación ciudadana en los procesos de planificación.

Descripción y justificación:

Un componente importante que influye en el éxito de las tareas de recuperación es el trabajo colaborativo y la comunicación entre residentes y las diversas agencias involucradas (Hales, Walzer & Calvin, 2012). Los municipios que integran exitosamente a sus comunidades tienen mayor probabilidad de comenzar rápidamente los proyectos de recuperación, en comparación con aquellos que no integran a sus comunidades (Rosas, et al., 2021).

Durante las actividades de participación ciudadana, se identificó la necesidad de fortalecer la comunicación y la colaboración entre el municipio de Camuy y las comunidades, los comerciantes y las organizaciones presentes en el Municipio. Es necesario empoderar a las comunidades, especialmente a las más vulnerables, como los sectores Extensión El Carmen barrio Puente, El Rincón barrio Puertos, Péndula barrio Santiago, Sóller barrio Cibao, El Duque barrio Cibao, El Risco barrio Abra Honda, Vega barrio Santiago, Pueblo Norte barrio Pueblo, Puente Peña barrio Puente, Puente Pica barrio Puente y Pueblo Nuevo barrio Zanja para que tengan un rol más activo en los trabajos y en la toma de decisiones de la recuperación.

Por tal razón, esta estrategia recomienda el desarrollo de una guía que fortalezca la comunicación bilateral y la colaboración de las comunidades. Además, que fomente el desarrollo de protocolos e iniciativas colaborativas. Igualmente, propone aumentar la participación ciudadana y sugiere mecanismos como reuniones periódicas con organizaciones sin fines de lucro y de base comunitaria, entre otros grupos, para manejar el proceso de respuesta y recuperación de forma coordinada, rápida y efectiva.

Iniciativas destacadas:

Iniciativa A.2.1: Desarrollar y utilizar una guía de participación ciudadana para el Municipio y sus comunidades.

Iniciativa A.2.2: Involucrar a las comunidades en la preparación ante desastres mediante un programa de capacitación para el manejo efectivo de emergencias.

Otra iniciativa:

Iniciativa A.2.3: Establecer un comité que se encargue de impulsar las colaboraciones entre comunidades, organizaciones gubernamentales e instituciones privadas durante el proceso de recuperación.



META A: Promover la resiliencia social y comunitaria.



A.2

Iniciativa destacada

Iniciativa A.2.1: Desarrollar y utilizar una guía de participación ciudadana para el Municipio y sus comunidades.

Descripción de la iniciativa: El embate de los huracanes Irma y María redefinió el proceso de respuesta ante las emergencias y convirtió a las Dependencias sin fines de lucro y a los organismos de iniciativas comunitarias en entes clave para la recuperación de las comunidades (Rivas, 2018). Esto produjo lecciones importantes sobre el valor de la colaboración y de la acción colectiva, que deben implementarse para respaldar el éxito de la recuperación municipal.

El proceso de participación trata de satisfacer los intereses de la comunidad. En la medida en que los ciudadanos tengan la oportunidad de participar en el diseño, la implementación y el monitoreo de iniciativas a nivel comunitario, es más probable que el programa de recuperación refleje fielmente necesidades e intereses reales (UNDP, s.f.).

Por tal razón, esta iniciativa busca desarrollar una guía que sirva de apoyo en los procesos de participación comunitaria del municipio de Camuy. Esta deberá utilizar diversos canales de comunicación, atender a las personas con diversidad funcional, considerar los retos de acceso a la tecnología y priorizar a las comunidades subservidas. Como parte de esta iniciativa, también se llevarán a cabo reuniones periódicas con los representantes o enlaces identificados y con los residentes para reunir las necesidades, los proyectos y las recomendaciones de las comunidades del Municipio. Se propone que un equipo de trabajo, junto con el personal municipal revise y actualice la guía periódicamente o según sea necesario. También se recomienda realizar reuniones varias veces al año o cuando sea necesario.

En consulta con las comunidades, se creará un documento breve y con lenguaje sencillo, que incluya lo siguiente:

- 1) Los representantes de cada comunidad, la información de contacto y los sectores donde residen o al que pertenecen (por ejemplo, ONG, líder comunitario, comerciante).
- 2) Las estrategias de comunicación y divulgación de información (correos electrónicos, llamadas telefónicas, mensajes de WhatsApp, publicaciones en redes sociales, altoparlantes, volantes, etc.).
- 3) Las actividades y los mecanismos para la coordinación de proyectos (personas enlace, reuniones periódicas, comités de trabajo, grupos de WhatsApp y de Facebook, etc.).

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal; Departamento de Ayuda al Ciudadano Municipal.

Costo^[3]: \$10,000 a \$50,000

Posibles fuentes de fondos^[4]: Fondos municipales y CDBG-MIT: Programa para aumentar la planificación y la capacitación; Programa de Apoyo de la Política de Mitigación y Adaptación.



Mejores prácticas de manejo

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo menciona que este tipo de guía de participación ciudadana puede aumentar la participación, además de mejorar la eficacia y los resultados de la recuperación posterior a un desastre. Por lo que incluir a las personas y sus comunidades mejora la calidad del programa de recuperación y la inclusión social en el proceso. (UNDP, 2019)

META A: Promover la resiliencia social y comunitaria.



A.2

Iniciativa destacada

Iniciativa A.2.2: Involucrar a las comunidades en la preparación ante desastres mediante un programa de capacitación para el manejo efectivo de emergencias.

Descripción de la iniciativa: El Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal de Camuy, según se mencionó, identificó los sectores y los barrios más afectados por las inundaciones del huracán María. El Municipio también identificó viviendas, carreteras y vías de acceso afectadas por deslizamientos. Para implementar el Plan de Recuperación Municipal es fundamental que el Municipio involucre a los miembros de las comunidades. Una manera de hacerlo es por medio del desarrollo de talleres y capacitaciones sobre los peligros a los que se exponen las comunidades y las necesidades que pueden surgir tras un desastre. Igualmente, se deben brindar herramientas que les ayuden a prevenir y mitigar impactos similares en el futuro.

Como parte de los talleres, se asistirá a las comunidades para que desarrollen y divulguen protocolos de emergencia, identifiquen lugares seguros en la comunidad y establezcan rutas de desalojo para que la fase de respuesta sea más efectiva y rápida. Es necesario resaltar que el municipio de Camuy identificó fondos de diversas fuentes para la construcción del Centro de Resiliencia Comunitaria en el barrio Pueblo. Este será la sede del programa de capacitación, ya que tendrá las instalaciones adecuadas para brindar servicios y hacer actividades de preparación para las comunidades del Municipio.

Además, el Municipio identificó como un elemento importante la capacitación de las comunidades que tienen un riesgo mayor de quedar incomunicadas como en los barrios Camuy Arriba y Quebrada. Esto, para planificar acciones de mitigación y reducción de riesgo a nivel comunitario. Un primer paso para agilizar la fase de respuesta es actualizar la información de cada comunidad e identificar los recursos humanos disponibles en ellas. La iniciativa A.3.1, que se describirá más adelante, atiende esta necesidad por medio de censos comunitarios (ver página 46).

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal; Departamento de Ayuda al Ciudadano Municipal; Departamento de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres Municipal.

Costo^[3]: El costo dependerá de la naturaleza del taller y los recursos necesarios (ej. facilitador, equipo necesario, periodo, etc.).

Posibles fuentes de fondos^[4]: Fondos ARPA; CDBG-MIT: Programa para aumentar la planificación y la capacitación.



META A: Promover la resiliencia social y comunitaria.



Estrategia A.3: Aumentar el acceso de los residentes a servicios sociales, de salud y de emergencia.

Descripción y justificación:

Los huracanes de 2017 acentuaron la importancia de proveer servicios esenciales a las poblaciones más vulnerables. En Camuy, según se informa en el Perfil Municipal y Avalúo Comunitario (Apéndice C-III), los grupos más afectados por el paso de los huracanes fueron la población de edad avanzada; las personas con enfermedades crónicas; y los residentes con diversidad funcional. El aumento en la población de personas de mayor edad supone una mayor vulnerabilidad ante desastres en el Municipio.

Las iniciativas de esta estrategia proponen reforzar los servicios esenciales para los grupos mencionados. Durante el proceso de participación ciudadana para la elaboración del Plan, se destacó la importancia de atender a las poblaciones con problemas de salud, a los encamados y a las personas con diversidad funcional.

Mediante capacitaciones, acuerdos colaborativos con otras entidades, desarrollo de protocolos y censos comunitarios se puede fortalecer el ofrecimiento de servicios sociales, de salud y de emergencia. La accesibilidad a estos servicios es un componente esencial para favorecer el desarrollo social y el bienestar de estas poblaciones. Atender sus necesidades ayudará a aumentar la resiliencia comunitaria y contribuirá a la recuperación del Municipio.

Iniciativa destacada:

Iniciativa A.3.1: Elaborar censos que permitan identificar las necesidades de las comunidades para la preparación e implementación de protocolos de salud y seguridad.

Otras iniciativas:

Iniciativa A.3.2: Desarrollar un estudio de viabilidad para la construcción de un hospital regional en el Municipio.

Iniciativa A.3.3: Establecer acuerdos colaborativos para mejorar los recursos de los centros municipales para personas de mayor edad y los servicios ambulatorios para esta población.



META A: Promover la resiliencia social y comunitaria.



A.3

Iniciativa destacada

Iniciativa A.3.1: Elaborar censos que permitan identificar las necesidades de las comunidades para la preparación e implementación de protocolos de salud y seguridad.

Descripción de la iniciativa: Después del paso de los huracanes Irma y María, fueron las comunidades las que actuaron como primeros respondedores, despejando caminos y carreteras e identificando a las personas con mayores necesidades en su comunidad. Para agilizar los procesos de respuesta ante emergencias, el Municipio debe contar con censos comunitarios que identifiquen a las personas encamadas, a las que tienen diversidad funcional, a las que tienen enfermedades crónicas y las que necesitan equipos especiales para su subsistencia. Estos censos no solo identificarán la cantidad de personas con necesidades especiales, sino que también incluirán información de contacto y ubicación exacta de cada persona. Los censos comunitarios también identificarán los recursos humanos disponibles para asistir a las comunidades, como enfermeros, médicos, peritos en electricidad y plomería, y construcción. También debe incluir personas que tengan equipo pesado y autos de carga.

Contar con esta información fortalecerá los planes para el manejo de emergencias en el Municipio y agilizará el tiempo de respuesta para evitar que residentes se queden incomunicados por varios días a consecuencia del embate de fenómenos atmosféricos. Este fue el caso del barrio Camuy Arriba, cuyos residentes enfatizaron su aislamiento tras el paso de los huracanes Irma y María en la primera reunión comunitaria para el desarrollo del Plan (Apéndice C-III).

Los censos comunitarios serán una herramienta crucial para el desarrollo de protocolos necesarios para atender a las poblaciones más vulnerables durante cualquier emergencia. Estos censos se desarrollarán en conjunto con líderes comunitarios y residentes que conozcan las necesidades de sus comunidades. De esta manera, se integra a la ciudadanía en los procesos de manejo de emergencia y recuperación de desastres, y se promueve la resiliencia individual y comunitaria.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Ayuda al Ciudadano Municipal; Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal; Departamento de Planificación y Desarrollo Económico Municipal.

Costo^[3]: Entre \$5,000 y \$12,000 por cada comunidad.

Posibles fuentes de fondos^[4]: CDBG-MIT: Programa para aumentar la planificación y la capacitación; Programa de Recopilación de Datos de Riesgo y Activos. Y Whole Community Resilience Planning Program.



META A: Promover la resiliencia social y comunitaria.



Estrategia A.4: Facilitar el acceso de los camuyanos a viviendas seguras y asequibles.

Descripción y justificación:

Los huracanes Irma y María ocasionaron daños parciales o totales en 2,600 viviendas en el Municipio, las que representan el 14% del total de las viviendas en Camuy (Departamento para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres Municipal, 2017). FEMA otorgó alrededor de \$17.7 millones a través del Programa de Asistencia Individual a propietarios e inquilinos, mientras que SBA otorgó \$6.4 millones en préstamos para individuos, con el objetivo de atender los daños en las residencias del Municipio (Apéndice C-III). Aun así, muchas familias e individuos no recibieron las ayudas por no cumplir con los requisitos o por falta de conocimiento sobre las oportunidades disponibles.

Actualmente, existen viviendas perjudicadas por el impacto de los huracanes que aún no se han reparado y que continúan deteriorándose. Por tal razón, es necesario proveer asistencia a las familias que no pudieron acceder a estos programas federales para la rehabilitación de sus viviendas. Esto, mediante iniciativas a nivel municipal.

Las iniciativas que forman parte de esta estrategia procuran fomentar que todos los vecinos de Camuy tengan una vivienda digna, segura y asequible. Las iniciativas proponen la reparación de todas las viviendas que permanecen con daños ocasionados por los huracanes; desarrollar un banco de tierras comunitarias que le permita al Municipio rehabilitar estructuras abandonadas para convertirlas en viviendas de interés social; proveer asistencia legal para resolver asuntos de titularidad; y orientar a la ciudadanía sobre la disponibilidad de programas y fondos de asistencia para el alquiler o compra de una vivienda.

Iniciativa destacada:

Iniciativa A.4.1: Reparar las viviendas que continúan con daños en los techos, ocasionados por Irma y María bajo el programa “Blue Roof”.

Otras iniciativas:

Iniciativa A.4.2: Desarrollar un programa de banco de tierras comunitarias (*community land bank*) para la construcción de vivienda asequible y de interés social.

Iniciativa A.4.3: Desarrollar un programa de asistencia para resolver los asuntos de titularidad con el Departamento de Vivenda Estatal.

Iniciativa A.4.4: Promover la disponibilidad de programas de asistencia dirigidos al alquiler y compra de viviendas y orientar a la ciudadanía sobre ellos.

META A: Promover la resiliencia social y comunitaria.



Iniciativa destacada

Iniciativa A.4.1: Reparar las viviendas que continúan con daños en los techos, ocasionados por los huracanes Irma y María bajo el programa de "Blue Roof".

Descripción de la iniciativa: Esta iniciativa consiste en proveer asistencia financiera a la población vulnerable cuyas residencias continúan deteriorándose por los daños ocasionados por los huracanes Irma y María. La mayoría de estas residencias se encuentran en condiciones de deterioro por varias razones, entre ellas, la falta de elegibilidad para recibir asistencia federal o que la magnitud de los daños superó la asistencia económica desembolsada por FEMA.

Según el informe del Director del Departamento de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres Municipal, en la reunión del 19 de octubre de 2017, había 2,600 unidades de viviendas afectadas en el Municipio por el huracán María. De estas, se estima que 731 quedaron destruidas en su totalidad (Municipio de Camuy, 2017). En julio de 2020, se identificaron 55 viviendas que aún necesitaban reparación según se presenta en el mapa de la derecha (Gobierno Municipal de Camuy, 2020).

Esta iniciativa respaldará la provisión de una vivienda digna y segura para estas 55 familias, priorizando las que se encuentren en una situación de peligro ante otro evento atmosférico, por su ubicación en zonas susceptibles a peligros o por la magnitud de los daños que han tenido.

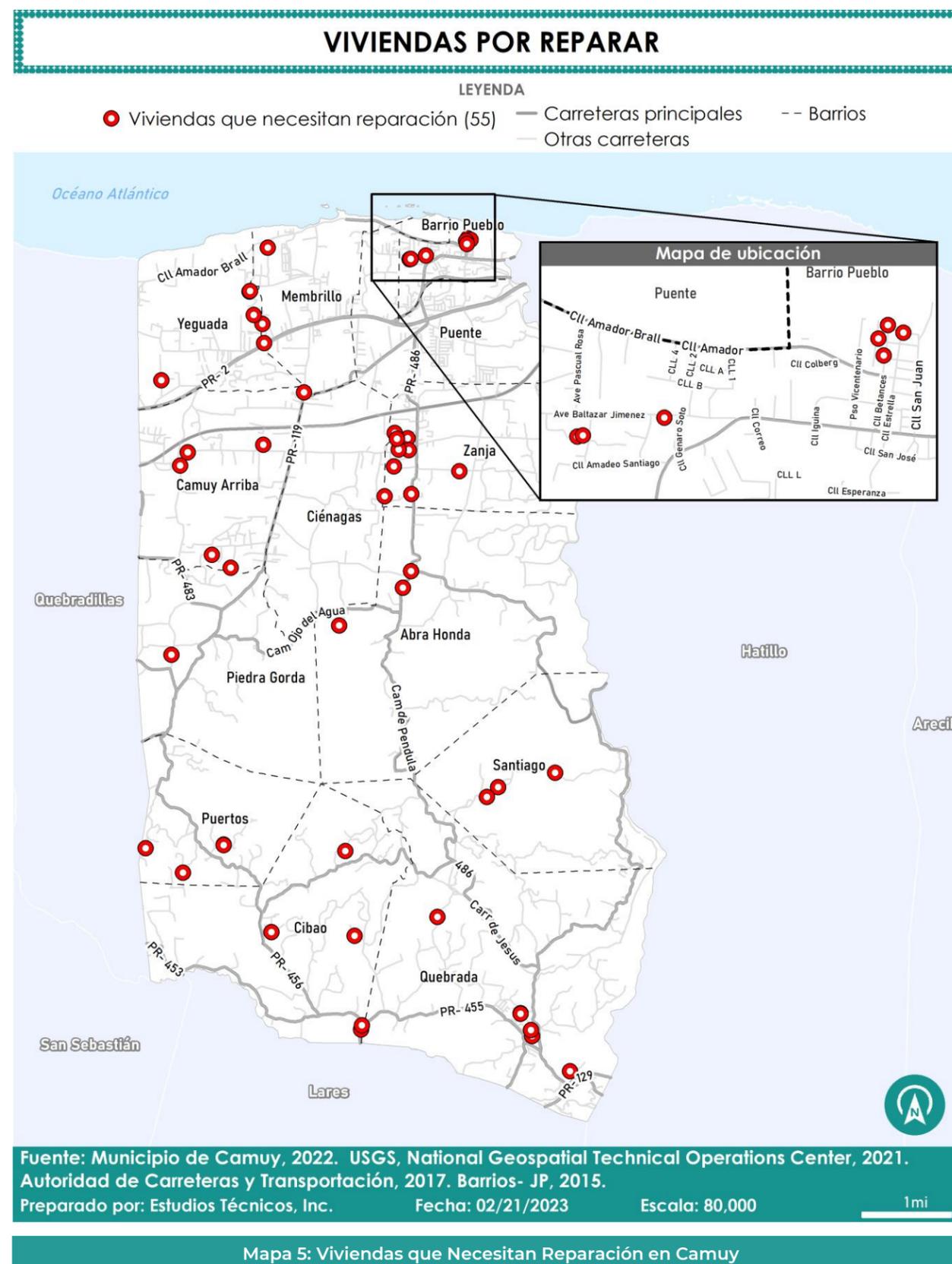
Se destaca esta iniciativa, ya que Camuy y todo Puerto Rico es propenso a recibir el embate de fenómenos atmosféricos por su ubicación en el Caribe. Además, la vivienda es el principal refugio de las familias en casos de emergencia y, por lo tanto, es crucial asegurar las condiciones adecuadas y el acceso a programas de asistencia para atender los daños. Mediante esta iniciativa, el Gobierno Municipal de Camuy podrá rehabilitar las estructuras residenciales de familias de ingresos bajos y moderados que no recibieron ayuda del Programa de Asistencia Individual de FEMA o de los préstamos otorgados por SBA.

Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Secretaría Municipal; Departamento de Ayuda al Ciudadano Municipal.

Costo^[3]: Aproximadamente \$35,000 por unidad de vivienda.

Posibles fuentes de fondos^[4]: Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares (CBDG-MIT); Oficina de Desarrollo Socioeconómico y Comunitario (ODSEC); Blue Roof.



META B

Fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica.

Entre los trabajos de recuperación asociados con esta meta, el Municipio ya comenzó o tiene encaminados los siguientes proyectos:

- ✓ Programa para mitigar el problema de agua con la instalación de 600 cisternas.
- ✓ Mejoras a la infraestructura de agua potable del sector Canta Gallo del barrio Abra Honda y a las plantas de filtración en varios barrios.
- ✓ Construcción de nueva represa Hatillo –Camuy.
- ✓ Mejoras a la troncal sanitaria del sector Calle Abajo del barrio Pueblo.
- ✓ Repavimentación de carreteras en el Municipio.
- ✓ Actualización del Programa de Reciclaje.
- ✓ El “Camuy Transportation System” proveyendo transportación pública en todo el Municipio.
- ✓ Página web para facilitar el acceso a los servicios municipales.

Se identificaron las siguientes estrategias adicionales con el objetivo de alcanzar esta meta:



Estrategia B.1

Aumentar el acceso de las comunidades al servicio de agua potable.



Estrategia B.2

Mejorar la infraestructura vial municipal.



Estrategia B.3

Ampliar los servicios de manejo de residuos no peligrosos.

META B: Fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica.



Estrategia B.1: Aumentar el acceso de las comunidades al servicio de agua potable.

Descripción y justificación:

Los huracanes Irma y María evidenciaron el estado de deterioro de la infraestructura de agua potable que sirve a la población del municipio de Camuy (Gobierno Municipal de Camuy, 2018). Según información recopilada en actividades de participación ciudadana, los eventos atmosféricos ocasionaron la interrupción del servicio de agua potable en todo el territorio municipal. Esta situación afectó tanto a los hogares camuyanos, como a los servicios que se proveen en las instalaciones municipales, incluyendo los centros de atención médica.

Por tal razón, esta estrategia se enfoca en mejorar el acceso al servicio de agua potable en las comunidades del municipio de Camuy. Mediante esta estrategia, se continuará con el programa piloto establecido para mitigar el problema de agua, que contempla la adquisición, entrega e instalación de cisternas de agua a los residentes que enfrentan dificultades de acceso al servicio. Además, incluye el desarrollo de estrategias para el almacenamiento de agua potable en las comunidades, así como la coordinación con la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) para el mantenimiento del sistema de agua.

Iniciativa destacada:

Iniciativa B.1.1: Fortalecer y ampliar el programa para la adquisición e instalación de cisternas para los residentes que tienen limitaciones para obtener agua potable de la AAA.

Otras iniciativas:

Iniciativa B.1.2: Desarrollar estrategias de almacenamiento de agua potable en las comunidades.

Iniciativa B.1.3: Coordinar con la AAA las mejoras y el mantenimiento del sistema de agua en el Municipio.



Instalación de cisterna de agua en una residencia del barrio Abra Honda. Foto de Facebook del Municipio (septiembre 2020).

META B: Fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica.



B.1

Iniciativa destacada

Iniciativa B.1.1: Fortalecer y ampliar el programa para la adquisición e instalación de cisternas para los residentes que tienen limitaciones para obtener agua potable de la AAA.

Descripción de la iniciativa: A raíz de las interrupciones constantes en el servicio de agua potable, situación agravada por el paso de los huracanes Irma y María, el municipio de Camuy implantó el Programa Piloto para Mitigar el Problema de Agua (Isla News PR, 2020). Mediante este programa, el Gobierno municipal adquiere equipos de almacenamiento de agua y los instala en las viviendas afectadas por la intermitencia de este servicio. Se ha logrado facilitar alrededor de 600 cisternas a viviendas ubicadas en los barrios Abra Honda, sector Vega, sector Medianía y sector Péndula del barrio Santiago.

Esta iniciativa se enfoca en fortalecer y ampliar el programa con el propósito de aumentar el acceso a este servicio esencial. Como parte de las gestiones, se solicitarán fuentes de financiamiento adicionales que permitan alcanzar a otras comunidades. El municipio de Camuy ha identificado la necesidad de incluir a los barrios Cibao y Puertos. Se estarán evaluando las necesidades de otros barrios en el Municipio para poder continuar con el Programa Piloto para Mitigar el Problema de Agua.

Según el proceso de participación ciudadana, múltiples comunidades en los barrios Puertos, Quebradas, Ciénaga, Abra Honda y otras comunidades como La Cuba y Santiago Vera se ven afectados constantemente por la falta de servicio de acceso a agua potable.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Secretaria Municipal; Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal.

Costo^[3]: El costo aproximado por unidad de cisterna e instalación es de \$1,850.

Posibles fuentes de fondos^[4]: CDBG-DR (Programa de Instalaciones Comunitarias para la Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua); CDBG-MIT (Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares); ARPA; CDBG-DR (Programa de Capacitación Laboral).



META B: Fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica.



Estrategia B.2: Mejorar la infraestructura vial municipal.

Descripción y justificación:

Una de las consecuencias más notables de los huracanes Irma y María en Camuy fueron los daños ocasionados a la infraestructura vial. Esto ocurrió como resultado de deslizamientos de tierra, acumulación de material vegetativo y del desprendimiento de asfalto. Estos elementos obstruyeron varias vías, lo que impidió el acceso a algunas comunidades del Municipio. A esto se suma la falta de iluminación en carreteras y caminos por el colapso del tendido eléctrico de la Isla.

Según lo descrito y la información recopilada en las actividades de participación ciudadana, es necesario mejorar la infraestructura de las carreteras del Municipio, priorizando las áreas rurales. Se identificó la necesidad de mejorar las vías que funcionan como acceso único a algunas comunidades. Además, se reconoció la necesidad de emplear fuentes de energía renovable como parte de los proyectos de recuperación para un alumbrado adecuado y confiable en las carreteras.

Por tal razón, esta estrategia se enfoca en mejorar la infraestructura vial del municipio de Camuy por medio de dos iniciativas. La primera contempla mejorar la iluminación en las carreteras y caminos del Municipio. La segunda iniciativa procura mejorar la infraestructura vial que sirve de acceso a las comunidades del territorio municipal.

Iniciativa destacada:

Iniciativa B.2.1: Instalar equipos para iluminar carreteras y caminos, que tengan sensores de movimiento y placas solares.

Otra iniciativa:

Iniciativa B.2.2: Promover la expansión de caminos en áreas estrechas y en comunidades que tengan un solo acceso de entrada y salida.

META B: Fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica.



B.2

Iniciativa destacada

Iniciativa B.2.1: Instalar equipos para iluminar carreteras y caminos, que tengan sensores de movimiento y placas solares.

Descripción de la iniciativa: De acuerdo con el Plan de Acción de CDBG-MIT (2022), es necesario diversificar las fuentes de energía en Puerto Rico, ya que el 98% de esta proviene de combustibles fósiles. Además, la ASCE alerta sobre la fragilidad del sistema de la red eléctrica actual. Esta circunstancia ocasiona interrupciones constantes del servicio eléctrico, que aumentan durante emergencias de carácter atmosférico.

Esta iniciativa se enfoca en la instalación de luminarias, con sensores de movimiento y placas solares, en las carreteras y caminos del Municipio. Se deben priorizar las áreas rurales y los caminos vecinales. Como parte de esta iniciativa, se llevarán a cabo las siguientes tareas:

- 1) Crear un inventario de luminarias que identifique material, condición y ubicación.
- 2) Identificar un tipo apropiado de sensores de movimiento para las condiciones climatológicas del Municipio. Además, debe tener la capacidad de conectarse y funcionar con energía solar.
- 3) Instalar el equipo, comenzando con las luminarias ubicadas en los caminos vecinales.

Es importante mencionar que el Municipio debe contar con personal adiestrado para el mantenimiento de esta infraestructura. Una comunidad preliminarmente identificada que se beneficiaría de este programa es Santa Bárbara, ubicada en el barrio Piedra Gorda.

Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Obras Públicas Municipal.

Costo^[3]: El costo puede variar en función del alcance del trabajo, entre otras implicaciones que tiene una iniciativa de este tipo.

Posibles fuentes de fondos^[4]: CDBG-MIT (Programa para la Mitigación en la Infraestructura); fondos municipales.

Beneficios de un sistema de sensores de movimiento y placas solares

1. Ahorro de energía.
2. Mayor vida útil de bombillas.
3. Menor contaminación lumínica.
4. Menor dependencia de combustibles fósiles y emisiones de gases de efecto invernadero.
5. Reducción de gastos en el servicio eléctrico.
6. Reducción de interrupciones en el servicio eléctrico.



Mapa 6: Carreteras Estatales y Municipales y Caminos en Camuy

META B: Fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica.



Estrategia B.3: Ampliar los servicios de manejo de residuos no peligrosos.

Descripción y justificación:

En Puerto Rico, los huracanes Irma y María generaron aproximadamente 2.5 millones de toneladas de escombros, lo que ha contribuido a la reducción de la cantidad de espacio disponible para su disposición (FEMA & EPA, 2021). A esto se le suma la acumulación de material en vertederos clandestinos en la Isla, incluyendo en el municipio de Camuy (Metro, 2021).

La Agencia Federal para el Manejo de Emergencias y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (2021) recomiendan que los municipios implementen estrategias locales para el manejo de residuos, incluyendo gestiones para la planificación ante desastres, así como esfuerzos para la educación de los residentes. Esto fomentará el manejo responsable y efectivo de los residuos. El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio respalda estas medidas y enfatiza la revisión y el alineamiento del Plan de Reducción, Reutilización y Reciclaje Municipal. Este plan desarrolla estrategias para disminuir el volumen, la cantidad y la peligrosidad de los residuos sólidos que requerirán disposición final y propiciar la viabilidad económica y ambiental (Gobierno Municipal de Camuy, 2018).

Esta estrategia se enfoca en fortalecer los servicios de manejo de residuos no peligrosos en el municipio de Camuy. Como parte de los trabajos, se contempla el recogido periódico de escombros y material vegetativo. Además, se propone el desarrollo de un plan de educación para el manejo de residuos en el Municipio.

Iniciativa destacada:

Iniciativa B.3.1: Establecer un calendario de rutas recurrentes para el recogido de escombros y de material vegetativo.

Otra iniciativa:

Iniciativa B.3.2: Desarrollar un plan de educación para el manejo de residuos en el Municipio.

META B: Fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica.



B.3

Iniciativa destacada

Iniciativa B.3.1: Establecer un calendario de rutas recurrentes para el recogido de escombros y material vegetativo.

Descripción de la iniciativa: Al momento de la elaboración de este plan, el servicio de recogido de escombros y material vegetativo del municipio de Camuy se brinda por medio de solicitudes realizadas por los ciudadanos. En el Municipio, han proliferado los depósitos ilegales de residuos, lo que puede afectar la salud pública y los recursos naturales de Camuy, incluyendo sus cuerpos de agua (Municipio de Camuy, 2022).

Esta iniciativa se enfoca en establecer un servicio recurrente para el recogido de escombros y material vegetativo en el territorio municipal. Para el establecimiento del servicio, se recomienda realizar un estudio sobre la generación de residuos por área, con el propósito de determinar la frecuencia y el diseño de las rutas. Para realizar este análisis, se pueden recopilar y analizar los datos sobre las solicitudes de recogido que se han hecho en un periodo de tiempo determinado. Esta iniciativa ayudará a reducir los vertederos clandestinos en el Municipio.

Es importante que este proyecto se acompañe de material educativo sobre el manejo responsable de desperdicios y escombros, y sobre las recomendaciones de reducir, reutilizar y reciclar. La iniciativa B.3.2 contempla estos esfuerzos. Además, esta iniciativa sirve de preámbulo para establecer protocolos de recogido de escombros y material vegetativo en casos de emergencias. El Gobierno Municipal de Camuy adquirió un camión para facilitar el recogido.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Obras Públicas Municipal y Departamento de Control Ambiental y Reciclaje.

Costo^[3]: Por determinarse tomando en cuenta combustible, personal y equipo necesario.

Posibles fuentes de fondos^[4]: Fondos municipales.

Mejores prácticas

La propuesta de Generación Circular (2021) desarrolló una guía para promover la economía circular. La guía provee una serie de estrategias para el manejo de residuos en Puerto Rico, incluyendo escombros y material vegetativo. Las estrategias se describen en los Capítulos II (Residuos orgánicos) y VII (Residuos de construcción y demolición). La guía está disponible en el siguiente enlace: <https://www.generacioncircular.org/>.



META C

Mitigar los riesgos asociados con peligros naturales y proteger los recursos ambientales.

Entre los trabajos de recuperación asociados con esta meta, el Municipio ya comenzó o tiene encaminados los siguientes proyectos:

- ✓ Restauración de dunas en la Finca Nolla y en la Villa Pesquera, por la UPR, Recinto de Aguadilla.
- ✓ Proyectos de mitigación de deslizamientos de tierra.
- ✓ Proyecto para ampliar el manejo de escorrentías y la Zanja Maestra con métodos de infraestructura verde.
- ✓ Desarrollo de una charca de retención y treinta proyectos de canalización de escorrentías con fondos aprobados.
- ✓ Acuerdos firmados para la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Manejo de Escorrentías.
- ✓ Proyecto con EPA para el manejo de escorrentías de aguas en la Avenida Luis Muñoz Marín.

Se identificaron las siguientes estrategias adicionales con el objetivo de alcanzar esta meta:



Estrategia C.1

Mejorar el manejo de inundaciones y de deslizamientos de tierra.



Estrategia C.2

Promover la limpieza y el mantenimiento de los cuerpos de agua y el carso.

META C: Mitigar los riesgos asociados con peligros naturales y proteger los recursos ambientales.



Estrategia C.1: Mejorar el manejo de inundaciones y de deslizamientos de tierra.

Descripción y justificación:

Según se mencionó en la sección de impactos ambientales, las inundaciones por marejada ciclónica, el desbordamiento de quebradas y de sumideros, los deslizamientos y los desprendimientos de rocas fueron los peores efectos del huracán María en el municipio de Camuy. Es por eso por lo que en esta estrategia se proponen cinco iniciativas que buscan mitigar la vulnerabilidad del Municipio ante estos riesgos.

Las iniciativas propuestas cubren varios tipos de acercamientos, desde el uso de infraestructura verde y barreras naturales hasta medidas regulatorias y de infraestructura gris. En la categoría de infraestructura verde y barreras naturales se ubican las iniciativas C.1.1 y C.1.2. Bajo la Iniciativa C.1.2 se puede impulsar la siembra de mangles y de arrecifes de coral, y la creación de dunas artificiales. Sin embargo, es necesario realizar estudios para identificar la opción más apropiada en el contexto natural del Municipio. Sobre la Iniciativa C.1.1 se abundará más en la próxima página.

La Iniciativa C.1.3 apuesta al uso de medidas regulatorias para la protección de suelos con alta incidencia de deslizamientos y desprendimientos de rocas. Existen varias herramientas mediante las cuales se podría otorgar esta protección, como el Plan de Ordenamiento Territorial, ordenanzas municipales y planes especialmente desarrollados con ese fin. En cuanto a las medidas de infraestructura gris, la iniciativa C.1.4 busca mejorar el sistema de manejo de escorrentías en el Municipio, mientras que la C.1.5 propone el desarrollo de nuevos proyectos con el objetivo de reducir la cantidad de rocas o contener las que se desprendan de las pendientes escarpadas y que podrían ocasionar daños a la vida o a la propiedad.

Iniciativa destacada:

Iniciativa C.1.1: Continuar los proyectos de restauración de dunas e identificar sectores adicionales de costa que necesiten proyectos de restauración de ecosistemas.

Otras iniciativas:

Iniciativa C.1.2: Realizar estudios para identificar qué tipo de infraestructura verde se debe utilizar para mitigar inundaciones por marejada ciclónica.

Iniciativa C.1.3: Proteger, mediante el Plan de Ordenamiento Territorial y ordenanzas municipales, los suelos de Camuy clasificados con alta incidencia de deslizamientos y desprendimientos de rocas.

Iniciativa C.1.4: Reparar los daños que no cubrió FEMA en el sistema de drenaje pluvial, para mitigar daños por escorrentías.

Iniciativa C.1.5: Desarrollar proyectos para atender las zonas donde ocurren desprendimientos de rocas.

Mejores prácticas de manejo

El Apéndice C, llamado *Introduction to Landslide Stabilization and Mitigation*, de la publicación *The Landslide Handbook* del Servicio Geológico Federal (Highland & Bobrowsky, 2008) presenta una variedad de técnicas para atender los deslizamientos de tierra, de menor y mayor magnitud. Los de menor magnitud se pueden mitigar utilizando una mezcla que contenga diferentes tipos de semillas de gramíneas-leguminosas en un sustrato con fertilizante y tierra mojada. Los de mayor magnitud se pueden atender con técnicas de ingeniería como zanjas de captura o reubicando las estructuras en riesgo. Incluso, este documento ofrece técnicas que se pueden utilizar en hogares, a nivel individual.

META C: Mitigar los riesgos asociados con peligros naturales y proteger los recursos ambientales.



C.1

Iniciativa destacada

Iniciativa C.1.1: Continuar los proyectos de restauración de dunas e identificar sectores adicionales de costa que necesiten proyectos de restauración de ecosistemas.

Descripción de la iniciativa: Las dunas en el municipio de Camuy se perjudicaron como consecuencia del huracán María. Antes de septiembre de 2017, el Centro de Vida Marina de la UPR, Recinto de Aguadilla había iniciado un proyecto de restauración de dunas en la playa Los Pinos (Reserva Natural Finca Nolla, en el barrio Pueblo). Según la ponencia del Municipio para solicitar fondos CDBG-DR, el huracán destruyó este proyecto (Gobierno Municipal de Camuy, 2018). Ante este panorama, el Municipio solicitó \$500,000 para la restauración del proyecto, monto que cubriría la compra de equipo y materiales, el alquiler de maquinaria pesada para mover arena y los estudios necesarios. Ya han comenzado las gestiones para restablecer este proyecto, pero aún falta trabajo por hacer.

Existe un proyecto similar en el barrio Membrillo, cerca de la Villa Pesquera de Camuy, también realizado por el Centro de Vida Marina. Estos proyectos normalmente incluyen siembra de vegetación nativa sobre las dunas para la estabilización de estas; instalación de estructuras simples y temporales para reducir la velocidad del viento y atrapar la arena; y marcas y señales en el área para dirigir el paso del público (como paseos tablados), entre otros.

Bajo esta iniciativa se propone la obtención de fondos para completar la restauración del proyecto afectado por el huracán María en la Finca Nolla. Además, se propone realizar los estudios necesarios para identificar otras áreas de dunas en la costa de Camuy con el potencial de restaurarse. Como parte de este estudio, se deben identificar las áreas con potencial de restauración de dunas y siembra de mangles, acción que complementaría la Iniciativa C.1.2.

Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal; Departamento de Planificación y Desarrollo Económico Municipal.

Costo^[3]: \$500,000

Posibles fuentes de fondos^[4]: CDBG-MIT; NOAA; HMGP 404.



Parte del proyecto de restauración de dunas de la UPR-Aguadilla en la Finca Nolla en el barrio Pueblo. Foto por CMA (mayo 2022).

META C: Mitigar los riesgos asociados con peligros naturales y proteger los recursos ambientales



Estrategia C.2: Promover la limpieza y el mantenimiento de los cuerpos de agua y el carso.

Descripción y justificación:

El municipio de Camuy es vulnerable a varios peligros naturales, según discutido en la estrategia anterior. Para complementar las medidas de control de inundaciones y deslizamientos propuestas en la estrategia C.1, se incluye la estrategia C.2. con el enfoque en la limpieza y el mantenimiento de los recursos naturales.

En específico, se proponen tres iniciativas. Primero, se recomienda establecer colaboraciones con el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) y con los municipios que comparten la cuenca del río Camuy para desarrollar e implementar un plan de manejo de este recurso acuático. Los detalles de esta iniciativa se presentan en la próxima página.

La segunda iniciativa se enfoca en ofrecer mantenimiento continuo a áreas del Municipio que tienen sumideros. Durante el paso del huracán María, varias comunidades del Municipio se inundaron debido al desbordamiento de sumideros (Gobierno Municipal de Camuy, 2018). Para evitar este tipo de inundaciones, se debe desarrollar un plan de mantenimiento regular de las áreas con sumideros en el Municipio. La medida debe tener un elemento educativo y colaborativo con las comunidades, incluyendo orientaciones a los residentes sobre las prácticas de mantenimiento.

La tercera iniciativa complementa la iniciativa C.2.1. que trata sobre el manejo del río a nivel de la cuenca, por medio de un plan municipal de mantenimiento de las quebradas. Actualmente, las quebradas en el Municipio carecen de mantenimiento, lo que resulta en inundaciones y daños a las propiedades. Por ejemplo, el sector Pueblo Norte sufre las inundaciones que se originan en la quebrada Zanja Maestra (Gobierno Municipal de Camuy, 2018). Se propone establecer un plan de operación para el mantenimiento periódico de esta y de las otras quebradas para así prevenir inundaciones y mejorar la calidad de agua. Tanto este plan como el de manejo de la cuenca del río Camuy, deben basarse en la Guía para el Manejo de Ríos del DRNA.

Iniciativa destacada:

Iniciativa C.2.1: Establecer un acuerdo con el DRNA y con los municipios que comparten la cuenca del río Camuy para desarrollar un plan de manejo de la cuenca.

Otras iniciativas:

Iniciativa C.2.2: Implementar un plan de mantenimiento de las áreas con sumideros.

Iniciativa C.2.3: Implementar un plan de mantenimiento para las quebradas municipales.

META C: Mitigar los riesgos asociados con peligros naturales y proteger los recursos ambientales.



C.2

Iniciativa destacada

Iniciativa C.2.1: Establecer un acuerdo con el DRNA y con los municipios que comparten la cuenca del río Camuy para desarrollar un plan de manejo de la cuenca.

Descripción de la iniciativa: La cuenca del río Camuy se extiende a lo largo de diez municipios, según se observa en el mapa de la derecha. Las prácticas de uso de suelo afectan la calidad de los recursos acuáticos y terrestres que componen la cuenca, y trascienden los límites de los municipios (DRNA, 2008). Por otro lado, la falta de mantenimiento del río presenta un peligro de inundación para los residentes que viven cerca de este cuerpo de agua, además de tener efectos negativos en la calidad de agua y en el hábitat (Apéndice C-III; DRNA, s.f.).

Para atender estos retos de una manera integrada y eficiente, se recomienda realizar gestiones de manejo a nivel de la cuenca, en alineamiento con la política pública establecida en el Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico (2008). En específico, se propone desarrollar e implementar un plan de manejo de la cuenca del río Camuy. El desarrollo e implementación del plan se debe llevar a cabo de una manera colaborativa, involucrando en el proceso a las comunidades y a las organizaciones ambientales, entre otros grupos de interés (NRCS, s.f.).

Los pasos para implementar la iniciativa:

- Reunión entre los municipios para discutir las necesidades que debe atender este plan.
- Reunión con el DRNA para obtener apoyo técnico y discutir cómo las medidas de manejo de los cuerpos de agua realizadas a nivel de cada municipio pueden complementar las medidas que realice el DRNA.
- Desarrollo del borrador del plan.
- Reuniones comunitarias para recibir opiniones sobre el borrador.
- Aprobación de la versión final y la implementación.

Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Planificación y Desarrollo Económico, Departamento de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres Municipal, Departamento de Control Ambiental y Reciclaje Municipal.

Costo^[3]: \$25,000 - \$50,000 para el desarrollo del plan de manejo.

Posibles fuentes de fondos^[4]: CDBG-MIT; NOAA

Mejores prácticas de manejo

La actividad agrícola es una de las prácticas principales en varios municipios de la cuenca del río Camuy, que puede afectar la calidad del agua. No obstante, las prácticas de conservación de suelo recomendadas por el Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS) pueden mejorar la calidad de agua, además de resultar en varios beneficios para la producción agrícola. Por ejemplo, la siembra de una zona de amortiguación o *buffer* de vegetación nativa alrededor de una finca ayuda a retener los sedimentos, además de mejorar la calidad del suelo y atraer a los polinizadores. La página web de la oficina de NRCS en Puerto Rico (<https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/main/pr/programs/>) ofrece más información sobre sus programas de conservación.

CUENCA RÍO CAMUY

LEYENDA

■ Cuenca Quebrada Los Cedros a Río Camuy

Subcuenca Río Camuy

□ Río Camuy - tramo arriba

□ Río Camuy - tramo abajo

— Río Camuy

— Otros ríos, quebradas y canales

□ Municipios



Fuente: Servicio Geológico de Estados Unidos, 2020. Agencia Federal para el Manejo de Emergencias, STARR II, 2018.

Preparado por: Estudios Técnicos, Inc.

Fecha: 06/12/2023

Escala: 230,000

2mi

Mapa 7: Cuenca del Río Camuy en el Municipio

META D

Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.

Entre los trabajos de recuperación asociados con esta meta, el Municipio ya comenzó o tiene encaminados los siguientes proyectos:

- ✓ Inventario de estorbos públicos en el Centro Urbano.
- ✓ Reapertura de una sección del Parque de las Cavernas del Río Camuy luego de los huracanes de 2017, con la intención de lograr una alianza público-privada para la operación.
- ✓ Ruta gastronómica en la costa y en el área urbana, "Sabor a Camuy".

Se identificaron las siguientes estrategias adicionales con el objetivo de alcanzar esta meta:



Estrategia D.1

Promover la actividad turística y gastronómica en el área rural para estimular la economía municipal.



Estrategia D.2

Fomentar la actividad comercial en el Centro Urbano.



Estrategia D.3

Fortalecer la economía municipal mediante el desarrollo de actividades económicas sostenibles.

META D: Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.



Estrategia D.1 Promover la actividad turística y gastronómica en el área rural para estimular la economía municipal.

Descripción y justificación:

El número de residentes que trabajaban en el municipio de Camuy tuvo una disminución de 1,041 personas en el periodo de 2014 a 2019, lo que equivale a una reducción de un 27.1% del empleo local. Por el contrario, el número de residentes que trabajaba fuera del Municipio aumentó en un 5.8% (Apéndice C-III). Como parte de la información recibida en el proceso de participación ciudadana, las comunidades identificaron la necesidad de fomentar oportunidades de empleo dentro del Municipio, reforzar la infraestructura y las actividades dirigidas al turismo, con diversos enfoques, como el turismo ecológico. Por tanto, el desarrollo del turismo local y la promoción de la actividad gastronómica en Camuy es una estrategia que le permitirá al Municipio impulsar su economía.

Para fomentar este tipo de actividades económicas, el Municipio cuenta con una amplia variedad de recursos naturales, que incluyen nueve playas, sistemas de cavernas, ríos y áreas boscosas. Además, el Municipio cuenta con recursos arqueológicos, reservas agrícolas, un museo, plazas de recreo, villa pesquera, y la Iglesia de Piedra, que también forman parte de los atractivos turísticos actuales. Estos recursos pueden aprovecharse para potenciar actividades económicas sostenibles por medio del agroturismo, ecoturismo y turismo religioso y gastronómico.

La transformación económica del Municipio y sus barrios es clave para reducir la emigración, fomentar la generación de ingresos, proveer oportunidades de empleo local, implantar una visión de turismo sostenible, estimular la movilidad social e impulsar la resiliencia. Esta estrategia propone extender la ruta gastronómica actual hasta las zonas rurales del Municipio para que estas se beneficien del flujo de visitantes.

Iniciativa destacada:

Iniciativa D.1.1: Extender la ruta gastronómica para ampliar la oferta turística para el beneficio de la zona rural del Municipio.

Otra iniciativa:

Iniciativa D.1.2: Desarrollar y ofrecer talleres y programas de capacitación, mediante enlaces colaborativos orientados a fomentar el agroturismo y el ecoturismo en la zona rural del Municipio.

Iniciativa D.1.3: Ofrecer capacitaciones bajo el programa de certificación de intérpretes ambientales para promover programas recreativos guiados, que amplíen las ofertas de empleo en Camuy y que, a su vez, eduquen sobre la protección de los recursos naturales.

Iniciativa D.1.4: Establecer un programa para crear microempresas que promuevan iniciativas turísticas en la zona rural del Municipio.



Finca agrícola en el municipio de Camuy. Foto por Gerald López (2018) para El Nuevo Día.

META D: Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.



D.1

Iniciativa destacada

Iniciativa D.1.1 Extender la ruta gastronómica para ampliar la oferta turística para el beneficio de la zona rural del Municipio.

Descripción de la iniciativa: Una ruta gastronómica puede definirse como un conjunto de lugares de interés que ofrecen a los visitantes la experiencia estructurada de explorar la cadena de producción y confección de alimentos tradicionales o con temáticas específicas, en conexión con actividades turísticas (Jeambey, Z., 2016). Cabe resaltar que el Municipio cuenta con una ruta gastronómica llamada "Sabor a Camuy". A lo largo de la ruta, los visitantes pueden degustar diversas comidas y bebidas en los negocios localizados entre la carretera PR-2, el Centro Urbano y la costa de ciudad.

Esta iniciativa propone expandir el turismo gastronómico de Camuy hacia la zona rural del Municipio. Para esto, el Municipio deberá fomentar el desarrollo de acuerdos colaborativos entre los negocios de comida y bebida de la zona rural.

Aspectos a considerar para extender la ruta gastronómica actual:

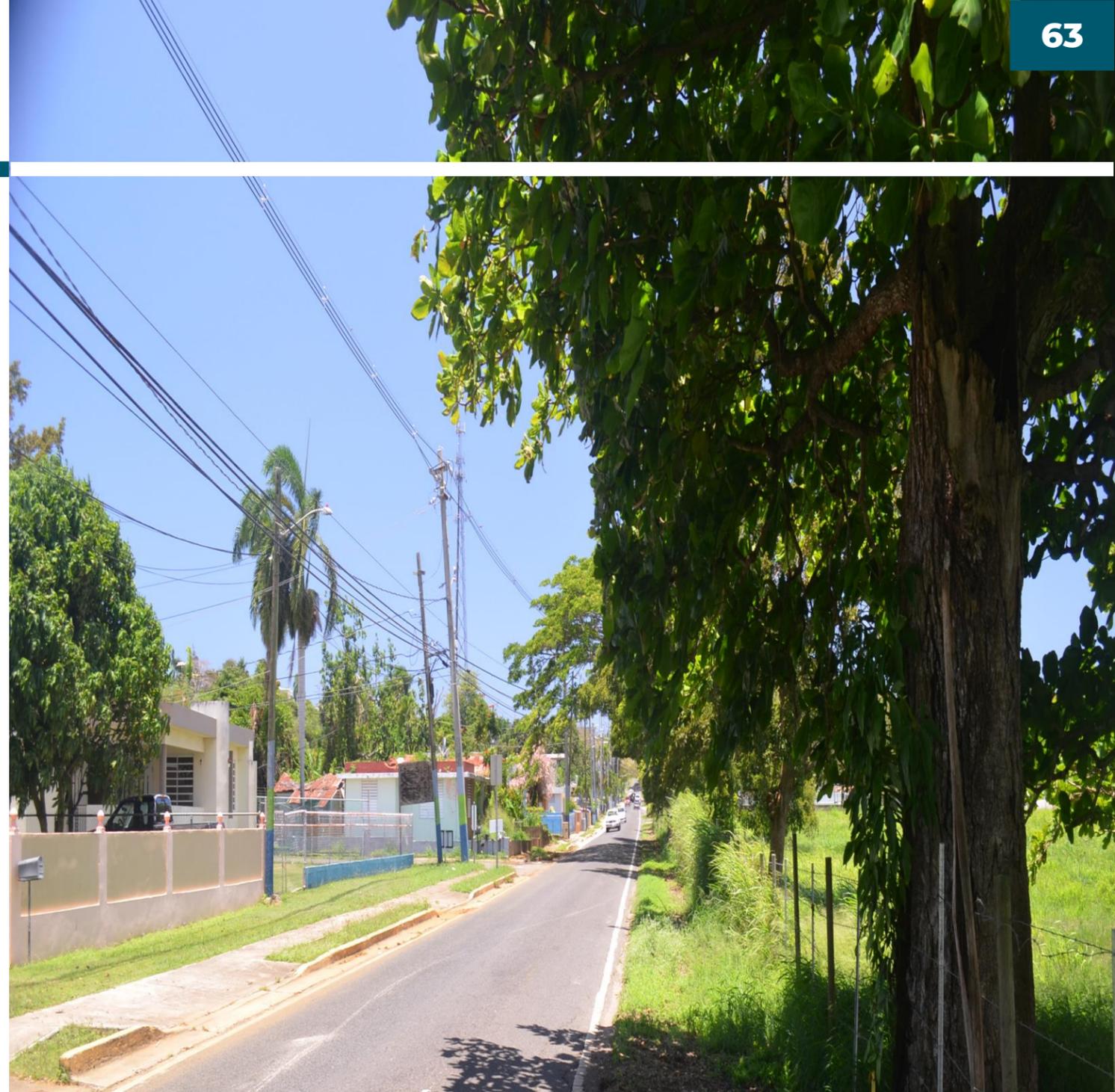
- Realizar un inventario de los recursos gastronómicos.
- Crear un acuerdo colaborativo con los comerciantes para establecer normas de calidad que satisfagan las expectativas de los visitantes.
- Establecer una temática que destaque la ruta.
- Crear un mapa o guía que puedan utilizar los visitantes para conocer las actividades turísticas y los lugares para hospedarse.
- Encargar la creación y la divulgación de promociones de la oferta turística.
- Ofrecer talleres sobre confección de productos, equipos de cocina, diseño y decoración, entre otros, para apoyar a los comerciantes.

Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Arte, Cultura y Turismo Municipal; Departamento de Planificación y Desarrollo Económico Municipal.

Costo^[3]: No es posible determinar el costo al momento. El Municipio se encuentra recopilando detalles del proyecto para poder obtener un estimado.

Posibles fuentes de fondos^[4]: EDA Public Works and Economic Adjustment Assistance Programs; CARES Act Funding; State Small Business Credit Initiative



Mejores prácticas

La Organización Mundial del Turismo (OMT) recomienda realizar un análisis de las principales tendencias globales sobre el turismo gastronómico contemporáneo para mejorar los procesos de planificación y gestión de los destinos turísticos. Esto incluye, pero sin limitarse a, incorporar encuestas sobre demanda y satisfacción; grupos focales; análisis de las redes sociales; búsqueda de información sobre documentos y estadísticas de entidades internacionales, nacionales, regionales y locales para explorar la evolución general del sector turístico y, en particular, del turismo gastronómico (Organización Mundial del Turismo y Basque Culinary Center, 2019).

META D: Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.



Estrategia D.2 Fomentar la actividad comercial en el Centro Urbano.

Descripción y justificación:

Los ingresos totales del Fondo General municipal disminuyeron en \$586,068 entre los años fiscales 2017 y 2018. Parte de estas reducciones se debieron a la merma en recaudos de las contribuciones sobre la propiedad y del Impuesto sobre Ventas y Uso.

Uno de los sectores que contribuye al ingreso municipal es el comercio al detal mediante el pago de patentes municipales y del IVU. Como se mencionó, las ventas al detal en el Municipio disminuyeron de \$122.9 millones en 2019 a \$122.0 millones en 2020. Sin embargo, esto contrasta con los datos del *County Business Pattern* del Negociado del Censo, que refleja un aumento de un 3.6% anual en el número de empresas establecidas en el Municipio.

Según los últimos dos Censos Económicos publicados sobre Puerto Rico, las industrias del Municipio con más establecimientos en 2017 fueron el comercio al por menor (30.6%), los servicios de salud y sociales (15.5%) y los servicios de alojamiento y alimentación (9.8%). En conjunto, estos sectores representaban el 55.9% del total de los locales. Estas industrias podrían aumentar su presencia en espacios que se encuentren en desuso en el Municipio, con el objetivo de fortalecer la base económica municipal.

Como parte de la política pública del Plan de Ordenamiento Territorial, el Municipio considera importante rehabilitar el Centro Urbano mediante la elaboración de un Plan de Área. Esta estrategia se centra en continuar las iniciativas actuales, al fomentar la ampliación de la actividad comercial en el Centro Urbano utilizando espacios en desuso para nuevos comercios. Esto debe acompañarse de una política municipal que facilite el establecimiento de nuevos negocios y que apoye a los existentes. A continuación, se desglosan las iniciativas que apoyarán la estrategia de fomentar la actividad comercial en el Centro Urbano.

Iniciativa destacada:

Iniciativa D.2.1: Desarrollar un plan de área para rehabilitar espacios en desuso para establecer nuevos comercios en el Centro Urbano.

Otras iniciativas:

Iniciativa D.2.2: Elaborar política pública que reglamente la base de incentivos contributivos para comerciantes que se establezcan en el Centro Urbano de Camuy.

Iniciativa D.2.3: Desarrollar un centro de emprendimiento de negocios que brinde capacitación, apoyo técnico y consultoría en temas de negocio.



META D: Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.



Iniciativa destacada

Iniciativa D.2.1 Desarrollar un plan de área para rehabilitar espacios en desuso para establecer nuevos comercios en el Centro Urbano.

Descripción de la iniciativa: Promover la restauración de las comunidades de Camuy, en los ámbitos físico, económico, social y cultural es política pública del Municipio. Por eso, la Administración municipal tiene como objetivo propiciar un ambiente ordenado y limpio, que promueva la calidad de vida de residentes y visitantes (Gobierno Municipal de Camuy, 2022).

De acuerdo con su política pública, el Municipio trabajó una ordenanza que acoge las disposiciones establecidas en el Código Municipal, relacionadas con el manejo y la declaración de estorbos públicos (Ordenanza Núm. 57, Serie 2021-2022). También aprobó el Reglamento para el Manejo de Estorbos Públicos. El Municipio logró identificar las propiedades en desuso en el Centro Urbano, designadas como estorbos y preparó un inventario, que registró 142 estructuras (en su mayoría calificadas como Comercial Intermedio (C-I) (Gobierno Municipal de Camuy, 2021).

Por medio de estos instrumentos, esta iniciativa pretende disminuir la cantidad de locales vacantes en el Centro Urbano, rehabilitar los espacios existentes, atraer nuevos comerciantes y embellecer el entorno urbano. La iniciativa incorporará una revisión del Plan de Ordenamiento Territorial para adoptar un Plan de Área del Centro Urbano que encauzará los mecanismos para fortalecer las actividades económicas, institucionales, culturales y recreativas; y mejorar la calidad del espacio público y la infraestructura.

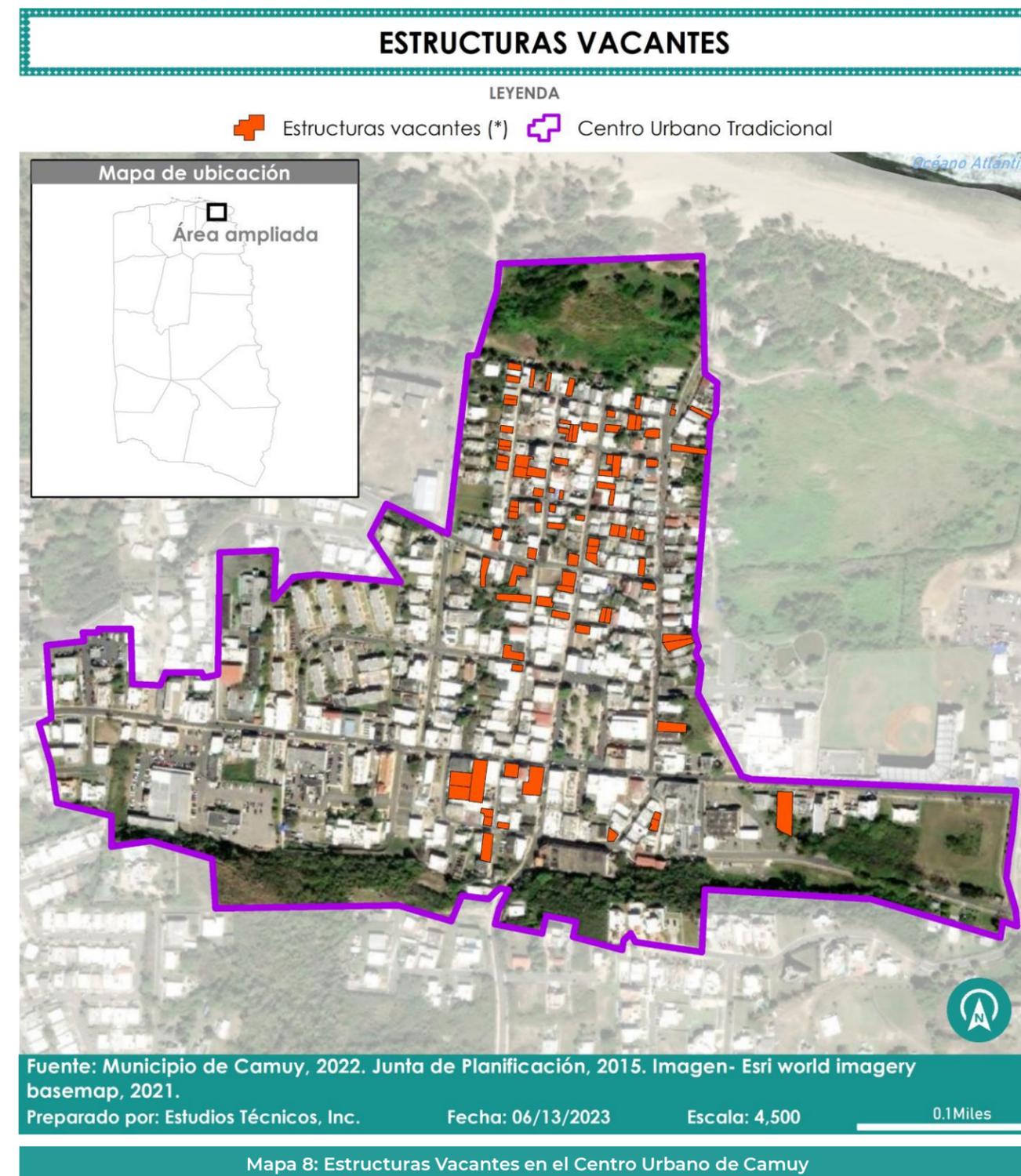
Mediante el uso de mapas detallados, el Plan de Área del Centro Urbano permitirá delimitar y definir las zonas de las principales áreas de actividad (residencial, comercial, institucional, de servicios y otros usos). Además, creará programas para rehabilitar estructuras, desarrollar estacionamientos, generar actividad económica y crear empleos mediante la concesión de préstamos, aportaciones, incentivos y un programa municipal de rehabilitación de infraestructura en la zona comercial, de acuerdo con los requisitos establecidos por la Ordenanza y el Reglamento (Gobierno Municipal de Camuy, 2018).

Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Planificación y Desarrollo Económico Municipal

Costo^[3]: \$85,000 - \$125,000 (fase del Plan de Área)

Posibles fuentes de fondos^[4]: FY 2021 – FY 2023 EDA Planning and Local Technical Assistance Programs



META D: Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.



Estrategia D.3 Fortalecer la economía municipal mediante el desarrollo sostenible y la integración de industrias.

Descripción y justificación:

Las industrias de agricultura, ganadería y manufactura establecidas en Camuy tienen un rol protagónico en la economía municipal. Sin embargo, se observa en los datos del Censo Económico que la composición industrial ha dado un giro significativo entre 2012 y 2017. El cambio más relevante ha sido en la industria de la manufactura, que tuvo una disminución de un 35.6% en la participación comercial.

Es menester destacar la importancia que tuvieron las industrias en la respuesta luego del paso de los huracanes Irma y María. Por ejemplo, facilitaron servicios de generación y distribución de energía, proveyeron servicios de salud y medicamentos, confeccionaron y distribuyeron alimentos e importaron equipos y suministros. Por lo tanto, algunas recomendaciones de la Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente se centran en la idea de respaldar el desarrollo de las industrias y crear estrategias de resiliencia para que las pequeñas y medianas empresas puedan seguir ofreciendo servicios a las comunidades (Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente, 2018).

Además, mediante el desarrollo industrial, se pueden aumentar las oportunidades de empleo y los recaudos municipales. Durante el proceso de participación ciudadana, los participantes manifestaron la necesidad de crear cooperativas en las comunidades más vulnerables para atender las necesidades particulares de estas.

Esta estrategia propone iniciativas dirigidas a vincular la agricultura local con los residentes y negocios de alimentos en el Municipio, y aumentar la resiliencia de la industria lechera y ganadera. Además, se proponen proyectos dirigidos a desarrollar nuevas industrias que promuevan la seguridad alimentaria y aumenten la capacitación de la fuerza laboral.

Iniciativas destacadas:

Iniciativa D.3.1: Desarrollar un programa que apoye la promoción y la diversificación de la agricultura local del Municipio.

Iniciativa D.3.2: Ampliar las instalaciones de la zona industrial para fomentar el desarrollo comercial en el Municipio.

Otras iniciativas:

Iniciativa D.3.3: Establecer una política pública que promueva prácticas sostenibles en las industrias y actividades comerciales en el Municipio.

Iniciativa D.3.4: Desarrollar talleres que promuevan prácticas sostenibles en las industrias y actividades comerciales en el Municipio.

META D: Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.



D.3

Iniciativa destacada

Iniciativa D.3.1 Desarrollar un programa que apoye la promoción y la diversificación de la agricultura local del Municipio.

Descripción de la iniciativa: Uno de los sectores económicos del Municipio más afectados por el huracán María fue el agrícola. Según estadísticas del Departamento de Agricultura, se estimaron pérdidas de \$622,825 en lo que respecta al producto de la tierra en Camuy (Maldonado Ríos, A., 2018). Además, los agricultores camuyanos han manifestado que uno de los retos principales es que la producción no se vende, por lo que es urgente que los consumidores redescubran los cultivos locales (Maldonado Ríos, A., 2018).

Esta iniciativa propone desarrollar un programa para que los restaurantes, los supermercados y los residentes del Municipio tengan a su alcance y consuman los productos de la industria agrícola local. Este programa permitirá a los residentes consumir alimentos de mejor calidad. Además, los restaurantes ubicados a lo largo de las rutas gastronómicas podrán ampliar y mejorar su oferta al comprar productos frescos directamente a los agricultores locales. Algunos aspectos que deben considerarse para el desarrollo del programa son los siguientes:

- Realizar un análisis de lugares en desuso para ubicar mercados agrícolas, teniendo en cuenta los criterios establecidos por los participantes.
- Fomentar acuerdos entre los agricultores y los supermercados del Municipio para la promoción y la venta de los productos locales.
- Promover un acuerdo colaborativo entre agricultores para producir y comercializar los productos de temporada que formen parte de una canasta básica de alimentos.
- Promocionar los mercados agrícolas a través de diversos medios de comunicación, incluyendo las redes sociales.
- Ofrecer talleres de capacitación para los agricultores sobre agroecología, permacultura, sustentabilidad y resiliencia tras desastres; empresarismo y mercadeo de sus productos.

Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Planificación y Desarrollo Económico Municipal

Costo^[3]: \$10,000 anuales por el desarrollo del programa.

Posibles fuentes de fondos^[4]: *USDA Rural Placemaking Innovation Challenge; USDA Farmers Market Promotion Program*

Mejores prácticas

El informe llamado *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina*, de la Organización Panamericana de la Salud, publicó los resultados de un análisis sobre la venta de productos ultraprocesados en trece países de América Latina, que utilizó el marco conceptual NOVA. Este clasifica los alimentos según la naturaleza, la finalidad y el grado de procesamiento industrial. Una de las recomendaciones de este informe es crear sistemas alimentarios que puedan hacer más accesibles y asequibles los alimentos sin procesar o mínimamente procesados, apoyados en la agricultura local, y que permita que los productos agrícolas frescos lleguen a escuelas, hospitales y mercados municipales para impulsar patrones de alimentación más saludables (Organización Panamericana de la Salud, 2015).



Mercado agrícola en Camuy. Foto de Gerald López (2018) para El Nuevo Día.

META D: Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.

D.3

Iniciativa destacada

Iniciativa D.3.2 Ampliar las instalaciones de la zona industrial para fomentar el desarrollo comercial en el Municipio.

Descripción de la iniciativa: Los edificios ubicados en la zona industrial del municipio de Camuy tienen una alta tasa de ocupación, lo que limita el establecimiento de nuevas empresas en esa zona. Existe un interés de parte de la industria textil de aumentar sus operaciones, ya que se ha ampliado la población diestra en esta industria. Por tanto, este es un factor que viabiliza la ampliación de esta industria en el Municipio. Por otro lado, el Municipio tiene el interés de aumentar la disponibilidad de edificios de uso industrial para fortalecer la economía municipal. Se recomienda evaluar lugares que posean las características idóneas para la construcción de uno o varios parques industriales. Uno de los lugares propicios para este fin se ubica detrás de la zona industrial de *SNC Manufacturing Co.*, que tiene un área aproximada de 110,000 metros cuadrados (28 cuerdas).

Las tareas y costos para lograr esta iniciativa son:

Tarea	Costo
Estudio de Suelos	\$117,000.00
Estudio H-H	\$150,000.00
As-built y Topografía	\$112,000.00
Permisos	\$180,000.00
Diseño	\$3,750,000.00
Construcción	\$71,408,500.00
Servicios Durante la Construcción	\$268,000.00
Inspección	\$384,000.00
Adquisición del Terreno	\$6,630,500.00
Total estimado para el proyecto	\$83,000,000.00

Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 a 6 años)

Dependencias a cargo: Departamento de Planificación y Desarrollo Económico Municipal

Costo^[3]: \$83,000,000

Posibles fuentes de fondos^[4]: CDBG-MIT Cartera de Inversiones para el Desarrollo Económico y Crecimiento - Programa de Mitigación en líneas vitales



HERRAMIENTAS MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

En esta sección, se proponen herramientas y estrategias que ayudarán al Municipio a mitigar los posibles daños provocados por peligros naturales y eventos atmosféricos. Algunas estrategias buscan ampliar o mejorar el nivel de preparación y la resiliencia del Municipio y de las comunidades. Estas medidas abarcan temas como el desarrollo económico sustentable; la restauración de ecosistemas acuáticos y terrestres; el manejo de escombros; la planificación integral municipal; la planificación integral regional; el desarrollo comunitario; las mejoras a la

infraestructura y a las instalaciones críticas; y la creación e implementación de códigos, ordenanzas, normas y reglamentaciones y preparación ante emergencias. Estas herramientas y estrategias están alineadas con los proyectos de recuperación propuestos en el Plan, con el aporte recibido durante el proceso de participación pública y con planes municipales como el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales. A continuación, se presenta una lista de estas estrategias que pudiera adoptar el municipio de Camuy. En el Apéndice B podrá encontrar más información sobre estas estrategias.

HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Desarrollo económico sustentable

- Extender y fortalecer alianzas entre todos los niveles del gobierno y el sector privado, incluidas las organizaciones sin fines de lucro para obtener mayor provecho de los programas vigentes de recuperación.
- Mejorar el acceso mediante diversos modos de transportación a los centros de empleo, áreas de alta densidad de empleo, etc..

Preparación ante emergencias

- Fomentar el desarrollo de Planes Operacionales de Manejo de Emergencias y Planes de Continuidad de Operaciones en el sector privado.
- Tomar adiestramientos de FEMA sobre el *Incident Command Structure* (ICS) y otros en el *Emergency Management Institute* (EMI).
- Adquirir métodos alternos de comunicación, para utilizarlos luego de un evento catastrófico y adiestrar al personal sobre su uso.

Códigos, ordenanzas, normas y reglamentaciones

- Impulsar ordenanzas municipales dirigidas a desalentar y restringir nuevos desarrollos en zonas vulnerables a los peligros naturales.
- Impulsar ordenanzas municipales dirigidas a requerir que los nuevos desarrollos cuenten con cisternas de agua.

Infraestructura e instalaciones críticas

- Promover la instalación de sistemas fotovoltaicos en centros de salud, centros resilientes y centros de cuidado prolongado, u otros sistemas para asegurar redundancia energética.
- Promover la instalación de fuentes renovables de energía y el desarrollo de microrredes, así como la instalación de placas solares en residencias, comercios y centros de salud.
- Establecer un enfoque integral para mejorar el suministro de agua (generadores, reactivar pozos en desuso, instalación de cisternas en instalaciones críticas, centros de salud y residencias que albergan poblaciones vulnerables y enfermas).
- Fortalecer el sistema de telecomunicaciones, la tecnología 5G de banda ancha y sistema de respaldo de datos o *back up* para crear una infraestructura municipal más eficiente.

Desarrollo o redesarrollo comunitario

- Identificar y atender las necesidades de grupos vulnerables ante peligros naturales.
- Fomentar la participación ciudadana en procesos de planificación, incluyendo proyectos relacionados con actividades de mitigación y prevención de desastres.
- Fomentar la seguridad alimentaria.

Planificación integral municipal

- Incorporar el Sistema de Información Geográfica para la planeación y toma de decisiones a nivel municipal.
- Integrar o vincular los planes municipales y estatales.
- Desarrollar iniciativas multiagenciales para procurar que las instalaciones e infraestructura de jurisdicción estatal en el Municipio sean debidamente evaluadas y tengan la capacidad de resistir eventos futuros.

Planificación integral regional

- Fomentar la accesibilidad y la seguridad de la infraestructura vial, mediante esfuerzos colaborativos entre el Municipio, los municipios aledaños y el DTOP.
- Activar el Programa de Voluntarios, establecido en la Ley Núm. 20 de 2017, según enmendada. Ley del Departamento de Seguridad Pública (25 L.P.R.A. § 3503, et seq.).
- Establecer colaboración con los municipios que componen la cuenca del río Camuy para unir y armonizar los esfuerzos de manejo y mantenimiento del río.
- Coordinar a nivel regional (Región II de FEMA) la capacitación del personal municipal sobre la preparación ante emergencias.

Manejo de la zona costanera

- Desincentivar el desarrollo de espacios que pueden verse afectados por el aumento en el nivel del mar.
- Evaluar cómo el aumento del nivel del mar afectará los activos naturales de importancia turística en el Municipio.
- Restaurar barreras naturales, como dunas, mangles y arrecifes de coral.

Manejo de escombros y residuos sólidos

- Promover el redesarrollo en las zonas de alta concentración de estorbos públicos.
- Limpiar regularmente los sumideros.
- Proteger los sistemas de drenaje pluvial contra la obstrucción por escombros.

Restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos

- Restaurar y proteger los elementos ambientales que apoyan la prevención y la mitigación de inundaciones.
- Desincentivar el desarrollo dentro de la zona del cauce natural de ríos y quebradas.
- Proteger la vida acuática implementando medidas que minimicen o eliminen los contaminantes en las escorrentías que llegan hasta los cuerpos de agua.



PLAN OPERACIONAL

El Apéndice A del Plan ofrece una lista de proyectos para la recuperación de Camuy. Además, menciona las posibles fuentes de financiamiento, las agencias u organizaciones que podrían colaborar y los recursos necesarios para llevar a cabo cada iniciativa.

Los planes de recuperación deben ser herramientas flexibles que puedan evolucionar según las necesidades y la visión de la comunidad. Este plan puede adaptarse en la medida en que se involucren otros actores clave del Municipio durante la fase de implementación, que surja nueva

información relevante, que ocurra un nuevo evento natural o que se disponga de fuentes adicionales de fondos.

Las iniciativas, las estrategias y los proyectos propuestos en este plan se basan en la visión y en las recomendaciones que señaló el personal municipal y la comunidad durante el proceso de participación ciudadana. La viabilidad de cada proyecto depende de varios factores. Entre los más importantes están el compromiso continuo del personal municipal, la colaboración de todos los sectores involucrados y la disponibilidad de fondos.

En última instancia, la decisión sobre qué proyectos implementar y cómo proceder con su ejecución dependerá del liderazgo, la voluntad, el interés y el empeño de los líderes municipales y de los actores clave comunitarios en cumplir la visión y las metas presentadas en el Plan de Recuperación para el Municipio de Camuy.

A continuación, se describen dos temas esenciales que inciden en la fase de implementación. El primero es los niveles de planificación (comunitario, municipal y regional); y el segundo, la implementación, evaluación, monitoreo, y actualización del Plan.

PLAN OPERACIONAL

Planificación integral a nivel comunitario, municipal y regional

Comunitario

Durante el proceso de participación ciudadana, los residentes presentaron la preocupación de la falta de integración ciudadana en los procesos de participación y manejo de emergencias. Las comunidades mostraron un claro interés en el desarrollo de mesas de trabajo multisectoriales y de comunicación efectiva entre el Municipio y sus comunidades.

Por medio de las mesas de trabajo y de la coordinación se puede evitar la duplicidad de esfuerzos y atender mejor las necesidades de la población y de los sectores más vulnerables en eventos de emergencias. Se pretende que las ayudas se repartan de una manera equitativa y efectiva en todas las comunidades.

Este tipo de iniciativa involucra la participación ciudadana, la divulgación de información y eventos comunitarios. Camuy podrá considerar esta iniciativa si le resulta beneficiosa para enriquecer la comunicación entre todos los sectores del Municipio. Integrar estas mesas de trabajo permitirá una mejor comunicación y una logística efectiva para respaldar la continuidad de operaciones y servicios municipales.

Otra iniciativa municipal que podría servir de apoyo son los centros de resiliencia. Esta propone equipar las comunidades con las herramientas necesarias para responder adecuadamente a futuros desastres naturales. Consiste en equipar los centros de usos múltiples de las comunidades más vulnerables con generadores de energía eléctrica, reservas de agua potable, cocinas, comida no perecedera, medicamentos y áreas de estudio con acceso a internet, entre otros. Estos centros pueden utilizarse para realizar reuniones de las comunidades. Un ejemplo es la comunidad en el sector Vega barrio Santiago, que quedó incomunicada y que tampoco cuenta con un centro de usos múltiples donde las personas puedan acudir a organizarse, recibir ayudas y servicios esenciales.

Municipal

La comunidad identificó un elemento esencial para lograr la implementación efectiva del Plan. Esto es, la necesidad de que el personal municipal tenga la capacitación, el adiestramiento y las herramientas necesarias para contribuir a la consecución exitosa del Plan. No menos importante es que los empleados municipales tengan empatía, claro entendimiento y buena disposición para participar de la recuperación.

Esto incluye la comprensión de los requisitos de los programas y de las fuentes de fondos disponibles. Los recursos humanos del Municipio, en todos los niveles, son la pieza clave para lograr las metas planteadas. Son los convocados a apoyar y a guiar a los demás actores (comunidad, sector privado y organizaciones no gubernamentales) para ejecutar las estrategias y las iniciativas del Plan. La devastación que los huracanes de 2017 dejaron a su paso hace trascendental la implantación y el éxito del Plan, de manera que las comunidades puedan dejar atrás esta larga pausa. No implantarlo tendría efectos adversos en la calidad de vida presente y futura, y ante la eventualidad de emergencias e impacto de peligros naturales.

Otro asunto clave identificado por las comunidades fue la falta de servicios de agua y electricidad. El Municipio debe buscar la manera de colaborar con las agencias estatales para proveer servicios confiables de energía y de agua potable. Para ello, la colaboración es importante ya que permitiría brindar el mantenimiento adecuado a la infraestructura.

El Municipio debería crear, por medio de la legislatura municipal, resoluciones o integrar mediante política pública el Plan de Recuperación para que forme parte del Presupuesto Municipal. Asignar fondos para la ejecución de este adelantaría y crearía un ambiente positivo para la recuperación del Municipio.

Regional

Durante el proceso de planificación para la recuperación de Camuy se identificó la necesidad de atender asuntos regionales que inciden en la recuperación municipal. Algunos de los temas identificados fueron los siguientes:

1. la planificación del manejo y el mantenimiento de la cuenca del río Camuy;
2. la mitigación de erosión en la zona costera;
3. la coordinación efectiva para el establecimiento de un hospital que ofrezca servicios en la región;
4. la planificación integral de agua potable;
5. el establecimiento de una subestación y construcción de líneas de energía eléctrica; y
6. la integración de un plan de manejo integral de residuos sólidos.

PLAN OPERACIONAL

Implementación y actualización del Plan

La implementación del Plan de Recuperación estará a cargo del Comité Timón. Este pondrá en funcionamiento las estrategias y las iniciativas formuladas; esto es, identificará las medidas necesarias, asignará las tareas y dará seguimiento a la ejecución del Plan. Conjuntamente, el Comité deberá coordinar las acciones requeridas para la actualización de tareas, roles, datos, gestiones, decisiones y hará cualquier otra actuación necesaria de su parte. El Comité Timón se reunirá dos veces al año (cada seis meses) para coordinar las actividades relacionadas con el proceso de implementación y actualización del Plan. Otros dos objetivos importantes del Comité serán procurar la colaboración de los diversos sectores interesados en la recuperación y ofrecer información sobre el estado actual de los proyectos y de las iniciativas que esté llevando a cabo el Municipio.

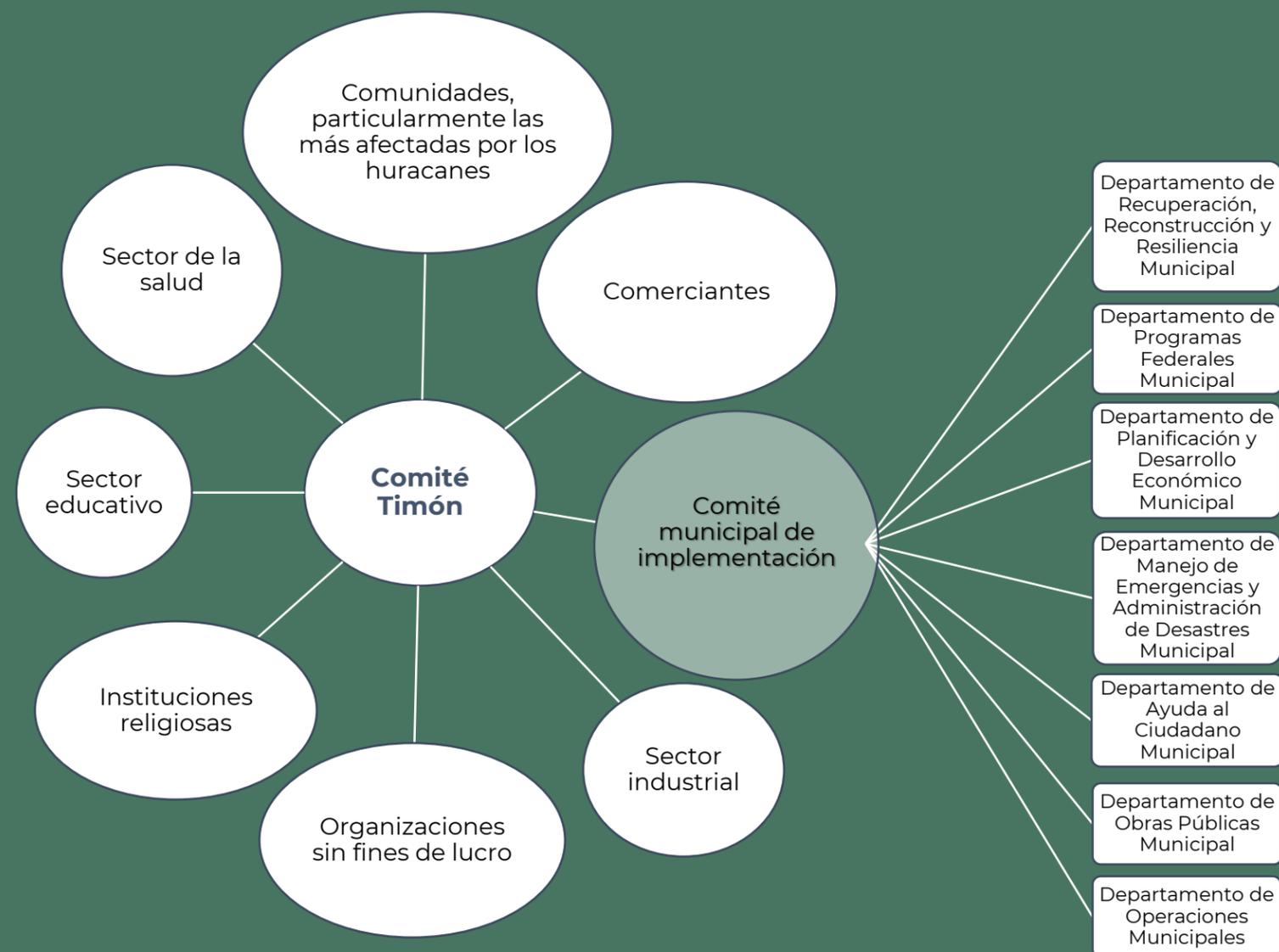
El Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal presidirá el Comité Timón. Se recomienda que se incluyan en este comité al menos cuatro representantes de los diversos sectores que coexisten en el Municipio. Dichos representantes podrían incluir comerciantes locales, miembros del sector industrial, líderes de grupos comunitarios, instituciones religiosas que participaron en la recuperación luego del huracán María y organizaciones sin fines de lucro.

Se establecerá, además, un Comité Municipal de Implementación, que se encargará, entre otras tareas, de: 1) someter propuestas a los programas de financiamiento para las iniciativas de recuperación; 2) manejar el presupuesto y las subvenciones obtenidas para el desarrollo de los proyectos; 3) gerenciar los trabajos necesarios para cumplir con las iniciativas propuestas; 4) gestionar adecuadamente los fondos otorgados.

Las siete oficinas identificadas por el Municipio para liderar los esfuerzos de implementación del Plan de Recuperación son el Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal; el Departamento de Programas Federales Municipal; el Departamento de Planificación y Desarrollo Económico Municipal; el Departamento para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres Municipal; el Departamento de Ayuda al Ciudadano Municipal; el Departamento de Obras Públicas Municipal; y el Departamento de Operaciones Municipales. La directora del Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia Municipal presidirá el Comité Municipal de Implementación. A su vez, esta oficina tendrá a cargo el desarrollo y el sostenimiento de las iniciativas de recuperación que impacten la infraestructura física. Además, se ocupará de integrar a los residentes en el proceso.

El Plan se actualizará cada cinco años o al presentarse nueva información relevante, al ocurrir un evento mayor, cuando el Comité entienda necesario por nuevas necesidades identificadas o al surgir otras fuentes de fondos.

El Comité Timón tendrá representación de las siguientes oficinas y agentes:



PLAN OPERACIONAL

Proceso de monitoreo y evaluación

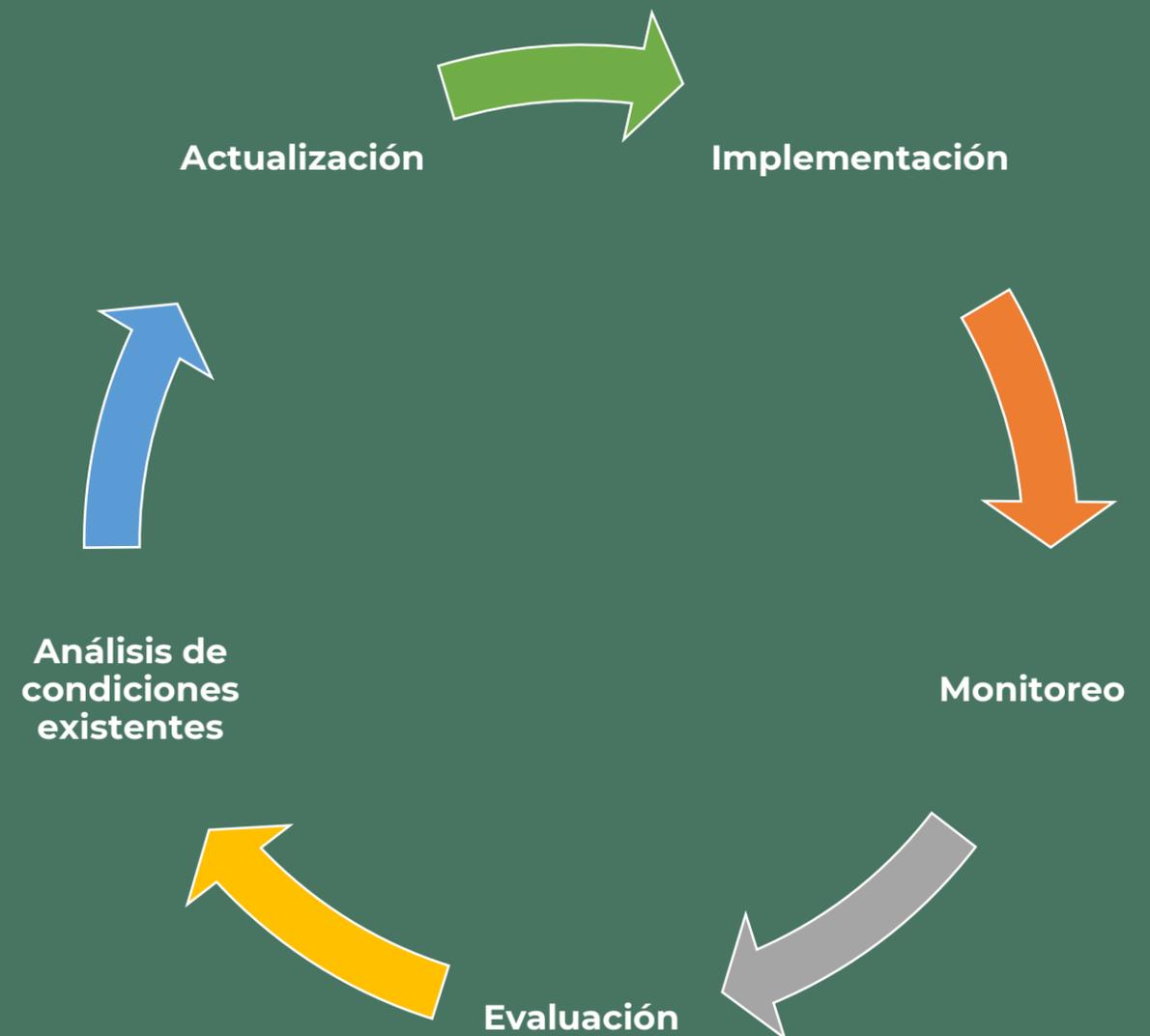
El siguiente diagrama representa el proceso que debe cumplir el Plan de Recuperación Municipal desde su implementación hasta su actualización. Los procesos de monitoreo y evaluación estarán a cargo de un proveedor externo de servicios. El Comité Timón se ocupará de la selección de este proveedor y de dar seguimiento a la finalización de las tareas contratadas. Una práctica recomendada en el ámbito de la planificación es delegar la evaluación del plan a una entidad que no haya estado involucrada en otras partes del proceso, sobre todo, de la implementación. Por lo tanto, se recomienda que los procesos de monitoreo y evaluación del Plan de Recuperación se asignen a un proveedor externo.

Presupuesto

Para la implementación, el monitoreo, la evaluación y la actualización del Plan es necesario que se considere el aspecto fiscal estatal y municipal para determinar su viabilidad. Según se establece en el Apéndice A, la mayoría de las iniciativas están en procesos preliminares y deben ejecutarse con presupuesto proveniente de programas federales. Sin embargo, existen iniciativas que consideran fondos de agencias estatales. Por esta razón, se recomienda comenzar conversaciones con dichas agencias para que este plan pueda tomarse en cuenta en el Programa de Inversiones a Cuatro Años (PICA) y que estas iniciativas formen parte de esas mejoras permanentes.

Es apremiante evaluar cada iniciativa para considerar cuál de ellas pueda beneficiarse de presupuesto municipal en un futuro y que este plan se integre en la próxima resolución presupuestaria municipal.

Como se mencionó, este plan será actualizado cada cinco años o al momento de existir nueva información relevante, al ocurrir un evento mayor, cuando el Comité Timón entienda necesario por nuevas necesidades identificadas u otras fuentes disponibles de fondos.



Nota: Los procesos de monitoreo y evaluación del Plan se encargarán a un proveedor externo de servicios. El Comité Timón estará a cargo de la implementación, el análisis de condiciones existentes y la actualización del Plan.

PLAN OPERACIONAL

Tiempo de ejecución e indicadores para el monitoreo

Durante la reunión inicial, el Comité Timón deberá realizar un ejercicio participativo en el que se establezcan los indicadores que se utilizarán para evaluar y monitorear cada estrategia.

El siguiente diagrama muestra el año aproximado en que se deben completar todas las iniciativas de cada estrategia.

A continuación, se presentan ejemplos de indicadores que pueden utilizarse para medir cada meta.

Indicadores de desarrollo social:

1. Aumento en la disponibilidad de servicios de emergencia en las instalaciones municipales y en los centros de usos múltiples para las comunidades (Estrategia A.1).
2. Aumento en el acceso a la información y en la participación de los residentes en los procesos de planificación (Estrategia A.2).
3. Aumento en la disponibilidad de servicios sociales, de salud y de emergencias (Estrategia A.3).
4. Aumento en la disponibilidad de vivienda segura y asequible (Estrategia A.4).

Indicadores de una infraestructura física segura y fortalecida:

1. Reducción de la intermitencia de los servicios de agua potable (Estrategia B.1).
2. Reducción de infraestructura vial con daños (Estrategia B.2).
3. Aumento en la frecuencia del recogido de residuos no peligrosos para reducir los vertederos clandestinos (Estrategia B.3).

Indicadores de mitigación de riesgos naturales:

1. Reducción de inundaciones y deslizamientos potenciales (Estrategia C.1).
2. Manejo adecuado de cuencas y reducción de contaminantes en los cuerpos de agua y en la zona del carso (Estrategia C.2).

Indicadores para el desarrollo económico:

1. Aumento de la actividad turística y gastronómica en el área rural local (Estrategia D.1).
2. Aumento en el número de empresas establecidas en el Centro Urbano (Estrategia D.2).
3. Mejoramiento de la economía por medio del desarrollo sostenible y de industrias en el Municipio (Estrategia D.3).

Corto plazo (1 a 3 años)

Meta A	Meta B	Meta C	Meta D
Iniciativa A.1.2	Iniciativa B.1.1	Iniciativa C.1.1	Iniciativa D.1.2
Iniciativa A.2.1	Iniciativa B.1.2	Iniciativa C.1.2	Iniciativa D.1.3
Iniciativa A.2.2	Iniciativa B.1.3	Iniciativa C.1.3	Iniciativa D.1.4
Iniciativa A.2.3	Iniciativa B.3.1	Iniciativa C.1.4	Iniciativa D.2.2
Iniciativa A.3.1	Iniciativa B.3.2	Iniciativa C.2.2	Iniciativa D.2.3
Iniciativa A.3.2		Iniciativa C.2.3	Iniciativa D.3.3
Iniciativa A.3.3			
Iniciativa A.4.4			

Mediano plazo (4 a 6 años)

Meta A	Meta B	Meta C	Meta D
Iniciativa A.1.1	Iniciativa B.2.1	Iniciativa C.1.5	Iniciativa D.1.1
Iniciativa A.4.1		Iniciativa C.2.1	Iniciativa D.2.1
Iniciativa A.4.3			Iniciativa D.3.1
			Iniciativa D.3.2
			Iniciativa D.3.4

Largo plazo (6 años o más)

Meta A	Meta B
Iniciativa A.4.2	Iniciativa B.2.2

2023

2024

2025

2026

2027

2028

ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN



El impacto de los huracanes Irma y María trajo consigo lecciones importantes sobre el valor de la colaboración y de la acción colectiva, que deben implementarse para procurar el éxito de la recuperación municipal. La colaboración entre diversos actores (sean el Gobierno municipal y el estatal, las organizaciones comunitarias y sin fines de lucro, el sector privado y las comunidades) es esencial para los procesos de recuperación tras un desastre. La participación de la comunidad es vital para atender las necesidades colectivas que han surgido tras el paso de los huracanes Irma y María.

El proceso de recuperación también presenta una oportunidad única para el Municipio de desarrollar y fortalecer alianzas entre el Gobierno municipal y otros actores que, a su vez, aumentarán la capacidad local a largo plazo para implementar estas estrategias y otros esfuerzos futuros. La colaboración multisectorial para la creación e implementación del Plan permite que la comunidad participe en todos los niveles del proceso y se empodere de los proyectos propuestos, respaldando así la continuidad y la efectividad del proceso de recuperación municipal.

Esta sección incluye una lista de estrategias de colaboración que le facilitará al Municipio establecer alianzas con organizaciones no gubernamentales que operan a nivel municipal, regional y estatal. Estas podrán apoyar a la municipalidad en la implementación de los proyectos expuestos en el Plan. Además, en esta sección podrá encontrar una lista de estas organizaciones, una breve descripción de los servicios que ofrecen y la información de contacto.

ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN

1. Elaborar una base de datos municipal que se actualice de manera constante y que contenga información detallada de las organizaciones disponibles para colaborar con el municipio de Camuy y sus respectivas comunidades.
2. Elaborar materiales educativos de fácil comprensión para personas con diversidad funcional, edad avanzada, niños y jóvenes, para integrar a estas poblaciones en los esfuerzos que lleve a cabo el Municipio.
3. Crear una mesa ciudadana que se reúna de manera trimestral para discutir proyectos e iniciativas de infraestructura, desarrollo económico y social, entre otros, para recibir el aporte comunitario en estos temas.
4. Crear alianzas entre el Municipio y las agencias estatales mediante la designación de una persona contacto que se dedique a dar seguimiento a los esfuerzos municipales realizados en conjunto con otras agencias.
5. Desarrollar, junto con líderes comunitarios de todos los sectores del Municipio, perfiles de cada comunidad que contengan información demográfica, social, económica y las principales necesidades que tienen para crear planes de acción temprana e integrarlos en otros instrumentos de planificación, como el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales y el Plan de Ordenamiento Territorial.
6. Promover y aumentar la participación de las comunidades en foros y reuniones para estimular el empoderamiento comunitario.
7. Establecer métodos de comunicación, como correo electrónico, buzón de sugerencias y una línea telefónica para recopilar el aporte de los residentes y fomentar la participación ciudadana en las gestiones municipales.
8. Establecer colaboraciones con organizaciones sin fines de lucro para que ofrezcan talleres y capacitaciones sobre herramientas enfocadas en tácticas de organización comunitaria, integración y comunicación efectiva, entre otros.
9. Incentivar el uso de las instalaciones municipales para el uso y disfrute de las comunidades. Esta iniciativa puede enfocarse en potenciar el uso de diversos espacios municipales para promover la organización y la participación comunitaria.
10. Establecer alianzas con organizaciones sin fines de lucro y agencias estatales para proveer talleres sobre los fondos externos disponibles para el uso de las comunidades, como los dirigidos a pequeños y medianos comerciantes, energía renovable y resiliencia comunitaria, entre otros.



Reunión comunitaria en el barrio Quebrada.
Foto de Facebook del Municipio (octubre 2021)

POSIBLES COLABORADORES

Asociación de Agricultores Camuyanos, Inc. (AACI)

Camuy, PR

aacamuyanosgmail.com

<https://www.facebook.com/aacamuyanosg/>

La AACI es una organización sin fines de lucro que agrupa a los agricultores que poseen fincas o realizan actividades agrícolas en el territorio de Camuy. Esta asociación ofrece diversos servicios, como talleres de capacitación para la elaboración de propuestas federales y conversatorios sobre la cosecha de diversos cultivos. También, colaboran con el Municipio para apoyar la industria agrícola en Camuy.

Comedores Sociales de Puerto Rico

Todo Puerto Rico

info@comedoressociales.org

<https://www.comedoressocialespr.org/>

Comedores Sociales de Puerto Rico es una entidad sin fines de lucro de base social fundada en 2013. Esta tiene como misión principal la erradicación del hambre en Puerto Rico por medio de comedores comunitarios, centros sociales y programas de ayuda mutua. Tras el paso de los huracanes Irma y María, Comedores Sociales estableció el Centro de Apoyo Mutuo (CAM) en Caguas y proveyó asistencia alimentaria a múltiples municipios de la Isla.

Comerciantes Unidos para el Desarrollo Comunitario de Camuy, Inc. (CUDCC)

Camuy, PR

cudccinc@gmail.com

<https://www.facebook.com/CUDCC/>

El CUDCC es una entidad sin fines de lucro que se enfoca en el desarrollo socioeconómico de los comerciantes y comunidades de Camuy y municipios limítrofes. Su misión es mejorar la calidad de vida de los residentes de Camuy mediante oportunidades empresariales, la revitalización de áreas comerciales y el desarrollo de vivienda asequible.

Club Rotario de Camuy

Camuy, PR

ocfundesco@gmail.com

<https://www.facebook.com/fundescopr/>

El Club Rotario de Camuy es una organización sin fines de lucro que es parte de la organización *Rotary International*. Esta organización se enfoca en ofrecer servicios humanitarios para atender los problemas de analfabetismo, hambre, pobreza, falta de agua potable y deterioro del medioambiente.

Club de Leones de Camuy

Camuy, PR

Este club se basa en el servicio y sus miembros promueven el bienestar y el fortalecimiento de las comunidades locales.

Círculo Histórico Cultural de Camuy, Inc.

Camuy, PR

circulohistoricodecamuy@gmail.com

<https://www.facebook.com/museohistoriacamuy/>

El Círculo Histórico Cultural de Camuy, Inc. es una organización sin fines de lucro fundada en 1985. Esta entidad tiene como propósito principal el fomento de las artes y la preservación de la historia y de la cultura del Municipio. Esta organización fundó y administra el Museo de Historia de Camuy, ubicado en el Centro Urbano Tradicional del Municipio.

Camuy Health Services, Inc.

Camuy, PR

eserrano04@hotmail.com

<https://www.facebook.com/lateaenpiedelucha/>

Camuy Health Services es un centro de salud comunitario que se dedica a ofrecer servicios médicos primarios y preventivos a la población de Camuy y municipios aledaños. Esta organización es reconocida como un Centro de Salud Federal Cualificado y recibe fondos a través de la Sección 330 del Acta de Servicio de Salud Pública.

Altrusa Camuy-Hatillo

Camuy, PR & Hatillo, PR

altrusa@altrusa.org

<https://districtfourteen.altrusa.org/camuy-hatillo/>

Altrusa Camuy-Hatillo es uno de los capítulos de la organización sin fines de lucro *Altrusa International* en Puerto Rico. Altrusa Camuy-Hatillo es una organización conformada por mujeres que se dedica al servicio comunitario. Esta organización participó activamente en la recuperación después de Irma y María y de los terremotos de enero de 2020, al entregar suministros a comunidades, refugios e iglesias, entre otros.

Fundación Comunitaria de Puerto Rico

Varios municipios

fcpr@fcpr.org

<https://www.fcpr.org/>

Es una organización que facilita los procesos de transformación en las comunidades, mediante la facilitación del acceso a energía renovable, educación, agua potable, vivienda, y el fortalecimiento del desarrollo económico comunitario. Uno de sus proyectos principales es sobre la redundancia energética para acueductos comunitarios.

Grupo Camuy Arenas AA

Camuy, PR

camuyarenas@hotmail.com

<https://www.facebook.com/arenososdecamuy/>

El Grupo Camuy Arenas AA es una entidad sin fines de lucro que maneja y administra al equipo de beisbol municipal, los Arenosos de Camuy. Esta organización tiene como principal objetivo fomentar y ofrecer servicios de recreación y deportes en el Municipio.

Asociación de Productores de Leche Camuy y Quebradillas

Camuy, PR & Quebradillas, PR

aplqc1980@gmail.com

<https://www.facebook.com/AsociaciondeProductoresdeLecheCamuyQuebradillas-122920844997526/>

Esta entidad sin fines de lucro representa a los múltiples productores de leche en los municipios de Camuy y Quebradillas.

Legión Americana, Puesto #25

Camuy, PR

puesto25@yahoo.com

<https://www.facebook.com/Puesto25Camuy>

Esta entidad es un grupo de veteranos camuyanog que le ofrecen ayuda a la comunidad.

CONCLUSIÓN

El Plan de Recuperación de Camuy se ha elaborado con la intención de crear una visión integral para el restablecimiento del Municipio en las áreas de infraestructura, recursos naturales, lo económico y lo social. El Plan está destinado a ser un recurso al alcance de todos, que permitirá al Gobierno municipal, en colaboración con varios sectores clave (como las organizaciones sin fines de lucro, las comunidades, el Gobierno estatal y los municipios aledaños), no solo a lograr la recuperación, sino también a prepararse mejor para enfrentar desastres naturales potenciales.

En el municipio de Camuy se ha comenzado a palpar el proceso de recuperación con los proyectos en progreso. Para continuar con el paso seguro hacia la recuperación, es clave efectuar un proceso justo, eficaz e inclusivo. Una manera de hacerlo es involucrando a la comunidad en los procesos de planificación. La comunidad es un cuerpo representativo cuyo fin es comentar sobre el contenido del Plan y su implementación, e identificar aquellos mecanismos que faciliten y estimulen la participación ciudadana.

Los ciudadanos pueden participar directamente a través del trabajo conjunto con organizaciones colaboradoras. También, con la iniciativa propuesta para establecer una guía de participación ciudadana para el Municipio y sus comunidades. El ideal es que los residentes propongan soluciones a problemas comunes, que conocen de primera mano.

Igualmente, se exhorta al Municipio a contactar a las organizaciones colaboradoras para dialogar sobre la implementación de las estrategias e iniciativas propuestas en el Plan.

Por último, se invita al Comité Municipal de implementación a priorizar los proyectos descritos en el Plan y a establecer un calendario de trabajo para ejecutar los proyectos haciendo buen uso de los fondos disponibles para la recuperación. De igual forma, se le exhorta a evaluar, mediante un ente externo, los resultados del Plan y a colaborar con el personal municipal para garantizar que se puedan alcanzar satisfactoriamente las metas aquí descritas.



Bamberger, M. (1986). The role of community participation in development planning and project management: Report of the Economic Development Institute Workshop on Community Participation. Economic Development Institute of The World Bank. Recuperado el 23 de enero de 2022 de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/605351468739506877/pdf/multi-page.pdf>

Barreto, M., Castro, A., Cabrera, N., Díaz, E., Pérez, K., López, M., Santiago, L., Méndez, R., (2020). El estado de las playas de Puerto Rico Post María. (HMGP) FEMA-4339-DR-PR Subgrantee Number 4339-0007P. Recuperado el 25 de mayo de 2022 de <https://storymaps.arcgis.com/stories/dfb5b1a22af6440b809cde3aac482b42>

Boyd, A., Hokanson, J. B., Johnson, L., Schwab, J. & Topping, K.C. (2014). Planning for post-disaster recovery: Next generation. APA Planning Advisory Service Reports. 1-197.

CDBG-MIT. (2020). *Plan de Mitigación de Puerto Rico para el Desarrollo de Subvención en bloque para el desarrollo comunitario de mitigación.* Recuperado el 2 de agosto de 2022 de https://cdbg-dr.pr.gov/wp-content/uploads/2020/09/CDBG_MIT_ACTION_PLAN_FULL_DRAFT_ES_2020_09_21_FOR_PUBLIC_COMMENT_Reviewed-21Sept.pdf

Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente. (2018). Reimagina Puerto Rico. Desarrollo Económico Informe Sectorial. Recuperado el 24 de abril de 2022 de https://www.unisdr.org/preventionweb/files/59946_reimaginaprdesarrolloeconomiainfor.pdf

Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente. (2019). Reimagina Puerto Rico. Recuperado el 1 de septiembre de 2022 de <https://grupocne.org/reimagina-puerto-rico/>.

Cortés, R. (2021). "Invirtieron \$300,000 para reabrir el Parque de las Cavernas del Río Camuy". El Nuevo Día. Recuperado el 29 de agosto de 2022 de <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/reabre-el-parque-de-las-cavernas-del-rio-camuy-tras-estar-clausurado-por-mas-de-tres-anos/>.

Departamento de la Vivienda. (2022). Plan de Acción de CDBG-MIT. Recuperado el 16 de junio de 2022 de https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-cdbg-mit-enmienda-1-sustancial-borrador-para-comentarios-publicos-12-de-julio-de-2022/?ind=1659550248497&filename=ADM_MIT_ACTION%20PLAN_APA1%20Substantial_ES.pdf&wpdmdl=26080&refresh=63f50216a45df1677001238

Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia del Gobierno Municipal de Camuy. (2 de diciembre de 2021). Certificación.

Departamento de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia del Gobierno Municipal de Camuy. (13 de diciembre de 2021). Certificación.

DRNA. (2008). Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico.

DRNA. (s.f.). Guía para el Manejo de Ríos en Puerto Rico. Recuperado el 10 de mayo de 2022 de <https://drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/planagua/estudios/estudios-del-plan-de-aguas-2013-2009-pdf/Guia%20para%20el%20Manejo%20de%20Rios%20lwres.pdf>

El Nuevo Día. (2017). "Situación por municipio: Camuy". Recuperado el 29 de agosto de 2022 de <https://huracanmaria.elnuevodia.com/2017/municipio/camuy/>.

El Nuevo Día. (2018). Camuy necesita ayuda para que su agricultura vuelva a florecer tras María – El Nuevo Día. *GFR Media 2022.* Recuperado 1 de septiembre de 2022 de <https://huracanmaria.elnuevodia.com/2018/camuy-necesita-ayuda-para-que-su-agricultura-vuelva-a-floreecer-tras-maria/>

EnciclopediaPR. (2015). Municipio de Camuy. Recuperado 12 de agosto de 2022 de <https://enciclopediapr.org/content/municipio-de-camuy/>

EPA & FEMA. (2021). *Municipios mitigando HOY para futuros desastres.* Recuperado el 12 de agosto de 2022 de <https://www.epa.gov/system/files/documents/2021-09/gfx-es-solid-waste-management-in-puerto-rico.pdf>

Generación Circular. (2021). *Hacia una economía circular.* Recuperado el 12 de agosto de 2022 de https://www.generacioncircular.org/wp-content/uploads/2021/06/GenC_Gui%CC%81a-de-Manejo_FINAL_06042021.pdf

Gobierno de Puerto Rico. (2022). *Portal de Transparencia de COR3.* COR-3. Recuperado el 25 de mayo de 2022 de <https://recovery.pr.gov/es/>

Gobierno de Puerto Rico. (2022). Departamento de la Vivienda. Recuperado el 25 de mayo de 2022 de <https://www.vivienda.pr.gov/>

Gobierno Municipal de Camuy. (2011). Plan de ordenamiento territorial del Consorcio Camuy-Hatillo-Quebradillas. Recuperado el 12 de agosto de 2022 de <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/11/Camuy-PT-Programa-Consorcio-2011.pdf>.

Gobierno Municipal de Camuy. (2017). Minutas municipales sobre los impactos del Huracán María.

Gobierno Municipal de Camuy. (2017). Plan de Ensanche del Barrio Membrillo del Municipio de Camuy.

Gobierno Municipal de Camuy. (2018). Ponencia del Municipio para solicitar fondos CDBG-DR.

Gobierno Municipal de Camuy. (2020). Plan de Mitigación contra Peligros Naturales.

Gobierno Municipal de Camuy. (2020). Informe de viviendas que necesitan reparación.

Gobierno Municipal de Camuy. (2021). Informe de estorbos públicos en el casco urbano.

Gobierno Municipal de Camuy. (2022). Facebook. Recuperado el 12 de agosto de 2022 de <https://www.facebook.com/unsupportedbrowser?fbid=2447900805234220&set=pcb.2447899335234367>

Gobierno Municipal de Camuy (2022). Ordenanza Numero 57, Serie 2021-2022.

Gobierno Municipal de Camuy. (2022, abril 28). Primera reunión comunitaria de Camuy [Photograph]. Facebook. <https://www.facebook.com/CamuyCity/photos/5452787548087285>

Gobierno Municipal de Camuy (2022, julio 26). Reunión huracanes sobre los impactos de Irma y María en el municipio de Camuy.

Gobierno Municipal de Camuy (2023). Reuniones sobre el desarrollo de las iniciativas en el municipio de Camuy.

Hales, B., Walzer, N., & Calvin, J. (2012). Community responses to disasters: a foundation for recovery. *Community Development*, 43(5), 540–549. Recuperado el 24 de abril de 2022 de <https://doi.org/10.1080/15575330.2012.731417>

Highland, L. M. & Bobrowsky, P. (2008). The landslide handbook—A guide to understanding landslides. Appendix C. Introduction to Landslide Stabilization and Mitigation. Recuperado el 24 de abril de 2022 de https://pubs.usgs.gov/circ/1325/pdf/C1325_508.pdf

HUD. (2022). Community Resilience Toolkit. Recuperado el 5 de abril de 2022 de <https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf>

HUD. (2022). Puerto Rico Plan de acción de recuperación de desastre: Para el uso de fondos CDBG-DR para la optimización del sistema eléctrico. Recuperado el 24 de abril de 2022 de https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-cdbg-dr-para-la-optimizacion-de-la-red-electrica-efectivo-el-25-de-marzo-de-2022/?ind=1648753788314&filename=2022%2003%2025_ADM_POLI_Action%20Plan_Energy%20Action%20Plan%20Draft_PRDOH_ES_.pdf&wpdmdl=25441&refres h=62f4239f5aa641660167071.

Hughes, K.S., Bayouth García, D., Martínez Milian, G. O., Schulz, W. H., and Baum, R. L. (2019). Map of slope-failure locations in Puerto Rico after Hurricane María: U.S. Geological Survey data release. Recuperado el 4 de mayo de 2022 de <https://doi.org/10.5066/P9BVMD74>

Isla News PR (2020). "CAMUY: Alcalde Implanta Programa Piloto para Mitigar Problema de Agua". Recuperado el 29 de agosto de 2022 de <https://islanewspr.com/2020/09/07/segun-expreso-el-primer-ejecutivo-municipal-la-primera-etapa-del-proyecto-piloto-conlleva-la-inversio/>.

Jeambey, Z. (2016). *Rutas Gastronómicas y Desarrollo local: un ensayo de conceptualización en Cataluña*. Recuperado 12 de agosto de 2022 de <https://www.redalyc.org/pdf/881/88147717009.pdf>

Junta de Planificación de Puerto Rico. (2014, julio). Plan y reglamento del área especial de planificación del carso (PRAPEC).

Junta de Planificación de Puerto Rico. (2015). Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico. (PUTPR).

Junta de Planificación de Puerto Rico. (2016). Reserva Agrícola de la Costa Norte y Reserva Natural del Río Camuy.

Maldonado Ríos, A. (2018, September 18). Camuy necesita ayuda para que su agricultura vuelva a florecer tras María. El Nuevo Día. Recuperado el 12 de agosto de 2022 de <https://huracanmaria.elnuevodia.com/2018/camuy-necesita-ayuda-para-que-su-agricultura-vuelva-a-florecer-tras-maria/>

Mayer, R. (s. f.). *Using Novel Approaches to Create Resilient Dune Systems Following Hurricane Maria.* NOAA: Digitalcoast. Recuperado 19 de abril de 2022 de <https://coast.noaa.gov/digitalcoast/training/puerto-rico.html>

Metro (2021). Municipio de Camuy comienza educación contra el voceteo. Recuperado de <https://www.metro.pr/pr/noticias/2021/10/06/municipio-camuy-comienza-educacion-voceteo.html>.

Negociado del Censo de EE. UU. Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico, 2010-2014 y 2015-2019.

Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3). (2022). Portal de Transparencia. Recuperado el 31 de agosto de 2022 de https://recovery.pr.gov/es/financiamiento/analisis-de-table-view/pa-obligated?disaster=1&applicantType=Municipality&applicantName=Camuy&sortColumn=pw_number&sortValue=asc&pageSize=15&pageOffset=0&lang=es.

Organización Panamericana de la Salud. (2015). Alimentos y bebidas ultra procesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Recuperado el 12 de agosto de 2022 de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (2009). Integrating climate change adaptation into development cooperation. A User Guide for Practitioners Working at the Project Level. Recuperado el 19 de abril de 2022 de <https://www.oecd.org/dac/environmentdevelopment/50012510.pdf>

Organización Mundial del Turismo y Basque Culinary Center (2019), Guía para el desarrollo del turismo gastronómico, OMT, Madrid. Recuperado el 5 de agosto de 2022 de <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284420995>

Primera Hora. (2020). Cientos de casas de madera se perdieron en Camuy. Recuperado 17 de agosto de 2022 de <https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/notas/cientos-de-casas-de-madera-se-perdieron-en-camuy/>

Rivas, M. (2018). La respuesta al desastre y las organizaciones sin fines de lucro en Puerto Rico. Revista de Administración Pública, 49. Recuperado el 12 de agosto de 2022 de <https://revistas.upr.edu/index.php/ap/article/view/13778>

Rosas, E., Roberts, P. S., Lauland, A., Gutierrez, I. A., & Nuñez-Neto, B. (2021). Assessing the impact of municipal government capacity on recovery from Hurricane Maria in Puerto Rico. International Journal of Disaster Risk Reduction, 61. Recuperado el 12 de agosto de 2022 de <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102340>

Schwab, J. (Ed.). (2014). Planning for Post-Disaster Recovery: Next Generation. (Planning Advisory Service Report 576). American Planning Association. Recuperado el 25 de abril de 2022 de <https://planning-org-uploadedmedia.s3.amazonaws.com/publication/online/PAS-Report-576.pdf>.

Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS). (s.f.). Practitioner's guide to successful watershed management. Recuperado el 15 de Agosto de 2022 de https://www.nrcs.usda.gov/wps/PA_NRCSCconsumption/download?cid=nrcseprd1606615&ext=pdf

Small Business Administration (2022). SBA Disaster Loan Data. Small Business Administration. Recuperado el 25 de mayo de 2022 de <https://www.sba.gov/document/report-sba-disaster-loan-data>

Univisión. (2017, 4 octubre). Camuy (Puerto Rico) después del paso del huracán María. Recuperado 17 de agosto de 2022 de <https://www.univision.com/noticias/huracan-maria/camuy-puerto-rico-despues-del-paso-del-huracan-maria-ultimas-noticias>

GLOSARIO

accesible: que tiene acceso o de fácil acceso.

asequible: que puede conseguirse o alcanzarse.

cuenca: territorio cuyas aguas afluyen todas a un mismo río, lago o mar.

disparidad: desigualdad, diferencia.

ecosistema: comunidad integrada por un conjunto de seres vivos interrelacionados por el medio que habitan.

ecoturismo: turismo con el que se pretende hacer compatibles el disfrute de la naturaleza y el respeto al equilibrio del medioambiente.

erosión: desgaste de la superficie terrestre por agentes externos, como el viento o el agua.

escorrentía: agua de lluvia que discurre por la superficie de un terreno.

exacerbar: intensificar, extremar, agravar una molestia.

infraestructura: conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de una ciudad o de un país.

integral: global, total; que comprende todos los aspectos de algo.

mitigar: moderar, aplacar o disminuir algo riguroso.

movilidad: capacidad de poderse mover.

pluvial: perteneciente o relativo a la lluvia.

resiliencia: capacidad de adaptación de un ser vivo frente a una situación adversa.

sostenible: que puede mantenerse durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medioambiente.

subvencionar: favorecer con una ayuda económica, generalmente oficial, para costear el mantenimiento de una actividad.

vulnerabilidad: vulnerable, que puede ser dañado física o moralmente.

Fuentes:

Diccionario de la Real Academia Española (en línea) y *WordReference.com*

NOTAS FINALES

[1] Para el análisis socioeconómico, se utilizaron los estimados a cinco años de los años 2014 y 2019. Los datos de 2014 se recolectaron entre 2010 y 2014, y los datos de 2019, entre 2015 y 2019. Refiérase al Entregable 3 (Apéndice C-III) para una explicación de las razones por las que se decidió utilizar los datos correspondientes a este periodo. Entre las razones se destaca que son los datos más precisos que incluyen información por barrios de periodos que no se solapan. Esto, reconociendo además las limitaciones del Censo Decenal de 2020 causadas por la pandemia del COVID 19, el porcentaje de respuesta y la confiabilidad de los datos.

[2] Para más información sobre el Programa de Préstamos para Catástrofes de SBA, visite www.sba.gov/disasterassistance. Según establece el portal de SBA, este conjunto de datos no pretende ser un informe federal oficial y no debe considerarse como tal.

[3] Los estimados de costo de los proyectos y actividades no son finales. Todo costo estimado está sujeto a revisión basado en variaciones en el mercado, adquisición de equipo, contratación y capacitación de personal, elementos de diseño o cualquier otro factor que sea requerido al momento de la implementación que pueda alterar los estimados de costos establecidos como referencia.

[4] Se deberá evaluar con mayor detalle la disponibilidad de fondos y la fecha de caducidad de los programas aquí mencionados.

APÉNDICES

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

APÉNDICE C | OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS CON ESTE PLAN

APÉNDICE A

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta A: Promover la resiliencia social y comunitaria.

Descripción de la acción	Dependencia(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras dependencias colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos asociados a esta acción
Estrategia A.1 Acondicionar las instalaciones comunitarias y municipales para beneficio de las comunidades en tiempos de emergencia.											
Iniciativa A.1.1 Habilitar centros de usos múltiples e instalaciones municipales con placas solares, generadores de energía, cisternas, tormenteras y suministros.	Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia; y Operaciones Municipales	FEMA, COR3	Foundation for Puerto Rico; Cruz Roja; ResilientSEE-PR; Mercy Corps y ODSEC.	Mediano	Se han asignado fondos para el Centro de Operaciones de Emergencias en el Centro Urbano y se ha comenzado el diseño del Centro de Usos Múltiples en Santiago Vega.	Establecimiento de centros e instalaciones que permitan que se continúe brindando los servicios esenciales en comunidades propensas a quedar incomunicadas.	\$400,000.	Fondos CDBG-MIT: Programa para la Mitigación en la Infraestructura; Community Facilities Direct Loan & Grant Program, ODSEC	Comunidades preparadas para futuros eventos de desastres. Aumentar el empoderamiento y la resiliencia comunitaria.	Camuy	Iniciativas B.1.1 y B.2.1 presentadas en este Plan.
Iniciativa A.1.2 Preparar y actualizar anualmente, previo al comienzo de la temporada de huracanes, un inventario de equipos de emergencia y suministros básicos (como alimentos, agua y medicamentos) para satisfacer las necesidades inmediatas de las comunidades durante y después de desastres naturales.	Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia; Programas Federales; y Obras Públicas	FEMA, NMEAD	N/A	Corto	No ha comenzado.	Mantener actualizado los recursos existentes previo a un evento de desastre. Este ejercicio permite que los centro se puedan equipar conforme a la necesidad de la población que sirven.	No conlleva costos adicionales.	Community Facilities Direct Loan & Grant Program.	Mejorar la capacidad de respuesta ante desastres naturales y promover la resiliencia municipal y comunitaria.	Camuy	N/A
Estrategia A.2 Fortalecer la comunicación y aumentar la participación ciudadana en los procesos de planificación.											
Iniciativa A.2.1 Desarrollar y utilizar una guía de participación ciudadana para el Municipio y sus comunidades.	Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia; Ayuda al Ciudadano	Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario	Comunidades del Municipio, Foundation for Puerto Rico	Corto	No ha comenzado.	Finalización de la Guía. Sin embargo, su ejecución y actualización de esta guía será un proceso continuo.	\$10,000 - \$50,000	Fondos Municipales; Fondos CDBG-MIT: Programa para aumentar la planificación y la capacitación; Programa de Apoyo de la Política de Mitigación y Adaptación	Fortalecer la comunicación entre el Municipio y sus comunidades; facilitar y aumentar la participación ciudadana en el desarrollo y ejecución de proyectos e iniciativas.	Camuy	Iniciativas A.2.2, A.2.3 y A.3.1 presentadas en este Plan.
Iniciativa A.2.2 Involucrar a las comunidades en la preparación ante desastres mediante un programa de capacitación para el manejo efectivo de emergencias.	Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia; Ayuda al Ciudadano; Manejo de Emergencia y Administración de Desastres Municipal	NMEAD	Comunidades del Municipio	Corto	No ha comenzado.	Es un proceso continuo.	El costo dependerá de la naturaleza del taller y los recursos necesarios (ej. facilitador, equipo necesario, periodo, etc.).	Fondos ARPA; Fondos CDBG-MIT: Programa para aumentar la planificación y la capacitación	Fortalecer la respuesta comunitaria luego de una emergencia.	Camuy	Iniciativas A.2.1 y A.2.3 presentadas en este Plan.
Iniciativa A.2.3 Establecer un comité que se encargue de impulsar las colaboraciones entre comunidades, organizaciones gubernamentales e instituciones privadas durante el proceso de recuperación.	Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia; Planificación y Desarrollo Económico; Ayuda al Ciudadano	Autoridad de Energía Eléctrica / Luma Energy; Autoridad de Acueductos y Alcantarillados; Departamento de Transportación y Obras Públicas; Departamento de Agricultura; Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario	Comunidades del Municipio; Foundation for Puerto Rico; Asociación de Agricultores Camuyanos, Inc. (AACI); Comerciantes Unidos para el Desarrollo Comunitario de Camuy, Inc.; Club de Leones.	Corto	No ha comenzado.	Es un proceso continuo.	No conlleva costos adicionales.	Fondos Municipales; Fondos CDBG-MIT: Programa para aumentar la planificación y la capacitación; Programa de Apoyo de la Política de Mitigación y Adaptación	Fortalecer la infraestructura social del Municipio; unificar los esfuerzos de recuperación; aumentar la capacidad para ejecutar proyectos e iniciativas en el Municipio.	Camuy	Iniciativas A.2.1 y A.3.1 presentadas en este Plan.

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta A: Promover la resiliencia social y comunitaria.

Descripción de la acción	Dependencia(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras dependencias colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos asociados a esta acción
Estrategia A.3 Aumentar el acceso de los residentes a servicios sociales, de salud y de emergencia.											
Iniciativa A.3.1 Elaborar censos que permitan identificar las necesidades de las comunidades para la preparación e implementación de protocolos de salud y seguridad.	Ayuda al Ciudadano; Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia; Planificación y Desarrollo Económico;	Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres	Comunidades del Municipio; Centro de Personas de Edad Avanzada Manuel Acevedo Rosario	Corto	No ha comenzado.	Censos comunitarios para aumentar la información de comunidades vulnerables crear un banco de recursos. Es un proceso continuo	Entre \$5,000 y \$12,000 por cada comunidad.	CDBG-MIT: Programa para aumentar la planificación y la capacitación y Programa de Recopilación de Datos de Riesgo y Activos, Whole Community Resilience Planning Program	Aumenta la información disponible sobre los residentes del Municipio para mejorar planes de emergencia y fortalecer la fase de preparación y respuesta del Municipio	Camuy	Iniciativas A.2.2, A.3.3 y A.3.4 presentadas en este Plan.
Iniciativa A.3.2 Desarrollar un estudio de viabilidad para la construcción de un hospital regional en el Municipio.	Planificación y Desarrollo Económico	Departamento de Salud	Entidades que ofrecen servicios de salud; Comunidades del Municipio	Corto	Se había realizado un estudio de viabilidad y se había identificado el terreno para la construcción.	Desarrollo del proyecto.	\$25,000 - \$30,000	Por determinarse.	Fortalecer la respuesta de servicios médicos a nivel regional luego de una emergencia.	Quebradillas, Hatillo, Lares, San Sebastián	Iniciativas A.3.3 y A.3.4 presentadas en este Plan.
Iniciativa A.3.3 Establecer acuerdos colaborativos para mejorar los recursos de los centros municipales para personas de mayor edad y los servicios ambulatorios para esta población.	Ayuda al Ciudadano; Centro de Servicios a Personas de Edad Avanzada Manuel Acevedo Rosario	Departamento de la Familia; Departamento de Salud; Oficina del Procurador de Personas de Edad Avanzada	Comunidades del Municipio; Esperanza para la Vejez	Corto	No ha comenzado.	Establecer acuerdos que permitan brindar continuidad de servicios de salud en caso de impactos de eventos naturales.	No conlleva costos adicionales.	Fondos Municipales.	Aumentar el acceso a servicios para la población de adultos mayores.	Camuy	Iniciativas A.3.2 y A.3.4 presentadas en este Plan.
Estrategia A.4 Facilitar el acceso de los camuyanos a viviendas seguras y asequibles.											
Iniciativa A.4.1 Reparar las viviendas que continúan con daños en los techos ocasionados por Irma y María bajo el programa "Blue Roof".	Secretaría Municipal Ayuda al Ciudadano	HUD, FEMA, Departamento de la Vivienda de Puerto Rico.	Foundation for Puerto Rico; SBP; Cruz Roja & Techos Pa' Mi Gente, Blue Roof.	Mediano	Se ha realizado un inventario de viviendas con techos con carpas azules.	Proveer vivienda segura a las comunidades más vulnerables.	Aproximadamente \$35,000 por unidad de vivienda.	Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares (CB DG-MIT); Oficina de Desarrollo Socioeconómico y Comunitario (ODSEC); Blue Roof	La garantía de vivienda segura para los ciudadanos más vulnerables	Camuy	Iniciativa A.4.3 presentada en este Plan.
Iniciativa A.4.2 Desarrollar un programa de banco de tierras comunitarias (<i>community land bank</i>) para la construcción de vivienda asequible y de interés social.	Planificación y Desarrollo Económico	HUD	Comunidades del Municipio; Centro para la Reconstrucción del Hábitat (CRH)	Largo	No ha comenzado.	Proveer una opción de vivienda a largo plazo para las comunidades más vulnerables.	El costo puede variar en función del alcance del proyecto, entre otras implicaciones que tiene una iniciativa de este tipo.	HUD; Fondos municipales	Le provee opciones de vivienda segura a las comunidades y empodera las mismas.	Camuy	N/A
Iniciativa A.4.3 Desarrollar un programa de asistencia para resolver los asuntos de titularidad con el Departamento de Vivienda Estatal.	Ayuda al Ciudadano	HUD, Departamento de la Vivienda de Puerto Rico y Departamento de Vivienda Estatal	Colegio de Notarios de Puerto Rico, Ayuda Legal de Puerto Rico, entre otros.	Mediano	No ha comenzado.	Les permitirá a personas tradicionalmente excluidas de los procesos de recuperación los medios para ser elegible para las ayudas post-desastre.	No conlleva costos adicionales.	CDBG-DR Programa de Autorización de Títulos; HUD & COR-3	La documentación oficial facilita el proceso para comunidades tradicionalmente excluidas.	Camuy	Iniciativa A.4.1 presentada en este Plan.
Iniciativa A.4.4 Promover la disponibilidad de programas de asistencia dirigidos al alquiler y compra de viviendas y orientar a la ciudadanía sobre ellos.	Ayuda al Ciudadano	HUD, Departamento de la Vivienda de Puerto Rico	N/A	Corto	No ha comenzado.	Le provee más opciones de vivienda segura a las personas de bajos ingresos.	No conlleva costos adicionales.	HUD	Le provee opciones de vivienda segura a las comunidades y aumenta su capacidad para acceder a estos programas de asistencia.	Camuy	Iniciativa A.4.1 presentada en este Plan.

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta B: Fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica.

Descripción de la acción	Dependencia(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras dependencias colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos asociados a esta acción
Estrategia B.1 Aumentar el acceso de las comunidades al servicio de agua potable.											
Iniciativa B.1.1: Fortalecer y ampliar el programa para la adquisición e instalación de cisternas para los residentes que tienen limitaciones para obtener agua potable de la AAA.	Secretaría Municipal y Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados; Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (Junta Local de Desarrollo Laboral Región Norte-Central)	Hogares afectados por la intermitencia del servicio de agua potable.	Corto	El Municipio comenzó el Programa Piloto para Mitigar el Problema de Agua.	Instalación de cisternas en las viviendas identificadas.	El costo aproximado por unidad de cisterna e instalación es de \$1,850.	CDBG-DR (Programa de Instalaciones Comunitarias para la Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua); CDBG-MIT (Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares); ARPA; CDBG-DR (Programa de Capacitación Laboral).	Aumentar el acceso a un servicio confiable de agua potable a la población del Municipio.	Camuy	Iniciativas B.1.2, B.1.3.
Iniciativa B.1.2: Desarrollar estrategias de almacenamiento de agua potable en las comunidades.	Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia	Planificación y Desarrollo Económico; Ayuda al Ciudadano; Obras Públicas Municipal; Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	Fundación Comunitaria de Puerto Rico; Comunidades afectadas por la intermitencia o falta de servicio de agua potable	Corto	El Municipio comenzó el Programa Piloto para Mitigar el Problema de Agua.	Implantación de estrategias desarrolladas.	El costo puede variar en función del alcance del trabajo, entre otras implicaciones que tiene una iniciativa de este tipo.	CDBG-DR (Programa de Instalaciones Comunitarias para la Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua); CDBG-MIT (Programa de Mitigación para Viviendas Unifamiliares); ARPA; CDBG-DR (Programa de Capacitación Laboral); Fondos bajo la Ley de Oportunidades e Innovación en la Fuerza Laboral (WIOA, por sus siglas en inglés)	Aumentar el acceso a un servicio confiable de agua potable a la población del Municipio.	Camuy	Iniciativas B.1.1 y B.1.3
Iniciativa B.1.3: Coordinar con la AAA las mejoras y el mantenimiento del sistema de agua en el Municipio.	Obras Públicas	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	Por determinarse.	Corto	El Municipio ya ha realizado tareas de seguimiento.	Continuo.	No conlleva costos adicionales.	Fondos municipales	Reducir gastos en infraestructura de agua potable. Mejorar el acceso al servicio de agua potable en el Municipio.	Camuy	Iniciativas B.1.1 y B.1.2

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta B: Fortalecer los servicios esenciales y la infraestructura crítica.

Descripción de la acción	Dependencia(s) responsable (s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras dependencias colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos asociados a esta acción
Estrategia B.2 Mejorar la infraestructura vial municipal.											
Iniciativa B.2.1: Instalar equipos para iluminar carreteras y caminos, que tengan sensores de movimiento y placas solares.	Obras Públicas	LUMA Energy	Comunidades ubicadas en áreas rurales del Municipio	Mediano	No ha comenzado.	Instalación de sensores de movimiento y placas solares en luminarias del Municipio.	El costo puede variar en función del alcance del trabajo, entre otras implicaciones que tiene una iniciativa de este tipo.	CDBG-MIT (Programa para la Mitigación en la Infraestructura); fondos municipales	Mejorar la seguridad en los caminos del Municipio. Reducir costos energéticos y de mantenimiento.	Camuy	Iniciativa B.2.2
Iniciativa B.2.2 Promover la expansión de caminos en áreas estrechas y en comunidades que tengan un solo acceso de entrada y salida.	Manejo de Emergencias y Administración de Desastres; Obras Públicas	Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (Municipal); Planificación y Desarrollo Económico (Municipal; Autoridad de Carreteras y Transportación	Comunidades ubicadas en el barrio Quebrada	Largo	No ha comenzado.	La expansión de los caminos completada.	No conlleva costos adicionales.	CDBG-MIT (Programa para la Mitigación en la Infraestructura); FEMA (Hazard Mitigation Grant Program); Fondos municipales	Aumentar el acceso a servicios y suministros durante eventos de emergencia. Mejorar la seguridad en los caminos del Municipio. Permitir el acceso durante deslizamientos.	Camuy	Iniciativa B.2.1
Estrategia B.3 Ampliar los servicios de manejo de residuos no peligrosos.											
Iniciativa B.3.1: Establecer un calendario de rutas recurrentes para el recogido de escombros y de material vegetativo.	Obras Públicas Municipales y Control Ambiental y Reciclaje	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (Autoridad de Desperdicios Sólidos; Junta de Calidad Ambiental)	Tais; Para La Naturaleza	Corto	Al momento de preparación de este plan, el servicio de recogido de escombros y material vegetativo opera a por solicitudes mediante llamadas telefónicas.	Comienzo de operación de rutas. Sin embargo, el servicio será continuo.	Por determinarse tomando en cuenta combustible, personal y equipo necesario.	Fondos municipales	Reducir los vertederos informales en el Municipio. Reducir el riesgo de contaminación en terrenos y cuerpos de agua. Reducir riesgo a la salud pública.	Camuy, Hatillo, Quebradillas, Lares, San Sebastián	Iniciativa B.3.2
Iniciativa B.3.2 Desarrollar un plan de educación para el manejo de residuos en el Municipio.	Control Ambiental y Reciclaje	Prensa, Comunicaciones y Redes Sociales; Ayuda al Ciudadano	Basura Cero; Sierra Club	Corto	No ha comenzado.	Implantación continua de las estrategias delineadas en el Plan de Educación.	Entre \$10,000 - \$15,000.	Fondos municipales	Reducir la cantidad de residuos. Mejorar el manejo de residuos. Reducir el riesgo de contaminación en los recursos naturales. Reducir riesgo a la salud pública.	Camuy, Hatillo, Quebradillas, Lares, San Sebastián	Iniciativa B.3.1

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta C: Mitigar riesgos asociados con peligros naturales y proteger los recursos ambientales.

Descripción de la Acción	Dependencia(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras dependencias colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos asociados a esta acción
Estrategia C.1 Mejorar el manejo de inundaciones y de deslizamientos de tierra.											
Iniciativa C.1.1: Continuar los proyectos de restauración de dunas e identificar sectores adicionales de costa que necesiten proyectos de restauración de ecosistemas.	Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia; Planificación y Desarrollo Económico	NOAA; DRNA; USACE	UPR-Aguadilla	Corto	Dos proyectos en proceso (Finca Nolla y Villa Pesquera), hechos por UPR-Aguadilla.	Evaluación de la costa completa para identificar necesidades y potencial para desarrollar proyectos de restauración de dunas adicionales o la expansión de los existentes.	\$500,000	CDBG-MIT; NOAA; HMGP 404	Aumento en la resiliencia municipal, mayor protección de la costa y de las estructuras cercanas a esta.	Camuy	Proyectos de restauración de dunas en la Finca Nolla y la Villa Pesquera.
Iniciativa C.1.2: Realizar estudios para identificar qué tipo de infraestructura verde se debe utilizar para mitigar inundaciones por marejada ciclónica.	Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia; Manejo de Emergencias y Administración de Desastres; Obras Públicas	USACE; EPA NOAA; DRNA	UPR-Aguadilla; Para La Naturaleza; Sierra Club	Corto	No ha comenzado.	Evaluación de la costa completa para identificar necesidades y potencial para desarrollar otros proyectos infraestructura verde para mitigación de marejada ciclónica, como siembra de mangles.	\$20,000 para estudio	NOAA	Aumento en la resiliencia municipal, mayor protección de la costa y de las estructuras cercanas a esta.	Camuy	No se identificaron proyectos actuales relacionados.
Iniciativa C.1.3: Proteger, mediante el Plan de Ordenamiento Territorial y ordenanzas municipales, los suelos de Camuy clasificados con alta incidencia de deslizamientos y desprendimientos de rocas.	Planificación y Desarrollo Económico; Obras Públicas	DRNA; JP; OGPe	N/A	Corto	No ha comenzado.	Incorporación de nuevas áreas identificadas como vulnerables a riesgo por deslizamientos y desprendimientos de rocas con SREP el Plan de Ordenamiento Territorial. Emisión de ordenanzas municipales para prohibir la construcción en estas zonas.	No conlleva costos adicionales.	N/A	Reducción en la vulnerabilidad del Municipio ante este riesgo.	Camuy	No se identificaron proyectos actuales relacionados.
Iniciativa C.1.4: Reparar los daños que no cubrió FEMA en el sistema de drenaje pluvial, para mitigar daños por escorrentías.	Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia; Obras Públicas	DTOP; EPA	N/A	Corto	Ya se han realizado alrededor de treinta proyectos en las comunidades.	Reparación completada.	No es posible determinar el costo al momento. El Municipio se encuentra recopilando detalles del proyecto para poder obtener un estimado.	CDBG-MIT; HMGP 404	Potencial reducción de las inundaciones.	Camuy	Construcción de cunetones en algunos sectores del Municipio.
Iniciativa C.1.5: Desarrollar proyectos para atender las zonas donde ocurren desprendimientos de rocas.	Obras Públicas; Manejo de Emergencias y Administración de Desastres	DRNA; USGS	N/A	Mediano	No ha comenzado.	Construcción completa de los proyectos identificados.	\$50,000 - \$100,000 para el desarrollo de varios proyectos.	CDBG-MIT; HMGP 404	Reducción en la vulnerabilidad del Municipio ante este riesgo.	Camuy	No se identificaron proyectos actuales relacionados.

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta C: Mitigar riesgos asociados con peligros naturales y proteger los recursos ambientales.

Descripción de la Acción	Dependencia(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras dependencias colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos asociados a esta acción
Estrategia C.2 Promover la limpieza y mantenimiento de los cuerpos de agua y el carso.											
C.2.1 Establecer un acuerdo con el DRNA y con los municipios que comparten la cuenca del río Camuy para desarrollar un plan de manejo de la cuenca.	Planificación y Desarrollo Económico; Manejo de Emergencias y Administración de Desastres; Control Ambiental y Reciclaje	DRNA; EPA	Protectores de Cuencas; Asociación de Agricultores Camuyanos; Asociación de Productores de Leche Camuy y Quebradillas	Mediano	No ha comenzado.	Aprobación e implementación del Plan de Manejo.	\$25,000-50,000 para el desarrollo del plan de manejo	CDBG-MIT; NOAA	Reducir las inundaciones; mejorar la calidad de agua y e; hábitat; fomentar la colaboración entre los municipios y las entidades estatales.	Camuy, Lares, Hatillo, Utuado, Adjuntas	Iniciativas C.1.4 y C.2.3
C.2.2 Implementar un plan de mantenimiento de las áreas con sumideros.	Planificación y Desarrollo Económico; Obras Públicas	DRNA	comunidades	Corto	No ha comenzado.	Implementación de un plan de trabajo para el mantenimiento de las áreas con sumideros	Gastos asociados con el uso de las maquinarias necesarias.	Fondos municipales	Reducir las inundaciones; mitigar daños a propiedades y personas por las inundaciones a causa de desborde de los sumideros	Camuy, Lares, Hatillo, Quebradillas	Proyectos de limpieza de sumideros, identificados en el Plan de Mitigación (2018)
C.2.3 Implementar un plan de mantenimiento para las quebradas municipales.	Planificación y Desarrollo Económico; Obras Públicas	DRNA	Para la Naturaleza; comunidades	Corto	No ha comenzado.	Implementación de un plan de trabajo para el mantenimiento de las quebradas en el Municipio.	Gastos asociados con el uso de las maquinarias necesarias.	Fondos municipales	Mejorar la calidad de agua; apoyar las medidas regionales del manejo de la cuenca; reducir las inundaciones	Camuy, Lares, Hatillo, Quebradillas	Iniciativa C.2.1

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta D: Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.

Descripción de la Acción	Dependencia(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/ organizaciones comunitarias y otras dependencias colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas a sociados a esta acción
Estrategia D.1. Promover la actividad turística y gastronómica en el área rural para estimular la economía municipal.											
Iniciativa D.1.1 Extender la ruta gastronómica para ampliar la oferta turística para el beneficio de la zona rural del Municipio.	Arte Cultura y Turismo; Planificación y Desarrollo Económico	Compañía de Turismo	Comerciantes Unidos para el Desarrollo Comunitario de Camuy, Inc.; Altrusa Camuy, Hatillo	Mediano	Ya comenzó en áreas costeras y urbanas.	Negocios de comida y bebida establecidos en la zona rural y formando parte de la promoción mediante la iniciativa de "Sabor a Camuy".	No es posible determinar el costo al momento. El Municipio se encuentra recopilando detalles del proyecto para poder obtener un estimado.	EDA Public Works and Economic Adjustment Assistance Programs including CARES Act Funding; State Small Business Credit Initiative (SSBCI)	Llevar actividad económica hacia las zonas rurales; y fortalecer el desarrollo económico sostenible.	Municipio de Camuy y municipios adyacentes.	Iniciativas D.1.2 y D.3.1; Proyecto "Sabor a Camuy" del Municipio
Iniciativa D.1.2: Desarrollar y ofrecer talleres y programas de capacitación, mediante enlaces colaborativos orientados a fomentar agroturismo y el ecoturismo en la zona rural del Municipio.	Arte Cultura y Turismo; Planificación y Desarrollo Económico	Compañía de Turismo	Asociación de Agricultores Camuyanos, Inc. (AACI); Comerciantes Unidos para el Desarrollo Comunitario de Camuy, Inc.; Circulo Histórico Cultura de Camuy, Inc.; Grupo Camuy Arenas AA, Inc.	Corto	No ha comenzado.	Acuerdo colaborativo creado entre la Asociación de Agricultores Camuyanos, Inc., la industria gastronómica, hoteles y paradores, entre otros que trabajen con turismo con metas y estrategias establecidas para promover el turismo en el Municipio.	\$10,000 anuales por el desarrollo del programa.	EDA Public Works and Economic Adjustment Assistance Programs including CARES Act Funding; State Small Business Credit Initiative (SSBCI)	Fortalecer el desarrollo económico sustentable.	Municipio de Camuy y municipios adyacentes.	Iniciativa D.1.1; Proyecto "Voy Turisteando" de la Compañía de Turismo
Iniciativa D.1.3 Ofrecer capacitaciones bajo el programa de certificación de intérpretes ambientales para promover programas recreativos guiados, que amplíen las ofertas de empleo en Camuy y que, a su vez, eduquen sobre la protección de los recursos naturales.	Ayuda al Ciudadano	Compañía de Turismo, DRNA; ACDEC	NAI Puerto Rico; Asociación Puertorriqueña de Interpretación y Educación, Inc.	Corto	No ha comenzado.	Contar con varias personas certificadas como intérpretes ambientales.	\$10,000 anuales por el desarrollo del programa.	Fondos propios; donaciones; colaboraciones con organizaciones sin fines de lucro.	Promoverá el desarrollo económico mediante el aumento de ofertas de empleo para los ciudadanos en las actividades turísticas y ambientales en el Municipio.	Municipio de Camuy	Iniciativa D.1.1; Proyecto "Voy Turisteando" de la Compañía de Turismo
Iniciativa D.1.4 Establecer un programa para crear microempresas que promuevan iniciativas turísticas en la zona rural del Municipio.	Ayuda al Ciudadano; Planificación y Desarrollo Económico	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio	Vitrina solidaria; Comerciantes Unidos para el Desarrollo Comunitario de Camuy, Inc.; Asociación de Agricultores Camuyanos, Inc.	Corto	No ha comenzado.	Desarrollo de un programa de acompañamiento dirigido a microempresas.	\$10,000 anuales por el desarrollo del programa.	Programa de Desarrollo Laboral, la Compañía de Comercio y Exportación del DDEC; CDBG-MIT: Programa para la Mitigación Comunitaria Multisectorial, Disaster Supplemental Notice of Funding Opportunity (NOFA).	Fomentar el desarrollo económico y proveer capacitación a los comerciantes o guías turísticos.	Municipio de Camuy y municipios adyacentes.	Iniciativa D.1.3

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta D: Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.

Descripción de la Acción	Dependencia(s) responsable (s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGs/ organizaciones comunitarias y otras dependencias colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados a esta acción
Estrategia D.2. Fomentar la actividad comercial en el Centro Urbano.											
Iniciativa D.2.1 Desarrollar un plan de área para rehabilitar espacios en desuso para establecer nuevos comercios en el Centro Urbano.	Planificación y Desarrollo Económico	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio	Comerciantes Unidos para el Desarrollo Comunitario de Camuy, Inc.	Mediano	Ya comenzó.	Espacios en desuso en el Centro Urbano rehabilitados y listos para alquilar.	\$85,000 - \$125,000 (Fase del Plan de Área)	FY 2021 – FY 2023 EDA Planning and Local Technical Assistance Programs	Aprovechar y conservar espacios en desuso; promover la actividad económica en el Centro Urbano; proveerle la oportunidad a los nuevos comerciantes para establecer sus negocios; aumentar los ingresos municipales.	Camuy	Iniciativa D.2.2
Iniciativa D.2.2: Elaborar política pública que reglamente la base de incentivos contributivos para comerciantes que se establezcan en el Centro Urbano de Camuy.	Planificación y Desarrollo Económico; Código de Orden Público	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio	Comerciantes Unidos para el Desarrollo Comunitario de Camuy, Inc.	Corto	No ha comenzado.	Política pública sobre incentivos para comerciantes aprobada.	No conlleva costos adicionales.	N/A	Promover la actividad económica en el Centro Urbano.	Camuy	Iniciativa D.2.1 y D.3.4
Iniciativa D.2.3 Desarrollar un centro de emprendimiento de negocios que brinde capacitación, apoyo técnico y consultoría en temas de negocio.	Planificación y Desarrollo Económico	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio; Compañía de Comercio y Exportación.	Colmena 66, Comerciantes Unidos para el Desarrollo Comunitario de Camuy, Inc., Centro Unido de Detallistas, Hecho en Puerto Rico, entre otras.	Corto	No ha comenzado.	Establecimiento de un Centro para el apoyo empresarial	El costo puede variar en función del alcance de los servicios del centro, entre otras implicaciones que tiene una iniciativa de este tipo.	EDA - BUILD TO SCALE (B2S) PROGRAM	Creación de empleos, Desarrollo de negocios, fortalecimiento de la base fiscal municipal, entre otros.	Camuy	Estrategia D.2. y D.3
Estrategia D.3 Fomentar la economía municipal mediante el desarrollo sostenible y la integración de industrias.											
Iniciativa D.3.1 Desarrollar un programa que apoye la promoción y la diversificación de la agricultura local del Municipio.	Planificación y Desarrollo Económico	Departamento de Agricultura; Departamento de Desarrollo Económico y Comercio	Asociación de Agricultores Camuyanos, Inc. (AACI), Comedores Sociales PR; Altrusa Camuy-Hatillo	Mediano	No ha comenzado.	Talleres de capacitación para los agricultores sobre mercadeo de sus productos y acuerdos entre supermercados, es continua.	\$10,000 anuales por el desarrollo del programa.	USDA RD Rural Placemaking Innovation Challenge (RPIC), USDA Farmers Market Promotion Program (FMPP)	Respaldar la venta de productos cultivados en las fincas agrícolas locales; fortalecer el sector agrícola.	Camuy	Iniciativas D.1.1 y D.3.3
Iniciativa D.3.2 Ampliar las instalaciones de la zona industrial para fomentar el desarrollo comercial en el Municipio.	Planificación y Desarrollo Económico	Compañía de Fomento Industrial	Comerciantes Unidos para el Desarrollo Comunitario de Camuy, Inc.	Mediano	No ha comenzado.	Ampliación de instalaciones de la zona industrial ampliadas.	\$83,000,000.	CDBG-MIT Cartera de Inversiones para Desarrollo Económico y Crecimiento - Programa de Mitigación en líneas vitales	Fortalecer el desarrollo económico; aumentar los ingresos municipales.	Camuy	Iniciativa D.3.3 y D.3.4

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta D: Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.

Descripción de la Acción	Dependencia (s) responsable (s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/ organizaciones comunitarias y otras dependencias colaboradoras	Tiempo de implementación: Corto (1 a 3 años); Mediano (4 a 6 años); Largo (más de 6 años)	Estatus	Punto de referencia de finalización	Costo estimado [3]	Posibles fuentes de financiamiento [4]	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados a esta acción
Estrategia D.3 Fomentar el desarrollo de actividades económicas sostenibles.											
Iniciativa D.3.3: Establecer una política pública que promueva prácticas sostenibles en las industrias y actividades comerciales en el Municipio.	Planificación y Desarrollo Económico	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio; Compañía de Fomento Industrial	Asociación de Agricultores Camuyanos, Inc. (AACI); Escuela Graduada de Salud Pública UPR-RCM; Escuela Graduada de Planificación-UPRRP; sector privado-comercial; Asociación Productores de Leche Camuy y Quebradillas; Comerciantes Unidos para el Desarrollo Comunitario de Camuy, Inc.	Corto	No ha comenzado.	Implementación de política pública.	No conlleva costos adicionales.	N/A.	Promover mejores prácticas en las industrias y actividades comerciales de forma que esto redunde en una economía más sostenible, un ambiente más saludable y mejor calidad de vida.	Camuy	Iniciativa D.3.4
Iniciativa D.3.4: Desarrollar talleres que promuevan prácticas sostenibles en las industrias y actividades comerciales en el Municipio.	Planificación y Desarrollo Económico	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio; Compañía de Fomento Industrial	Asociación de Agricultores Camuyanos, Inc. (AACI); Escuela Graduada de Salud Pública UPR-RCM; Escuela Graduada de Planificación-UPRRP; sector privado-comercial; Asociación Productores de Leche Camuy y Quebradillas; Comerciantes Unidos para el Desarrollo Comunitario de Camuy, Inc.	Mediano	No ha comenzado.	Talleres que promuevan prácticas sostenibles en las industrias y actividades comerciales en el Municipio.	\$10,000 anuales por el desarrollo del programa.	CDBG-MIT: Programa para la Mitigación Comunitaria Multisectorial	Promover mejores prácticas en las industrias y actividades comerciales de forma que esto redunde en una economía más sostenible, un ambiente más saludable y mejor calidad de vida.	Camuy	Iniciativa D.3.3

APÉNDICE B

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Desarrollo económico sustentable		
Estrategia	Descripción	Fuente
Extender y fortalecer alianzas entre todos los niveles del gobierno y el sector privado, incluidas las organizaciones sin fines de lucro para obtener mayor provecho de los programas vigentes de recuperación.	El Departamento de Planificación y Desarrollo Económico Municipal, en conjunto con el Departamento de Ayuda al Ciudadano Municipal, entre otras, podrían desarrollar un plan de acción, mediante el cual expongan sus estrategias para alcanzar las metas de estos programas en el Municipio. Eso implica proveer asistencia y capacitación a individuos y entidades locales para solicitar los fondos disponibles.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
	El Municipio puede fomentar la oportunidad económica local al ajustar la estructura de tarifas de desarrollo basándose en el desempeño social y económico de la empresa, por ejemplo, al emplear empresas registradas como de Minorías o de Mujeres (MWBE, por sus siglas en inglés) (HUD, 2022).	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit.
Mejorar el acceso mediante diversos modos de transportación a los centros de empleo, áreas de alta densidad de empleo, etc.	Diversificar los modos de transportación para acceder a los centros de alta densidad de empleo (por ejemplo, al Centro Urbano y a los centros comerciales) es fundamental para el desarrollo económico. Contar con una diversidad de modos de transportación ayuda a las personas que no tienen automóvil a llegar al trabajo.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Preparación ante emergencias		
Estrategia	Descripción	Fuente
Fomentar el desarrollo de Planes Operacionales de Manejo de Emergencias y Planes de Continuidad de Operaciones en el sector privado.	Proveer adiestramiento a los comerciantes locales para el desarrollo de Planes de Continuidad de Operaciones (COOP, por sus siglas en inglés) para el sector privado. Los COOPs ayudan a desarrollar estrategias que permiten que los servicios esenciales puedan continuarse proveyendo durante la emergencia. FEMA provee adiestramientos para desarrollar estos planes. En este enlace puede encontrar una plantilla para el desarrollo de un COOP: https://www.fema.gov/pdf/about/org/ncp/coop/continuity_plan_federal_d_a.pdf	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Tomar adiestramientos de FEMA sobre el <i>Incident Command Structure</i> (ICS) y otros en el <i>Emergency Management Institute</i> (EMI).	FEMA ofrece una serie de cursos en línea para estudios independientes, en los que se cubren temas relacionados con la preparación ante eventos de desastre y manejo de emergencias. Se recomienda al Municipio preparar el currículo que ayudará a los funcionarios municipales y voluntarios a atender los eventos a los que el Municipio es vulnerable y a fortalecer las áreas de conocimiento que sean necesarias. El catálogo de cursos en línea se encuentra en estos enlaces: https://training.fema.gov/emcourses/ y https://www.firstrespondertraining.gov/frts/npccatalog?catalog=EMI	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Adquirir métodos alternos de comunicación, para utilizarlos luego de un evento catastrófico y adiestrar al personal sobre su uso.	Luego del huracán María fue muy difícil para los municipios comunicarse con otras entidades que participaban en la respuesta como la Guardia Nacional, FEMA, el Gobierno central, otros municipios y entidades sin fines de lucro, entre otros. Por esta razón, se recomienda al Municipio adquirir equipos alternos para comunicarse tras eventos de emergencia, como el radio "KP4" y teléfonos satelitales. Es muy importante adiestrar al personal en cómo armar y utilizar estos equipos y proveerles apoyo para obtener las licencias necesarias para su uso, específicamente, en el caso del radio "KP4".	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Códigos, ordenanzas, normas y regulaciones		
Estrategia	Descripción	Fuente
Impulsar ordenanzas municipales enfocadas en la mitigación y la protección de las poblaciones vulnerables a los peligros naturales.	Expandir caminos actuales en comunidades que solamente tienen una vía de acceso para entrada y salida, particularmente en zonas susceptibles a deslizamientos.	Sugerencias provistas por los ciudadanos como parte del Avalúo comunitario en Camuy (Apéndice C-III).
Impulsar ordenanzas municipales dirigidas a requerir que los nuevos desarrollos cuenten con cisternas de agua.	Ya que actualmente, Camuy presenta dificultades sobre el acceso al servicio de agua potable, se recomienda que se requiera incluir en el diseño de los nuevos desarrollos una cisterna de agua que pueda cubrir la necesidad de agua potable por al menos 5 días para la cantidad de personas que se espera habiten la estructura.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).

APÉNDICE B | HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Infraestructura e instalaciones críticas		
Estrategia	Descripción	Fuente
Promover la instalación de sistemas fotovoltaicos en centros de salud, centros resilientes y centros de cuidado prolongado, u otros sistemas para asegurar redundancia energética.	Es imprescindible que las poblaciones que dependen de equipos médicos para sobrevivir cuenten con el servicio de energía durante y luego de eventos de emergencia. Con el envejecimiento de la población que se observa en Puerto Rico, se puede presumir que esta necesidad irá en aumento. Por lo tanto, se recomienda que las instalaciones donde las personas utilizan estos equipos tengan más de una fuente confiable para obtener energía eléctrica.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Promover la instalación de fuentes renovables de energía y el desarrollo de microrredes, así como la instalación de placas solares en residencias, comercios y centros de salud.	Evaluar fuentes de fondos disponibles y darlas a conocer para que los ciudadanos y las comunidades puedan acceder a fondos para adquisición, instalación, mantenimiento y reemplazo de equipo relacionado con fuentes alternas de energía en residencias y negocios.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
	El Municipio realizará un estudio para evaluar necesidad, disponibilidad e interés de las comunidades en adquirir e instalar fuentes alternas de energía en residencias y negocios (principalmente colmados y farmacias) en áreas rurales.	
	Estudiar la necesidad de energía alterna para familias con miembros con condiciones crónicas y adultos mayores en población LMI. Para esto necesitan actualizar el censo de personas con estas condiciones (Ayuda al Ciudadano).	
	El Municipio servirá de mediador y creará alianzas entre los actores interesados en abordar el tema de redundancia energética en el Municipio (ejemplo: ciudadanos, organizaciones comunitarias, comerciantes, cooperativas, negocios que brindan servicios de fuentes alternas de energía, etc.). Tendrán prioridad las opciones que promuevan energizar centros de resiliencia (<i>community hubs</i>), colmados en áreas rurales y hogares de adultos ancianos.	
Establecer un enfoque integral para mejorar el suministro de agua (generadores, reactivar pozos en desuso, instalación de cisternas en instalaciones críticas, centros de salud y residencias que albergan poblaciones vulnerables y enfermas).	Desarrollar un Plan de control y monitoreo de calidad de agua en los cuerpos de agua superficiales.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
	Promover que toda estructura municipal tenga un sistema de recolección de agua de lluvia en los techos. Se recomienda que se evalúe si es necesario dar algún tratamiento o modificación en los techos a ser utilizados con este propósito. El componente de almacenamiento del agua puede ser sobre o debajo del suelo.	
Fortalecer el sistema de telecomunicaciones, la tecnología 5G de banda ancha y sistema de respaldo de datos o <i>back up</i> para crear una infraestructura municipal más eficiente.	El Municipio fomentará la inversión en tecnología 5G de banda ancha para crear una infraestructura más eficiente en el servicio de internet. En este contexto, el acceso a computadoras y al internet provee una flexibilidad laboral (i.e. trabajo remoto) y fomenta la posibilidad de que los estudiantes cuenten con las herramientas necesarias para estudiar en línea.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Desarrollo o redesarrollo comunitario		
Estrategia	Descripción	Fuente
Identificar y atender las necesidades de grupos vulnerables ante peligros naturales.	Desarrollar censos comunitarios, con el propósito de identificar residentes con necesidades especiales en las comunidades del Municipio y las comunidades con una tasa alta de adultos de edad avanzada. Usando estos datos, crear estrategias dirigidas a estos grupos, con el propósito de atender sus necesidades ante futuros eventos climáticos y que los recursos necesarios sean accesibles para que tengan una buena calidad de vida.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Fomentar la participación ciudadana en procesos de planificación, incluyendo proyectos relacionados con actividades de mitigación y prevención de desastres.	Crear brigadas municipales permanentes que se encarguen de resolver dificultades cotidianas, para que no se acumulen hasta el momento de enfrentar un desastre natural. Por ejemplo, pueden considerarse brigadas de recogido de escombros, técnicos adiestrados en el servicio eléctrico, técnicos especializados en el sistema de agua potable, en la limpieza de los alcantarillados y de los sumideros, etc.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Fomentar la seguridad alimentaria.	Identificar propiedades y terrenos municipales con el potencial de habilitarlos y transformarlos en huertos comunitarios.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
	Educar sobre el uso de diversas tecnologías agrícolas para promover huertos caseros y la siembra en espacios pequeños.	

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Planificación integral municipal		
Estrategia	Descripción	Fuente
Incorporar el Sistema de Información Geográfica para la planeación y toma de decisiones a nivel municipal.	El Municipio debe continuar con los esfuerzos de incorporar personal capacitado y proveer adiestramiento en el uso de sistema de GIS y GPS en el Departamento de Planificación y Desarrollo Económico Municipal y en el Departamento de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres Municipal.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
	Crear una base de geodatos que contenga las capas de información que se desarrollaron para el Plan de Recuperación Municipal y usarlos como base para la toma de decisiones, como relocalizar instalaciones críticas, seleccionar lugares para el desarrollo de proyectos o programas de servicio al ciudadano enfocados en la mitigación y resiliencia. Entre las capas de información adicionales que se pueden desarrollar para Camuy se encuentran las áreas o lugares donde ocurren daños causados por peligros naturales y emergencias. Asimismo, se pueden identificar las instalaciones críticas que necesiten rehabilitarse y establecer las viviendas que deban demolerse o reforzarse por el riesgo que presentan en caso de un evento natural.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Integrar o vincular los planes municipales y estatales.	El Departamento de Planificación y Desarrollo Económico Municipal debe llevar a cabo un ejercicio de integración de planes locales y estatales. Por ejemplo, el Plan de Ordenamiento Territorial no debería proponer desarrollos en zonas identificadas como vulnerables a riesgos en el Plan de Mitigación contra Riesgos Naturales. Se debe realizar igual tarea con los planes estatales pertinentes. Para llevar a cabo este análisis se puede utilizar la guía de FEMA <i>Plan Integration: Linking Local Planning Efforts</i> , disponible en este enlace https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-06/fema-plan-integration_7-1-2015.pdf	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Desarrollar iniciativas multiagenciales para procurar que las instalaciones e infraestructura de jurisdicción estatal en el Municipio sean debidamente evaluadas y tengan la capacidad de resistir eventos futuros.	El Municipio puede contactar a las agencias estatales para desarrollar una estrategia colaborativa para impactar la infraestructura del Municipio. Un ejemplo de esto sería que el Municipio identifique las escuelas que están en conjunto con el DE, la AEP, entre otras agencias, para reforzar las estructuras y mitigar daños futuros.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Planificación integral regional		
Estrategia	Descripción	Fuente
Fomentar la accesibilidad y la seguridad de la infraestructura vial, mediante esfuerzos colaborativos entre el Municipio, los municipios aledaños y el DTOP.	Varias vías de acceso al Municipio son carreteras estatales y transcurren por varios municipios. Luego del huracán María, estas carreteras sufrieron deslizamientos e inundaciones, lo que limitó el acceso a y desde algunos barrios. La coordinación a nivel regional de los esfuerzos de mantenimiento y reparaciones temporeras y permanentes es crucial para lograr las mejoras y el fortalecimiento de estas vías ante futuros eventos de emergencia.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Activar el Programa de Voluntarios, establecido en la Ley Núm. 20 de 2017, según enmendada. Ley del Departamento de Seguridad Pública (25 L.P.R.A. § 3503, et seq.).	Para lograr este propósito, el Municipio puede tomar ventaja del Programa de Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias de FEMA (CERT, por sus siglas en inglés), administrado por NMEAD. Este programa ofrece certificaciones a voluntarios en diversos temas como extinción de incendios, operaciones médicas, preparación ante desastres, operaciones de búsqueda y rescate, entre otros. El programa también ayuda a que las comunidades estén capacitadas para responder ante eventos de emergencia sin tener que esperar por la respuesta del Municipio, lo que aumenta su resiliencia. Además, ayuda a relevar a los socorristas profesionales para que estos se enfoquen en tareas más complejas. Para más información sobre el Programa, puede visitar este enlace: https://manejodeemergencias.pr.gov/cert/	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Establecer colaboración con los municipios que componen la cuenca del río Camuy para unir y armonizar los esfuerzos de manejo y mantenimiento del río.	Una de las vulnerabilidades principales que afecta al municipio de Camuy son las inundaciones. Para mitigar la situación, el Municipio cuenta con un programa de limpieza de caños y quebradas. Debido a que los esfuerzos de mitigación y manejo son más eficientes cuando se realizan a nivel de cuenca, se recomienda planificar los esfuerzos de limpieza y mantenimiento del río Camuy a nivel regional, involucrando a todos los municipios a lo largo de la cuenca hidrográfica.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Coordinar a nivel regional (Región II de FEMA) la capacitación del personal municipal sobre la preparación ante emergencias.	La persona designada como contacto con NMEAD en el Municipio debe comunicarse con la Región de NMEAD para solicitar el ofrecimiento de los adiestramientos que puedan ayudar al Municipio a aumentar su resiliencia ante desastres. Esto posibilita, de haber varios municipios interesados, el ofrecimiento de talleres que normalmente no se ofrecen o que son difíciles de conseguir. El enlace para el catálogo de adiestramientos para preparación y resiliencia de la Región II de FEMA es https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_r2-2021-preparedness-resilience-webinar-catalog.pdf	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Manejo de la zona costanera		
Estrategia	Descripción	Fuente
Desincentivar el desarrollo de espacios que pueden verse afectados por el aumento en el nivel del mar.	Desarrollar un inventario de infraestructura, comercios y viviendas que podrían verse especialmente afectados por el aumento en el nivel del mar (HUD, 2022).	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit.
	Buscar la colaboración de agencias estatales y federales para trabajar con la población y con las estructuras que están expuestas a peligros por el aumento en el nivel del mar (HUD, 2022).	
	Incorporar como parte del proceso de permiso la designación de Zona de Riesgo (ZR) para limitar y definir el desarrollo en estas zonas.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
	Incentivar la conservación de las áreas naturales que se encuentran en la zona costera del Municipio, como espacios abiertos y para usos pasivos (HUD, 2022).	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit.
Evaluar cómo el aumento del nivel del mar afectará los activos naturales de importancia turística en el Municipio.	Evaluar cómo el aumento del nivel del mar afectará los activos naturales de importancia turística en el Municipio, como las playas y humedales, y cómo esto afectará la economía. Se pueden identificar las playas que serán menos afectadas para enfocar la inversión a largo plazo en estas. Se debería determinar también cuándo los efectos del aumento del nivel del mar comenzarán a causar daños irreversibles en los activos turísticos de importancia.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Restaurar barreras naturales, como dunas, mangles y arrecifes de coral.	Considerar alianzas con grupos cívicos y educativos con peritaje y experiencia en la restauración de dunas en Puerto Rico, para desarrollar proyectos conjuntos con el Municipio.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
	Sembrar fragmentos de coral en áreas donde puedan prosperar y crecer en condiciones protegidas.	
	Restaurar dunas actuales y usar dunas artificiales para amortiguar los efectos de la inundación costera y regular el flujo de agua, reduciendo el impacto de la marejada costera.	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit.
	Considerar el desarrollo de barreras costeras naturales (mangles o humedales) para amortiguar los efectos de la inundación costera.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Manejo de escombros y residuos sólidos		
Estrategia	Descripción	Fuente
Promover el redesarrollo en las zonas de alta concentración de estorbos públicos.	Identificar programas que provean incentivos a desarrolladores para la limpieza, demolición y remoción de escombros. Un ejemplo de esto es el Programa Brecha de CDBG-DR de los Créditos Contributivos de Vivienda por Ingresos Bajos del Departamento de la Vivienda.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Limpiar regularmente los sumideros.	Establecer un programa de mantenimiento continuo de sumideros.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).
Proteger los sistemas de drenaje pluvial contra la obstrucción por escombros.	Mantener los drenajes libres de escombros para reducir la frecuencia y la cantidad de las inundaciones y mejorar el manejo de las aguas pluviales.	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit.
Restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos		
Estrategia	Descripción	Fuente
Restaurar y proteger los elementos ambientales que apoyan la prevención y la mitigación de inundaciones.	Mejorar el sistema de drenaje para dirigir las escorrentías a una charca de retención.	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit.
	Implementar medidas de infraestructura verde, por ejemplo, jardines de lluvia o techos verdes, para reducir las escorrentías.	
Desincentivar el desarrollo dentro de la zona del cauce natural de ríos y quebradas.	Crear un inventario de infraestructura, comercios y viviendas que se encuentran en la zona de inundación o que podrían verse especialmente afectadas por el aumento en el nivel del mar	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit.
	Buscar la colaboración de agencias estatales y federales para trabajar con la población y con las estructuras que están expuestas a inundaciones (HUD, 2022).	
Proteger la vida acuática implementando medidas que minimicen o eliminen los contaminantes en las escorrentías que llegan hasta los cuerpos de agua.	Desarrollar una colaboración con el DRNA (Programa de Manejo de la Zona Costanera, JCA y el Cuerpo de Vigilantes) y el Servicio de Extensión Agrícola (UPR-Mayagüez) para implementar una campaña educativa sobre el Plan para el Control de la Contaminación por Fuentes dispersas en la Zona Costanera de Puerto Rico (1999) en los comercios e industrias en el Municipio.	Elaboradas por el PSP como parte de las estrategias de recuperación (mitigación).

APÉNDICE C | OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS CON ESTE PLAN



Plan de Recuperación Municipal
Fase 1. Análisis de condiciones existentes
GOBIERNO MUNICIPAL DE CAMUY



14 de diciembre de 2021
PRIMER ENTREGABLE | PREPARADO POR: LUIS A. ADORNO GONZÁLEZ
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.

**Apéndice C-I:
Entregable 1 - Análisis de
condiciones existentes**



Plan de Recuperación Municipal
Fase 3. Perfil Municipal y Participación Ciudadana
GOBIERNO MUNICIPAL DE CAMUY



6 de mayo de 2022
PREPARADO POR: ELIZABETH CASTRODAD
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.

**Apéndice C-III:
Entregable 3 - Perfil Municipal y
Avalúo Comunitario**



Plan de Recuperación Municipal:
Fase 2. Análisis de Brecha de Datos
GOBIERNO MUNICIPAL DE CAMUY



7 de febrero de 2022
SEGUNDO ENTREGABLE | PREPARADO POR: ORLANDO M. DELGADO GONZÁLEZ
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.

**Apéndice C-II:
Entregable 2 - Análisis de
brecha de datos**



Plan de Recuperación Municipal
Apéndice C-IV:
Actualización del proceso de participación
GOBIERNO MUNICIPAL DE CAMUY



REVISADO: PENDIENTE
PREPARADO POR: ZULEIKA CRUZ
CMA ARCHITECTS & ENGINEERS, LLC & ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.

**Apéndice C-IV:
Actualización del proceso de
participación**

ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE