

PLAN DE RECUPERACIÓN DEL MUNICIPIO DE

SABANA GRANDE

DEPARTAMENTO DE LA VIVIENDA

PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN MUNICIPAL

NOVIEMBRE 2022

Certifico que las actividades y procesos realizados en la creación de este Plan de Recuperación para el Municipio Autónomo de Sabana Grande son cónsonos con los principios y las mejores prácticas aceptadas en la disciplina y la profesión de la Planificación, hoy 16 de noviembre de 2022, en San Juan, Puerto Rico.

DESIREE PASTRANA OTERO
PLANIFICADOR PROFESIONAL LICENCIADO
LIC. #: 964

ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE
FOTO DE PORTADA: MURAL EN LA PR-2. FOTO POR CMA (OCTUBRE 2022)

COLABORADORES

PLAN DESARROLLADO POR:

Municipio Autónomo de Sabana Grande

Hon. Marcos G. Valentín, Alcalde
Jesús Reyes, Gerente de programas CDBG-DR
Diana Irizarry, Asistente administrativa
Israel Ocasio, Coordinador de proyectos

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

Lcdo. William O. Rodríguez, Secretario
Lcda. 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
Desirée Pastrana, PPL
Damián Irizarry, PPL
Emma Quero, PPL
Alisa Ortiz, PPL
Angela I. Pérez, PPL
Ishbel Cora
Jaime Villeta, MPL
Tatiana Marquina, PhD
Monique A. Lorenzo, PPL
Marisa Rivera, MPL
Leslie Martínez, MPL
Orlando Delgado, PPL
Elizabeth Castrodad, MArch
René J. Félix, MPL
Roberto Moyano, MS
Víctor Elgueta
Zuleika Cruz, PPL
Mayra Figueroa, editora
Isabel Vélez
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
Angel J. Castellanos, PE
Claribel Rodríguez, PPL
Abdiel Pabellón, AIT
Hildaliz Peña
Alexis A. Martínez, PE, MEM
María del C. Vega, PE, MECE
José A. Quintana, AIT
Omar Valentín, AIT
José A. Sepúlveda, REM
Peter Vázquez, CAAD
Moises E. Balcácer

Atkins Caribe, LLP

Carmen Villar, LEED, AP
William Pitre, PPL, PMP
Natasha Rivera, PPL
Ivelisse Gorbea, PPL
Eliot Santos
Neiza Márquez
Lynel Toro
Javier Ramos (JRL Advisors)
Rafi Ahmed Syed
Celso Ruiz
Mario González, AIT

RECONOCIMIENTO

Agradecemos profundamente a los residentes del municipio de Sabana Grande 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, a la Corporación para el Desarrollo Económico y Comunitario de Sabana Grande y al Club de Leones por su tiempo y contribución.

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

24 SECCIÓN II: PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- 27 VISIÓN Y METAS

30 SECCIÓN III: LA RECUPERACIÓN

- 31 ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN
  - 38 META A: RECUPERACIÓN ECONÓMICA
  - 43 META B: INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
  - 52 META C: RESILIENCIA, DESARROLLO Y SEGURIDAD
- 64 HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA
- 66 PLAN OPERACIONAL
- 70 ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN

73 CONCLUSIÓN

74 REFERENCIAS

77 GLOSARIO Y NOTA FINAL

78 APÉNDICES

- 79 APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL
- 85 APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA
- 90 APÉNDICE C | OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS CON ESTE PLAN

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AAA	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
ACT	Autoridad de Carreteras y Transportación
ADS	Autoridad de Desperdicios Sólidos
ARPA	Ley Federal del Plan de Rescate Americano
ASSMCA	Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción
CDBG-DR	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación de Desastres
CDBG -MIT	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Mitigación
CERT	Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias
City-Rev	Programa de Revitalización de la Ciudad
COE	Centro de Operaciones de Emergencias Municipal
COOP	Planes de Continuidad de Operaciones
CRH	Centro para la Reconstrucción del Hábitat
CTPR	Compañía de Turismo de Puerto Rico
CUS	Centro Único de Servicios
CUT	Centro Urbano Tradicional
DA	Departamento de Agricultura de Puerto Rico
DDEC	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio de Puerto Rico
DRNA	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico
DTOP	Departamento de Transportación y Obras Públicas
DV	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico
ECPR	Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico
EIDL	Programa de Préstamos de Desastre por Daños Económicos
EPA	Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.
FEMA	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias
FTA	Administración Federal de Tránsito
HMGP	Hazard Mitigation Grant Program
HUD	Departamento de la Vivienda y Desarrollo Urbano de EE. UU.
IMP	Programa para la Mitigación en la Infraestructura
JP	Junta de Planificación de Puerto Rico
MRP	Programa de Planificación para la Recuperación Municipal
NMEAD	Negociado de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres de Puerto Rico
NFMP	Programa de Pareo de Partidas No Federales
ODSEC	Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico
OMME	Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias
POT	Plan de Ordenación Territorial
PUTPR	Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico
PSP	Proveedor de Servicios de Planificación
PyMEs	Pequeñas y Medianas Empresas
SACED	Corporación para el Desarrollo Comunitario y Económico de Sabana Grande
SBA	Agencia Federal de Pequeños Negocios de Estados Unidos
SBIA	Programa de Incubadoras y Aceleradoras de Pequeñas Empresas
SRC	Suelo Rústico Común
SREP	Suelo Rústico Especialmente Protegido
SU	Suelo Urbano
SURP	Suelo Urbanizable Programado
SURNP	Suelo Urbanizable No Programado
TMA	Transportation Metropolitan Area
UPR	Universidad de Puerto Rico
USACE	Cuerpo de Ingenieros de Estados Unidos
USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos

RESUMEN EJECUTIVO

En 2017, el municipio de Sabana Grande experimentó el embate de los huracanes Irma y María. Estos eventos naturales no solo reflejaron la vulnerabilidad de las comunidades, sino que fortalecieron su capacidad de colaboración y de hacer frente a los desafíos venideros. Los huracanes crearon un disloque en la actividad económica, afectaron la infraestructura vial, limitaron el acceso a los servicios de salud y trastocaron las emociones del pueblo. A consecuencia de esto, surgió la necesidad de encaminar un proceso de planificación para alcanzar la recuperación justa e inclusiva para todos los sabaneños.

Es imperativo desarrollar e implementar estrategias de planificación que atiendan las necesidades preexistentes y las agravadas por los huracanes. El Departamento de Vivienda de Estados Unidos (HUD, por sus siglas en inglés) ha subvencionado varios programas, como parte del proceso de recuperación tras los huracanes Irma y María. Entre ellos, se encuentra el Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP, por sus siglas en inglés). MRP requiere que los municipios formulen estrategias enfocadas en la recuperación de los daños ocasionados por los huracanes y en la preparación ante la probabilidad de escenarios futuros de desastre.

El municipio de Sabana Grande comenzó el proceso de planificación para la recuperación en enero de 2022. Desde entonces, se ha recopilado y analizado información valiosa para delinear proyectos y estrategias viables de recuperación y mitigación de los daños futuros. En este proceso fue clave la participación ciudadana, que incluyó entrevistas a funcionarios municipales, reuniones públicas y entrevistas a líderes comunitarios y organizaciones sin fines de lucro. En conjunto, se desarrolló la visión de recuperación para que las iniciativas propuestas beneficien a la población residente, a los visitantes y al Municipio.

Para encaminar las aspiraciones de Sabana Grande, se han establecido tres metas: 1) apoyar la recuperación económica por medio del desarrollo de proyectos de vivienda asequible y el estímulo a nuevas empresas locales; 2) mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible; y 3) promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.

A través de la implementación de este plan, el Municipio encaminará múltiples proyectos que impactarán positivamente el ambiente, la economía, la infraestructura y la vida social de residentes y visitantes.

Imagen del paisaje montañoso y de estructuras de arquitectura colonial frente a la plaza pública de Sabana Grande. Foto por CMA (octubre 2022)



EXECUTIVE SUMMARY

In 2017, the municipality of Sabana Grande experienced the impact of hurricanes Irma and María. These natural events did not only reflect the vulnerability of the communities; but strengthened their capacity to collaborate and face the challenges ahead. Hurricanes created a dislocation in economic activity, affected road infrastructure, limited access to health services, and disrupted the emotions of the population. As a result, it became necessary to start a planning process to achieve a fair and inclusive recovery for all the people of Sabana Grande.

It is imperative to develop and implement strategies that address pre-existing needs and those aggravated by hurricanes. The U.S. Department of Housing and Urban Development (HUD) has funded a series of programs as part of the recovery process following Hurricanes Irma and María; among them is the Municipal Recovery Planning Program (MRP). This program requires municipalities to formulate various strategies focused on recovering from hurricane damage and preparing for the likelihood of future disaster scenarios.

The municipality of Sabana Grande began the recovery planning process in January 2022. From that moment on, valuable information has been collected and analyzed in order to outline feasible projects and strategies focused on the recovery and mitigation of future damages. Citizen participation was key to this process, which included interviews with municipal officials, public meetings, and interviews with community leaders and non-profit organizations. Collectively, they developed a recovery vision to ensure that the proposed initiatives would benefit the resident population, visitors, and the municipality.

The Municipality has established three goals to meet Sabana Grande's aspirations: 1) to support economic recovery through the development of affordable housing and the stimulus of new local businesses; 2) to improve municipal infrastructure to be safe, sustainable, and accessible; and 3) to promote social resilience, community development, and safety.

Through the implementation of this Plan, the Municipality will direct multiple projects that will positively impact the environment, economy, infrastructure, and social life of its residents and visitors.



Aerial view of Bananera Fabre, in Rayo Ward. Photo by CMA (October 2022)

INTRODUCCIÓN

El Plan de Recuperación Municipal (en adelante, Plan) es un documento que resulta del proceso de planificación para la recuperación tras los impactos de los huracanes Irma y María en septiembre de 2017, en el Municipio Autónomo de Sabana Grande. En el Plan se presentan las condiciones actuales, causadas y agravadas por los eventos atmosféricos, junto con las estrategias y las iniciativas necesarias para alcanzar la recuperación municipal. De igual forma, se han identificado las posibles fuentes de financiamiento y las entidades responsables para la implementación de cada estrategia presentada.

El Plan se realiza mediante una subvención del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de EE. UU., 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 DV creó el Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP). Para participar de este programa, el Municipio Autónomo de Sabana Grande suscribió un acuerdo de Sub-recipiente con el DV (2022-DR0168). 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 Plan se llevó a cabo en cuatro fases. Estas se enfocaron en conocer las condiciones actuales en Sabana Grande y en comprender los efectos de los huracanes de 2017 y de los terremotos de 2020 en los residentes y 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 de entrevistas a informantes clave, se validó la información recibida del personal municipal y de las agencias estatales y federales respecto a la situación actual de la recuperación municipal.

Las cuatro etapas del Plan se presentan con mayor detalle en la ilustración de la siguiente página. El producto de cada fase se incluye como apéndice en el Plan.

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

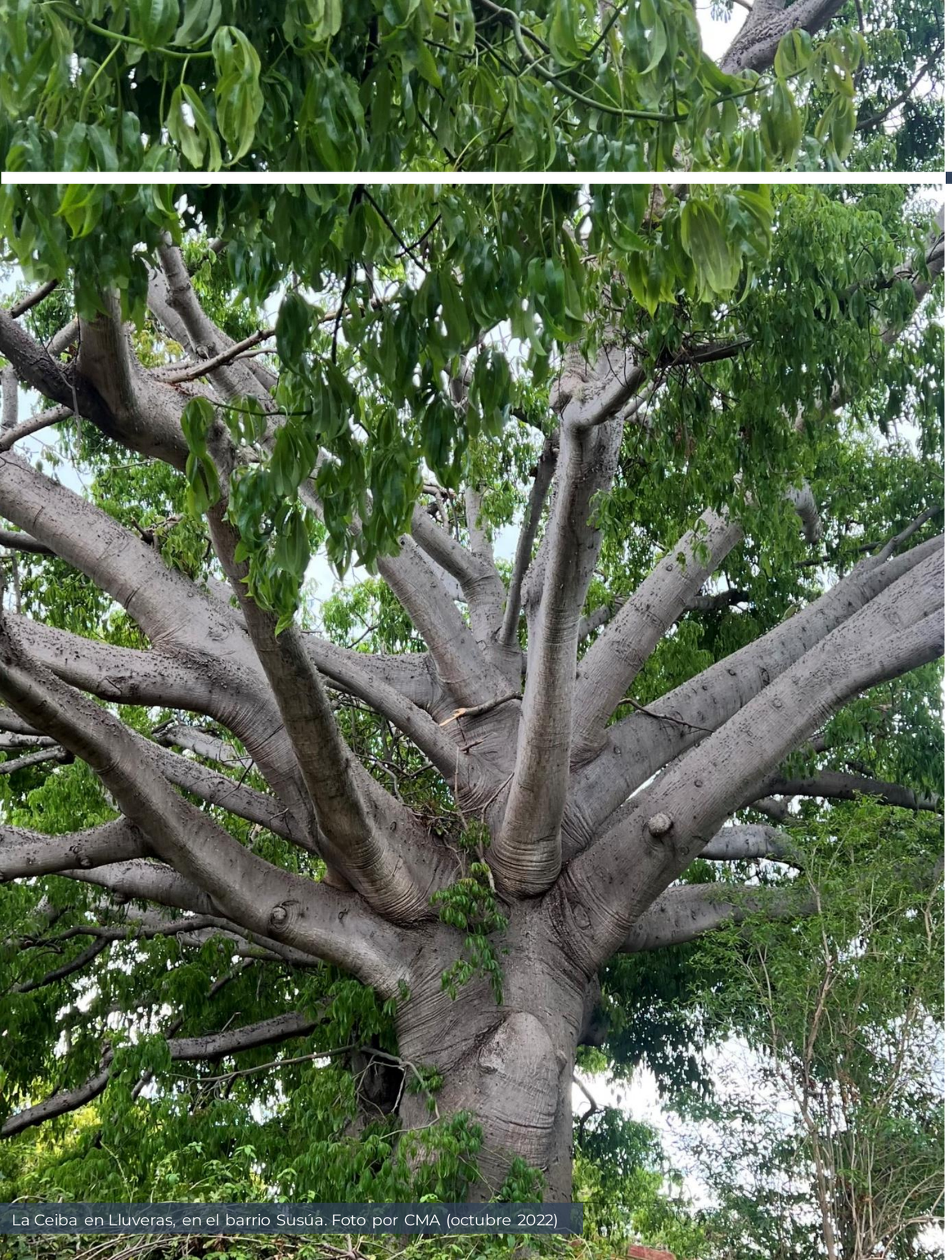
Fase 2: Análisis de brecha de datos (Apéndice C-II)

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

Fase 4: Plan de Recuperación Municipal



Banderas ondean frente a la alcaldía de Sabana Grande. Foto por CMA (octubre 2022)



La Ceiba en Lluveras, en el barrio Susúa. Foto por CMA (octubre 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

Mural de vejigantes en el puente que cruza la carretera PR-2, en Sabana Grande. Foto por CMA (octubre 2022)

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

El Municipio Autónomo de Sabana Grande se ubica en la región sur de Puerto Rico. Este colinda al oeste con San Germán; al este, con Yauco; al sur, con Lajas y Guánica; y al norte, con Maricao. El Municipio se compone de los siguientes ocho barrios: Machuchal, Rayo, Rincón, Barrio Pueblo, Santana, Susúa, Tabonuco y Torre. El territorio comprende un área aproximada de 35.9 millas cuadradas (92.98 km^2).

Fundado en 1813, se cree que el nombre del Municipio proviene de la extensa sabana que ocupa la parte sur. En términos topográficos, Sabana Grande se encuentra en una llanura, por lo cual mantiene un relieve plano en gran parte de su extensión territorial, particularmente en la zona central y sur. El Municipio cuenta con varios cuerpos de agua que cruzan su territorio, como el río Guanajibo y varios de sus afluentes; los ríos Grande, Coco, Flores, el río Loco y las quebradas Culebra, Honda y Agustina.

Desde su fundación, el Municipio basó su economía en la agricultura, principalmente en el cultivo de la caña de azúcar. Actualmente, la manufactura, el comercio al por menor y la asistencia sanitaria y social son las industrias que predominan en Sabana Grande.

El Municipio posee varias áreas de oportunidad que deberían considerarse en las iniciativas de recuperación. Primero, el Municipio posee un gran potencial agrícola con poco más de una cuarta parte de su territorio catalogado como de alto rendimiento agrícola. Además, el Bosque Estatal de Maricao y el Bosque Estatal de Susúa son recursos naturales de importancia para la región. Sabana Grande cuenta también con lugares de interés turístico y cultural, como el Pozo de la Virgen, la Hacienda Quilinchini, la iglesia católica San Isidro Labrador, el Centro Cultural Dr. Manuel Quevedo Báez, el Museo de Historia Sabaneña y la alcaldía.



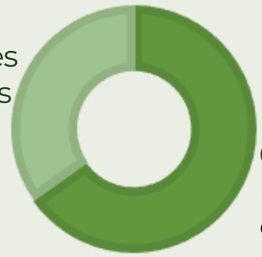
Ilustración 1: Barrios del Municipio de Sabana Grande.

Imagen aérea del Centro Urbano, en dirección hacia el sector Los Gardens. Foto por CMA (octubre 2022)

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

22,560
habitantes
en Sabana Grande
en 2019

8.6%
reducción poblacional
entre
2014 y 2019



34.9% unidades vacantes

65.1% unidades ocupadas

3,781 viviendas vacantes en 2019, o un aumento de un **10.2%** en comparación con 2014.

MEDIANA DE EDAD	ADULTOS DE 65 AÑOS O MÁS	DIVERSIDAD FUNCIONAL	
42.3 años	**22.1%** de la población	**7,087** habitantes	**31.4%** de la población

Rincón
barrio más afectado por la pérdida poblacional entre 2014 y 2019

Reducción de
76
personas matriculadas en la universidad
entre 2014 y 2019

Datos corresponden a la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico, 2019 y 2014 [1].

DEMOGRAFÍA

En 2019, el Municipio Autónomo de Sabana Grande tenía 22,560 habitantes, que representaban el 0.7% de la población de Puerto Rico. Comparado con 2014, esto significó una reducción de 2,132 personas, o de un 8.6% de la población municipal. El barrio Rincón tuvo la pérdida poblacional absoluta más alta entre ambos periodos, de 1,269 habitantes.

La proporción de adultos mayores ha aumentado tanto en el país como en el Municipio. En 2019, la mediana de edad en Sabana Grande era de 42.3 años, lo que implica un aumento de 3.3 años relativo al 2014. Esta edad se mantuvo por encima de la de Puerto Rico, que era de 41.7 años. El cambio demográfico se manifiesta en la reconfiguración de la población por grupos de edad. Entre 2014 y 2019, la cantidad de personas entre 0 y 14 años se redujo en un 3.0%, mientras que la proporción de personas mayores de 65 años aumentó en un 4.2%.

Por otra parte, en Sabana Grande hubo un aumento de un 8.7% o de 567 personas con diversidad funcional entre 2014 y 2019. En este último año, el total de esta población era de 7,087 habitantes, que representaban el 31.4% de la población en el Municipio. El incremento en la población con diversidad funcional muestra la importancia de proveer servicios de asistencia social y de salud, entre otros.

En 2019, el 58.9% de la población del Municipio de 25 años o más tenía un nivel de educación de escuela superior o menos, comparado con el 69% en 2014. Las reducciones más pronunciadas en el nivel educativo de los residentes fue de intermedia (de 1,073 personas) y de bachillerato (de 196). Asimismo, la población en el Municipio con estudios graduados se redujo en 25 personas, mientras que el nivel de escuela superior con diploma y estudios postsecundarios sin diploma disminuyó en 13 personas.

El municipio de Sabana Grande perdió 43 hogares entre 2014 y 2019. Esta reducción se relacionó con factores demográficos, como el envejecimiento de la población y la baja tasa de natalidad, así como con los retos económicos que enfrenta Puerto Rico. En 2019, había 7,061 hogares en el Municipio. Estos se distribuían por la relación familiar en un 40.2% de hogares en familia con parejas casadas; un 28.1% de hogares clasificados como otro tipo de familia; y un 31.7% de hogares que no estaban constituidos por familias, y que son mayormente personas que viven solas.

En 2019, el 56.5% de los hogares del Municipio contaba con una computadora. El 43.6% de los hogares tenía acceso a internet de banda ancha, comparado con un 57.2% de los hogares en Puerto Rico. Entre los barrios con menos acceso a internet de banda ancha estaban Rayo (28.2%), Machuchal (33.0%) y Barrio Pueblo (33.9%).

Los cambios en la población residente en el Municipio afectan la actividad comercial, los recaudos de patentes municipales y de contribuciones sobre la propiedad, la demanda de servicios y de vivienda y la disponibilidad de fuerza laboral para fomentar la actividad económica a nivel municipal.

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

Los efectos de los huracanes de 2017, sumados a la disminución poblacional, han tenido como consecuencia el deterioro y el aumento de unidades vacantes de vivienda. Además, es necesario considerar el envejecimiento de la población y el hecho de que el 44.3% de las viviendas en el Municipio tiene 40 años o más. Las poblaciones más viejas, por lo general, suelen tener menos recursos económicos y energías para mantener adecuadamente las residencias. Así, es de esperarse que de no tomar acción y aprovechar los fondos disponibles, esta situación continúe empeorando.

La disposición conveniente de las unidades vacantes, la reparación y reubicación de hogares, y que estos respondan a las necesidades de los grupos poblacionales más vulnerables deben ser prioridades de la recuperación. Estas circunstancias también generan oportunidades para alquiler, desarrollo de viviendas de interés social y de hogares de cuidado extendido para personas mayores o con condiciones limitantes de salud.

Entre otros factores de vulnerabilidad, el Municipio presenta un alta proporción (de un 59%) de hogares en donde los abuelos están a cargo y también son responsables del cuidado de sus nietos menores de 18 años. Por otro lado, los datos de la ECPR [1] demuestran que la mitad de los hogares recibe ingresos de Seguro Social y un 16% de los hogares recibe ingresos de retiro. El 46.5% de los residentes de Sabana Grande vive bajo el nivel de pobreza. El ingreso per cápita en 2019 era de $9,810, lo que equivale a vivir con menos de $825 al mes. Esta circunstancia cobra aún mayor relevancia si se toma en cuenta que el Municipio ha perdido población con estudios universitarios. Recuperar este tipo de capital humano es relevante para la recuperación, la actividad económica y el recaudo de ingresos municipales.

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 era el de servicios, representado por comercio al por menor, servicios sociales y de salud, y servicios de alojamiento y alimentación. Además, el sector de manufactura es de gran valor para el Municipio.

Tras los huracanes, se reportó una pérdida de $2 millones en los negocios. De estas, *Small Business Administration* (SBA) solo ha otorgado $54,600 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.

$9,810
ingreso per cápita

46.5%
individuos
bajo el nivel de pobreza

16%
de los hogares
reciben ingresos de retiro

22.1%
de la población tiene 65 años o más.

Pérdida de
$2
millones en los negocios.

28.1%
hogares categorizados como “otras familias”

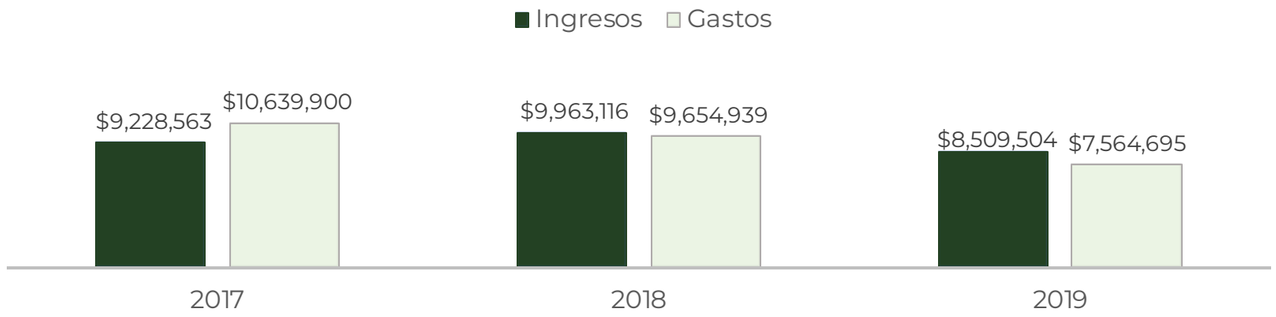
24%
de los hogares
ocupados por inquilinos

34.9%
unidades deshabitadas de vivienda

Fuentes: Datos corresponden a la Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico, 2019 [1].
Small Business Administration (2022). SBA Disaster Loan Data (Fiscal Years 2017 & 2018).

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

INGRESOS DEL FONDO GENERAL Y GASTOS MUNICIPALES (2017-2019)



En el año 2017, hubo un disloque ocasionado por los huracanes Irma y María en la capacidad del Municipio para generar ingresos recurrentes.

Se observó un crecimiento anual de -1.6% en el total de ingresos municipales entre los años fiscales 2017 y 2019.

$719,059
reducción en ingresos del Fondo General en el periodo de 2017 a 2019

$2.2 millones
reducción en fondos intergubernamentales en el periodo de 2018 a 2019

Fuente: Estados Financieros Auditados del municipio de Sabana Grande, 2014-2019.

SITUACIÓN FISCAL

Un elemento importante en el análisis de la posición fiscal del Municipio es determinar qué efecto tuvo el disloque ocasionado por los huracanes Irma y María en la capacidad del Municipio para generar ingresos recurrentes de fuentes contributivas, licencias y otras partidas. Igualmente, se debe determinar cómo se gestionaron los gastos y el efecto que tuvieron en la situación fiscal. Este tipo de análisis ayuda a que las estrategias e iniciativas de recuperación elaboradas tomen en consideración el estado fiscal del Municipio, con el propósito de que todas las acciones propuestas sean ejecutables. Un análisis más detallado de la posición fiscal municipal del periodo fiscal de 2017 a 2019 se presenta en el Apéndice C-III, *Perfil Municipal y Avalúo Comunitario*.

Los ingresos del Fondo General del Municipio incrementaron de $9.2 millones en el año fiscal 2017 a $9.9 millones en el año fiscal 2018, primordialmente, por el aumento de $1.3 millones en fondos intergubernamentales. Los ingresos operacionales disminuyeron $1.5 millones entre el año fiscal 2018 y el 2019. La mayor reducción se observa en la partida de fondos intergubernamentales, que mermaron $2.2 millones entre 2018 y 2019. La partida de licencias, permisos y otros impuestos tuvo la disminución más marcada, con un 26% entre 2018 y 2019. Aunque aumentaron los recaudos de contribuciones sobre venta y uso y otros ingresos, no fueron suficientes para compensar la pérdida de los fondos intergubernamentales.

Los gastos operacionales del Municipio disminuyeron inicialmente de $10.6 millones en el año fiscal 2017 a $9.7 millones en el año fiscal 2018, influenciado por reducciones de $792,925 en gastos generales, de $657,433 en gastos asociados con la alcaldía y la legislatura municipal y de $219,750 en servicios humanitarios y bienestar. La reducción en los gastos se amplió en el año fiscal 2019 al disminuir las partidas de obras públicas ($1 millón) y salud y saneamiento ($275,510).

El análisis del Municipio presenta una posición fiscal favorable. La reducción en gastos fue superior a las variaciones experimentadas en los ingresos operacionales, lo que permitió que el Municipio pasara de una situación deficitaria en el año fiscal 2017 a un superávit en los dos años fiscales siguientes. Sin embargo, el análisis de la distribución de los ingresos refleja una alta dependencia de ingresos procedentes de fondos intergubernamentales e insuficientes recaudos de ingresos de fuentes contributivas. Esta situación es preocupante y podría complicar el cuadro fiscal del Municipio al considerar el requerimiento de cubrir con sus ingresos el costo de salud y las aportaciones correspondientes a los planes de retiro de sus empleados. De igual forma, preocupa que algunas partidas de gastos se financiaron con fondos no recurrentes del Gobierno federal.

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

AMBIENTE

Sabana Grande tiene un patrimonio natural de inmenso valor, que incluye recursos hidrográficos y topográficos y una gran diversidad de flora y fauna de alto valor ecológico. La ubicación geográfica del Municipio y su territorio montañoso en las áreas norte y noreste son atractivos turísticos por los cerros de considerable elevación. Entre los recursos naturales de importancia en el Municipio se encuentran el Bosque Estatal de Maricao y el Bosque Estatal de Susúa.

El Bosque Estatal de Maricao es un bosque húmedo que cubre una extensión territorial de 10,803 cuerdas (DRNA, 2008). El Bosque Estatal de Susúa, por su parte, cuenta con una extensión de 3,341 cuerdas donde ubican zonas con vegetación, valor patrimonial y especies protegidas, que incluyen el guabairo y el murciélago rojo (DRNA, 2007).

Entre los recursos hidrográficos de Sabana Grande predomina el río Guanajibo, cuya cuenca se extiende por casi todo el Municipio. Este río, que es la principal corriente en la cuenca, se origina en la Cordillera Central, aproximadamente a 10 kilómetros al noreste del Centro Urbano Tradicional (CUT) del Municipio de Sabana Grande. Del río se originan numerosas quebradas y tributarios que corren hacia los valles en el sur hasta formar el cauce del río Guanajibo (DRNA, s.f. a). Los cuatro ríos tributarios del Guanajibo son Cruces, Flores, Grande y Cocos. El río Cruces atraviesa el barrio Rayo, mientras que el río Flores atraviesa la zona urbana de Sabana Grande (Municipio Autónomo de Sabana Grande, 1999).

Reconocer la diversidad y la riqueza de los recursos naturales que posee el Municipio es clave para la recuperación. Las estrategias deben incluir el desarrollo económico mediante el fomento de actividades agrícolas, recreativas y turísticas basadas en la protección del patrimonio natural.

Además, es necesario considerar que algunas características de la naturaleza contribuyen a aumentar la vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Según el Plan de Mitigación del Municipio, la mayoría del territorio de Sabana Grande tiene un riesgo alto de inundaciones, deslizamientos y vientos fuertes. El área de riesgo a inundaciones se encuentra a lo largo del río Guanajibo en los barrios Machuchal y Rayo (Municipio Autónomo de Sabana Grande, 2022). Según el Plan de Mitigación, todo el territorio municipal es propensa a sufrir daños por vientos fuertes, pero las zonas elevadas suelen ser más susceptibles a este impacto.

Durante el paso del huracán María el Municipio sufrió lluvias intensas que provocaron el desbordamiento de los principales ríos y quebradas, y que causaron inundaciones y desplazaron grandes cantidades de escombros y sedimentos. Por otra parte, la intensidad de los vientos produjo la caída de árboles y de vegetación en las zonas boscosas del Municipio.



Vista aérea del Bosque Estatal de Susúa. Foto por CMA (octubre 2022)

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL

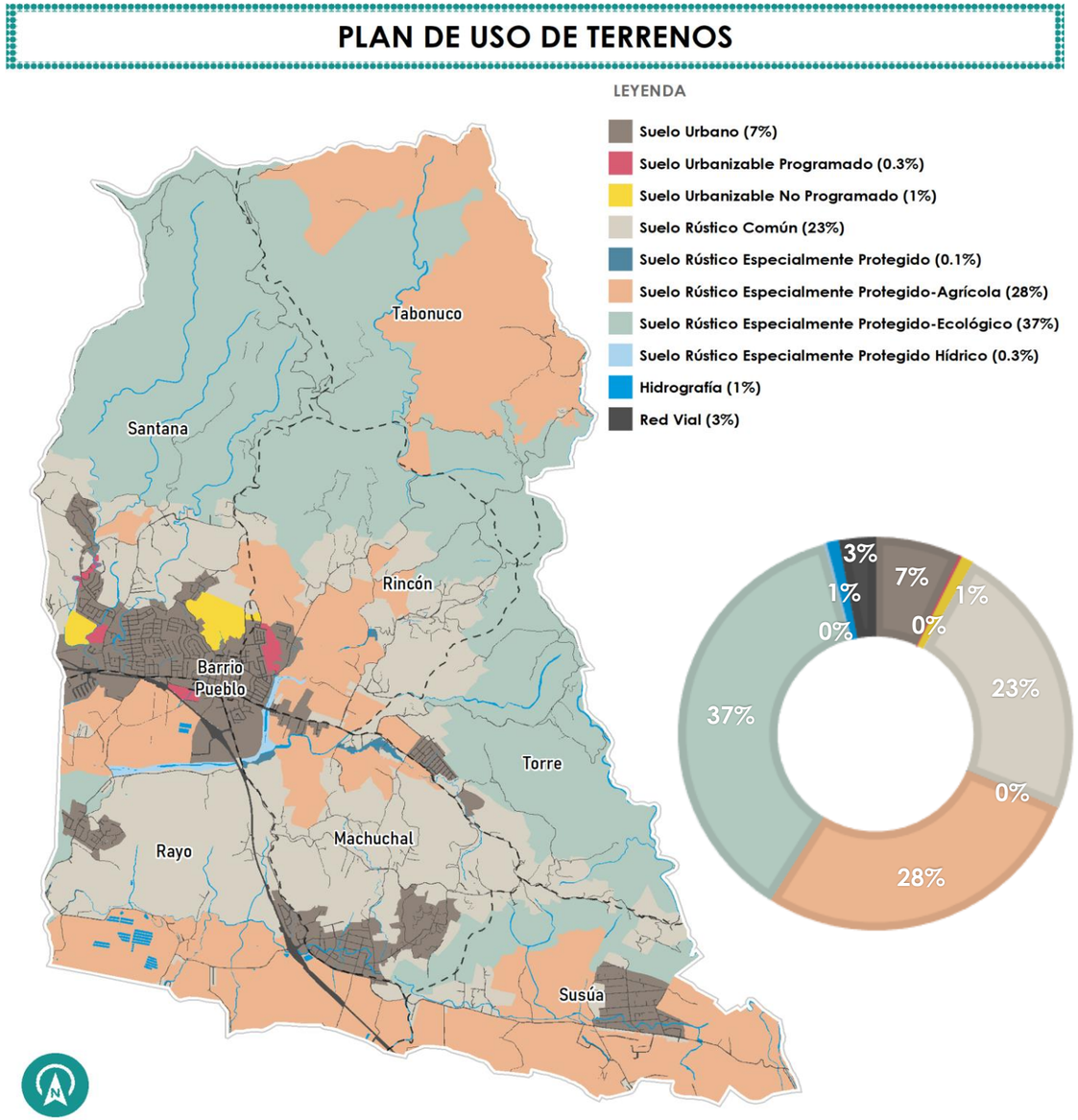
Para lograr la recuperación municipal es necesario tomar en consideración dos elementos fundamentales: el conocimiento actualizado de usos y condiciones territoriales y los instrumentos de política pública que reflejen la realidad de las condiciones actuales. El Municipio de Sabana Grande tiene a su disposición el Plan de Ordenación Territorial (POT) del Municipio de Sabana Grande (1999) y el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) de la Junta de Planificación (2015).

El POT establece las metas y los objetivos para la ordenación territorial del Municipio en cinco aspectos: físico-espacial, económico, social, transporte y comunicaciones y ambiental. El POT de Sabana Grande se desarrolló en 1999, por lo que ya sobrepasó los ocho años de vigencia que usualmente tienen estos planes. El Municipio debe contar con un instrumento de planificación vigente y atemperado a las necesidades agravadas por los huracanes, lo que ayudará a impulsar mejores prácticas en el uso del suelo.

El PUTPR, la principal normativa sobre el uso de suelos en Puerto Rico, identifica los terrenos de acuerdo con su valor patrimonial, ecológico, agrícola, de paisaje y rural o urbano. Según el PUTPR, el 65% de los suelos del municipio de Sabana Grande se clasifican bajo las diversas categorías de suelos rústicos especialmente protegidos. El 37% de los suelos municipales se clasifican como Suelo Rústico Especialmente Protegido – Ecológico (SREP-E), lo que resalta la concentración de suelos de gran valor en el territorio municipal. En segundo lugar, se ubican los terrenos clasificados en el PUTPR como Suelo Rústico Especialmente Protegido – Agrícola (SREP-A). Estos constituyen 6,702 cuerdas o un 28% de la extensión territorial.

El restante terreno del Municipio se clasifica de la siguiente manera: el 23% como Suelo Rústico Común (SRC); el 7% como Suelo Urbano (SU); el 3% como Sistema Vial; el 1% como Cuerpo de Agua; el 0.6% como Suelo Urbanizable No Programado (SUNP); y el 0.3% como Suelo Urbanizable Programado (SUP).

Es vital promover la conservación y la protección de los recursos al proponer iniciativas dirigidas al desarrollo urbano y territorial que mejoren la calidad de vida de los residentes y busquen fomentar la actividad económica municipal.



Mapa 1: Mapa del Plan de Uso de Terrenos del Municipio de Sabana Grande.

IMPACTOS DE IRMA Y MARÍA



En esta sección se presentan varios resúmenes de los impactos ocasionados por los huracanes Irma y María en la infraestructura, la vivienda, el ambiente, la economía y la población del Municipio.

Sabana Grande, al igual que el resto de Puerto Rico, enfrentó interrupciones prolongadas en los servicios de energía eléctrica, agua potable y telecomunicaciones. En la población identificada como vulnerable, como los adultos mayores de 65 años (que representan el 22.1% de la población en Sabana Grande) y las personas con diversidad funcional (el 31.4% de la población) los efectos de estas interrupciones fueron aún más agudos.

El Municipio sufrió derrumbes e inundaciones que perjudicaron la infraestructura física y que provocaron un mayor deterioro en las vías principales, el tendido eléctrico, el sistema de alumbrado, los activos municipales y la propiedad privada. Estos impactos tuvieron como consecuencia la pérdida poblacional, la disminución en el número de viviendas ocupadas y el cierre de negocios.

A continuación, se exponen los efectos más relevantes de los huracanes y los terremotos en el Municipio. Esta información se presenta detalladamente en el Apéndice C de este plan (C-III. *Perfil Municipal y Avalúo Comunitario*).

Comunidad el Burén, en el Barrio Pueblo. Algunas viviendas continúan con toldos azules como techo. Foto por CMA (octubre 2022)

¿CÓMO IMPACTARON IRMA Y MARÍA LA INFRAESTRUCTURA ESTATAL Y MUNICIPAL?

Tras el paso de los huracanes Irma y María, los servicios de energía eléctrica y de agua potable tuvieron interrupciones constantes o prolongadas. El sistema de alumbrado y los postes de concreto en Sabana Grande se destruyeron. No fue hasta enero de 2018 que el 85.7% de los abonados del Municipio recuperó el servicio de energía eléctrica tras los huracanes (Metro Puerto Rico, 2018). Por otra parte, el crecimiento del río Guanajibo y sus tributarios causaron daños severos a la represa Rincón Pozo, lo que afectó el suministro de agua para más de 5,000 personas (El Nuevo Día, 2017).

También, se reportaron daños estructurales en los planteles escolares y en otros activos municipales. El Municipio informó al Programa de Asistencia Pública de FEMA que el valor de los daños ascendió a $12,887,454. De este total, el 47% de los daños reclamados corresponde a la categoría de parques, instalaciones recreativas y otras instalaciones; el 15% pertenece a carreteras y puentes; y el 14% corresponde a edificios públicos y su contenido.

Al momento de presentar este plan, FEMA solo ha desembolsado el 27% de los fondos obligados al municipio de Sabana Grande. Aunque la categoría de parques e instalaciones recreativas tiene la mayor cuantía de fondos obligados, solo ha recibido un 13%. La mayoría de los daños se localiza en Sabana Grande Pueblo y en el barrio Santana. Sin embargo, en Tabonuco y en parte del barrio Rincón también se han reclamado cantidades altas al Programa de Asistencia Pública de FEMA.

Entre las instalaciones municipales que aún confrontan problemas relacionados con los huracanes, se encuentran la plaza del mercado, el edificio de obras públicas, el Coliseo Ángel Mercado, el centro de envejecientes, el gimnasio municipal, el área recreativa Orlando López, la canchas en el barrio Santana, el sector La Milagrosa en Rincón y el Centro Comunal Maginas.

Además, se reportaron daños en la infraestructura vial. Hubo derrumbes en las carreteras PR-120, PR-364, PR-365, PR-366 y PR-368 e inundaciones en las carreteras PR-363 y PR-364.



Empleados subcontratados por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados trabajan en la reparación de los daños en la represa Pozo Hoyo. Foto por El Nuevo Día (2017)



Ciudadana lavando ropa en un río, luego de que la destrucción de una represa en Sabana Grande dejara a miles de personas sin agua. Foto por El Nuevo Día (2017)

¿CÓMO IMPACTARON IRMA Y MARÍA LA VIVIENDA?

Según el Plan de Mitigación Multirriesgo del Municipio Autónomo de Sabana Grande (2022), la pérdida económica de viviendas y propiedades fue de aproximadamente $19,301,000. Las viviendas de unas 918 familias resultaron perjudicadas (HUD, 2018). 916 residencias sufrieron daños entre moderados y graves y dos quedaron destruidas. SBA, por su parte, reportó pérdidas verificadas de $4.5 millones en los hogares del Municipio. Estas incluyen las pérdidas de bienes inmuebles y pérdidas por contenido de la propiedad.

Se estima que las ayudas recibidas por los ciudadanos cuyas viviendas se afectaron por los huracanes, ascendieron a $5.6 millones. Este monto incluye $2.2 millones en préstamos para hogares afectados y $3.4 millones en Asistencia Individual de FEMA.

Según lo expresado en los procesos de participación ciudadana, el impacto de los huracanes Irma y María y de los terremotos de 2020 a las viviendas provocaron que algunos ciudadanos abandonaran sus residencias. La Máquina, en el barrio Santana, fue uno de los sectores donde más se afectaron las viviendas por los huracanes. En el caso de los terremotos, la comunidad Susúa fue la más perjudicada.

Tras el paso de los huracanes disminuyó el número de viviendas ocupadas en el Municipio. Así, las viviendas vacantes aumentaron en un 10.2% entre 2014 y 2019. En este último año, el 34.9% de las viviendas en Sabana Grande estaban deshabitadas. Este porcentaje es más alto que el de Puerto Rico, que era de un 23.6% en el mismo año.

918
viviendas con daños moderados o graves
8.5% del total de viviendas en el Municipio

$4.5 millones
pérdida económica en los hogares, según la SBA

Small Business Administration (2022). SBA Disaster Loan Data (Fiscal Years 2017 & 2018).

¿CÓMO IMPACTARON IRMA Y MARÍA LA ECONOMÍA DEL MUNICIPIO?

Los efectos de los huracanes de 2017 en la infraestructura de energía eléctrica, en la de agua potable y en la cadena de suministros provocaron el cierre temporal o definitivo de algunos negocios. En otros casos, dejaron a los propietarios en una situación financiera crítica. Dichas dificultades, junto con la emigración, provocaron la reducción de ventas, la desocupación de espacios comerciales y la merma de las contribuciones a nivel municipal.

Según el Programa de Préstamos para Catástrofes de SBA, en los negocios del municipio de Sabana Grande se reportó una pérdida total verificada de casi $2 millones. En el proceso de ayuda a los propietarios de negocios, la agencia otorgó $54,600 en préstamos para propietarios de negocios. Del total anterior, el 6% de los préstamos aprobados se otorgaron mediante la partida de préstamos por daños económicos por catástrofe (EIDL, por sus siglas en inglés).

Por otra parte, pese a las pérdidas económicas por el cierre de negocios en el Municipio han surgido nuevos comercios. Según información ofrecida en el Perfil Municipal y Avalúo Comunitario, entre estos negocios se encuentran los *food trucks* o camiones donde venden comida.

Pérdida de aproximadamente
$2 millones en negocios,
según la SBA

Small Business Administration (2022). SBA Disaster Loan Data (Fiscal Years 2017 & 2018).

¿CÓMO IMPACTARON IRMA Y MARÍA AL AMBIENTE?

Durante el paso del huracán Irma, Puerto Rico recibió lluvias intensas y prolongadas que causaron la saturación y la inestabilidad de los suelos. Pocos días después, las lluvias del huracán María contribuyeron aún más a la desestabilización del terreno, lo que provocó miles de deslizamientos en el país.

Las lluvias de María contribuyeron al desbordamiento de los principales ríos y quebradas del Municipio. La consecuencia natural fueron las inundaciones y el desplazamiento de grandes cantidades de escombros y sedimentos. Otros efectos fueron la erosión del terreno, la caída de árboles centenarios en Rayo Plata, la pérdida de cosechas en los barrios Rayo y Susúa, el desbordamiento de la quebrada Los Muertos en Barrio Pueblo e inundaciones en los barrios Machuchal, Rincón, Santana y Barrio Pueblo.

Durante la fase de Avalúo Comunitario, varios residentes mencionaron que luego de los huracanes ha aumentado la propensión a deslizamientos en el barrio Tabonuco. Otros barrios que sufrieron deslizamientos tras el huracán fueron Santana, Rincón y Torre.

Según la información recopilada en reuniones y entrevistas con funcionarios del Municipio y líderes de la comunidad, los mayores impactos ambientales fueron la deforestación causada por los vientos fuertes, los deslizamientos de tierra y los sedimentos arrastrados por ríos y quebradas.

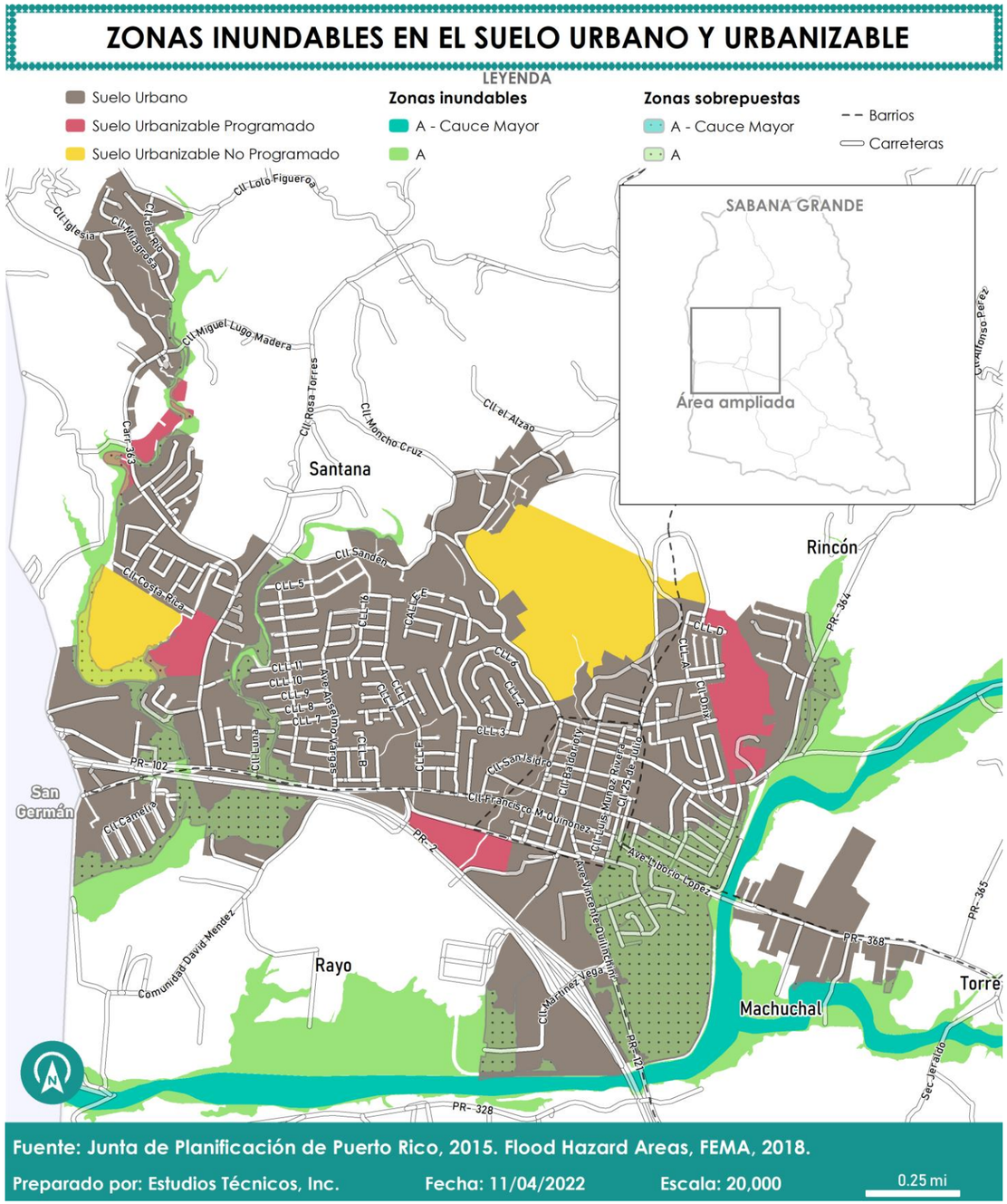
Según el Plan de Mitigación del Municipio, la mayoría del territorio de Sabana Grande se clasificó con un riesgo alto de sufrir inundaciones y deslizamientos. El área de riesgo a inundaciones se encuentra a lo largo del río Guanajibo, en los barrios Machuchal y Rayo (Municipio Autónomo de Sabana Grande, 2022). De igual manera, según el Plan de Mitigación, todo el territorio municipal se considera susceptible a sufrir serios daños por vientos fuertes, pero las zonas elevadas del Municipio suelen ser las más afectadas por estos.

Por otra parte, la intensidad de los vientos produjo la caída de árboles y de vegetación, lo que a su vez dañó residencias, aumentó las inundaciones e imposibilitó el tránsito en las carreteras del Municipio.

El Bosque Estatal de Susúa también sufrió daños severos tras el paso de María, según datos compartidos por funcionarios municipales, el 11 de febrero de 2022.



Deslizamiento en el Bosque Estatal de Susúa. Foto por CMA (octubre 2022)



Mapa 2: Zonas inundables en el suelo urbano y urbanizable según el PUTPR

¿CÓMO CONTRIBUYEN U OBSTACULIZAN LOS PLANES ACTUALES A LA RECUPERACIÓN DEL MUNICIPIO?

El Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico son las normativas principales que reglamentan el uso del suelo en el territorio del municipio de Sabana Grande. Estos planes pudieran fortalecer el proceso de recuperación de varias formas como, por ejemplo, evitando construcciones en áreas de riesgo mediante clasificaciones y calificaciones del suelo; facilitando el desarrollo compacto urbano, comercial y de vivienda, para que los servicios se puedan ofrecer de forma más segura y costo efectiva; facilitando el mantenimiento de la infraestructura; y conservando áreas que pudieran servir de barrera natural para proteger a la población y la infraestructura en eventos futuros, entre otros.

Luego del impacto de los huracanes Irma y María, se observaron cambios en las zonas inundables de Sabana Grande. En el Plan de Mitigación Multirriesgo del Municipio se identificó un aumento de un 33% en la huella territorial con probabilidad del 1% de inundación tras el embate de los huracanes Irma y María (Municipio Autónomo de Sabana Grande, 2022). Actualmente, hay 814,957 mi^2 de suelos urbanos o urbanizables, según el PUTPR, que están dentro de la huella de inundación de la zona A. De estas, 119,325 mi^2 corresponden al Suelo Urbanizable Programado (SUP) mientras que otras 40,617mi^2 corresponden al Suelo Urbanizable No Programado (SUNP). Los trabajos de recuperación deberán considerar estos cambios al formular nuevos proyectos para la recuperación o mitigación.

Por otra parte, entre las metas establecidas en el POT, de 1999, se encuentran rescatar los espacios públicos dentro del suelo urbano; satisfacer la necesidad de vivienda de interés social; estimular el crecimiento económico en los sectores de servicios, como el turismo; elevar la calidad de vida y proteger la conservación de los ecosistemas. Estas metas podrían contribuir a la recuperación del Municipio. Sin embargo, para que los desarrollos urbanos, agrícolas y turísticos estén acordes con la nueva realidad del territorio es importante integrar los cambios del perfil municipal en una revisión y actualización del Plan de Ordenación Territorial.

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

INFRAESTRUCTURA

- Interrupciones constantes y prolongadas en los servicios de energía eléctrica, agua potable y telecomunicaciones.
- Daños estructurales en planteles escolares y otros activos municipales.
- Necesidad de reparar y restaurar la infraestructura vial; incluyendo los derrumbes en las carreteras PR-120, PR-364, PR-365, PR-366, PR-368 y las inundaciones en las carreteras PR-363 y PR-364.

RECURSOS NATURALES

- Manejar las inundaciones y los problemas de sedimentación y erosión causados por escorrentías.
- Cambios en los cauces de los ríos y sus implicaciones en el entorno construido.
- Mejorar el manejo de los residuos sólidos y de los escombros.
- Deforestación causada por vientos fuertes, deslizamientos de tierra y sedimentación arrastrada por ríos y quebradas.

SOCIALES

- Atención a los adultos mayores y a las personas con enfermedades crónicas y diversidad funcional.
- Mejorar la comunicación entre todos los componentes de la comunidad.
- Ampliar el acceso a la información y la transparencia en torno al estado de los proyectos de recuperación.

ECONÓMICAS

- Disminución en el número de viviendas ocupadas en el Municipio.
- Cierre temporal o permanente de algunos negocios.
- Pérdida total verificada de negocios ascendente a $2 millones.
- Disminución de ingresos a $1.5 millones entre los años fiscales 2018 y 2019.
- Pérdidas en las cosechas y daños a la industria agrícola.



SECCIÓN II

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación ciudadana es un elemento fundamental en los procesos de planificación. La colaboración de los ciudadanos ofrece la oportunidad de incorporar el conocimiento de la ciudadanía en el diseño de las estrategias de recuperación y de recibir respaldo durante la implementación de los proyectos propuestos.

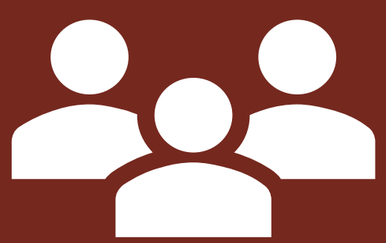
Además, la intervención ciudadana permite incorporar los puntos de vista de los diferentes sectores poblacionales que componen el Municipio. No menos importante, la colaboración permite una integración social real en los asuntos municipales y una verdadera comprensión de las necesidades de las comunidades.

Para establecer la visión, las metas y las iniciativas de recuperación del Municipio Autónomo de Sabana Grande, se llevaron a cabo varias actividades, con el propósito de recopilar la opinión y las aportaciones de la población.

Las actividades incluyeron reuniones públicas, entrevistas a informantes clave, la colocación de un buzón de participación y la creación de un correo electrónico para recopilar información, preguntas y comentarios de los residentes. A continuación, se describen las actividades que han formado parte del desarrollo del Plan de Recuperación Municipal.

Templete José Antonio Sepúlveda, en la plaza pública de Sabana Grande. Foto por CMA (octubre 2022)

ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



REUNIONES

Como parte de las actividades de alcance comunitario, se llevó a cabo una reunión pública, el 11 de mayo de 2022, en el Centro Comunal de Villa Alba. En dicha reunión se describió el proceso para el desarrollo del Plan y se llevó a cabo un ejercicio para recopilar información del público sobre los efectos de los huracanes de 2017. La convocatoria se hizo mediante anuncios en el periódico, llamadas, correos electrónicos y cartas. Se llevó a cabo una segunda reunión pública a principios de diciembre de 2022 ofreciendo la oportunidad de opinar sobre el borrador final .



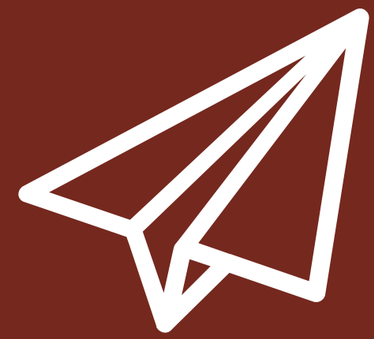
ENTREVISTAS

Se realizaron diez entrevistas, como parte de las actividades de participación ciudadana, entre el 28 de julio y el 16 de agosto de 2022. Los entrevistados incluyeron líderes de comunidades y representantes de organizaciones comunitarias y sin fines de lucro. Durante las entrevistas se recopiló información sobre los impactos de los huracanes en las comunidades vulnerables, las necesidades que persisten en las comunidades, los proyectos realizados por las comunidades y el significado de la recuperación para los residentes y la colectividad.



BUZÓN

Además de las reuniones comunitarias y de las entrevistas, se colocó un buzón de participación ciudadana con el propósito de recopilar información sobre los efectos de los huracanes Irma y María, los retos que enfrenta el Municipio y las oportunidades que tiene a su alcance. El buzón se anunció y se puso a la disposición en la reunión de mayo de 2022. Luego, el buzón se colocó en el Terminal de Transporte Público Osvaldo ‘Valdi’ Montalvo.



CORREO ELECTRÓNICO

También, se creó un correo electrónico para recibir dudas, preguntas y comentarios de la ciudadanía acerca del desarrollo del Plan de Recuperación del municipio de Sabana Grande. El correo electrónico--- recuperacionmunicipal@gmail.com se compartió durante la primera reunión comunitaria y mediante el buzón de participación ciudadana ubicado en el terminal de transporte.









ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Reunión ciudadana: El 11 de mayo de 2022, se llevó a cabo la primera reunión ciudadana de Sabana Grande, que contó con la participación de más de 26 residentes.

Entrevistas con líderes comunitarios: En el proceso de planificar para la recuperación, se entrevistó a diversas organizaciones y grupos comunitarios, que participaron del proceso de entrevistas.

Buzón de comentarios: En el Terminal de Transporte Público Osvaldo 'Valdi' Montalvo se colocó un buzón de comentarios para que las personas expresaran sus recomendaciones sobre el proceso de planificar para la recuperación. Los comentarios se incluyeron en la Fase 3, *Perfil Municipal y Avalúo Comunitario* (Apéndice C-III).

VISIÓN Y METAS

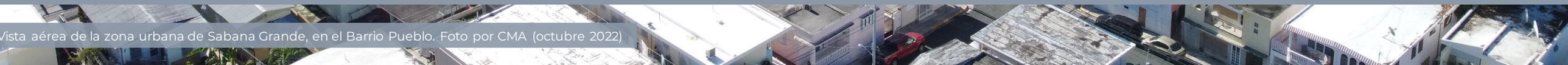
Como parte de los procesos de planificación para la recuperación es esencial definir una visión colectiva, acompañada de una serie de metas y objetivos medibles. Esta visión debe ser amplia e inclusiva y basada en el aporte de los diversos grupos que componen el Municipio (Schwab, 2014).

Para desarrollar la visión y las metas del municipio de Sabana Grande, se presentaron las siguientes preguntas a la consideración de sus ciudadanos durante las reuniones públicas y las entrevistas a informantes clave:

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”?

Las respuestas guiaron el desarrollo de la visión del municipio de Sabana Grande y de las tres metas que delimitan el proceso de recuperación.



Vista aérea de la zona urbana de Sabana Grande, en el Barrio Pueblo. Foto por CMA (octubre 2022)

VISIÓN

Sabana Grande aspira a crear un ambiente propicio para atraer y retener a su población, y brindarle oportunidades de desarrollo. Para lograrlo, el Municipio se propone fortalecer la economía local, mejorar su infraestructura, establecer prácticas ambientalmente sostenibles, reducir la vulnerabilidad social y fomentar espacios seguros.



Comunidad	Personas
Infraestructura	Servicios
Comercio	Mejorar
Recursos	Manejo
Seguimiento	Proyecto
Accesibilidad	Optimizar
Cambio	Educación
Transportación	Oportunidad
Seguridad	Empleo
Participación	Necesidad
Preparación	Mitigación

Esta nube de palabras se generó a base del significado de recuperación para los residentes, los líderes comunitarios y los representantes de organizaciones, entrevistados como parte de los procesos de participación ciudadana. La aportación de estas personas fue útil para guiar el desarrollo de las estrategias y de las iniciativas propuestas en este plan.

METAS

Las estrategias de recuperación para atender los impactos de los huracanes Irma y María, y para lograr que el municipio de Sabana Grande esté mejor preparado para enfrentar fenómenos naturales, deberán estar dirigidas hacia las siguientes tres metas:

Meta A

Apoyar la **recuperación económica** por medio del desarrollo de proyectos de **vivienda asequible** y el estímulo a **nuevas empresas locales**.

Meta B

Mejorar la **infraestructura municipal** para que sea segura, sostenible y accesible.

Meta C

Promover la **resiliencia social**, el **desarrollo** comunitario y la **seguridad**.

SECCIÓN III

LA RECUPERACIÓN

Carretera PR-365, de Sabana Grande a Yauco. Foto por CMA (octubre 2022)

ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

La selección de estrategias de recuperación, luego de transcurridos cinco años desde el paso de los huracanes Irma y María por Puerto Rico, es una tarea compleja. Esto, porque aún existen vulnerabilidades y necesidades diversas y complejas. Por otro lado, los recursos humanos son limitados, pero necesarios para la recuperación. A partir de los trabajos de participación pública que se llevaron a cabo para el desarrollo del Plan (reuniones comunitarias, entrevistas a líderes de opinión y consultas a personal municipal), 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 Sabana Grande. 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 en la mediana de edad, el decrecimiento de ingresos contributivos municipales y el estado vulnerable de la infraestructura de agua potable y de energía eléctrica, requieren la consideración de diversos enfoques sociales y económicos para lograr una recuperación equitativa.

Los esfuerzos y las iniciativas municipales que están en curso

Al momento de redactar el Plan, muchos de los programas de recuperación han dado comienzo. El municipio de Sabana Grande ha propuesto y tiene fondos asignados para el desarrollo de diversos proyectos e iniciativas de recuperación. Entre estos se encuentran los siguientes:

- ✓ Proyectos bajo el programa de Asistencia Pública de FEMA para reparar carreteras, caminos y puentes municipales; edificios y dotaciones; y rehabilitar canchas, parques y otras instalaciones recreativas en el Municipio.
- ✓ Proyectos del programa City-Rev bajo los fondos CDBG-DR para la revitalización del Centro Urbano.

En esta sección se mencionarán los proyectos que están en curso y se discutirán las estrategias e iniciativas que continuarán encaminando la recuperación municipal de Sabana Grande.

Imagen aérea del paisaje montañoso desde la carretera PR-365. Foto por CMA (octubre 2022)

PROYECTOS DE RECUPERACIÓN EN PROGRESO: CARRETERAS, PUENTES Y CAMINOS MUNICIPALES

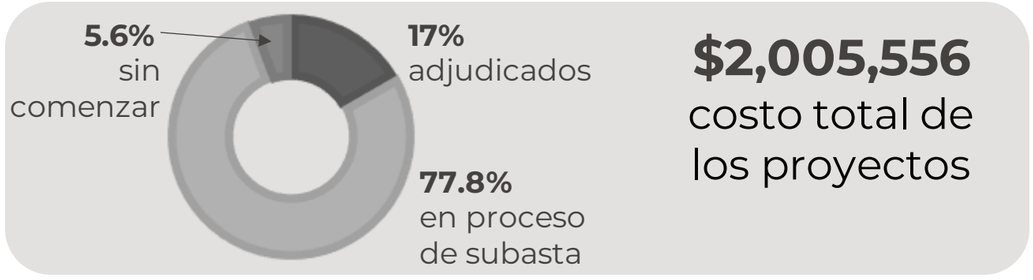
El municipio de Sabana Grande cuenta actualmente con 19 proyectos bajo el programa de Asistencia Pública de FEMA para la reparación de los daños causados por los huracanes Irma y María a carreteras, caminos y puentes municipales. Al momento, ninguno se ha completado. Sin embargo, el Municipio ha comenzado el proceso de subasta o adjudicación de algunos. Los siguientes proyectos ya se han asignado y están en proceso de comenzar la etapa de diseño y construcción:

- carreteras municipales Berrocales y Santana;
- carretera municipal Chivirico;
- carretera municipal Enrique Borrelli.

En el mapa de la derecha se muestra la localización y el costo estimado de los 19 proyectos formulados para atender los daños a carreteras, puentes y caminos municipales. Entre estos, hay proyectos que atienden los derrumbes de carreteras, los daños a los puentes vados y las instalaciones pluviales afectadas por deslizamientos de tierra. El total de costos de estos 19 proyectos asciende a $2 millones. El municipio de Sabana Grande cuenta con $1.78 millones en fondos obligados de Asistencia Pública de FEMA para atender estos proyectos.

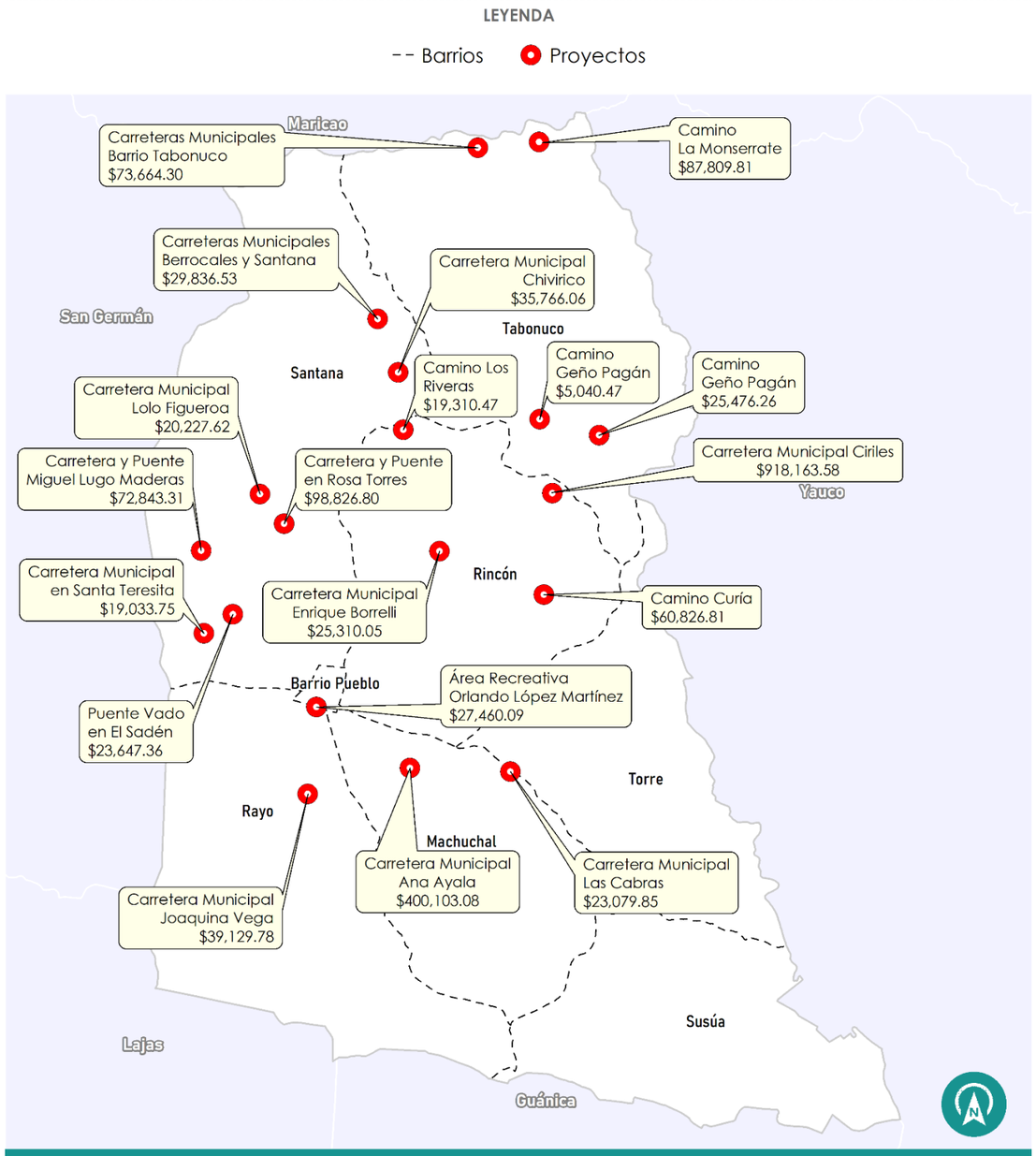
19 Total de proyectos

para reparaciones a carreteras y puentes



Nota: Los 19 proyectos presentados en esta sección forman parte del total de proyectos presentados ante FEMA en el inventario de daños del Municipio. Estos proyectos fueron identificados el 26 de octubre de 2022 por la Administración municipal como proyectos a ejecutarse en los próximos años.

REPARACIONES A CARRETERAS Y PUENTES MUNICIPALES BAJO EL PROGRAMA DE ASISTENCIA PÚBLICA DE FEMA



Fuente: Barrios- JP, 2015. Municipio de Sabana Grande, 2022.

Preparado por: Estudios Técnicos, Inc. **Fecha: 01/13/2022** **Escala: 66,000** 1mi

Mapa 3: Reparaciones a carreteras y puentes municipales bajo el programa de Asistencia Pública de FEMA

PROYECTOS DE RECUPERACIÓN EN PROGRESO: EDIFICIOS MUNICIPALES

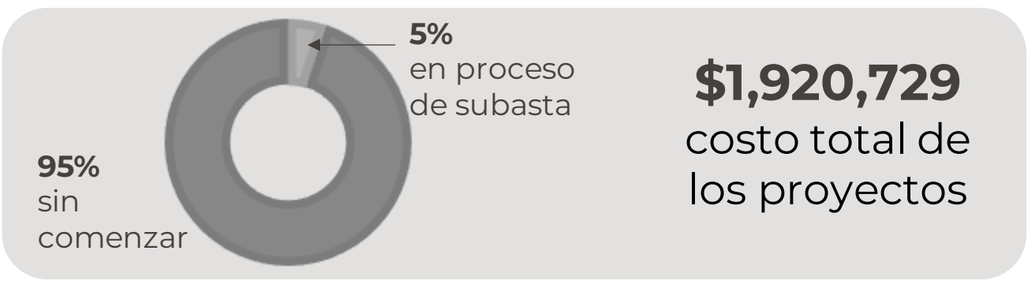
De igual forma, el municipio de Sabana Grande tiene 18 proyectos bajo el programa de Asistencia Pública de FEMA destinados a la reparación de los daños causados por los huracanes Irma y María a las edificaciones e instalaciones municipales. Ninguno de los proyectos se ha completado. Sin embargo, el municipio ha comenzado recientemente el proceso de subasta para las reparaciones al Centro Comunal de Susúa.

En el mapa de la derecha, se muestra la localización y el costo estimado de los 18 proyectos formulados para atender los daños a los edificios públicos municipales. Entre estos están las reparaciones a instalaciones municipales importantes como:

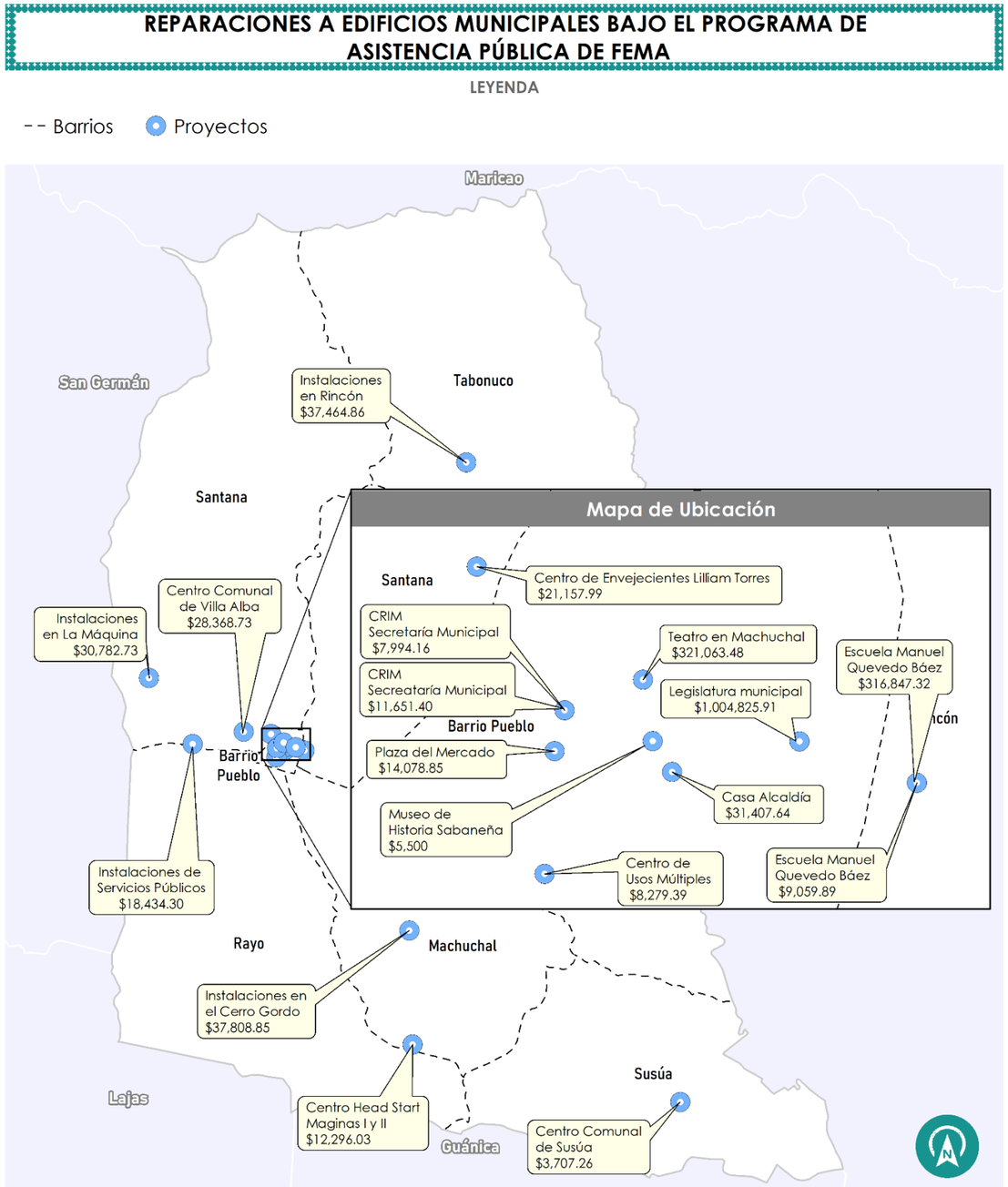
- la casa alcaldía;
- el centro de usos múltiples;
- el centro de envejecientes Lilliam Torres.

El total de costos de estos proyectos asciende a $1.9 millones. El municipio de Sabana Grande cuenta con $1.67 millones en fondos obligados de Asistencia Pública de FEMA para atender estos proyectos.

18 **Total de proyectos**
para reparaciones a edificios municipales



Nota: Los 18 proyectos presentados en esta sección forman parte del total de proyectos presentados ante FEMA en el inventario de daños del Municipio. Estos proyectos fueron identificados el 26 de octubre de 2022 por la Administración municipal como proyectos a ejecutarse en los próximos años.



Mapa 4: Reparaciones a edificios municipales bajo el programa de Asistencia Pública de FEMA

PROYECTOS DE RECUPERACIÓN EN PROGRESO: INSTALACIONES RECREATIVAS Y DEPORTIVAS

En el mapa de la derecha se muestra la localización de los 18 proyectos formulados para atender los daños a las instalaciones deportivas y recreativas afectadas por los huracanes Irma y María o por los terremotos de 2020. El total de costos de estos 18 proyectos asciende a $5.9 millones, de los cuales $2.3 millones corresponden al proyecto de rehabilitación del área recreativa Orlando López Martínez. El municipio de Sabana Grande cuenta con un total de $5.4 millones en fondos obligados de Asistencia Pública de FEMA para atender estos proyectos.

18 **Total de proyectos**
para reparaciones a instalaciones recreativas



100% sin comenzar

0% adjudicados

$5,861,068 costo total de los proyectos

Nota: Los 18 proyectos presentados en esta sección forman parte del total de proyectos presentados ante FEMA en el inventario de daños del Municipio. Estos proyectos fueron identificados el 26 de octubre de 2022 por la Administración municipal como proyectos a ejecutarse en los próximos años.

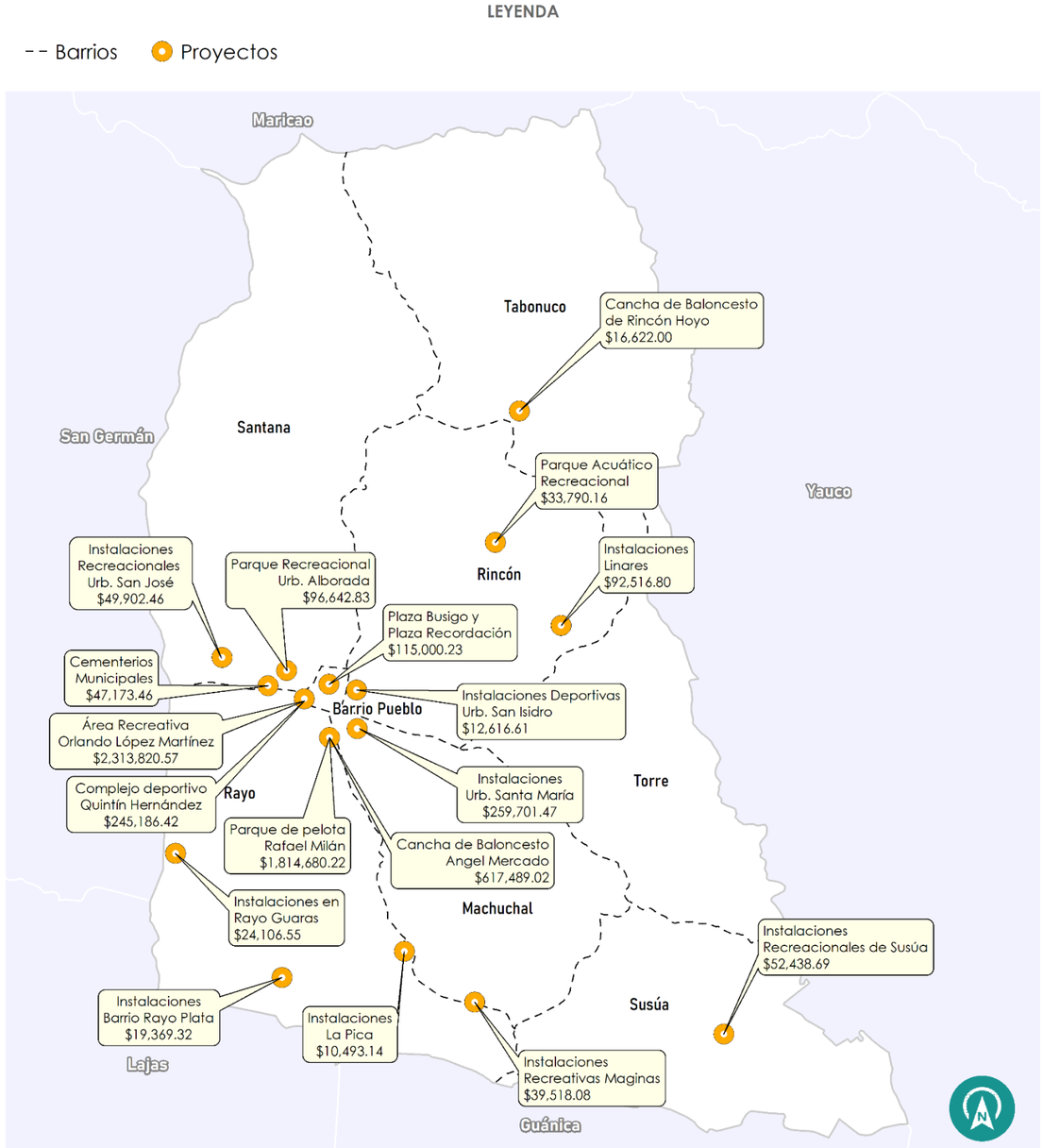
Fotos de la condición actual del área recreativa Orlando López Martínez



Fotos por CMA (octubre 2022)



REPARACIONES A INSTALACIONES RECREATIVAS MUNICIPALES BAJO EL PROGRAMA DE ASISTENCIA PÚBLICA DE FEMA



Mapa 5: Reparaciones a instalaciones recreativas bajo el programa de Asistencia Pública de FEMA



Mapa 6: Proyectos bajo el programa CITY-REV del Departamento de la Vivienda

PROYECTOS DE RECUPERACIÓN EN PROGRESO: REVITALIZACIÓN DEL CENTRO URBANO

El municipio de Sabana Grande participa del Programa de Revitalización de la Ciudad (City-Rev), que es parte de los programas que estableció el DV bajo los fondos CDBG-DR. Con una asignación de fondos que totaliza $8.9 millones, el Municipio espera implementar cuatro proyectos en el Centro Urbano Tradicional bajo el programa City-Rev:

- construcción, revitalización y restauración de la plaza de recreo José Busigó;
- rehabilitación del gimnasio municipal;
- reparación y modernización del coliseo Ángel Mercado;
- remodelación de la antigua Escuela Luis Muñoz Rivera para convertirla en el Centro de Desarrollo Artístico y Cultural.

4 **Total de proyectos**
para la revitalización del Centro Urbano Tradicional

$8.9 millones en fondos asignados para los proyectos

Fotos de la condición actual de la Antigua Escuela Luis Muñoz Rivera





Fotos del Municipio Autónomo de Sabana Grande (octubre 2022)

ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

Las medidas de recuperación tienen que responder a las necesidades y a las aspiraciones de la comunidad y, a su vez, apoyar los esfuerzos de recuperación tras los daños causados por los huracanes Irma y María y los terremotos del 2020. A continuación, algunas de las condiciones que deben cumplir las estrategias seleccionadas:

- ✓ 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 del Municipio para lograr 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 tomar en cuenta las recomendaciones de adaptación al cambio climático, utilizando los criterios del lente climático. Esta es una herramienta de análisis creada para identificar los riesgos climáticos y posibles estrategias de prevención (OECD, 2009).

A base de estos criterios, se seleccionaron varias iniciativas y proyectos que se discutieron con el personal municipal durante dos reuniones celebradas el 20 de octubre y el 25 de octubre de 2022. Es importante indicar que los ejercicios de participación ciudadana llevados a cabo antes de dichas reuniones sirvieron para identificar las estrategias que debían estudiarse con mayor profundidad. La discusión generada durante la reunión con el personal municipal proveyó, por otra parte, información adicional que permitió identificar los proyectos e iniciativas que se deben priorizar en el municipio de Sabana Grande.

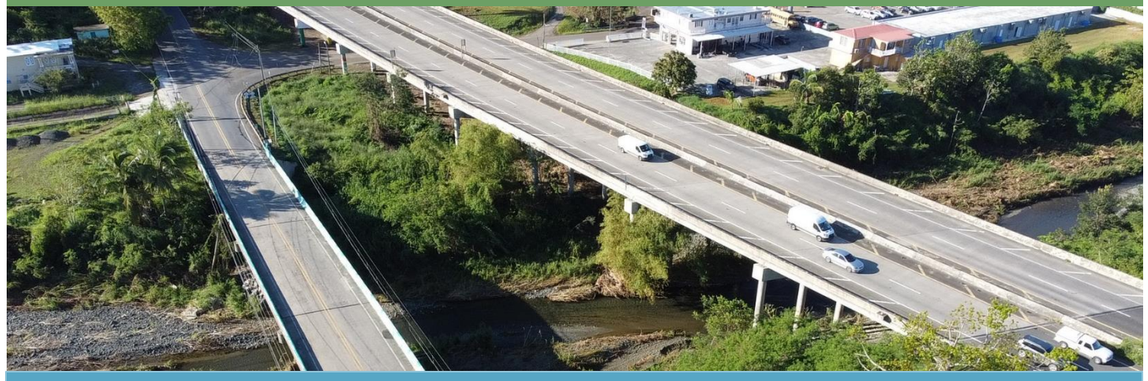
En función de dicha discusión, del establecimiento de prioridades y a base de las metas mencionadas, se seleccionaron las áreas temáticas para el desarrollo de las **11 estrategias** y **32 iniciativas** de recuperación del Municipio:

- ❑ **Apoyar la recuperación económica: Estrategias A.1 - A.2**
- ❑ **Mejorar la infraestructura municipal: Estrategias B.1 - B.4**
- ❑ **Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad: Estrategias C.1 – C.5**

META A: APOYAR LA RECUPERACIÓN ECONÓMICA POR MEDIO DEL DESARROLLO DE PROYECTOS DE VIVIENDA ASEQUIBLE Y EL ESTÍMULO A NUEVAS EMPRESAS LOCALES.



META B: MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL PARA QUE SEA SEGURA, SOSTENIBLE Y ACCESIBLE.



META C: PROMOVER LA RESILIENCIA SOCIAL, EL DESARROLLO COMUNITARIO Y LA SEGURIDAD.



ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

A continuación, se presentan las estrategias de recuperación asociadas con las metas que impulsará el municipio de Sabana Grande. En las próximas páginas encontrará la lista detallada de las iniciativas, que también están en el Apéndice A. Esa tabla contiene información sobre posibles fuentes de fondos, oficinas municipales encargadas de la implementación, agencias y organizaciones que pudieran colaborar, tiempo necesario para la ejecución, etc. También, se ha proporcionado estimados de los costos y del tiempo de realización que tomarán agunas iniciativas (corto, mediano o largo plazo). Sin embargo, por la complejidad de otras, algunos costos podrán identificarse cuando se comience la ejecución del Plan y se completen los estudios preliminares.

META A:

Apoyar la **recuperación económica** por medio del desarrollo de proyectos de **vivienda asequible** y el estímulo a **nuevas empresas locales**.

META B:

Mejorar la **infraestructura municipal** para que sea segura, sostenible y accesible.

META C:

Promover la **resiliencia social**, el **desarrollo** comunitario y la **seguridad**.

VIVIENDA Y EMPRESAS

Estrategia A.1
Fomentar el desarrollo de proyectos de **vivienda asequible** y **segura** en el Municipio**.**

Estrategia A.2
Impulsar la creación de **empresas** e **industrias** mediante el ofrecimiento de oportunidades competitivas respecto a lo que ofrecen otros municipios.

INFRAESTRUCTURA

Estrategia B.1
Mitigar el impacto de deslizamientos e inundaciones en las **vías principales** del Municipio.

Estrategia B.2
Ampliar los servicios de **transporte** público.

Estrategia B.3
Facilitar el acceso a los servicios de **energía** eléctrica y de **agua** potable.

Estrategia B.4
Lograr la reducción de desechos y establecer un programa de **compostaje**.

RESILIENCIA Y SEGURIDAD

Estrategia C.1
Aumentar la **seguridad** ante los peligros naturales.

Estrategia C.2
Mantener la **seguridad** en los **espacios públicos** para favorecer el desarrollo social y comunitario.

Estrategia C.3
Facilitar el acceso a los servicios de **salud**.

Estrategia C.4
Favorecer el acceso a la información y a la **educación** para disminuir el rezago estudiantil.

Estrategia C.5
Promover mecanismos para la **participación** y **autogestión** comunitaria.

META A

Apoyar la **recuperación económica** por medio del desarrollo de proyectos de **vivienda asequible** y el estímulo a **nuevas empresas locales**.

El enfoque principal de la Meta A es crear condiciones favorables para atraer y mantener a la población en etapa productiva y fortalecer la economía local. Para lograr esto, se identificaron dos estrategias dirigidas a la creación de oportunidades.

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

- ✓ Proyectos en el Centro Urbano Tradicional bajo el programa City-Rev.
- ✓ Proyecto privado de vivienda Praderas del Río Flores II .

A continuación, se presentan las estrategias de recuperación asociadas con esta meta:

Estrategia A.1
Fomentar el desarrollo de proyectos de **vivienda asequible y segura** en el Municipio.

Estrategia A.2
Impulsar la creación de **empresas** e **industrias** mediante el ofrecimiento de oportunidades competitivas respecto a lo que ofrecen otros municipios.

Centro Urbano Tradicional de Sabana Grande. Foto por CMA (octubre 2022)



Vista aérea de Sabana Grande Garden Apartments, en el Centro Urbano. Foto por CMA (octubre 2022)

META A: Provisión de vivienda asequible y estímulo a nuevas empresas locales.

Estrategia A.1: Fomentar el desarrollo de proyectos de vivienda asequible y segura en el Municipio.

Descripción y justificación:

Tanto en los procesos de participación ciudadana como en las conversaciones con el personal municipal se constató que en el municipio de Sabana Grande escasean las opciones de vivienda asequible y que esto se relacionó, en parte, con el movimiento de personas entre los pueblos de la región, luego de los terremotos de 2020. Los daños a la vivienda pública de la región forzaron a muchas familias a relocalizarse en otros proyectos de vivienda pública que no sufrieron daños sustanciales, como el residencial José Castillo Mercado, ubicado en Sabana Grande. Por ejemplo, se afectaron 710 unidades de vivienda pública en el residencial Luis Muñoz Rivera de Guánica, lo que provocó escasez de inventario en la región (El Nuevo Día, 2021).

Por otro lado, la combinación entre el daño a las residencias privadas y la disminución poblacional en Sabana Grande ha aumentado el número de viviendas vacantes y deterioradas. Estos factores se reflejan en que un 59.9% de las viviendas deshabitadas en el Municipio se clasifican bajo otros usos; por ejemplo, reposeídas, en necesidad de reparación y abandonadas. Es necesario considerar, además, que el 22.1% de la población tiene 65 años o más y que el 31.4% tiene alguna diversidad funcional. La disposición conveniente y la reparación de las unidades vacantes, y que estas se adecúen a las necesidades de los grupos poblacionales más vulnerables, deben ser prioridades de la recuperación.

Bajo la estrategia A.1 se identificaron dos iniciativas que proveerán información necesaria para el desarrollo de proyectos de vivienda segura y asequible. La iniciativa A.1.1 se enfoca en identificar estructuras en desuso, que se puedan utilizar para desarrollar proyectos de vivienda. La iniciativa A.1.2 se enfoca en realizar un estudio que pueda arrojar luz sobre el efecto de la escasez de vivienda en los hogares e individuos de ingresos bajos y moderados en el Municipio y la viabilidad de desarrollar nuevos proyectos para satisfacer las necesidades de vivienda asequible en Sabana Grande.

Iniciativa destacada:

Iniciativa A.1.1: Actualizar el inventario de estructuras abandonadas en el Centro Urbano y desarrollar política pública para el manejo de estorbos públicos.

Otra iniciativa:

Iniciativa A.1.2: Realizar un estudio de viabilidad para desarrollar proyectos de vivienda asequible en el Municipio.

META A: Provisión de vivienda asequible y estímulo a nuevas empresas locales.

A.1 Iniciativa destacada

Iniciativa A.1.1: Actualizar el inventario de estructuras abandonadas en el Centro Urbano y desarrollar política pública para el manejo de estorbos públicos.

Descripción de la iniciativa: El Centro Urbano de Sabana Grande tiene varias propiedades desocupadas, en estado de ruina y abandonadas que requieren de un programa de estorbos públicos para disponer de ellas. El aumento de las unidades vacantes es consecuencia de los cambios demográficos y de las condiciones económicas del país. Es necesario combinar programas orientados a fomentar la actividad comercial con programas para crear viviendas y mejorar la infraestructura de las comunidades para repoblar el Municipio. Uno de los primeros pasos para establecer un programa municipal de estorbos públicos es actualizar el inventario de estructuras abandonadas.

El Centro para la Reconstrucción del Hábitat es una organización sin fines de lucro que tiene el propósito de "proveer asistencia técnica a comunidades y gobiernos locales para la implementación de estrategias para la recuperación de propiedades en desuso" (CRH, 2021). El CRH ha desarrollado la Guía Municipal para la Recuperación de Espacios en Desuso. Esta establece las siguientes recomendaciones para que el Municipio logre el manejo de su problema de abandono de viviendas:

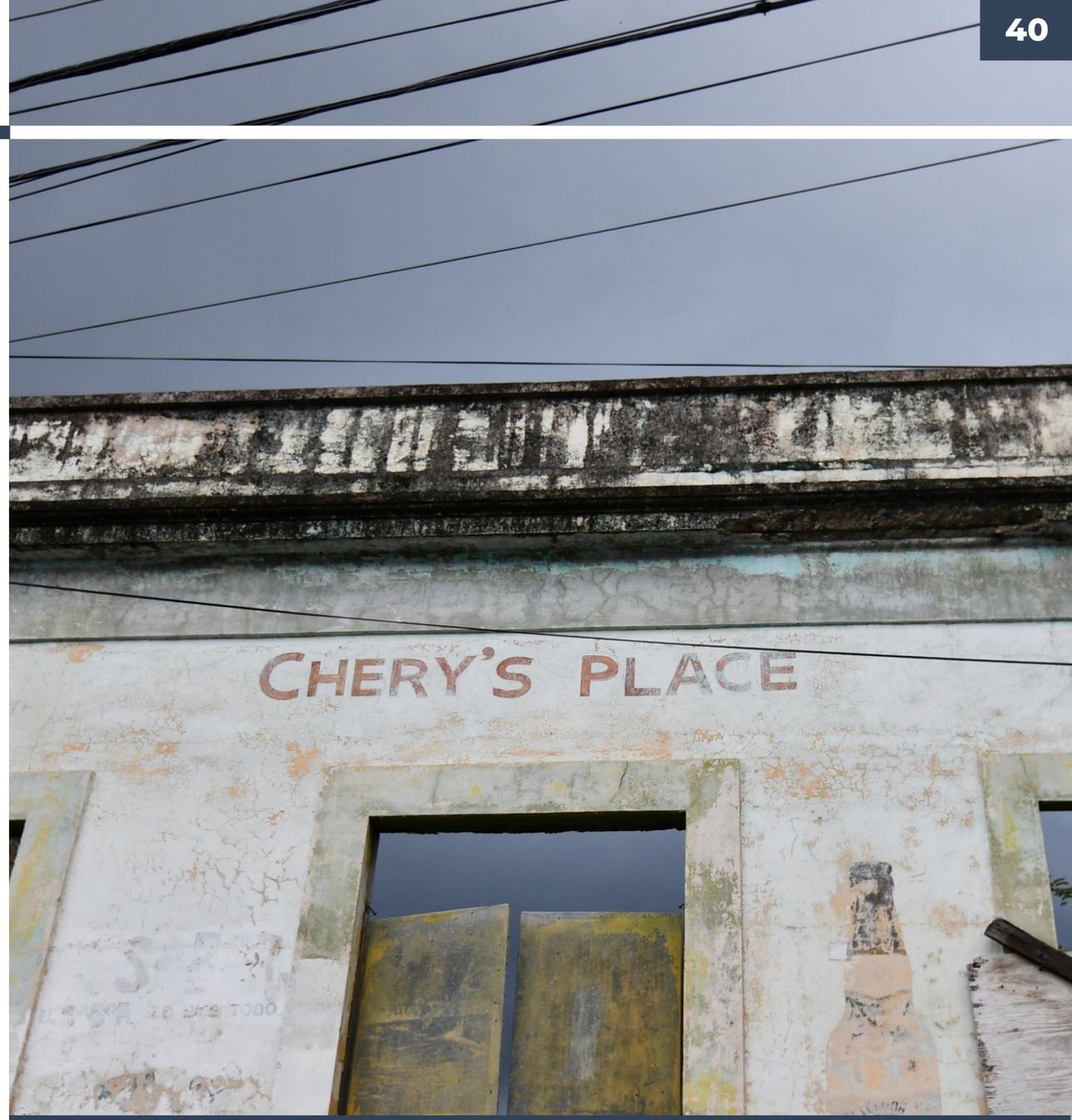
- Desarrollar una ordenanza municipal que establezca los procesos para declarar las estructuras abandonadas como estorbos públicos y las medidas a tomar durante el proceso. Las medidas podrían incluir un sistema de querellas para que los ciudadanos aporten a la identificación de estructuras abandonadas.

- Adquirir el equipo y establecer las dependencias y los funcionarios a cargo de implementar el programa municipal de manejo de estorbos públicos.

- Establecer un formato para el inventario, que utilice una plataforma digital para la recopilación y el manejo de datos, como ubicaciones georreferenciadas, identificación de la parcela, descripción de la estructura y fotografías.

- Involucrar a las comunidades en el proceso de identificación de estructuras abandonadas. Esto puede incluir inventarios por comunidad, encuestas, reuniones comunitarias y visitas de campo, calle por calle.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)
Organizaciones a cargo: Oficina de Programas Federales; Vivienda Subsidiada Municipal
Posibles Colaboradores: Centro para la Reconstrucción del Hábitat, Inc.
Costo: $20,000-$45,000
Fuente de fondos: Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial (CDBG-MIT); Fondos ARPA



Mejores prácticas de manejo

En la Guía Municipal para la Recuperación de Espacios en Desuso del CRH se recomienda que los municipios diseñen programas para el manejo de estructuras abandonadas anclados a una meta inicial. En el caso de Sabana Grande, las estrategias deberán enfocarse en la rehabilitación para la vivienda y el comercio asequibles. Por tanto, el programa debe facilitar el proceso de transferir las propiedades abandonadas al menor costo, priorizando a las familias de ingresos bajos y moderados y a los comerciantes locales.

Estructura abandonada en el Centro Urbano Tradicional de Sabana Grande. Foto por CMA (octubre 2022)

META A: Provisión de vivienda asequible y estímulo a nuevas empresas locales.



Vista aérea de la zona industrial en la PR-121. Foto por CMA (octubre 2022)

Estrategia A.2: Impulsar la creación de empresas e industrias mediante el ofrecimiento de oportunidades competitivas respecto a lo que ofrecen otros municipios.

Descripción y justificación:

Luego de los huracanes de 2017, algunos negocios que llevaban años en Sabana Grande se vieron obligados a cerrar debido a la falta de servicios básicos, a los fallos en las cadenas de distribución de mercancía y a los daños físicos a las estructuras comerciales que, además, se agravaron posteriormente por los terremotos de 2020. Sin embargo, se ha visto en años recientes el resurgimiento del emprendimiento local que, de acuerdo con lo expresado en los procesos de participación, se refleja en la apertura de microempresas y de nuevos establecimientos callejeros de alimentos o *food trucks*.

El municipio de Sabana Grande cuenta, además, con una gran cantidad de terrenos de alto rendimiento agrícola. A pesar de que en 2017 se perdió gran parte de la agricultura, especialmente en las bananeras y en las fincas de frutos menores en el Municipio, la agricultura ocupó la tercera posición entre las industrias de mayor crecimiento entre 2014 y 2019. Por ejemplo, tuvo un incremento en empleos de un 162.5% durante este periodo. La información detallada sobre el crecimiento de las industrias en el Municipio se presenta en el Apéndice C-III (*Perfil Municipal y Avalúo Comunitario*).

El municipio de Sabana Grande reconoce la importancia de ofrecer oportunidades que apoyen el establecimiento de empresas como parte de los esfuerzos de recuperación. La estrategia A.2 reúne tres iniciativas enfocadas en complementar y fortalecer los esfuerzos existentes para apoyar a las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) y fomentar el comercio local.

Iniciativa destacada:

Iniciativa A.2.1: Establecer acuerdos con organizaciones privadas para brindar apoyo a empresarios que quieran establecerse en el Municipio.

Otras iniciativas:

Iniciativa A.2.2: Impulsar el desarrollo de fincas agrícolas por medio de incentivos municipales.

Iniciativa A.2.3: Aprovechar las actividades culturales, como el Festival del Petate, para aumentar la actividad económica y turística en el Municipio.

META A: Provisión de vivienda asequible y estímulo a nuevas empresas locales.

A.2 Iniciativa destacada

Iniciativa A.2.1: Establecer acuerdos con organizaciones privadas para brindar apoyo a empresarios que quieran establecerse en el Municipio.

Descripción de la iniciativa: Durante los procesos de recuperación, algunas entidades sin fines de lucro han realizado esfuerzos para promover el desarrollo empresarial en el Municipio. La Corporación para el Desarrollo Comunitario y Económico de Sabana Grande (SACED, por sus siglas en inglés) participa del Programa de Incubadoras y Aceleradoras de Pequeñas Empresas (SBIA, por sus siglas en inglés), bajo la cual tienen una asignación de $1.1 millones para apoyar a los emprendedores locales. SBIA forma parte de los programas bajo los fondos CDBG-DR y provee financiamiento para realizar diversas actividades que pueden incluir: 1) acompañamiento en el proceso de desarrollo; 2) provisión de redes profesionales, intercambio de ideas, capacitación y talleres prácticos de gestión; 3) consultoría y asistencia técnica; y 4) asignación de espacio físico y recursos comerciales (DV, 2021). SACED adiestra actualmente a 33 individuos con interés de establecer negocios en la región. De estos, tres esperan establecerse en Sabana Grande.

Se han identificado algunas áreas de oportunidad en las que el Municipio puede intervenir para apoyar estos esfuerzos y facilitar que los fondos disponibles bajo el programa SBIA beneficien a los sabaneños. El primer paso será establecer formas de diálogo entre los directores de SACED y el personal municipal. Se recomienda llevar a cabo una reunión inicial para determinar los obstáculos que enfrentan los microempresarios al intentar establecerse en Sabana Grande y que el Municipio pueda ofrecer soluciones.

Entre las acciones que el Municipio puede efectuar se encuentran: 1) divulgar constantemente los servicios que ofrece SACED; 2) establecer un sistema electrónico de manejo de casos para facilitar el otorgamiento de patentes municipales; 3) conseguir fondos que permitan al Municipio proveer incentivos competitivos a los nuevos comerciantes que buscan establecerse en la zona; y 4) crear acuerdos con el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC) para que el empresario local pueda beneficiarse de los programas estatales como el Centro Único de Servicios (CUS), que provee orientación sobre los permisos e incentivos disponibles.

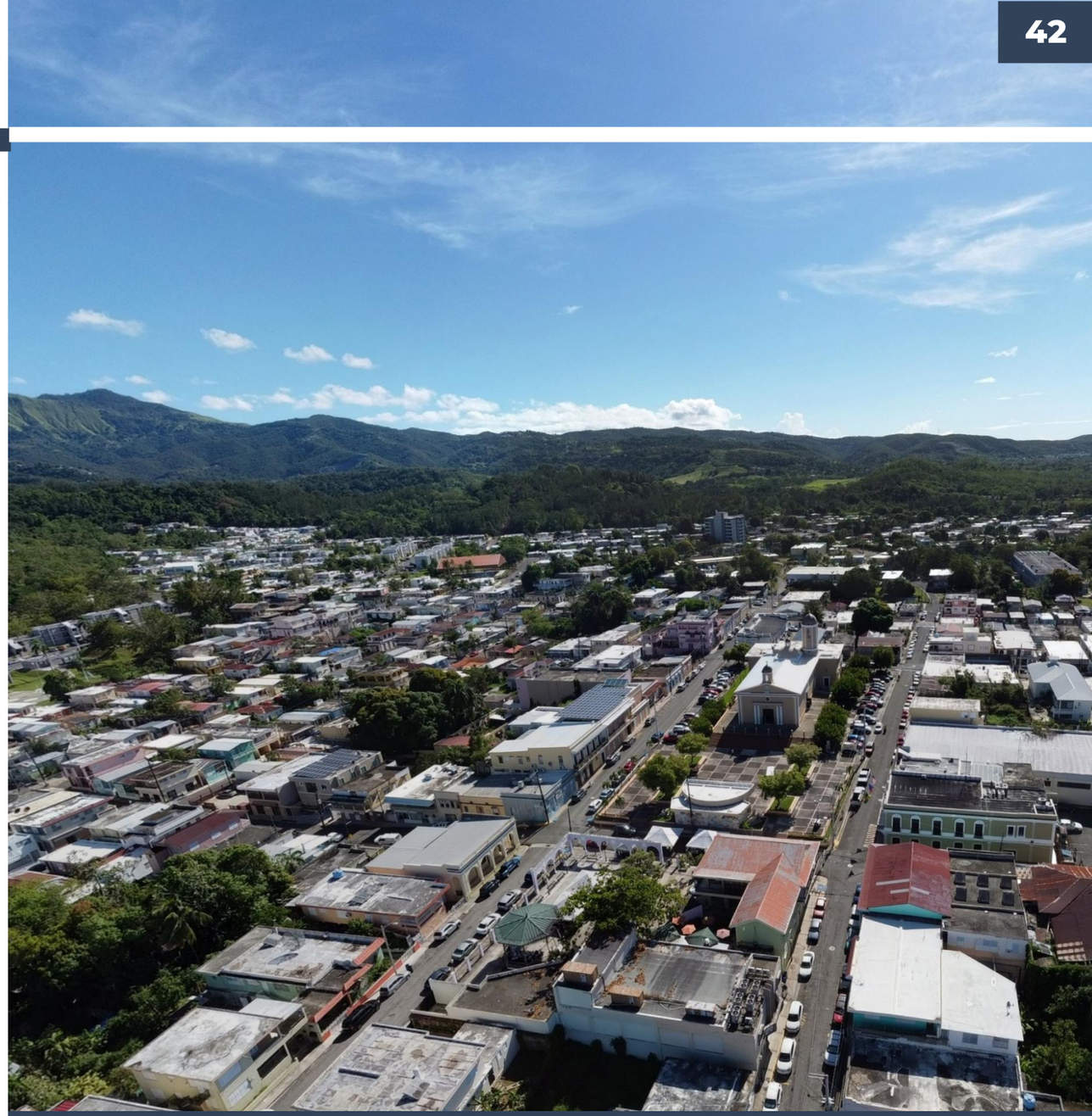
Tiempo de implementación: Mediano plazo (4 años)

Organizaciones a cargo: Oficina de Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y de la Niñez; Oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal; Oficina de Relaciones Públicas Cultural y Turismo

Colaboradores: Corporación para el Desarrollo Comunitario y Económico de Sabana Grande (SACED)

Costo: No conlleva costos adicionales.

Fuente de fondos: CDBG-DR; Programa de Incubadoras y Aceleradoras de Pequeñas Empresas - CDBG; fondos propios



Vista aérea del Centro Urbano Tradicional de Sabana Grande. Foto por CMA (octubre 2022)

Mejores prácticas de manejo

Fortalecer las redes de colaboración, al incluir a otros participantes como las comunidades, las entidades no gubernamentales y el sector privado facilita y agiliza la respuesta a desastres y fortalece el capital social local. En el Marco Nacional de la Recuperación ante Desastres (NDRF, por sus siglas en inglés), se destaca la importancia de la colaboración en el proceso de recuperación antes y después de desastres. El establecimiento de canales de comunicación entre las diversas organizaciones que dirigen los trabajos de recuperación puede impulsar un proceso coordinado e integral, lo cual facilita la implementación de las diversas iniciativas (FEMA, 2011).

META B

Mejorar la infraestructura municipal para que sea **segura**, **sostenible y accesible**.

El enfoque principal de la Meta B es mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible para los residentes de Sabana Grande. Para lograr esto, se identificaron estrategias en cuatro áreas temáticas de mucho interés para el Municipio: la mitigación, el transporte, los servicios básicos y la protección ambiental. Entre los trabajos de recuperación asociados con esta meta, el Municipio tiene encaminados las siguientes iniciativas:

- ✓Actualización del Plan de Reciclaje Municipal.
- ✓Actualización y revisión del Plan de Mitigación Multirriesgo.
- ✓Adquisición de equipo para el personal de la Oficina de Manejo de Emergencias Municipal.

A continuación, se presentan las estrategias de recuperación asociadas con esta meta:

Estrategia B.1
Mitigar el impacto de deslizamientos e inundaciones en las **vías principales** del Municipio.

Estrategia B.2
Ampliar los servicios de **transporte público**.

Estrategia B.3
Mejorar el acceso a los servicios de **energía eléctrica** y de **agua potable**.

Estrategia B.4
Lograr la reducción de desechos y establecer un **programa de compostaje**.

Puente en la carretera PR-2 que cruza el río Guanajibo, en el barrio Rayo. Foto por CMA (octubre 2022)



Desprendimiento de rocas en la PR-2, km 185.7. Foto por CMA (octubre 2022)

META B: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible.

Estrategia B.1: Mitigar el impacto de deslizamientos e inundaciones en las vías principales del Municipio.

Descripción y justificación:

Tras los huracanes Irma y María y los terremotos de 2020, se reportaron varios daños en las principales carreteras del Municipio, que obstaculizaron el tránsito y el acceso de los residentes. Como parte de los procesos de participación ciudadana, se identificaron varias vías que se perjudican recurrentemente por inundaciones. Algunas son la carretera PR-363, cerca de la urbanización Santa Elena; la intersección de la PR-328 y la PR-121, al norte del sector La Pica; las calles y caminos del sector Santa María; la carretera PR-364, km 1.1; y un puente en el sector Joya de Tita, que suele dejar incomunicados a varios sectores del barrio Rincón.

De igual manera, parte de la infraestructura ya existente para el manejo y control de inundaciones en el Municipio resultó afectada por las inundaciones provocadas por los huracanes Irma y María.

La Administración municipal de Sabana Grande identificó como un asunto de prioridad para la recuperación del Municipio el desarrollo de estrategias de mitigación y adaptación para atender los deslizamientos y las inundaciones. La estrategia B.1 propone cuatro iniciativas para atender el impacto que tienen estos peligros naturales en la infraestructura vial del Municipio.

Iniciativa destacada:

Iniciativa B.1.1: Impulsar un proceso de planificación para desarrollar e implementar medidas para la mitigación de inundaciones, que consideren la adaptación al cambio climático.

Otras iniciativas:

Iniciativa B.1.2: Crear un equipo por barrio para apoyar el acceso en las carreteras principales durante potenciales desastres.

Iniciativa B.1.3: Mantener equipadas a las oficinas de obras públicas y de manejo de emergencias para llevar a cabo medidas preventivas.

Iniciativa B.1.4: Implementar proyectos locales de infraestructura verde, como la reforestación, para reducir deslizamientos en las carreteras PR-120, PR-366, PR-364, PR-365 y PR-368.

META B: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible.

B.1 Iniciativa destacada

Iniciativa B.1.1: Impulsar un proceso de planificación para desarrollar e implementar medidas para la mitigación de inundaciones, que consideren la adaptación al cambio climático.

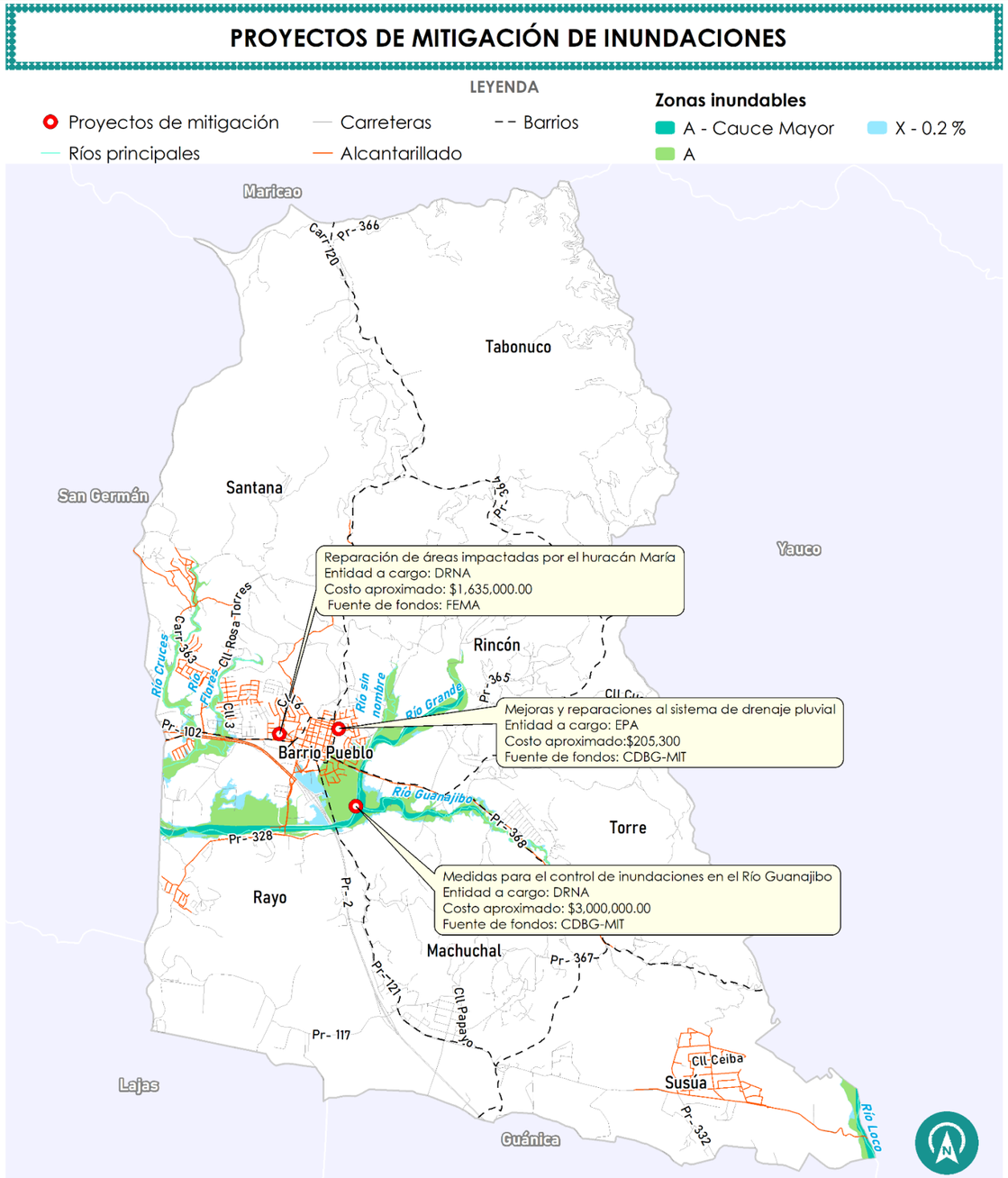
Descripción de la iniciativa: Existen varios proyectos propuestos para atender el desbordamiento del río Guanajibo, que conllevan una inversión de más de $4.8 millones. Durante el proceso de solicitud de información a las agencias estatales para elaborar este plan, el DRNA indicó que actualmente tiene una solicitud de fondos ante la Agencia Federal para el Manejo de Desastres para realizar trabajos de reparación en las obras de control de inundaciones del río Guanajibo, que se perjudicaron por el huracán María. Se trata de un proyecto en el barrio Santana cuyo costo estimado asciende a $1.6 millones.

Por otra parte, en la lista de proyectos propuestos para la mitigación bajo los fondos CDBG-MIT del Departamento de la Vivienda se detalla un proyecto para el manejo y control de inundaciones en Sabana Grande. El DRNA propuso un proyecto de medidas para el control de inundaciones a lo largo del río Guanajibo, que tiene con un costo aproximado de $3 millones. La EPA, por su parte, sometió un proyecto de mejoras y reparaciones al sistema de drenaje pluvial en el Municipio, con un estimado de costos de $205,300.

Cabe destacar que existe un plan para el control de inundaciones a lo largo del cauce del río Guanajibo, desarrollado por el Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos (USACE, por sus siglas en inglés), en colaboración con el DRNA. Este plan incluye la construcción de diques, zanjas de drenaje y mejoras al cauce del río Guanajibo en otros municipios de la región, como Hormigueros, Mayagüez y San Germán (USACE, 2022).

Los proyectos mencionados tendrán un impacto importante en el manejo de inundaciones en el Municipio. Con la Iniciativa B.1.1, Sabana Grande busca aprovechar los trabajos comenzados por las agencias federales y estatales para impulsar nuevas medidas a nivel municipal que consideren la adaptación al cambio climático. Para lograr esto, el Municipio deberá establecer canales de diálogo con las agencias a cargo de estos proyectos y establecer un plan de acción municipal que incluya a las comunidades afectadas. Este plan permitirá impulsar proyectos a nivel comunitario que complementen los proyectos de mitigación, como la reforestación y la reubicación de estructuras afectadas por inundaciones.

Tiempo de implementación: Largo plazo (4 a 6 años)
Organizaciones a cargo: Oficina de Control Ambiental, Conservación y Ornato; Oficina de Obras Públicas Municipal; Oficina de Manejo de Emergencias
Costo aproximado: $25,000 a $30,000 para el proceso de planificación a nivel municipal
Colaboradores: DRNA; USACE; EPA
Fuente de fondos: Programa para aumentar la planificación y la capacitación (CDBG-MIT)



Mapa 7: Proyectos de mitigación de inundaciones propuestos en Sabana Grande



Vehículo municipal para la transportación a citas médicas, en el Barrio Pueblo. Foto por ETI (octubre 2022)



Terminal de transporte público Osvaldo 'Valdi' Montalvo. Foto por ETI (octubre 2022)

META B: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible.

Estrategia B.2: Ampliar los servicios de transporte público.

Descripción y justificación:

Las personas de edad avanzada, con diversidad funcional y que no cuentan con un vehículo son especialmente vulnerables ante los embates de desastres naturales. La alta concentración de esta población en el Municipio supone, por un lado, un incremento en la demanda por servicios de transporte que faciliten la movilidad y, por el otro, la adecuación de los programas disponibles de transportación para atender sus necesidades.

El sistema de transportación pública en Sabana Grande funciona de manera limitada. El terminal de carros públicos Osvaldo 'Valdi' Montalvo, que se encuentra frente a la plaza de recreo del Municipio, se desarrolló originalmente para estacionar los carros públicos que servían a los residentes del Municipio. Las antiguas rutas de los carros públicos permitían a los habitantes ir a recibir servicios de salud y educación en Sabana Grande y en otros municipios de la región. Actualmente, quedan muy pocos carros o guaguas públicas funcionando en Sabana Grande. Debido a esto, el uso actual del terminal de carros públicos es mínimo. Esta nueva realidad implica la necesidad de crear un sistema de transporte público municipal.

En el Municipio existe un programa de paratránsito para que las personas de edad avanzada, que tengan alguna condición de salud o que no tengan auto puedan asistir a sus citas médicas. Sin embargo, su funcionamiento es limitado, pues este programa solo dispone de un vehículo.

La estrategia B.2 establece tres iniciativas que tienen el propósito de atender la necesidad de transporte de los sabaneños por medio de la expansión de los programas de transporte público actuales en el Municipio.

Iniciativa destacada:

Iniciativa B.2.1: Establecer acuerdos para crear un sistema regional de transporte que conecte el terminal público de Sabana Grande con los de Yauco, San Germán y Lajas.

Otras iniciativas:

Iniciativa B.2.2: Desarrollar un Plan de Transporte Municipal que contemple ampliar la capacidad del sistema de paratránsito del Municipio.

Iniciativa B.2.3: Implementar una ruta de transporte público en el CUT.

META B: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible.

B.2 Iniciativa destacada

Iniciativa B.2.1: Establecer acuerdos para crear un sistema regional de transporte que conecte el terminal público de Sabana Grande con los de Yauco, San Germán y Lajas.

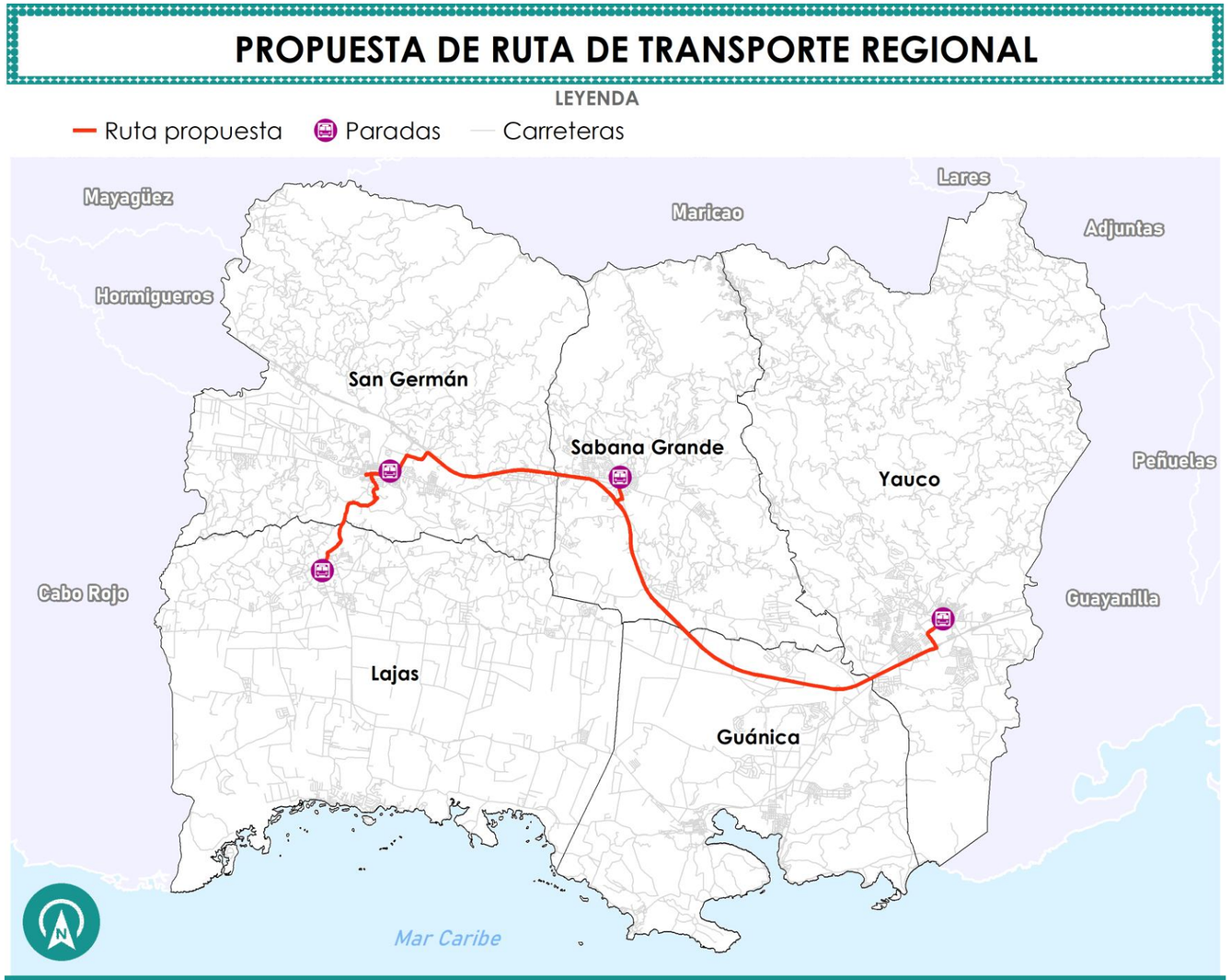
Descripción de la iniciativa: La iniciativa B.2.1 consiste en establecer acuerdos para implementar en los próximos años un proyecto de transporte regional. Este proyecto apoyará la recuperación municipal y beneficará a los residentes de Sabana Grande al conectar el sistema local de transporte con municipios vecinos que dominan las industrias de servicios de salud y educación. El primer paso identificado por el Municipio es establecer acuerdos con las administraciones de Yauco, San Germán y Lajas. Estos tres municipios, al igual que Sabana Grande, cuentan con un terminal de transporte público. Sin embargo, no existe un sistema que los conecte.

San Germán, Lajas y Sabana Grande pertenecen a la misma área geográfica funcional establecida por la JP. Por otro lado, el municipio de Yauco cuenta con un Hospital Pavía, mientras que en San Germán se ubican un recinto de la Universidad Interamericana y dos hospitales con especialistas en varios campos de la salud. Este último municipio lidera los servicios de salud en el suroeste, junto con otros pueblos de la región, como Ponce y Mayagüez.

Un estudio futuro de transporte regional deberá considerar la inclusión de Mayagüez y de Ponce en las rutas interurbanas, pues también tienen ventajas competitivas en cuanto al ofrecimiento de educación superior con instituciones como la Universidad de Puerto Rico. Cabe destacar que se deben explorar los beneficios regionales de este proyecto para municipios como Guánica.

Información relevante

La Administración Federal de Tránsito (FTA, por sus siglas en inglés) tiene varias subvenciones disponibles para el financiamiento de programas de transporte público que apoyen la interconexión regional. Las Subvenciones de Fórmula para Áreas Rurales (*Formula Grants for Rural Areas*) pueden beneficiar a pueblos con menos de 50,000 habitantes, como Sabana Grande (FTA, s.f.). Los sistemas de transporte interurbanos, es decir, que van de una municipalidad a otra con una sola parada, son recomendados por la agencia federal. De hecho, las Subvenciones de Fórmula para Áreas Rurales condicionan a los estados participantes a destinar no menos del 15% de los fondos asignados anualmente para atender las necesidades de transporte interurbano (FTA, s.f.).



Mapa 8: Ruta de transporte regional propuesta

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

Organizaciones a cargo: Transportación y Obras Públicas de Municipal; Oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal

Estado: La Administración Federal de Tránsito (FTA, por sus siglas en inglés) otorgó $100,000 al Municipio para realizar un estudio de transporte municipal.

Costo: $75,000 - $150,000



Estación de bombeo de agua potable en el sector Molina, barrio Rincón. Foto por CMA (octubre 2022)



Edificio con equipo de energía solar, en el Centro Urbano de Sabana Grande. Foto por CMA (octubre 2022)

META B: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible.

Estrategia B.3: Mejorar el acceso a los servicios de energía eléctrica y de agua potable.

Descripción y justificación:

Los huracanes Irma y María ocasionaron el colapso de un 80% de la infraestructura de transmisión y distribución de energía eléctrica, y dejaron al país a oscuras (OEPPE, 2018). La falta de energía interrumpió el servicio de agua potable en múltiples comunidades del país, ya que estas dependen de estaciones de bombeo que no contaban con la infraestructura adecuada para su independencia energética. De igual forma, el colapso del sistema eléctrico ocasionó un disloque en el sistema de telecomunicaciones, que dejó a miles de personas incomunicadas y con mucha incertidumbre luego del desastre.

La vulnerabilidad del sistema de energía eléctrica, del de agua potable y del de telecomunicaciones en eventos de desastre (tanto en huracanes como en terremotos) es particularmente alta en Sabana Grande. Esto se evidenció por el paso del huracán Fiona, en septiembre de 2022. Dieciocho días después del evento, solo un 43% de la población sabaneña tenía energía eléctrica (Alvarado, 2022). Las fallas en la infraestructura de servicios básicos contribuyen a la pérdida poblacional, obstaculizan el establecimiento de industrias y comercios y pone en mayor riesgo a las poblaciones vulnerables en el Municipio.

Las iniciativas propuestas bajo la estrategia B.3 buscan equipar las bombas de distribución de agua potable con generadores eléctricos y realizar talleres educativos sobre alternativas energéticas y prácticas sustentables de recolección de agua. También, se propone establecer una subestación eléctrica en Maginas para fortalecer el sistema de energía en el Municipio.

Iniciativa destacada:

Iniciativa B.3.1: Equipar las bombas de distribución de agua potable con generadores eléctricos.

Otras iniciativas:

Iniciativa B.3.2: Realizar talleres prácticos y divulgar información sobre alternativas de energía solar y recolección de agua de lluvia a individuos, comunidades y negocios.

Iniciativa B.3.3: Habilitar la subestación en Maginas para fortalecer el sistema de distribución de energía eléctrica en el Municipio y reducir el impacto en el servicio en caso de daños a la subestación actual.

META B: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible.

B.3 Iniciativa destacada

Iniciativa B.3.1: Equipar las bombas de distribución de agua potable con generadores eléctricos.

Descripción de la iniciativa: El Municipio expresó, durante los procesos de planificación del programa MRP, que la instalación de generadores en las estaciones de bombeo es un proyecto de alta prioridad para la recuperación municipal. Este proyecto permitirá la continuidad del servicio de agua potable aún durante interrupciones prolongadas del servicio de energía eléctrica.

Sabana Grande cuenta actualmente con quince estaciones de bombeo de agua potable. De estas, solo dos están equipadas con generadores eléctricos (Sabana y Santana 1). La AAA se encuentra en proceso de instalar dos generadores adicionales: uno en Cedro 1 y otro en La Torre 1. Sin embargo, aún quedan once bombas sin generadores en este municipio.

La Administración municipal de Sabana Grande interesa, como parte de sus estrategias de recuperación, instalar los once generadores faltantes para independizar su sistema de distribución de agua potable del sistema eléctrico durante emergencias. Para lograr esto, el Municipio deberá construir tres plataformas de acero en las estaciones que son de difícil acceso. Es decir, bombas que están a la orilla de la carretera y no tienen espacio para colocar un generador adyacente a la bomba.

En resumen, el proyecto constará de lo siguiente:
- Adquisición e instalación de once generadores.
- Construcción de tres plataformas en las estaciones de bombeo de difícil acceso y que no cuentan con el área necesaria para la instalación del generador en el terreno adyacente.

Etapa	Costo Probable	Duración
Planificación	$0.5M	6 meses
Preingeniería y Estudios		12 meses
Diseño y Permisos		6 meses
Construcción	$2.5M	12 meses
Total Estimado	$3.0Millones	24 meses = 2 años

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

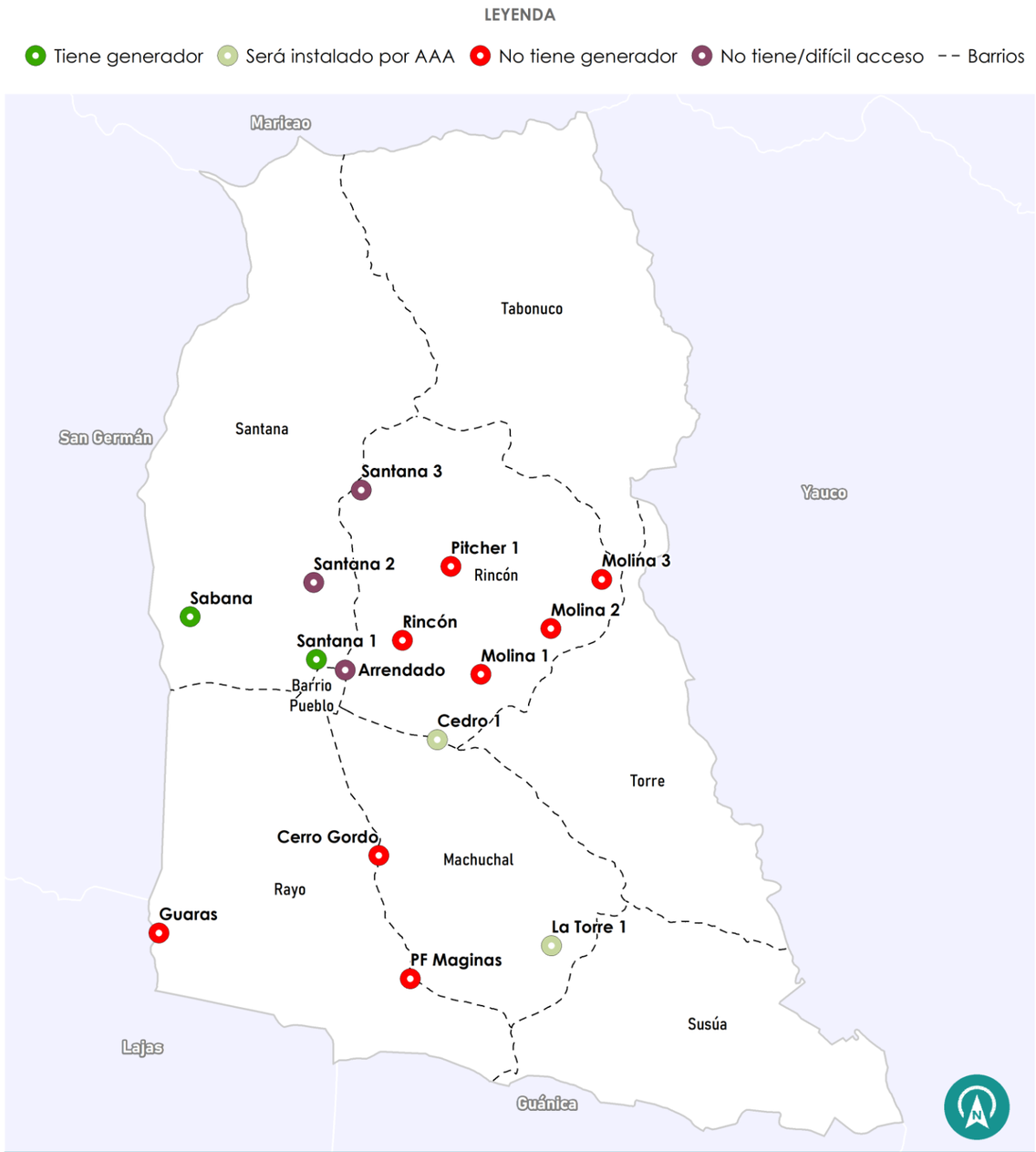
Organizaciones a cargo: Oficina de Manejo de Emergencias; Oficina de Transportación y Obras Públicas Municipal

Estado: Sin comenzar.

Costo: $3,000,000

Fuente de fondos: AAA, FEMA, CDBG-MIT

ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA POTABLE CON GENERADORES ELÉCTRICOS



Fuente: Barrios- JP, 2015. Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico. Municipio de Sabana Grande, 2022.
Preparado por: Estudios Técnicos, Inc. Fecha: 10/26/2022 Escala: 66,000 1mi

Mapa 9: Estaciones de bombeo de agua potable con generadores eléctricos en Sabana Grande



Casos de estudio

Actualmente, existen en Puerto Rico organizaciones que han establecido modelos exitosos de negocios utilizando materiales reciclables como materia prima. Entre ellas está *Recreo Eco Outlet* (subsidiaria de la empresa comunitaria Reciclaje del Norte), que vende productos hechos de plástico recuperado en Puerto Rico, como materiales para el hogar, de jardinería y cocina. La fábrica de bloques La Pino, Inc. reutiliza vidrio como parte del proceso de creación de bloques de hormigón. *Eco Green Recycle* transforma neumáticos en otros productos exportables como partículas de caucho y restos de alambre de acero. Esto testimonia que con creatividad se pueden encontrar soluciones locales para reducir el material que llega a los vertederos del país. El Municipio puede promover la creación de empresas comunitarias que adopten modelos exitosos, para reducir la cantidad de desperdicios que llegan a los vertederos.

Parte del material vegetativo generado por el paso del huracán Fiona por el Municipio. Foto por CMA (octubre 2022)

META B: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible.

Estrategia B.4: Lograr la reducción de desechos y establecer un programa de compostaje.

Descripción y justificación:

Sabana Grande cuenta con un Plan de Reciclaje actualizado (2021), en el que se establecen varias metas. Entre ellas están la educación sobre la importancia del reciclaje y la reducción sustancial de los desperdicios que llegan a los vertederos. Estas metas apoyan el proceso de recuperación municipal, pues ayudarán a alargar la vida de los vertederos. Se han seleccionado tres iniciativas que apoyarán al Municipio a alcanzar las metas.

El Municipio deposita sus desperdicios en los vertederos de Yauco y de Cabo Rojo. Ambos han tenido órdenes de cierre, pero recientemente se aprobaron expansiones para crear celdas nuevas en los dos. Se espera que estas alarguen la vida útil de esos vertederos, pero sería por un periodo limitado, cercano a cinco años.

La reducción de la vida útil de los vertederos del país se agravó por los escombros y el material vegetativo generados tras los huracanes Irma y María. Es por esto por lo que las iniciativas propuestas se concentran mayormente en aumentar la tasa de desvío de materiales que actualmente llega a los vertederos, para así alargar la vida útil de los depósitos. La tasa de desvío se refiere al material que se separa de la corriente de basura que va al vertedero.

A partir del aporte recibido durante las reuniones públicas, de las prioridades del Municipio y de la situación actual del mercado global de reciclaje, se propone establecer un programa municipal para compostar y promover la creación de empresas de reciclaje y reutilización. Además, ya que el éxito de los programas de desvío de residuos depende de la participación del público, se propone la creación de una campaña educativa sobre la importancia de la reducción, la reutilización y el reciclaje. Esta podría desarrollarse en colaboración con agencias como el DRNA (ADS) y la EPA y con organizaciones sin fines de lucro, como Basura Cero Puerto Rico.

Iniciativa destacada:

Iniciativa B.4.1: Establecer un programa municipal para compostar.

Otras iniciativas:

Iniciativa B.4.2: Promover la creación de empresas de reciclaje y reutilización de materiales.

Iniciativa B.4.3: Crear una campaña educativa para impulsar la reducción, la reutilización, el reciclaje y el compostaje.

META B: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible.

B.4 Iniciativa destacada

Iniciativa B.4.1: Establecer un programa municipal para compostar.

Descripción de la iniciativa: Según establecido en la Ley Núm. 70 de 1992, Ley de Reducción, Reúso y Reciclaje, la reducción y la reutilización de residuos debe considerarse antes del reciclaje. La tasa de desvío propuesta en esta ley del 35% nunca se ha alcanzado. Los residuos orgánicos, como el material vegetativo que se produce durante eventos ciclónicos, pueden desviarse para la producción de composta. El municipio de Sabana Grande se ha propuesto crear un programa municipal de composta, con el propósito de reducir la cantidad de material que llega a los vertederos de Yauco y de Cabo Rojo, donde deposita su basura. Se recomienda que el programa se implemente en fases, es decir, que se comience con los residuos domésticos y luego se expanda a los comerciales. Existen varios tipos de instalaciones de procesamiento de composta, por lo que se recomienda que se haga un estudio para identificar la más apropiada para el programa. Esto ayudará a estimar los costos más certeramente.

Para procurar su éxito, el programa de composta se deberá complementar con las siguientes acciones por parte del Municipio:

1. Promover el uso de recipientes y utensilios compostables en los restaurantes, en lugar de los desechables de plástico.
2. Proveer recipientes adecuados para la separación del material orgánico en los hogares. También se podrían colocar recipientes en los lugares públicos.
3. Incluir, como parte de la campaña educativa, información sobre el manejo adecuado de estos residuos en los hogares y negocios para evitar la proliferación de plagas.
4. Ampliar el programa a otros materiales orgánicos, como árboles de navidad naturales y desechos agrícolas.
5. Una vez implementado el programa en las residencias, se puede crear una ordenanza para hacer compulsoria la participación de restaurantes, supermercados y hospederías en el programa de compostaje. Esta debe incluir penalidades para los que no participen.

Información relevante

"La composta es el resultado de un proceso de biodegradación de materia orgánica llevada a cabo por organismos y microorganismos del suelo, bajo condiciones aerobias [que se producen con oxígeno]. Como resultado [...], el volumen de desperdicios se reduce entre un 50 y un 85 porciento" (Picó, 2002). Según el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), los residuos orgánicos componen más del 35% de los desperdicios sólidos generados a nivel municipal en Puerto Rico (DRNA, s.f.). Este tipo de residuo toma un espacio considerable en los vertederos y, además, tarda en descomponerse porque la falta de oxígeno atrasa el proceso de descomposición (DRNA, s.f.).



Foto obtenida de la página oficial de *United States Department of Agriculture* (USDA), *Food Safety and Inspection Service* (imagen de dominio público).

Durante la primera reunión comunitaria, los participantes propusieron la creación de un consorcio con otros municipios de la región para desarrollar una planta procesadora de reciclaje. La actividad agrícola en la región provee el potencial para crear o expandir el programa de composta a nivel regional. Esto sería una oportunidad para distribuir entre varios municipios los costos iniciales y de operación. Dependiendo del presupuesto con que cuente el programa, la composta se podría vender, regalar a los ciudadanos o utilizar para las plantas de ornato municipal. También, se podría llegar a un acuerdo con los agricultores para su manejo y utilización en el sector agrícola.

Como parte de los costos iniciales del programa, será necesario adquirir maquinaria para triturar el material orgánico voluminoso y los utensilios y envases compostables. Estos equipos se podrían adquirir con fondos provistos por DRNA (ADS) o se podrían costear entre los municipios que formen parte del consorcio. Otra opción sería que el Municipio promueva la creación de una empresa de composta entre los agricultores de la zona. Estos podrían ofrecer el servicio de procesamiento de la composta al municipio de Sabana Grande, que se encargaría del recogido y de la campaña educativa.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)
Organizaciones a cargo: Oficina de Reciclaje Municipal, Oficina de Control Ambiental, Conservación y Ornato; Oficina de Transportación y Obras Públicas Municipal
Estado: No se ha comenzado.
Costo: Costo inicial de $10,000 a $20,000 (una trituradora y mil recipientes)
Fuentes de fondos: CDBG-MIT; USDA; EPA; DRNA

META C

Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.

La Meta C se enfoca en promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad. Para lograr esto, se identificaron cinco estrategias dirigidas a temas de salud, educación y autogestión comunitaria. Entre los trabajos de recuperación asociados con esta meta, el Municipio ya tiene encaminados los siguientes:

- ✓ Tres proyectos para rehabilitar las escuelas en desuso.
- ✓ Desarrollo de un plan de trabajo trimestral con la Policía de Puerto Rico.
- ✓ Ocho convocatorias para la contratación de nuevos oficiales para la Policía Municipal.
- ✓ Propuesta para instalar cisternas en las comunidades con fondos CDBG-MIT.

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

Estrategia C.1
Aumentar la **seguridad** ante los peligros naturales.

Estrategia C.2
Mantener la seguridad en los **espacios públicos** para favorecer el **desarrollo social** y **comunitario**.

Estrategia C.3
Facilitar el acceso a los **servicios de salud**.

Estrategia C.4
Favorecer el acceso a la información y a la **educación** para disminuir el rezago estudiantil.

Estrategia C.5
Promover mecanismos para la **participación** y la **autogestión** comunitaria.



Vista aérea del sector El Cerro, en el barrio Machuchal. Foto por CMA (octubre 2022)

META C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad en el Municipio.



Foto de daños causados por el huracán Fiona a las instalaciones de la Bananera Fabre, barrio Rayo. Foto por CMA (octubre 2022)

Estrategia C.1: Aumentar la seguridad ante los peligros naturales.

Descripción y justificación:

El municipio de Sabana Grande está expuesto a varios tipos de riesgos. Esto son inundaciones, deslizamientos, vientos fuertes (por depresión tropical, tormenta y huracán), terremotos y licuación (Municipio Autónomo de Sabana Grande, 2022). Las condiciones socioeconómicas descritas en la Sección I (*Perfil del Municipio*) de este plan aumentan la vulnerabilidad de la población ante estos riesgos. Esto se debe a que las personas mayores, las personas con diversidad funcional y las poblaciones en situación de pobreza están más expuestas a los impactos de los fenómenos extremos (Bello, Bustamante & Pizarro, 2020).

En Sabana Grande, el 45% de las personas que se ubican en áreas inundables viven bajo el umbral de pobreza (Municipio de Sabana Grande, 2022). Además, la magnitud y la frecuencia de fenómenos naturales extremos puede causar la inestabilidad en el suministro de alimentos (IPCC, 2020), lo cual empeora la situación de estas poblaciones.

Aumentar la seguridad ante riesgos naturales disminuye la vulnerabilidad y la posibilidad de exposición a las amenazas, tanto de las personas como de sus propiedades (UNDRR, s.f.). Según información recopilada durante los procesos de participación ciudadana, la percepción de seguridad de la población en el municipio de Sabana Grande se afectó, particularmente, por los terremotos. Estos causaron que muchos residentes abandonaran sus viviendas, no necesariamente por daños estructurales a la propiedad, sino por la ansiedad, el sentido de inseguridad y la incertidumbre que generaron.

La Administración municipal de Sabana Grande entiende que un componente vital de los procesos de recuperación es aumentar la seguridad ante los peligros naturales. Para lograr esto, se proponen tres iniciativas que fortalecen la capacidad de respuesta ante eventos futuros. La reducción de riesgos implica planificar para disminuir las vulnerabilidades sociales, económicas y ambientales, mejorar la capacidad de recuperación y el bienestar de la población (CEPAL, 2020).

Iniciativas destacadas:

Iniciativa C.1.1: Ofrecer talleres educativos sobre preparación, respuesta y recuperación para los residentes que viven en áreas vulnerables o de riesgo a peligros naturales.

Iniciativa C.1.2: Establecer un Centro de Operaciones de Emergencias (COE) y una habitación segura o *safe room* en el antiguo edificio de la Guardia Nacional.

Otra iniciativa:

Iniciativa C.1.3: Impulsar el desarrollo de huertos caseros y comunitarios que promuevan la seguridad alimentaria en el Municipio.

META C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.

C.1 Iniciativa destacada

Iniciativa C.1.1: Ofrecer talleres educativos sobre preparación, respuesta y recuperación para los residentes que viven en áreas vulnerables o de riesgo a peligros naturales.

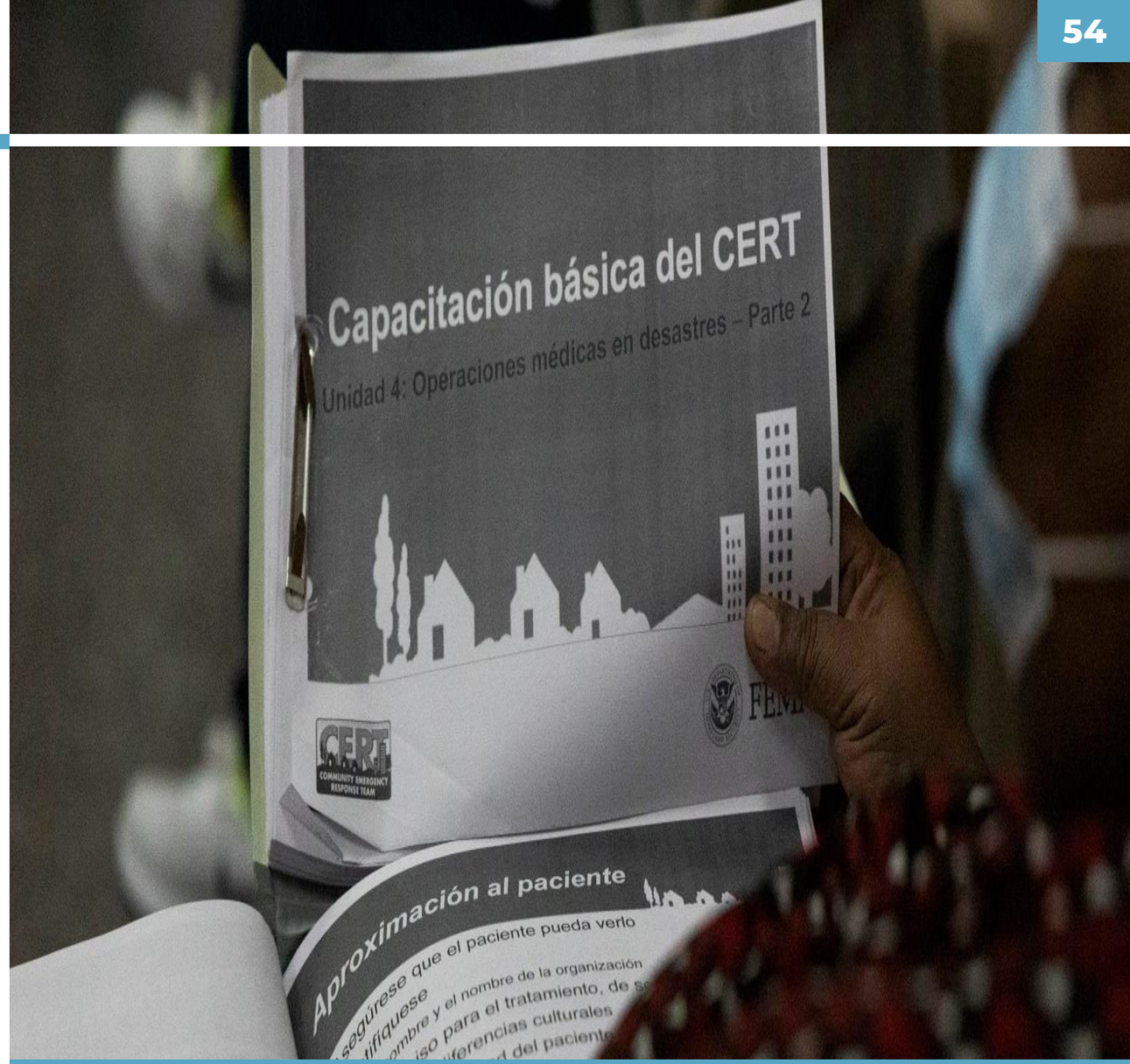
Descripción de la iniciativa: El Programa de Equipo Comunitario de Respuesta a Emergencias (CERT, por sus siglas en inglés) es una iniciativa estadounidense implementada localmente, que enseña a las personas a prepararse mejor ante los peligros que pueden afectar a sus comunidades (FEMA, 2019). Este programa ofrece capacitaciones básicas de respuesta ante desastres, como organización de equipos, operaciones médicas, seguridad contra incendios, y búsquedas y rescates livianos en caso de desastre (FEMA, 2019). Asimismo, el programa posibilita la capacitación de voluntarios, para que estos puedan brindar asistencia inmediata a sus familias, vecinos, compañeros de trabajo y otros miembros de la comunidad durante emergencias (FEMA, 2019).

Actualmente, el municipio de Sabana Grande participa del programa CERT. La Administración municipal —en colaboración con la Oficina de Manejo de Emergencias y el Negociado de Manejo de Emergencias de Mayagüez— ha ofrecido adiestramientos dirigidos a personas sordas y a empleados municipales. También, ha capacitado a varios miembros de las comunidades escolares en el Municipio. Sin embargo, para lograr el éxito de esta iniciativa a largo plazo es importante procurar que todos los líderes comunitarios en Sabana Grande se certifiquen en el programa CERT, en un periodo no mayor de un año (noviembre de 2023).

Para lograr la capacitación de los líderes en todas las comunidades en el Municipio, en un periodo de un año, se recomienda:

1. Contactar a los líderes comunitarios y a otras personas clave de las comunidades que aún no cuentan con la certificación.
2. Realizar estudios para conocer las necesidades más apremiantes de cada comunidad luego de un desastre.
3. Promover la evaluación del programa por parte de los voluntarios, con el objetivo de aplicar sus recomendaciones para mejorar los adiestramientos futuros.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 año)
Organizaciones a cargo: Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias
Estado: En proceso.
Costo: Por determinarse.
Fuente de fondos: Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (NMEAD)



Mejores prácticas de manejo

Es importante que el programa CERT provea capacitación para manejar los daños que ocurren por lluvias prolongadas, específicamente, el efecto que estas tienen en los cuerpos de aguas superficiales y subterráneos del Municipio. El uso recreativo de vehículos de motor, como motoras y *four tracks* en las áreas naturales adyacentes a los cuerpos de agua puede alterar el terreno y empeorar la acumulación de escombros y sedimentación en los ríos y quebradas del Municipio durante inundaciones. Además, el estancamiento de las aguas tras inundaciones puede provocar la propagación de bacterias y enfermedades en los cuerpos de agua (CDC, 2022).

Material del taller de Equipo Comunitario de Respuesta a Emergencias (CERT). Foto publicada en la página de Facebook de FEMA Puerto Rico (mayo 2021).

META C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.

C.1 Iniciativa destacada

Iniciativa C.1.2: Establecer un Centro de Operaciones de Emergencias (COE) y una habitación segura o *safe room* en el antiguo edificio de la Guardia Nacional.

Descripción de la iniciativa: Una cadena de mando y estructura organizacional definida, el manejo eficaz de recursos y la planificación son aspectos importantes de una respuesta a emergencias (CDC, 2016). Los Centros de Operaciones de Emergencia (COE) son lugares donde se recopila información, se toman decisiones acerca de las prioridades y se coordina la acción y la comunicación ante emergencias (CDC, 2016). La capacidad de acción y los recursos destinados a estos centros se pueden expandir a medida que se ponga en marcha la respuesta y reducirlos cuando la emergencia esté bajo control (CDC, 2016).

Entre las necesidades de recuperación identificadas por el Municipio, se encuentra la de rehabilitar el antiguo edificio de la Guardia Nacional para que incluya un Centro de Operaciones de Emergencias (COE), una habitación segura o *safe room* y un centro de acopio.

Un *safe room* es una estructura diseñada en cumplimiento con las guías de FEMA con capacidad estructural de resistir vientos fuertes y dar protección casi absoluta durante eventos ciclónicos (FEMA, 2021). Disponer de una habitación segura o *safe room* puede calmar parte de la ansiedad creada por la amenaza de un fenómeno natural (FEMA, 2022). Para ser considerada una habitación segura, la estructura debe seguir las directrices de diseño y construcción elaboradas en la guía *FEMA P-361, Safe Rooms for Tornadoes and Hurricanes: Guidance for Community and Residential Safe Rooms*.

Para propósitos de esta iniciativa, se recomienda:

1. Designar espacios de almacenamiento en las instalaciones del COE para manejar efectivamente los suministros, incluyendo materiales de construcción que sean donados.
2. Procurar el mantenimiento a largo plazo del antiguo edificio de la Guardia Nacional.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)
Organizaciones a cargo: Oficina de Manejo de Emergencias; Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal
Estado: Propuesta sometida a FEMA.
Costo: $9,977,222
Fuente de fondos: FEMA: HMGP; CDBG-DR: NFMP; Community Facilities Direct Loans & Grant Program



Exterior del antiguo edificio de la Guardia Nacional. Foto suministrada por el Municipio (octubre 2022)

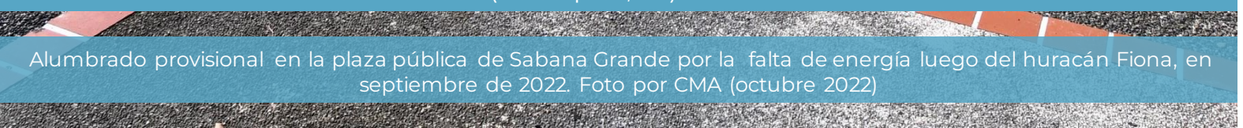


Interior del antiguo edificio de la Guardia Nacional. Foto suministrada por el Municipio (octubre 2022)



Mejores prácticas de manejo

Una de las principales causas del crimen es la desigualdad social. Las estrategias de recuperación enfocadas en mejorar el acceso a la educación, el empleo y la vivienda adecuada apoyarán los esfuerzos para prevenir la actividad delictiva en Sabana Grande. Otras medidas que pueden considerarse para reducir la criminalidad son el diseño de calles completas que promuevan el tráfico peatonal y el aumento en los servicios de transporte público para que las comunidades estén bien conectadas (Velásquez, s.f.).



Alumbrado provisional en la plaza pública de Sabana Grande por la falta de energía luego del huracán Fiona, en septiembre de 2022. Foto por CMA (octubre 2022)

META C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.

Estrategia C.2: Mantener la seguridad en los espacios públicos para favorecer el desarrollo social y comunitario.

Descripción y justificación:

Según el aporte recibido en las reuniones públicas y en las entrevistas realizadas durante el proceso de planificación, un gran atractivo de vivir en Sabana Grande es la poca incidencia criminal que le distingue de otros municipios de la región. Sin embargo, luego de los huracanes y de los terremotos se ha trastocado la percepción de seguridad en los espacios públicos del Municipio. La falta de alumbrado en las calles, provocada por los impactos de los huracanes de 2017, combinado con un leve incremento en la actividad delictiva, ha contribuido a la percepción de inseguridad de los residentes. El aumento de terrenos baldíos, de edificios abandonados y de instalaciones recreativas en desuso, también a causa de los desastres, podría estar contribuyendo a esta situación.

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la planificación y la gestión urbana tienen un papel importante en la seguridad pública (Velásquez, s.f.). El Municipio puede emplear diversas acciones preventivas para aumentar la seguridad en los espacios públicos (Velásquez, s.f.), como promover el aumento del flujo peatonal, fomentar las actividades comunitarias y establecer colaboraciones con la policía local y grupos comunitarios. La estrategia C.2 busca implementar medidas para mantener la seguridad en los espacios públicos para que estos puedan ser de provecho para los residentes y los visitantes del Municipio.

Iniciativa destacada:

Iniciativa C.2.1: Aumentar el flujo peatonal en los espacios públicos y las actividades sociales y recreativas, como mercados artesanales y proyectos comunitarios.

Otras iniciativas:

Iniciativa C.2.2: Colaborar con la Policía de Puerto Rico en el patrullaje preventivo y mejorar la seguridad de los ciudadanos.

Iniciativa C.2.3: Actualizar el inventario de luminarias que no funcionan desde los huracanes y los terremotos.

META C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.

C.2 Iniciativa destacada

Iniciativa C.2.1: Aumentar el flujo peatonal en los espacios públicos y las actividades sociales y recreativas, como mercados artesanales y proyectos comunitarios.

Descripción de la iniciativa: Una manera de crear espacios públicos seguros es habitándolos. Combinar múltiples usos en un mismo lugar genera mayor actividad durante el día y la noche, lo que permite a quienes lo frecuentan observar lo que sucede alrededor (Velásquez, s.f.). Además, promover el tráfico peatonal y las actividades comunitarias en el espacio público genera condiciones favorables para el desarrollo social y comunitario.

El concepto *placemaking* o "construir lugares" se refiere al proceso mediante el cual los miembros de la comunidad y las organizaciones artísticas, culturales y comunitarias intervienen en los espacios públicos para generar cambios liderados por ellos mismos (APA, s.f.). "Construir lugares" de encuentro y convivencia se ha catalogado como una de las estrategias que ayudan en la revitalización de los centros urbanos y que contribuyen a la resiliencia social y comunitaria (Burayidi, 2018). La iniciativa C.2.1 propone los siguientes cursos de acción para aumentar el tráfico peatonal y las actividades comunitarias en el Municipio:

1. Coordinar actividades trimestrales patrocinadas por el Municipio, como mercados artesanales y agrícolas de productos locales y ferias artísticas.
2. Establecer alianzas con organizaciones que provean capacitación a las comunidades para desarrollar huertos comunitarios, instalaciones artísticas y actividades deportivas en terrenos en desuso.
3. Incluir espacios en el diseño de los nuevos proyectos de revitalización del Centro Urbano para realizar actividades comunitarias.
4. Hacer un estudio de las calles del Centro Urbano para determinar la viabilidad de realizar proyectos de calles completas.
5. Ceder el manejo de espacios públicos abandonados a entidades cívicas y de base comunitaria que puedan establecer programas artísticos y artesanales.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)
Organizaciones a cargo: Oficina Municipal de Relaciones Públicas, Cultural y Turismo; Oficina de Recreación y Deportes Municipal; Policía Municipal
Colaboradores: Centro Educativo Elohimm; Coalición para el Manejo y Prevención del Abuso de Sustancias de Sabana Grande (COMPASS), grupos comunitarios
Estado: Aún no ha comenzado.
Costo: Por determinarse.
Fuente de fondos: fondos propios



Plaza de la Recordación en el Centro Urbano de Sabana Grande. Foto por CMA (octubre 2022)

META C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.



Farmacia San Isidro en el Centro Urbano Tradicional. Foto por CMA (octubre, 2022)

Estrategia C.3: Facilitar el acceso a los servicios de salud.

Descripción y justificación:

El municipio de Sabana Grande tiene una alta concentración de población de edad avanzada, que suele ser más vulnerable ante desastres. De 2014 a 2019, el grupo poblacional en el rango de edad de 65 años o más aumentó en un 4.2%. Por otra parte, en 2019, había 7,087 personas con diversidad funcional en el Municipio. Ambos grupos requieren servicios de asistencia social y de salud, que el Municipio debe facilitar.

Por otra parte, las personas que no cuentan con plan médico tienen dificultades para atender sus necesidades de salud y, por lo tanto, aumentan sus riesgos de padecer enfermedades agudas y crónicas. A nivel municipal, la población con plan médico privado disminuyó de un 36.8% en 2014 a un 36.1% en 2019. Igualmente, la población con plan médico público se redujo de un 68.5% a un 68.4% en el mismo periodo.

A lo largo del tiempo, se han ido cerrando oficinas médicas en el Centro Urbano. Como parte del avalúo comunitario, se identificó la necesidad de impulsar iniciativas que ayuden al establecimiento de oficinas médicas, que brinden servicios especializados en el hospital municipal Bernice Guerra. Esto se debe a que, en muchos casos, las personas tienen que viajar a Ponce o a Mayagüez para recibir servicios. El aumento de la población de mayor edad, de la población con diversidad funcional y de la natalidad en el Municipio (de un 6% de 2019 a 2020), recuerda la necesidad de disponer de instalaciones para proveer servicios de salud. La carencia de estos servicios en Sabana Grande, así como de especialistas de la salud, contribuyen a aumentar la emigración.

Iniciativa destacada:

Iniciativa C.3.1: Desarrollar programas para el cuidado de la salud mental y la prevención de enfermedades crónicas, como la diabetes y la hipertensión.

Otras iniciativas:

Iniciativa C.3.2: Desarrollar un plan de transporte intramunicipal para que los residentes acudan a sus citas en el Centro Urbano.

META C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.

C.3 Iniciativa destacada

Iniciativa C.3.1: Desarrollar programas para el cuidado de la salud mental y la prevención de enfermedades crónicas, como la diabetes y la hipertensión.

Descripción de la iniciativa: Como parte de los trabajos de recuperación, el municipio de Sabana Grande ha adquirido la antigua Escuela José Castillo, ubicada en el Centro Urbano. El Municipio tiene programado un proyecto para rehabilitar las instalaciones de la escuela cerrada y establecer ahí un Centro de Gobierno y Servicios Municipales. En este centro, se ubicarán las oficinas que brindan el servicio del Programa de Sección 8; una oficina para el Consorcio del Suroeste, que asiste a las personas desempleadas; y una oficina para el programa municipal de ayuda a la mujer, entre otras. Este nuevo Centro de Gobierno y Servicios Municipales puede ser la sede de nuevos proyectos comunitarios de salud y prevención de enfermedades.

En 2019, el 26% de las defunciones en Sabana Grande se debieron a enfermedades del corazón, mientras que el 13% se debió a afecciones provocadas por la diabetes. Por otra parte, varios ciudadanos expresaron como parte del proceso de participación ciudadana que la salud mental de los ciudadanos de Sabana Grande se afectó, tanto por los huracanes de 2017 como por los terremotos de 2020. De acuerdo con lo expresado en las reuniones públicas, esta situación se ha agravado en años recientes debido a la pandemia de COVID-19. Actualmente, existen pocas opciones en el Municipio para atender a esta población.

El Municipio, en colaboración con las comunidades y organizaciones externas, puede encaminar nuevos proyectos comunitarios de salud que ofrezcan atención primaria y que promuevan el control y la prevención de enfermedades (WHO 2004, como se citó en Pasarín y Díez, 2013).

Para respaldar esta iniciativa a largo plazo, se recomienda lo siguiente:

1. Equipar el nuevo centro con lo necesario para albergar programas de salud.
2. Crear grupos comunitarios de trabajo para que funjan como enlace entre el Municipio, las comunidades y las organizaciones externas.
3. Realizar un estudio para conocer las necesidades de salud de las comunidades y priorizar las áreas de intervención.
3. Ofrecer adiestramientos y recursos a las comunidades para fortalecer la salud mental. Se recomienda que estas intervenciones se orienten a mejorar la inclusión social, reducir la violencia y la discriminación, e incrementar el acceso a los recursos económicos (Pasarín y Díez, 2013).
5. Remunerar a los grupos comunitarios de trabajo.



Foto obtenida de la página oficial del Centro y Manejo de Enfermedades (CDC), para *Emergencies and the Elderly: taking care of older adults during a disaster* (imagen de dominio público).

Mejores prácticas de manejo

Se recomienda que los servicios que se ofrezcan en el nuevo Centro de Gobierno y Servicios Municipales tengan una orientación comunitaria. Es decir, que cada servicio debe diseñarse para atender las necesidades de una o varias comunidades que compartan las mismas características. Para adelantar la orientación comunitaria en salud, Pasarín, et al. (2010) recomienda lo siguiente:

1. La coordinación efectiva entre profesionales de la salud pública, los servicios sociales, el Municipio y demás agencias colaboradoras.
2. El establecimiento de roles a nivel político, técnico-gerencial y comunitario.
3. La integración de actores no sanitarios que puedan liderar procesos de acción comunitaria.
4. La participación comunitaria en la toma de decisiones relacionadas con las necesidades y las prioridades.
5. El reclutamiento de personal cuya formación profesional incluya competencias para la acción comunitaria.

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

Organizaciones a cargo: Centro de Servicios Múltiples para Personas de Edad Avanzada de Sabana Grande; Oficina Municipal de Servicios a Personas con Impedimentos; Ayuda al Ciudadano y Asuntos de la Mujer.

Colaboradores: Departamento de Salud; Asociación de Psicología de Puerto Rico; Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción (ASSMCA)

Estado: En proceso.

Costo: Por determinarse.

Fuente de fondos: Fondos designados por la Ley Federal del Plan de Rescate Americano (ARPA)



Plantel deteriorado de la Escuela Luis Muñoz Rivera en el Centro Urbano. Foto por CMA (octubre 2022)

META C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.

Estrategia C.4: Favorecer el acceso a información y a la educación para disminuir el rezago estudiantil.

Descripción y justificación:

La reducción en la población, la disminución en la natalidad y la reducción en el número de hogares son las causas principales de la pérdida de estudiantes en las escuelas del Municipio. Por otro lado, el cierre de escuelas por infraestructura inadecuada, la reasignación de estudiantes a escuelas distantes de sus residencias y los problemas de transportación también son factores que pueden reducir el número de alumnos matriculados en el sistema público de educación de Puerto Rico. En Sabana Grande cerraron seis de nueve planteles escolares. Otra limitación para la educación es el porcentaje de los hogares en los que no hay computadora ni internet, que está por encima de la cantidad de hogares en Puerto Rico que cuentan con estas ventajas.

Las pocas escuelas que continúan abiertas promueven la incertidumbre en la comunidad escolar porque las estructuras han sufrido daños. Actualmente, algunas de estas escuelas no operan al cien por cien o han reubicado temporalmente a los estudiantes en otros planteles. Algunas personas entrevistadas indicaron tener preocupación al observar una baja en el rendimiento académico de sus hijos tras los impactos de los huracanes y de los terremotos en el Municipio.

La falta de internet y la ausencia de infraestructura para conexión de línea de cable en muchos sectores también afecta el rendimiento académico de los estudiantes. La estrategia C.4 busca reducir los efectos de las condiciones mencionadas mediante cuatro iniciativas que faciliten el acceso a la información y a la educación en el Municipio.

Iniciativa destacada:

Iniciativa C.4.1: Habilitar centros de apoyo mutuo con acceso a internet en las escuelas que se cerraron y en los centros comunales.

Otras iniciativas:

Iniciativa C.4.2: Proveer acceso a internet en la plaza pública y en otras áreas del Centro Urbano mediante la instalación de una red inalámbrica local o *Hotspot*.

Iniciativa C.4.3: Establecer acuerdos con entidades que ofrecen tutorías para facilitar que los estudiantes reciban este servicio y orientar a los padres sobre las ayudas gratuitas disponibles para los alumnos en Sabana Grande.

Iniciativa C.4.4: Establecer acuerdos con el Departamento de Educación e instituciones de educación superior para establecer un programa de educación para adultos que deseen terminar la escuela superior.

META C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.

C.4 Iniciativa destacada

Iniciativa C.4.1: Habilitar centros de apoyo mutuo con acceso a internet en las escuelas que se cerraron y en los centros comunales.

Descripción de la iniciativa: Tras el paso del huracán María por Puerto Rico surgió una iniciativa comunitaria conocida como *Centros de Apoyo Mutuo* (CAM). Esta fue vital para atender las necesidades de las comunidades impactadas por el huracán de 2017 (Villarrubia-Mendoza & Vélez-Vélez, 2020). En Puerto Rico existen alrededor de catorce Centros de Apoyo Mutuo distribuidos por todo el país (Red de Apoyo Mutuo de Puerto Rico, 2018). Cinco años después del huracán María, estas iniciativas, que se han sostenido por medio de una visión participativa e inclusiva, continúan promoviendo la autogestión comunitaria mediante el apoyo mutuo, la solidaridad y la soberanía comunitaria (Red de Apoyo Mutuo 2018; Villarrubia-Mendoza & Vélez-Vélez, 2020). En parte, las comunidades han desarrollado estos centros por medio del rescate de escuelas cerradas (Cora, 2018; Figueroa, 2019).

El Municipio, en colaboración con las comunidades y organizaciones, puede tomar como ejemplo la estructura de los Centros de Apoyo Mutuo y encaminar un proyecto de rehabilitación de escuelas cerradas para convertirlas en instalaciones comunitarias con acceso a internet. El acceso a computadora y a internet amplía las oportunidades de trabajo remoto y facilita la educación en línea. Como parte del proceso de recuperación, se contempla la inversión en tecnología de banda ancha para crear una infraestructura más eficiente en el servicio de internet. Para respaldar el sostenimiento de esta iniciativa a largo plazo, se recomienda:

1. Identificar las necesidades de rehabilitación de cada escuela cerrada.
2. Rehabilitar y acondicionar las escuelas para convertirlas en Centros de Apoyo Mutuo con acceso a internet.
3. Establecer un grupo de trabajo entre el Municipio, líderes y organizaciones comunitarias para fomentar el mantenimiento de los Centros de Apoyo Mutuo a largo plazo.
4. Divulgar a toda la población el acceso a los servicios de internet.
5. Promover las instalaciones del Centro de Apoyo Mutuo para el ofrecimiento de talleres, tutorías y asistencia a solicitudes de fondos de recuperación.

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

Organizaciones a cargo: Oficina de Ayuda al Ciudadano; Asuntos de la Mujer y de la Niñez; organizaciones comunitarias

Estado: Comenzado.

Costo: Por determinarse.

Fuente de fondos: Fondos estipulados por la Ley Federal del Plan de Rescate Americano (ARPA)



Mapa 10: Escuelas cerradas en el municipio de Sabana Grande

Información adicional relevante

En el Municipio hay varios proyectos en marcha para el rescate de las escuelas públicas cerradas. La antigua Escuela Luis Muñoz Rivera se convertirá en el Centro de Desarrollo Artístico y Cultural, tras la asignación de fondos del Programa de Revitalización de la Ciudad (City-Rev) bajo el programa CDBG-DR. Según el Municipio, el espacio permitirá a artistas plásticos, artesanos, tejedores, cantantes, músicos y pintores locales tener un lugar para ofrecer clases y hacer presentaciones. Por otro lado, el Municipio espera establecer un centro gubernamental de servicios al ciudadano en la Escuela José A. Castillo (ver iniciativa C.3.2 de este plan). Entidades sin fines de lucro, el Centro Educativo Elohimm y SACED utilizan actualmente las escuelas Juan Vega y José Celso Barbosa. Las últimas dos instituciones ofrecen programas artísticos y deportivos para los niños y jóvenes de Sabana Grande.

META C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.



Banderas en la casa alcaldía de Sabana Grande. Foto por CMA (octubre 2022)

Estrategia C.5: Promover mecanismos para la participación y la autogestión comunitaria.

Descripción y justificación:

El paso de María por Puerto Rico evidenció la extraordinaria capacidad de las comunidades para organizarse y responder a sus necesidades inmediatas. También demostró la importancia del apoyo y de la colaboración entre residentes, municipios, organizaciones sin fines de lucro y otras entidades públicas y privadas, no solo para responder, sino para continuar trabajando hacia la recuperación y el mejoramiento de las comunidades (DRNA, 2019).

Durante la primera reunión pública en el municipio de Sabana Grande, varios participantes expresaron la necesidad de mejorar la comunicación entre todos los componentes de la comunidad. De igual forma, se identificó la necesidad de tener acceso a la información y una mayor transparencia sobre el estado de los proyectos de recuperación en el Municipio. Según se desprende del avalúo comunitario, se requiere la creación de esfuerzos colaborativos que provean respuesta inmediata ante desastres. También, se reconoce la necesidad de mejorar la comunicación entre las organizaciones sin fines de lucro y el Gobierno municipal (ver Apéndice C-III: *Perfil municipal y avalúo comunitario*).

Según se establece en el Plan de Mitigación (2022), entidades y administraciones, como los gobiernos municipal, estatal y federal; comercios; industrias; comunidades y organizaciones sin fines de lucro pueden unir esfuerzos y recursos para desarrollar actividades en beneficio de la sociedad. De acuerdo con el Plan de Mitigación, la autogestión viabiliza la creación de comunidades resistentes a desastres. En ese sentido, se propone que el Municipio sea un agente conector, que impulse la creación de alianzas entre el Gobierno municipal, las organizaciones de base comunitaria, las entidades privadas y sin fines de lucro para trabajar de una manera conjunta y evitar la duplicidad de esfuerzos. Por tanto, las iniciativas propuestas bajo la estrategia C.5, se dirigen a establecer un comité de trabajo que cree canales de comunicación entre diversos sectores y que provea adiestramientos para facilitar el acceso a programas y ayudas económicas.

Iniciativa destacada:

Iniciativa C.5.1: Establecer un comité de trabajo que abra canales de comunicación entre el Gobierno municipal, comunidades, organizaciones, agencias y universidades para identificar necesidades y proyectos que posibiliten el desarrollo social de los residentes.

Otra iniciativa:

Iniciativa C.5.2: Proveer adiestramientos que apoyen los procesos para identificar y solicitar programas y ayudas económicas.

META C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.

C.5 Iniciativa destacada

Iniciativa C.5.1: Establecer un comité de trabajo que abra canales de comunicación entre el Gobierno municipal, comunidades, organizaciones, agencias y universidades para identificar necesidades y proyectos que posibiliten el desarrollo social de los residentes.

Descripción de la iniciativa: Desarrollar alianzas ayuda a atender problemas multidimensionales tras el paso de un fenómeno atmosférico (Vázquez, et al., 2019). De modo que, para implementar el Plan de Recuperación Municipal, se recomienda establecer canales de comunicación entre el Gobierno municipal, comunidades, organizaciones, agencias y universidades. El Municipio estará mejor posicionado para abordar los asuntos de recuperación, así como para satisfacer las necesidades y prioridades de sus comunidades, si incluye la colaboración entre los entes públicos, privados y del tercer sector.

Para abrir canales de comunicación que faciliten la identificación de necesidades y proyectos para el desarrollo social de los residentes, se recomienda:

1. Identificar personal en el Municipio que, junto con líderes comunitarios, realicen un diagnóstico de las necesidades en las comunidades.
2. Convocar una mesa de trabajo multisectorial con integrantes del Municipio, líderes comunitarios, universidades, organizaciones sin fines de lucro y el sector privado.
3. Emplear la ayuda de las diversas entidades, según su área de pericia, para realizar proyectos de ingeniería, salud, humanidades, seguridad y empresarismo, entre otros.
4. Desarrollar un plan de trabajo para respaldar la implementación a corto, mediano y largo plazo de los proyectos propuestos.

Tiempo de implementación: Corto plazo (1 a 3 años)
Organizaciones a cargo: Municipio de Sabana Grande; Universidad de Puerto Rico; organizaciones comunitarias
Estado: No ha comenzado.
Costo: No conlleva costos adicionales.
Fuente de fondos: CDBG-MIT Programa para aumentar la capacitación y la planificación (PCB)



Vista aérea del Municipio de Sabana Grande. Foto por CMA (octubre 2022)

Cascada en el Bosque Estatal de Susúa, vista desde la carretera PR-365, en el barrio Torre. Foto por CMA (octubre 2022)

HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

En esta sección, se proponen herramientas y estrategias adicionales que ayudarán al Municipio a mitigar los posibles daños provocados por eventos naturales. 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 creación e implementación de códigos, ordenanzas, normas y regulaciones; el desarrollo comunitario; la restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos; la planificación integral regional; la planificación integral municipal; la preparación ante emergencias; y las mejoras a la infraestructura y a las instalaciones críticas.

Estas herramientas y estrategias están alineadas con los proyectos de recuperación propuestos en el Plan, con las aportaciones recibidas durante el proceso de participación ciudadana y con planes municipales, como el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales. A continuación, se presenta una lista de estas estrategias que pudiera aprovechar el municipio de Sabana Grande. 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.
- Llevar a cabo actividades de desarrollo económico, como la construcción y las mejoras de la infraestructura comercial e industrial, tomando en cuenta medidas de resiliencia. Antes de decidir dónde y cómo invertir los fondos disponibles para la recuperación y la mitigación, debe considerarse la resiliencia ante los peligros naturales.
- Desarrollar estrategias para que los comerciantes locales puedan mantener los puestos de trabajo en momentos de emergencia.

Restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos

- Fomentar la reforestación estratégica en las áreas susceptibles a deslizamientos y erosión a causa de escorrentías pluviales.
- Restaurar y proteger los elementos ambientales que apoyan la prevención y la mitigación de inundaciones.
- Utilizar la Guía para el Manejo de Ríos del DRNA como base para las actividades de mantenimiento, limpieza y extracción de sedimento en los cauces, así como para actividades educativas.

Desarrollo y redesarrollo comunitario

- Mantener una buena comunicación entre el liderato de las comunidades y el Municipio.
- Identificar y atender las necesidades de grupos vulnerables ante riesgos naturales
- Fomentar el establecimiento de Consejos de Seguridad Vecinal en todos los barrios en colaboración con la Policía Estatal de Puerto Rico (Ley 20-2017, Ley del Departamento de la Seguridad Pública de Puerto Rico).
- Fomentar la participación ciudadana en procesos de planificación, incluyendo proyectos relacionados con actividades de recuperación, mitigación y prevención de desastres.
- Fomentar la seguridad alimentaria.
- Fomentar la concientización pública sobre los peligros naturales y zonas de riesgo.
- Identificar los sectores del Municipio que actualmente no cuentan con un centro comunal para promover su construcción y desarrollo.

Códigos, ordenanzas, normas y regulaciones

- Impulsar ordenanzas municipales enfocadas en desalentar o restringir nuevos desarrollos en zonas susceptibles a los peligros naturales.
- Impulsar ordenanzas municipales dirigidas a evitar que los ciudadanos crucen cuerpos de agua durante las crecidas de los ríos y eventos de lluvia extrema.

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.
- Coordinar a nivel regional (región de NMEAD) la capacitación del personal municipal sobre la preparación ante emergencias.

Planificación integral municipal

- Integrar o vincular los planes municipales y estatales.
- Potenciar el uso de sistemas de información geográfica para la planificación y toma de decisiones a nivel municipal.
- 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.

Infraestructura e instalaciones críticas

- Evaluar la posibilidad de soterrar el tendido eléctrico en el Centro Urbano Tradicional (CUT) para reducir su vulnerabilidad a vientos fuertes.
- Identificar áreas con necesidad de un sistema de alcantarillado pluvial para el manejo de escorrentías.
- Identificar fuentes de energía de respaldo para ofrecer los servicios de energía, agua potable y sanitaria, y telecomunicaciones.

Preparación ante emergencias

- Establecer centros de acopio y almacenamiento en todo el Municipio para mejorar la respuesta a eventos futuros.
- Fomentar el desarrollo de Planes de Acción y Respuesta de Emergencias en el plano familiar.
- Desarrollar un Plan Operacional de Manejo de Emergencias municipal e incorporar a los ciudadanos en ejercicios de mesa o "*tabletop excercises*" para aumentar la integración comunitaria.
- Desarrollar un Plan para el Manejo y Distribución de Suministros que establezca la logística necesaria para agilizar la respuesta a emergencias.
- Establecer brigadas de recuperación por barrio, proveerles el adiestramiento y el equipo necesario para atender la limpieza de la infraestructura vial y otras tareas de respuesta luego de una emergencia.
- Adquirir métodos alternos de comunicación, para utilizarlos luego de un evento catastrófico y adiestrar al personal sobre su uso.
- Adquirir y repartir bolsas que conserven el frío para almacenar medicamentos que necesiten refrigeración.

PLAN OPERACIONAL

El Apéndice A del Plan ofrece una lista de proyectos clave para la recuperación y expone una guía sobre los próximos pasos que deberá tomar el Municipio. Además, propone las posibles fuentes de financiamiento y delimita la asignación de los recursos necesarios para la fase de implementación.

Los planes de recuperación deben ser herramientas flexibles que puedan evolucionar según las necesidades y la visión de la comunidad. Este plan ofrece la oportunidad para evolucionar a medida que se involucren otros actores clave del Municipio durante la fase de implementación, que surja nueva información relevante, que ocurra un evento mayor o que se disponga de nuevas fuentes de fondos.

Las iniciativas, las estrategias y los proyectos trazados en el 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 cumplimiento del personal municipal, el compromiso continuo, 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 implementación dependerá del liderazgo, la voluntad, el interés y el empeño de los líderes municipales y de los actores clave comunitarios en cumplir la misión de procurar el bien común de todos los ciudadanos del Municipio.

A continuación, se describe un tema importante que incide en la fase de implementación: el monitoreo, evaluación y actualización del Plan.

Terrenos agrícolas en el barrio Rayo. Foto por CMA (octubre 2022)

PLAN OPERACIONAL

Implementación, monitoreo y actualización del Plan

La implementación del Plan de Recuperación estará a cargo del Comité Municipal, que se reunirá para evaluar el progreso del plan, actualizar la lista de tareas e implementación y asignar nuevos trabajos. El Plan se actualizará cada 5 años o al presentarse nueva información relevante, al ocurrir un evento mayor, cuando el Comité entienda necesario por nuevas necesidades identificadas o al surgir nuevas fuentes de fondos.

La oficina de Proyectos de Recuperación, liderada por la oficina del alcalde, presidirá el Comité Municipal para la implementación y actualización de este Plan. Este comité contará con la colaboración de las dependencias de Relaciones Públicas, Cultural y Turismo; Servicios Múltiples para Personas de Edad Avanzada; Control Ambiental, Conservación y Ornato; Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y de la Niñez; Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal; Transportación y Obras Públicas Municipales; Servicio a Personas con Impedimentos y Manejo de Emergencias Municipal. También, se recomienda que se incluyan en este comité al menos dos representantes de los diversos sectores que forman parte de los miembros de la comunidad en el Municipio, como el sector comercial, las organizaciones comunitarias e instituciones educativas, entre otros.

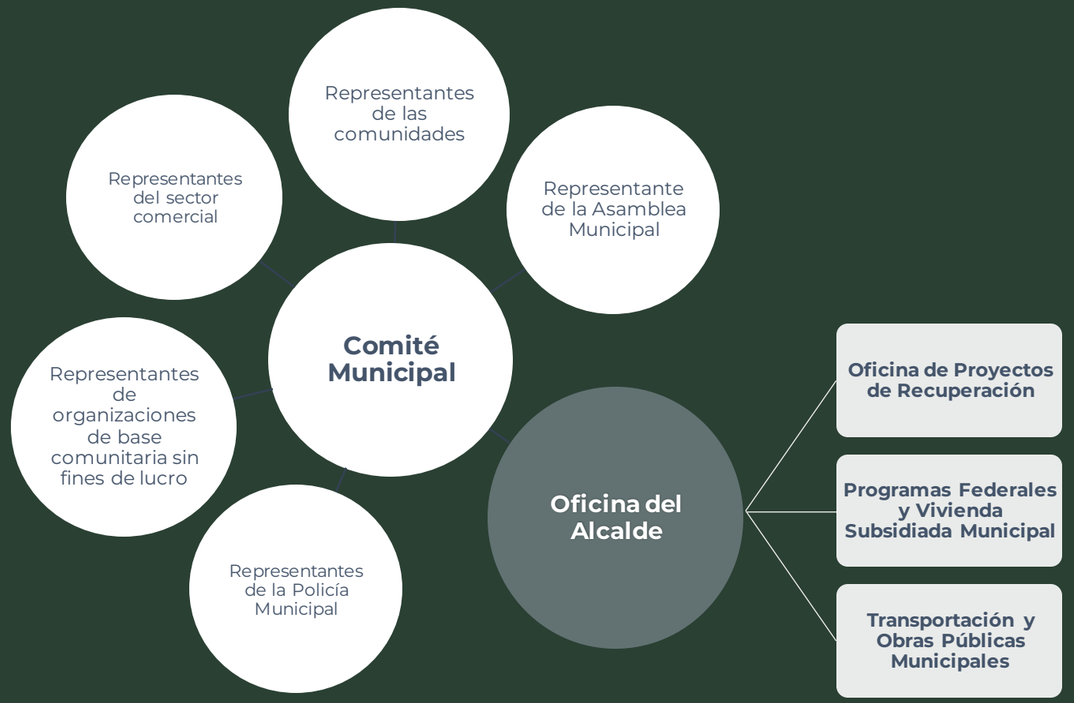
El comité se reunirá cuatro veces al año (trimestralmente) para supervisar la implementación y liderar los esfuerzos de monitoreo y actualización del Plan. Dos de los objetivos principales del Comité serán asegurar la colaboración y facilitar el acceso a la información sobre el estado de todos los proyectos e iniciativas de recuperación que esté llevando a cabo el Municipio.

La oficina del alcalde, en conjunto con la oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal y la Oficina de Finanzas y Presupuesto, se encargará de, entre otras cosas: 1) someter propuestas a los programas de financiamiento para las iniciativas de recuperación; 2) manejar el presupuesto destinado 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. La dependencia de Transportación y Obras Públicas Municipales tendrá a cargo el desarrollo y mantenimiento de las iniciativas de recuperación que impacten la infraestructura física del municipio de Sabana Grande.

Las oficinas de Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y de la Niñez, junto con el Centro de Servicios Múltiples para Personas de Edad Avanzada y la oficina de Servicio a Personas con Impedimentos, se encargarán de velar por el interés y bienestar de los ciudadanos en la toma de decisiones que se lleven a cabo en el proceso de implementación del Plan y también se encargará de integrar a los ciudadanos en el proceso.

La evaluación del Plan de Recuperación estará a cargo de un proveedor externo de servicios. Para esto, el Municipio designará esta encomienda al Comité Municipal, que se encargará, entre otras tareas, de la selección del proveedor y el seguimiento de las tareas contratadas.

El siguiente organigrama establece la composición del Comité Municipal para la implementación, monitoreo y actualización:



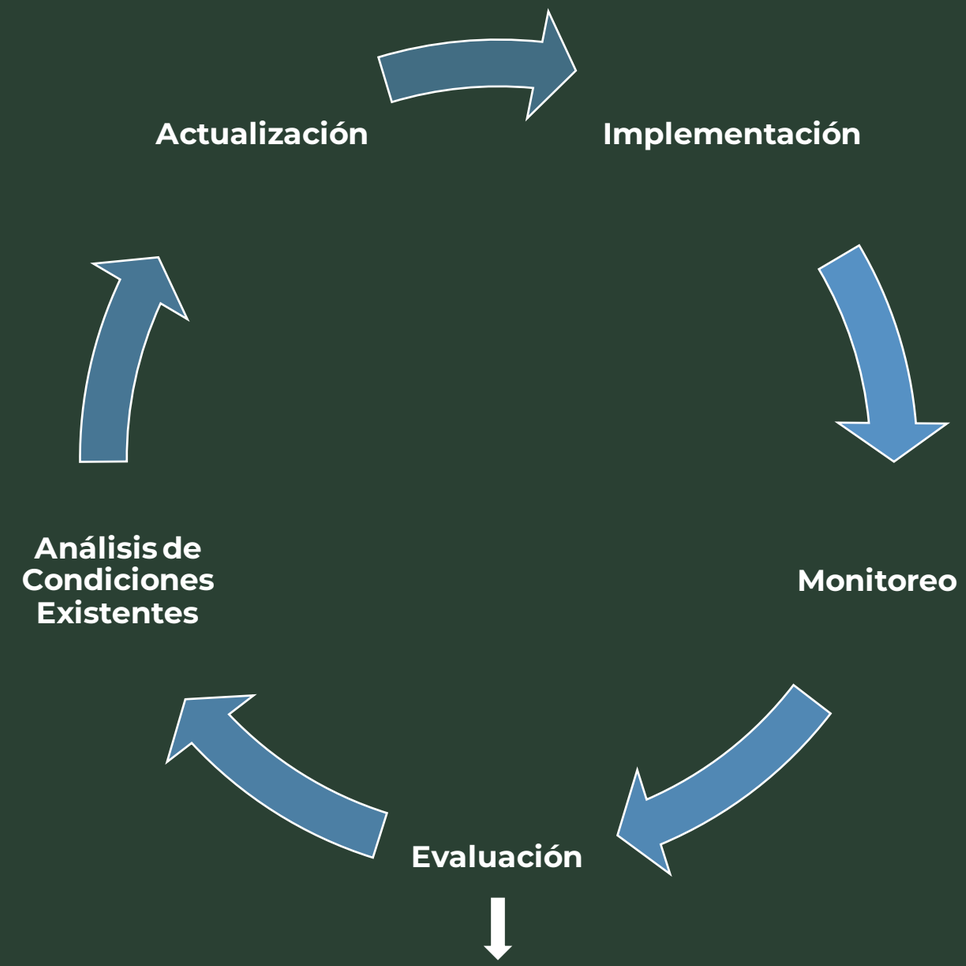
Oficinas de apoyo para la implementación de los programas para la recuperación:

- **Relaciones Públicas, Cultural y Turismo**
- **Centro de Servicios Múltiples para Personas de Edad Avanzada**
- **Control Ambiental, Conservación y Ornato**
- **Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y de la Niñez**
- **Servicio a Personas con Impedimentos**
- **Manejo de Emergencias**
- **Recreación y Deportes Municipal**
- **Finanzas y Presupuesto**
- **Secretaría Municipal**

PLAN OPERACIONAL

Proceso de monitoreo, evaluación e implementación

El siguiente diagrama representa el proceso de monitoreo, evaluación e implementación que se estaría llevando a cabo por parte del Comité Municipal para la ejecución efectiva de este plan.



NOTA: La evaluación del Plan de Recuperación estará a cargo de un proveedor externo de servicios. Para esto, el Municipio designará esta encomienda al Comité Municipal, que se encargará, entre otras tareas, de la selección del proveedor y el seguimiento de las tareas contratadas.

Presupuesto

Para la ejecución de tareas, monitoreo del Plan y su actualización es necesario que se considere el aspecto fiscal 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 provenientes de agencias estatales. Por esta razón, se recomienda comenzar conversaciones con dichas agencias para que este plan pueda considerarse en el Programa de Inversiones a Cuatro Años (PICA) y estas iniciativas formen parte de esas mejoras permanentes.

Es apremiante hacer una evaluación de cada iniciativa para considerar cuál de ellas pueda beneficiarse de presupuesto municipal en un futuro y, así, este plan se integre en la próxima resolución presupuestaria municipal.

Como se mencionó, este plan será actualizado cada 5 años o al momento de existir nueva información relevante, al ocurrir un evento mayor, cuando el Comité entienda necesario por nuevas necesidades identificadas o nuevas fuentes de fondos disponibles.

PLAN OPERACIONAL

Tiempo de ejecución e indicadores para el monitoreo

Durante la reunión inicial, el Comité Municipal 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 una línea de tiempo con el año aproximado en que se deben completar todas las iniciativas para cada estrategia.

A continuación, se presenta un ejemplo de indicadores que se pueden utilizar para medir cada una de las metas.

Indicadores para apoyar la recuperación económica (Meta A):

1. Reducción en cantidad de hogares o estructuras abandonadas en el Centro Urbano (Estrategia A.1).
2. Aumento en la disponibilidad de unidades de viviendas para familias de ingresos bajos o moderados (Estrategia A.1).
3. Aumento en el número de empresas establecidas en el Municipio (Estrategia A.2).
4. Aumento en ingresos por conceptos de patentes municipales e impuestos sobre ventas y uso (Estrategia A.2).

Indicadores de infraestructura segura, sostenible y accesible (Meta B):

1. Reducción en pérdidas totales verificadas luego del impacto de fenómenos atmosféricos (Estrategia B.1).
2. Aumento en el número de personas que utilizan el transporte colectivo (Estrategia B.2).
3. Disminución en el tiempo para el restablecimiento de los servicios de energía eléctrica y agua potable en el Municipio (Estrategia B.3).
4. Aumento en la tasa de desvío de residuos en el Municipio (Estrategia B.4).

Indicadores de resiliencia social, desarrollo económico y seguridad (Meta C):

1. Aumento en el número de Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias (Estrategia C.1).
2. Disminución en la incidencia criminal en el Municipio (Estrategia C.2).
3. Aumento en el número de visitantes en los principales lugares de interés históricos, ambientales y culturales del Municipio (Estrategia C.2).
4. Disminución en la tasa de defunciones relacionadas con enfermedades del corazón y diabetes (Estrategia C.3 y B.2).
5. Reducción en la tasa de deserción escolar en el Municipio (Estrategia C.4).
6. Establecimiento de nuevos acuerdos de colaboración (Estrategia C.5).



ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN

El impacto de los huracanes Irma y María trajo lecciones importantes sobre el valor de la colaboración y de la acción colectiva, que deben implementarse para respaldar el éxito de la recuperación municipal. La colaboración entre diversos actores —los gobiernos municipal y 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 la Administración municipal de desarrollar y fortalecer alianzas con 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 de este plan permite que la comunidad participe en todos los niveles del proceso y se empodere de los proyectos propuestos, procurando 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 nacional, que podrán apoyar a Sabana Grande en la implementación de los proyectos expuestos en este 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.

El Altiplano. Foto por CMA (octubre 2022)

ESTRATEGIAS DE COLABORACIÓN

1. Establecer canales de diálogo entre el Gobierno municipal, los líderes comunitarios y el Departamento de Educación para agilizar la reconstrucción de las escuelas en el Municipio.

2. Colaborar con los municipios de San Germán, Yauco, Guánica y Hormigueros, que comparten la carretera PR-2 como vía principal, para solucionar problemas de índole regional, como el acceso a servicios de salud, el mantenimiento de la infraestructura vial y la promoción de nuevos comercios, entre otros.

3. Identificar necesidades específicas en cada sector de Sabana Grande mediante censos comunitarios. Esto facilitará el desarrollo de proyectos y de estrategias que fomenten la resiliencia del Municipio de cara al futuro.

4. Establecer roles en las dependencias municipales encargadas de crear enlaces de comunicación directa con las organizaciones sin fines de lucro, las juntas comunitarias y el sector privado. Por medio de estos enlaces, se deben atender temas relacionados con el acceso a agua potable, seguridad, deslizamientos, refugios y transportación.

5. Publicar los planes, las ordenanzas municipales y otros documentos públicos en las redes sociales del Municipio para respaldar y ampliar el acceso a la información y la colaboración con las comunidades.

6. Realizar reuniones comunitarias periódicas para promover la participación igualitaria en los procesos de recuperación realizados por el Municipio y las organizaciones sin fines de lucro.

7. Establecer varios métodos de retroalimentación, como correo electrónico, buzón de sugerencias y línea telefónica para recopilar el aporte de los residentes y fomentar la participación ciudadana en los trabajos municipales.

8. Establecer una red de apoyo de organizaciones que atiendan la salud mental y emocional para facilitar el acceso a apoyo psicológico antes, durante y después de emergencias.

9. Fomentar el acceso de la comunidad a programas de financiamiento dirigidos al adiestramiento y desarrollo de pequeños negocios, incubadoras y aceleradoras, que promuevan la inserción en el mercado laboral y ayuden a la población a enfrentar los problemas sociales y económicos.

10. Establecer instalaciones adecuadas con internet, computadoras y asistencia personal para promover el acceso a programas federales y locales que requieran solicitudes en línea.



Plaza pública de Sabana Grande, barrio Pueblo. Foto por CMA (octubre 2022)

POSIBLES COLABORADORES

Club de Leones Sabana Grande, Inc.

Sabana Grande

leonessabanagrande@hotmail.com

https://www.facebook.com/profile.php?id=100064926180774

El Club de Leones de Sabana Grande es una entidad sin fines de lucro enfocada en el servicio comunitario. Esta organización participó en la primera respuesta de los huracanes repartiendo alimentos y también fue parte de las iniciativas de reconstrucción de hogares, junto con otras organizaciones. En la actualidad, el Club de Leones continúa sus actividades cívicas con programas dirigidos a la juventud y la repartición de suministros y agua potable en momentos de emergencia.

Coalición para el Manejo y Prevención del Abuso de Sustancias de Sabana Grande (COMPASS)

Sabana Grande

https://www.facebook.com/people/Coalici%C3%B3n-Compass/100090663611 35/?fref=mentions

COMPASS es una organización sin fines de lucro, fundada en 2012, con el objetivo de prevenir y reducir el abuso de sustancias controladas entre niños y jóvenes. Sus servicios se enfocan en programas educativos, deportivos y de recreación dirigidos a mantener a esta población informada sobre los riesgos del uso de sustancias controladas. Uno de sus primeros proyectos fue un programa de capacitación para líderes comunitarios y la identificación de estrategias para las campañas de prevención de ASSMCA.

Iglesia Adventista en Sabana Grande

Sabana Grande

iglesiaadventistapueblo@gmail.com

https://www.facebook.com/people/Iglesia-Adventista-de-Sabana-Grande-Pueblo/100064854185795/

La Igelsia Adventista de Sabana Grande es una institución religiosa que moviliza ayuda cívica y servicio comunitario luego de desastres naturales. Durante el periodo de respuesta tras los huracanes de septiembre 2017 y los terremotos de enero 2020, la Iglesia colaboró con otras organizaciones y con el Gobierno municipal para canalizar las ayudas y suministros para los más afectados.

Corporación para el Desarrollo Comunitario y Económico de Sabana Grande (SACED)

Sabana Grande

admin@saced.org

https://www.saced.org/

SACED es una entidad sin fines de lucro fundada en 2010 por líderes comunitarios. Su objetivo es proveer una herramienta para el desarrollo comunitario y económico de Sabana Grande y el suroeste de Puerto Rico. Esta organización se enfoca en operar, manejar y administrar programas, proyectos e iniciativas que promuevan el bienestar social. SACED lideró, junto con otras organizaciones, el Grupo de Recuperación del Huracán María en la región suroeste de Puerto Rico, lo que implicó el manejo de varias subvenciones federales para la reconstrucción.

Asociación Pro-Ciudadanos Con Impedimentos de Sabana Grande Inc.

Sabana Grande

apccisabgde80@yahoo.com

https://www.facebook.com/profile.php?id=100068671764490

Esta organización se fundó en 1979 y tiene como meta principal proveer servicios esenciales, satisfacer las necesidades de salud y garantizar una mejor calidad de vida a la población con diversidad funcional de Sabana Grande. En sus 42 años de servicio, esta organización ha sido esencial para la provisión de recursos de asistencia para el cuidado de salud ambulatoria de esta población.

Centro Educativo Elohimm

Sabana Grande, PR

https://www.facebook.com/centroeducativoelohimm

El Centro Educativo Elohimm es una entidad sin fines de lucro que se enfoca en proveer educación individualizada, basada en valores de la religión cristiana, a niños del nivel elemental en Sabana Grande. Esta institución educativa también participa en actividades culturales como el Festival del Petate, que se celebra en el Municipio anualmente. Además de fomentar el aprendizaje de destrezas esenciales, esta entidad provee talleres a los estudiantes sobre lenguaje de señas, alimentación y salud integral, entre otras.

Centro para la Reconstrucción del Hábitat (CRH)

Puerto Rico

info@crhpr.org

https://www.crhpr.org/

El CRH es la única organización sin fines de lucro en Puerto Rico dedicada a atender el problema de las propiedades en deterioro y abandono. Esta organización ofrece asistencia técnica a gobiernos municipales y comunidades interesadas en transformar los estorbos públicos en activos para el desarrollo comunitario, la recuperación y resiliencia municipal ante desastres naturales.

Administración de Servicios de Salud y Contra la Adicción (ASSMCA)

Puerto Rico

(787) 763-7575

https://assmca.pr.gov/

ASSMCA fue creada mediante la Ley Núm. 67 de 1993, según enmendada, como una agencia adscrita al Departamento de Salud. Esta agencia pública tiene la responsabilidad de llevar a cabo programas de prevención, atención, mitigación y solución de los problemas de salud mental y dependencia a sustancias con el fin de promover y conservar la salud biosicosocial de Puerto Rico.

CONCLUSIÓN

El Plan de Recuperación de Sabana Grande se ha elaborado con la intención de crear una visión integral para el restablecimiento del Municipio. El Plan es 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.

El compromiso municipal y la colaboración de todos los sectores son elementos clave para el éxito del Plan. Para continuar con el paso seguro hacia la recuperación es vital efectuar un proceso justo, eficaz e inclusivo. Se recomienda a los sabaneños involucrarse en las iniciativas de recuperación descritas en este plan. Algunas maneras de hacerlo es mediante la participación en los procesos de planificación, evaluando el contenido del Plan y su implementación, y asumiendo un rol de liderazgo en el desarrollo de iniciativas de recuperación en sus comunidades.

Los ciudadanos pueden participar directamente a través del trabajo conjunto de organizaciones sin fines de lucro, de asociaciones de comerciantes y de otras organizaciones similares. 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 instituciones identificadas en la sección *Posibles colaboradores* e invitarles 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, a establecer un calendario de trabajo para ejecutar los proyectos y a hacer 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 respaldar el logro de las metas aquí descritas.



Foto del paisaje en la carretera PR-365, en el barrio Torre. Foto por CMA (octubre 2022)

Administración Federal de Tránsito (FTA). (s.f.). Formula Grants for Rural Areas - 5311. Recuperado el 9 de noviembre de 2022 de https://www.transit.dot.gov/rural-formula-grants-5311

Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA). (2011). National Disaster Recovery Framework. Strengthening Disaster Recovery for the Nation. Recuperado el 20 de junio de 2022 de https://www.fema.gov/pdf/recoveryframework/ndrf.pdf.

Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA). (2019). Capacitación básica del CERT. Recuperado el 14 de noviembre de 2022 de https://www.ready.gov/sites/default/files/2019.CERT_.Basic_.PM_.FINAL_.Spanish.508c.pdf.

Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA). (2021). Safe Rooms for Tornadoes and Hurricanes. Guidance for Community and Residential Safe Rooms. FEMA P-361, April 2021. Recuperado el 3 de noviembre de 2022 de https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_safe-rooms-for-tornadoes-and-hurricanes_p-361.pdf.

Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA). (2022). Why do I need a safe room? Recuperado el 3 de noviembre de 2022 de https://www.fema.gov/emergency-managers/risk-management/safe-rooms/protection.

Alvarado, G. (2022). “Sabana Grande y Maricao son los pueblos más rezagados en el restablecimiento del servicio eléctrico tras Fiona”. El Nuevo Día. Recuperado el 9 de noviembre de 2022 de https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/sabana-grande-y-maricao-son-los-pueblos-mas-rezagados-en-el-restablecimiento-del-servicio-electrico-tras-fiona/.

American Planning Association (APA). (s. f.). Creative Placemaking. Recuperado el 10 de noviembre de 2022 de https://www.planning.org/knowledgebase/creativeplacemaking/#:~:text=Creative%20placemaking%20is%20a%20process,to%20implement%20community%2Dled%20change.

Bello, O., Bustamante, A. & Pizarro, P. (2020). Planificación para la reducción del riesgo de desastres en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado el 3 de noviembre de 2022 de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46001/S2000453_es.pdf#:~:text=El%20paradigma%20del%20desarrollo%20sostenible%20ha%20quedado%20plasmado,los%20gobiernos%2C%20para%20hacer%20frente%20a%20tales%20desaf%C3%ADos.

Burayidi, M. (2018). Downtown Revitalization in Small and Midsized Cities. Recuperado el 10 de noviembre de 2022 de https://www.planning.org/publications/report/9142015/.

Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). (2016). Centro de Operaciones de Emergencia (COE). Recuperado el 3 de noviembre de 2022 de https://www.cdc.gov/cdctv/spanish/emergencypreparednessandresponse/eoc101.html.

Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). 2022. Agua de la inundación después de un desastre o una emergencia. Recuperado el 9 de noviembre de 2022 de https://www.cdc.gov/es/disasters/floods/cleanupwater.html .

Centro para la Reconstrucción del Hábitat (CRH). (2021). Guía Municipal para la Recuperación de Espacios en Desuso Recuperado el 7 de noviembre de 2022 de https://www.crhpr.org/proyectos

CEPAL. (2020). La planificación para el desarrollo y la gestión del riesgo de desastres. Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe. Recuperado el 3 de noviembre de 2022 de https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/nota/la-planificacion-para-el-desarrollo-y-la-gestion-del-riesgo-de-desastres.

Cora, I. (2018). Solidaridad y autogestión, un alivio para comunidad en Caguas. Diálogo UPR. https://dialogo.upr.edu/solidaridad-y-autogestion-un-alivio-para-comunidad-en-caguas/.

Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos (USACE). 2022. Rio Guanajibo Chief's Report. Recuperado el 8 de noviembre de 2022 de https://www.dvidshub.net/video/844785/rio-guanajibo-chiefs-report.

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (DV). (2021). Guías del Programa CDBG-DR. Programa de Incubadoras y Aceleradoras de Pequeñas Empresas. Recuperado el 8 de noviembre de 2022 de https://cdbg-dr.pr.gov/download/landing-sbia-latest/?ind=1627062667977&filename=1627062656wpdm_GM%20-%20%20Guidelines%20-%20ECONOMY%20-%20SMALL%20BUSINESS%20INCUBATORS%20AND%20ACCELERATORS%20PROGRAM%20(SBIA)%20-%20SBIA%20PROGRAM%20GUIDELINES%20(V.5)%20(ES).pdf&wpdmdl=15874&refresh=6369c2051def81667875333

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico. (2022). Programa de revitalización de la ciudad. Recuperado el 14 de abril de 2022 de https://cdbg-dr.pr.gov/revitalizacion-de-la-ciudad/

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). (s.f. a). Cuenca del Río Guanajibo. Inventario de recursos de agua. Cuencas Hidrográficas. Recuperado el 20 de julio de 2022 de https://www.drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/planagua/inventario-recursos-de-agua/cuencas-hidrograficas/Cuenca%20del%20Rio%20Guanajibo.pdf

REFERENCIAS

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) (s. f. b). Residuos orgánicos. Recuperado el 4 de noviembre de 2022 e https://www.drna.pr.gov/programas-y-proyectos/manejo-residuos/residuos-organicos/.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). (2007). Bosque Estatal de Susúa. Hojas de Nuestro Ambiente. Bosques de Puerto Rico. Recuperado el 20 de julio de 2022 de https://www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/2015/04/El-Bosque-Estatal-de-Maricao.pdf

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). (2008). Bosque Estatal de Maricao. Hojas de Nuestro Ambiente. Bosques de Puerto Rico. Recuperado el 20 de julio de 2022 de https://www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/2015/04/El-Bosque-Estatal-de-Maricao.pdf

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). (2019). Ruta hacia la resiliencia: Lecciones aprendidas Guía de estrategias para la adaptación al cambio climático. Recuperado el 11 de febrero de 2022 de https://www.drna.pr.gov/noticias/guia-adaptacion-comunitaria/.

El Nuevo Día. (2017). "María, un nombre que no vamos a olvidar: Situación por municipio: Sabana Grande". Recuperado el 17 de febrero de 2021 de https://huracanmaria.elnuevodia.com/2017/municipio/sabana-grande/

El Nuevo Día (2021). "Incierto el proceso de reconstrucción de los diez residenciales públicos afectados por los terremotos". Recuperado el 4 de noviembre de 2022 de https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/incierto-el-proceso-de-reconstruccion-de-los-diez-residenciales-publicos-afectados-por-los-terremotos/.

Figueroa, A. (2019). Comunidad contribuye al esfuerzo para rescatar escuela en Carolina. Recuperado el 3 de noviembre de 2022 de https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/comunidad-contribuye-al-esfuerzo-para-rescatar-escuela-en-carolina/?fbclid=IwAR3FV77a34cca6v-983_SEU0DGYQ7mnlUUM8nE6x5sbPtTNOx6Q9sERd1mM

IPCC. (2020). El cambio climático y la tierra. Recuperade el 3 de noviembre de 2022 de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/06/SRCCL_SPM_es.pdf .

Junta de Planificación. (2014). Resolución para enmendar la delimitación geográfica de la estructura territorial a base de áreas funcionales (áreas funcionales). Recuperado en julio de 2022 de http://gis.jp.pr.gov/externo_Econ/Otros%20-%20Secretaria%20-%20Resol%20Espec/848_Resol_JP-2014-309%20Primera%20Extensión.pdf

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

Municipio Autónomo de Sabana Grande. (1999). Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Sabana Grande.

Municipio Autónomo de Sabana Grande (2021). Plan de Trabajo Anual 2021 - 2022. Programa de Reciclaje Municipal.

Municipio Autónomo de Sabana Grande (2022). Plan de Mitigación Multirriesgo del Municipio Autónomo de Sabana Grande.

Municipio Autónomo de Sabana Grande. (11 de febrero de 2022). Reunión sobre los impactos de los huracanes Irma y María en el Municipio.

Municipio Autónomo de Sabana Grande. (3 de marzo de 2022). Estados Financieros Auditados (2014 – 2019).

Municipio Autónomo de Sabana Grande. (11 de mayo de 2022). Primera reunión pública: para presentar el proceso de planificación a la comunidad y recoger información de la comunidad.

Municipio Autónomo de Sabana Grande. (11 de mayo de 2022). Primera reunión pública: para presentar el proceso de planificación a la comunidad y recoger información de la comunidad.

OECD. (2009). Integrating climate change adaptation into development co-operation policy guidance. Recuperado en julio de 2022 de https://www.oecd.org/env/cc/44887764.pdf.

Oficina Estatal de Política Pública Energética (OEPPE). (2018). Estado de Situación Energética de Puerto Rico: Informe Anual 2017. [Archivo PDF]. Recuperado el 9 de noviembre de 2022 de https://static1.squarespace.com/static/5b6c67d071069910870c6820/t/5cbd046be5e5f0648a778456/1555891502310/%282018%29+Oeppe%2C+Estado+de+situacio%CC%81n+energe%CC%81tica+de+Puerto+Rico+%282017%29.pdf.

REFERENCIAS

Pasarín, M.I., et al. (2010). Salud comunitaria: una integración de competencias de atención primaria y de salud pública. Informe SESPAS 2010. Elsevier España, S.L. Gac Sanit, 24(Suppl 1):23-27. Recuperado el 3 de noviembre de 2022.

Pasarín, M. I., Díez, E. (2013). Salud comunitaria: una actuación necesaria. Elsevier España, S.L. Gac Sanit; 27(6): 477-478. Recuperado el 3 de noviembre de 2022.

Picó Acosta, G. C. (2002). Composta. Recuperado el 4 de noviembre de 2022 de http://agricultura.uprm.edu/calentamiento/pdf/composta.pdf.

Schwab, J. C. (2014). Planning for post-recovery : next generation. American Planning Association PAS Report 576. Recuperado en julio de 2022 de https://www.planning.org/publications/report/9026899/

UNDRR. (s.f.). ¿Qué es la reducción del riesgo de desastres? Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. Recuperado el 3 de noviembre de 2022 de https://eird.org/americas/we/que-es-la-reduccion-del-riesgo-de-desastres.html.

U.S. Department of Housing and Urban Development (2018). Housing Damage Assessment and Recovery Strategies Report Puerto Rico. Recuperado de: http://spp-pr.org/wp-content/uploads/downloads/2018/07/HUD-HousingDamage-Assessment-Recovery-Strategies-6-29-18.pdf el 26 de noviembre de 2021.

Vázquez, J. M., Rivera, H., Silva, E., & González, V. (2019). Huracán María: Reflexiones de lucha, alianzas y formación profesional. Voces desde el Trabajo Social, 7(1), 203-207. Recuperado el 3 de noviembre de 2022 de https://doi.org/10.319/ voces.v7i1.80.

Velásquez Monsalve, E. (s. f.). La planificación urbana juega un papel importante en la prevención del crimen. ONU Háblitat. Recuperado el 4 de noviembre de 2022 de https://onuhabitat.org.mx/index.php/reduccion-del-crimen-a-traves-de-la-planificacion-y-gestion-urbana.

REFERENCIAS

adaptación: acomodación o ajuste de una cosa a otra; adquisición de lo necesario para acomodarse a diferentes circunstancias.

accesible: que tiene acceso o de fácil acceso.

canalizar: regularizar el cauce o la corriente de un río; abrir canales.

compostar: transformar residuos orgánicos en compost, que es el producto obtenido artificialmente por descomposición bioquímica en caliente de residuos orgánicos.

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

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

financiar: sufragar los gastos de una actividad.

implementar: poner en funcionamiento o aplicar métodos o medidas para llevar algo a cabo.

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.

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.

subvención: ayuda económica que se da a una institución para que realice una actividad considerada de interés general.

suministro: mercancías o productos de primera necesidad que se suministran.

superávit: exceso de los ingresos sobre los gastos.

susceptible: capaz de recibir la acción o el efecto que se expresan a continuación.

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

Fuentes:

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

NOTA FINAL

[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 porciento de respuesta y la confiabilidad de los datos.

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: Apoyar la recuperación económica por medio de la provisión de vivienda asequible y el estímulo a nuevas empresas locales.											
Iniciativa	**Oficina(s) responsable(s) en el Municipio**	**Posibles agencias colaboradoras**	**Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras instituciones 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**	**Posibles fuentes de financiamiento**	**Beneficios**	**Municipios que pudieran beneficiarse**	**Proyectos y políticas asociados con esta acción**
Estrategia A.1: Fomentar el desarrollo de proyectos de vivienda asequible y segura en el Municipio.											
Iniciativa A.1.1: Actualizar el inventario de estructuras abandonadas en el Centro Urbano y desarrollar política pública para el manejo de estorbos públicos.	Oficina de Control Ambiental Conservación y Ornato; Oficina de Transportación y Obras Públicas; Oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal	Departamento de la Vivienda, División CDBG-DR	Centro para la Reconstrucción del Hábitat, Inc.	Corto plazo (1 a 3 años)	En fase de diseño.	Creación de inventario y programa de manejo de estorbos públicos.	$20,000-$45,000	CDBG-MIT: Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial; Fondos ARPA	Fomentar la actividad comercial con programas para crear viviendas y mejorar la infraestructura existente para repoblar el Municipio.	Sabana Grande	Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada, Código Municipal de Puerto Rico
Iniciativa A.1.2: Realizar un estudio de viabilidad para desarrollar proyectos de vivienda asequible en el Municipio.	Oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal; Oficina de Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y la Niñez; Oficina de Transportación y Obras Públicas.	Administración de Vivienda Pública; Departamento de la Vivienda, División CDBG-DR	Grupos comunitarios en el área afectada	Corto plazo (1 a 3 años)	En fase de diseño.	Estudio realizado y difundido.	$25,000-$30,000	CDBG-MIT: Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial; CDBG-MIT: Programa para la Mitigación en la Infraestructura; Hazard Mitigation Grant Program (HMGP)	Crear condiciones favorables para atraer y mantener a la población en etapa productiva al ofrecer vivienda asequible. Así, mejorar las condiciones socioeconómicas en el Municipio.	Sabana Grande, municipios limítrofes	Ley Núm. 47 de 26 de junio de 1987, según enmendada, Ley de Coparticipación del Sector Público y Privado para la Nueva Operación de Vivienda; Iniciativa C.2.1 descritas en este plan
Estrategia A.2: Impulsar la creación de empresas e industrias mediante el ofrecimiento de oportunidades competitivas respecto a lo que ofrecen otros municipios.											
Iniciativa A.2.1: Establecer acuerdos con organizaciones privadas para brindar apoyo a empresarios que quieran establecerse en el Municipio.	Oficina de Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y de la Niñez; Oficina de Transportación y Obras Públicas; Oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal	Departamento de Desarrollo Económico y Comercial; Departamento de la Vivienda, División CDBG-DR; Oficina de Desarrollo Socioeconómico y Comunitario (ODSEC)	Corporación para el Desarrollo Comunitario y Económico de Sabana Grande (SACED)	Mediano plazo (4 a 6 años)	En fase de diseño.	Creación de pequeños y medianos comercios.	No conlleva costos adicionales.	CDBG-DR, Programa de Incubadoras y Aceleradoras de Pequeñas Empresas - CDBG; Fondos propios.	Fortalecer la economía municipal y el ecosistema empresarial, promoviendo pequeñas y medianas empresas capacitadas mediante la otorgación de incentivos, acompañamiento, recursos e instalaciones.	Sabana Grande	Ley Núm. 62 de 2014, según enmendada, Ley de Apoyo a la Microempresa, al Pequeño y Mediano Comerciante
Iniciativa A.2.2: Impulsar el desarrollo de fincas agrícolas por medio de incentivos municipales.	Oficina de Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y de la Niñez; Oficina de Control Ambiental Conservación y Ornato	Departamento de Agricultura de Puerto Rico; Departamento de Recursos Naturales y Ambientales; Departamento de Agricultura de los Estodos Unidos; Junta de Planificación	Corporación para el Desarrollo Comunitario y Económico de Sabana Grande (SACED)	Mediano plazo (4 a 6 años.)	No ha comenzado.	Creación de fincas agrícolas.	Por determinarse.	Departamento de Agricultura de Puerto Rico; Programa Renacer Agrícola de PR - Agricultura Urbana y Rural (CDBG-DR); y fondos propios	Aumento en la actividad económica generada por la industria agrícola.	Sabana Grande	Ley Núm. 53 de 1971, según ememdada, Ley para el Fomento del Desarrollo Agrícola de Puerto Rico y Programa Renacer Agrícola de PR - Agricultura Urbana y Rural (CDBG-DR)
Iniciativa A.2.3: Aprovechar las actividades culturales, como el Festival del Petate, para aumentar la actividad económica y turística en el Municipio.	Oficina de Relaciones Públicas, Cultural y Turismo; Oficina de Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y de la Niñez	Compañía de Turismo, Instituto de Cultura Puertorriqueña	Centro Cultural Dr. Quevedo Báez, Inc.	Corto plazo (1 a 3 años)	Sabana Grande celebra anualmente actividades culturales como el Festival del Petate.	Aumento de actividades culturales en el Municipio que propicien un crecimiento en la actividad económica y turística.	No conlleva costos adicionales.	Fondos propios.	Aumento en la actividad económica y turística mediante la promoción de actividades culturales en el Municipio.	Sabana Grande	Ley Núm. 10 de 1970, Ley de la Oficina de Turismo del Departamento de Desarrollo Económico y Comercio del Gobierno de Puerto Rico

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta B: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible.											
Iniciativa	**Oficina(s) responsable(s) en el Municipio**	**Posibles agencias colaboradoras**	**Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras instituciones 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**	**Posibles fuentes de financiamiento**	**Beneficios**	**Municipios que pudieran beneficiarse**	**Proyectos y políticas asociados con esta acción**
Estrategia B.1: Mitigar el impacto de deslizamientos e inundaciones en las vías principales del Municipio.											
Iniciativa B.1.1: Impulsar un proceso de planificación para desarrollar e implementar medidas para la mitigación de inundaciones, que consideren la adaptación al cambio climático.	Oficina de Transportación y Obras Públicas; Oficina de Manejo de Emergencias	DRNA; USACE; EPA	Grupos comunitarios en el área afectada	Largo plazo (más de 6 años)	Existen varios proyectos para la mitigación de inundaciones cuasadas por el río Guanajibo dirigidos por DRNA, FEMA y USACE.	Implementación de proyectos a nivel comunitario para la mitigación de inundaciones y adaptación climática.	$25,000 a $30,000 para el proceso de planificación a nivel municipal	CDBG-MIT	Aumentar el alcance de los esfuerzos y la resiliencia comunitaria ante eventos futuros.	Sabana Grande y municipios en la cuenca hidrográfica del río Guanajibo, como Mayaguez, San Germán y Hormigueros	Ley Núm. 33 de 2019, Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico
Iniciativa B.1.2: Crear un equipo por barrio para apoyar el acceso en las carreteras principales durante potenciales desastres.	Oficina de Ayuda al Ciudadano; Asuntos de la Mujer y de la Niñez; Oficina de Manejo de Emergencias; Oficina de Transportación y Obras Públicas	NMEAD	Grupos comunitarios, como Club de Leones de Sabana Grande, Iglesia Adventista de Sabana Grande, entre otros	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Creación de brigadas comunitarias que colaboren con el gobierno municipal para la limpieza de carreteras luego de un desastre natural.	No conlleva costos adicionales.	N/A	Agilizar la respuesta a emergencias al establecer brigadas comunitarias con el apoyo del Gobierno municipal.	Sabana Grande	N/A
Iniciativa B.1.3: Mantener equipadas a las oficinas de obras públicas y de manejo de emergencias para llevar a cabo medidas preventivas.	Oficina de Transportación y Obras Públicas; Oficina de Manejo de Emergencias	NMEAD; DTOP	Individuos, comerciantes y grupos comunitarios que cuenten con equipo pesado.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Adquisición del equipo adecuado para agilizar las obras públicas y el manejo de emergencias del Municipio.	Por determinarse.	CDBG-MIT	Aumentar la capacidad del Gobierno municipal para responder agilmente a futuras emergencias.	Sabana Grande	N/A
Iniciativa B.1.4: Implementar proyectos locales de infraestructura verde, como la reforestación, para reducir deslizamientos en las carreteras PR-120, PR-366, PR-364, PR-365 y PR-368.	Oficina de Transportación y Obras Públicas; Oficina de Manejo de Emergencias	DRNA; EPA; JP; NMEAD	Grupos comunitarios en el área afectada	Mediano plazo (4 a 6 años.)	No ha comenzado.	Implementación de proyectos de infraestructura verde para la mitigación de deslizamientos de tierra en las carreteras susceptibles a este riesgo.	Por determinarse.	CDBG-MIT	Mitigar deslizamientos con medidas que contribuyen a la conservación de los recursos naturales del Municipio.	Sabana Grande	Ley Núm. 33 de 2019, Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico
Estrategia B.2: Ampliar los servicios de transporte público.											
Iniciativa B.2.1: Establecer acuerdos para crear un sistema regional de transporte que conecte el terminal público de Sabana Grande con los de Yauco, San Germán y Lajas.	Oficina de Transportación y Obras Públicas; Oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal	DTOP; ACT; Administración Federal de Tránsito (FTA), municipios de Yauco, San Germán y Lajas	Grupos comunitarios en el área afectada	Corto plazo (1 a 3 años)	La Administración Federal de Tránsito (FTA, por sus siglas en inglés) otorgó $100,000 al Municipio para realizar un estudio de transporte municipal.	Creación de una ruta de transporte colectivo que conecte a los residentes de Sabana Grande, Yauco, San Germán y Lajas.	$75,000 - $150,0000	FTA	Ampliar los sistemas de transporte colectivo y aumentar las oportunidades de desarrollo económico para la región.	Sabana Grande, San Germán, Yauco y Lajas	2045 San Juan TMA Long Range Multimodal Transportation Plan
Iniciativa B.2.2: Desarrollar un Plan de Transporte Municipal que contemple ampliar la capacidad del sistema de paratránsito del Municipio.	Oficina de Transportación y Obras Públicas; Oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal	DTOP; ACT; FTA	Grupos comunitarios en el área afectada	Corto plazo (1 a 3 años)	En Proceso.	El Municipio cuenta con un Plan de Transporte Municipal que integra un sistema de paratránsito.	$100,000	FTA	Ampliar los sistemas de transporte colectivo para ofrecer servicios a la población con diversidad funcional y de adultos mayores.	Sabana Grande	2045 San Juan TMA Long Range Multimodal Transportation Plan
Iniciativa B.2.3: Implementar una ruta de transporte público en el CUT.	Oficina de Transportación y Obras Públicas; Oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal	DTOP; ACT; FTA	Grupos comunitarios en el área afectada	Mediano plazo (4 a 6 años.)	No ha comenzado.	Creación de una ruta de transporte público en el Centro Urbano Tradicional de Sabana Grande.	Por determinarse.	FTA	Proveer un sistema de transporte colectivo en el CUT que aumente la movilidad de las personas y la actividad económica en el área.	Sabana Grande	2045 San Juan TMA Long Range Multimodal Transportation Plan

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Iniciativa	Oficina(s) responsable(s) en el Municipio	Posibles agencias colaboradoras	Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras instituciones 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	Posibles fuentes de financiamiento	Beneficios	Municipios que pudieran beneficiarse	Proyectos y políticas asociados con esta acción
Meta B: Mejorar la infraestructura municipal para que sea segura, sostenible y accesible.											
Estrategia B.3: Mejorar el acceso a los servicios de energía eléctrica y de agua potable.											
Iniciativa B.3.1: Equipar las bombas de distribución de agua potable con generadores eléctricos.	Oficina de Manejo de Emergencias; Oficina de Transportación y Obras Públicas	AAA	Grupos comunitarios en el área afectada	Corto plazo (1 a 3 años)	La AAA empezó el proceso para instalar dos generadores, pero falta por equipar otras 11 estaciones de bombeo.	Todas las bombas de distribución de agua cuentan con un generador eléctrico en funcionamiento.	$3,000,000.	AAA; FEMA; CDBG-MIT	Reducir la inestabilidad del servicio de agua potable para la población.	Sabana Grande	*Transformation and Innovation in the wake of devastation: an economy and disaster recovery plan for Puerto Rico*
Iniciativa B.3.2: Realizar talleres prácticos y divulgar información sobre alternativas de energía solar y recolección de agua de lluvia a individuos, comunidades y negocios.	Oficina de Transportación y Obras Públicas; Oficina de Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y la Niñez	N/A	Para La Naturaleza; Fundación Comunitaria; Plenitud PR	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Creación de un programa de capacitación que ofrezca talleres sobre alternativas de energía solar y recolección de agua de lluvia.	Por determinarse.	Fundación Comunitaria; fondos propios	Facilitar el acceso de la población a conocimiento sobre alternativas de energía solar y recolección de agua para aumentar su resiliencia ante futuros desastres.	Sabana Grande	Ley Núm. 33 de 2019, Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico
Iniciativa B.3.3: Habilitar la subestación en Maginas para fortalecer el sistema de distribución de energía eléctrica en el Municipio y reducir el impacto en el servicio en caso de daños a la subestación actual.	Oficina de Transportación y Obras Públicas	LUMA; NMEAD	Grupos comunitarios en el área afectada	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Establecimiento de una subestación eléctrica en Maginas en funcionamiento.	Por determinarse.	LUMA	Fortalecer la infraestructura de energía eléctrica del Municipio.	Sabana Grande	Ley Núm. 17 de 2019, Ley de Política Pública Energética de Puerto Rico
Estrategia B.4: Lograr la reducción de desechos y establecer un programa de compostaje.											
Iniciativa B.4.1: Establecer un programa municipal para compostar.	Oficina de Reciclaje Municipal; Control Ambiental, Conservación y Ornato; Oficina de Transportación y Obras Públicas	DRNA (ADS); EPA	UPR-Servicio de Extensión Agrícola; UPR-Estación Experimental de Gurabo; Basura Cero; Trito Agro-Industrial Services, Inc. (TAIS)	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Programa de composta en funcionamiento.	Costo inicial desde $10,000 a $20,000 (una trituradora y mil recipientes).	CDBG-MIT; USDA; EPA, DRNA	Alargar la vida útil de los vertederos de Cabo Rojo y Yauco.	Sabana Grande, municipios circundantes y municipios que utilizan los vertederos de Cabo Rojo y Yauco	Ley Núm. 70 de 1992, Ley de Reducción, Reúso y Reciclaje; Programa de Reciclaje Municipal
Iniciativa B.4.2: Promover la creación de empresas de reciclaje y reutilización de materiales.	Oficina de Reciclaje Municipal; Oficina de Relaciones Públicas, Cultural y Turismo	DDEC; DRNA (ADS)	Ninguna.	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Creación de empresas para el reciclaje y la reutilización de desperdicios.	No conlleva costos adicionales.	N/A	Alargar la vida útil de los vertederos de Cabo Rojo y Yauco	Sabana Grande, municipios circundantes y municipios que utilizan los vertederos de Cabo Rojo y Yauco.	Ley Núm. 70 de 1992, Ley de Reducción, Reúso y Reciclaje; Programa de Reciclaje Municipal.
Iniciativa B.4.3: Crear una campaña educativa para impulsar la reducción, la reutilización, el reciclaje y el compostaje.	Oficina de Reciclaje Municipal; Oficina de Relaciones Públicas, Cultural y Turismo	DRNA (ADS); EPA	UPR-Servicio de Extensión Agrícola; UPR-Estación Experimental de Gurabo; Basura Cero; Trito Agro-Industrial Services, Inc. (TAIS)	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Campaña creada y en proceso de divulgación.	$20,000 para impresión y difusión del material educativo.	EPA; DRNA	Alargar la vida útil de los vertederos de Cabo Rojo y Yauco	Sabana Grande, municipios circundantes y municipios que utilizan los vertederos de Cabo Rojo y Yauco.	Ley Núm. 70 de 1992, Ley de Reducción, Reúso y Reciclaje; Programa de Reciclaje Municipal.

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad.											
Iniciativa	**Oficina(s) responsable(s) en el Municipio**	**Posibles agencias colaboradoras**	**Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras instituciones 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**	**Posibles fuentes de financiamiento**	**Beneficios**	**Municipios que pudieran beneficiarse**	**Proyectos y políticas asociados con esta acción**
Estrategia C.1. Aumentar la seguridad ante los peligros naturales.											
Iniciativa C.1.1: Ofrecer talleres educativos sobre preparación, respuesta y recuperación para los residentes que viven en áreas vulnerables o de riesgo a peligros naturales.	Oficina de Manejo de Emergencias	NMEAD; Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico	Club de Leones de Sabana Grande; Iglesia Adventista de Sabana Grande	Corto plazo (1 a 3 años)	En proceso.	Evaluación del programa CERT por parte de las comunidades e implementación de sus recomendaciones.	Por estimarse.	Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (NMEAD)	Mejorar la capacitación de las comunidades en respuesta a desastres.	Sabana Grande	N/A
Iniciativa C.1.2: Establecer un Centro de Operaciones de Emergencias (COE) y una habitación segura o *safe room* en el antiguo edificio de la Guardia Nacional.	Oficina de Manejo de Emergencias; Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal	NMEAD; FEMA	Cruz Roja Americana; organizaciones comunitarias	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	*Safe room* listo y acondicionado para el uso de las personas.	$9,977,222	Fondos CDBG-MIT; HMGP 404	Ofrecer seguridad a los residentes durante emergencias. Prevenir daños a las personas y pérdida de vidas.	Sabana Grande	Plan de Mitigación Multiriesgos Sabana Grande (2022)
Iniciativa C.1.3: Impulsar el desarrollo de huertos caseros y comunitarios que promuevan la seguridad alimentaria en el Municipio.	Oficina de Control Ambiental, Conservación y Ornato	ODSEC; Departamento de Agricultura	Organizaciones comunitarias	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Distribución de las cosechas entre las comunidades.	No conlleva costos adicionales.	CDBG-MIT Programa para Aumentar la Planificación y la Capacitación (PCB)	Reducir la vulnerabilidad alimentaria.	Sabana Grande	N/A
Estrategia C.2. Mantener la seguridad en los espacios públicos para favorecer el desarrollo social y comunitario.											
Iniciativa C.2.1: Aumentar el flujo peatonal en los espacios públicos y las actividades sociales y recreativas, como mercados artesanales y proyectos comunitarios.	Policía Municipal; Transportación y Obras Públicas; Oficina de Planificación; Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal	USACE; DRNA; DTOP	Grupos comunitarios en el área afectada	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Creación de actividades en espacios públicos.	Por estimarse.	USACE	Promover el tráfico peatonal y actividades comunitarias y sociales.	Sabana Grande	Ley Núm. 63 de 7 de mayo de 2015, Ley para la Organización y Desarrollo de Mercados Agrícolas Familiares en Puerto Rico; Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, Código Municipal de Puerto Rico
Iniciativa C.2.2: Colaborar con la Policía de Puerto Rico en el patrullaje preventivo y mejorar la seguridad de los ciudadanos.	Oficina de Manejo de Emergencias; Oficina de Trasportación y Obras Públicas	NMEAD; Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico; Policía de Puerto Rico; Oficina de Desarrollo Socioeconómico y Comunitario	Grupos comunitarios en el área afectada	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Campaña creada y difundida continuamente.	Por estimarse.	CDBG-MIT: Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial; CDBG-MIT: Programa para la Mitigación en la Infraestructura; Hazard Mitigation Grant Program (HMGP)	Prevenir daños a las personas y pérdida de vidas. Restaurar y reforzar el sentido de seguridad de los ciudadanos.	Sabana Grande, municipios limítrofes	Ley Núm. 53 de 10 de junio de 1996, Ley de la Policía de Puerto Rico de 1996
Iniciativa C.2.3: Actualizar el inventario de luminarias que no funcionan desde los huracanes y los terremotos.	Oficina de Manejo de Emergencias; Oficina de Transportación y Obras Públicas	Departamento de Transportación y Obras Públicas; Autoridad de Energía Eléctrica; LUMA; Oficina de Desarrollo Socioeconómico y Comunitario	Grupos comunitarios en el área afectada	Mediano plazo (4 a 6 años)	No ha comenzado.	Creación de inventario y programa de reparación.	$25,000 a $30,000	CDBG-MIT: Programa para Mitigación Comunitaria Multisectorial; CDBG-MIT: Programa para la Mitigación en la Infraestructura; Hazard Mitigation Grant Program (HMGP)	Mejorar el sistema de alumbrado y facilitar el acceso en el Centro Urbano.	Sabana Grande	Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, Código Municipal de Puerto Rico

APÉNDICE A | PLAN OPERACIONAL

Meta C: Promover la resiliencia social, el desarrollo comunitario y la seguridad en el Municipio de Sabana Grande.											
Iniciativa	**Oficina(s) responsable(s) en el Municipio**	**Posibles agencias colaboradoras**	**Posibles ONGS/organizaciones comunitarias y otras instituciones 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**	**Posibles fuentes de financiamiento**	**Beneficios**	**Municipios que pudieran beneficiarse**	**Proyectos y políticas asociados con esta acción**
Estrategia C.3. Facilitar el acceso a los servicios de salud.											
Iniciativa C.3.1: Desarrollar programas para el cuidado de la salud mental y la prevención de enfermedades crónicas, como la diabetes y la hipertensión.	Oficina de Manejo de Emergencias; Centro de Servicios Múltiples para Personas de Edad Avanzada; Oficina de Servicios a Personas con Impedimentos	FEMA; NMEAD; Departamento de Salud	Alianza de Médicos al Rescate; Asociación de Psicología de Puerto Rico; Destistas Misioneros de Puerto Rico	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Expandir los servicios de salud a todas las comunidades del Municipio.	Por estimarse.	ARPA	Ofrecer atención primaria, promover el autocuidado, la independencia y las redes de apoyo en un contexto postdesastre.	Sabana Grande	N/A
Iniciativa C.3.2: Desarrollar un plan de transporte intramunicipal para que los residentes acudan a sus citas en el Centro Urbano.	Oficina de Transportación y Obras Públicas	DTOP; ACT	Asociación Pro-Ciudadanos Con Impedimentos de Sabana Grande Inc.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Expandir el sistema de transporte a las áreas rurales del Municipio.	$100,000+	CDBG-MIT Programa para ala Mitigación en la Infraestructura (IMP);	Facilitar la movilidad de los residentes.	Sabana Grande	N/A
Estrategia C.4. Favorecer el acceso a la información y a la educación para disminuir el rezago esrtudiantil.											
Iniciativa C.4.1: Habilitar centros de apoyo mutuo con acceso a internet en las escuelas que se cerraron y en los centros comunales.	Oficina de Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y de la Niñez; Centro de Servicios Múltiples para personas de Edad Avanzada	ODSEC	Red de Apoyo Mutuo; organizaciones comunitarias	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Ofrecer talleres, tutorías y asistencia a solicitudes de fondos de recuperación en el Centro.	Por estimarse.	ARPA	Ampliar las oportunidades del trabajo remoto, facilitar la educación en línea y asistencia a solicitudes en línea para los fondos de recuperación.	Sabana Grande	Iniciativa C.5.2, incluida en este plan.
Iniciativa C.4.2: Proveer acceso a internet en la plaza pública y en otras áreas del Centro Urbano mediante la instalación de una red inalámbrica local o *Hotspot*.	Oficina de Relaciones Públicas, Cultural y Turismo	CTPR	Organizaciones comunitarias	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Tener un Centro Urbano con acceso y conexión a internet.	$300,000+	CDBG-MIT:Programa para aumentar la planificación y la capacitación (PCB).	Facilitar a la población el acceso a internet.	Sabana Grande y municipios limítrofes	N/A
Iniciativa C.4.3: Establecer acuerdos con entidades que ofrecen tutorías para facilitar que los estudiantes reciban este servicio y orientar a los padres sobre las ayudas gratuitas disponibles para los alumnos en Sabana Grande.	Oficina de Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y de la Niñez	Departamento de Educación	Universidad de Puerto Rico; organizaciones comunitarias	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Expandir el ofrecimiento de tutorías a todas las comunidades.	$50,000+	CDBG-MIT:Programa para aumentar la planificación y la capacitación (PCB).	Facilitar el desarrollo educativo de la población estudiantil.	Sabana Grande	N/A
Iniciativa C.4.4: Establecer acuerdos con el Departamento de Educación e instituciones de educación superior para establecer un programa de educación para adultos que deseen terminar la escuela superior.	Oficina de Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y de la Niñez	Departamento de Educación	Organizaciones comunitarias	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Aumentar el acceso a la educación para adultos.	Por estimarse.	Fondos Propios	Reducir el analfabetismo y exponer a la población a mayores oportunidades de Desarrollo.	Sabana Grande	N/A
Estrategia C.5. Promover mecanismos para la participación y la autogestión comunitaria.											
Iniciativa C.5.1: Establecer un comité de trabajo que abra canales de comunicación entre el Gobierno municipal, comunidades, organizaciones, agencias y universidades para identificar necesidades y proyectos que posibiliten el desarrollo social de los residentes.	Oficina de Manejo de Emergencias; Oficina de Ayuda al Ciudadano, Asuntos de la Mujer y de la Niñez	FEMA; ODSEC; UPR	Club de Leones de Sabana Grande; Iglesia Adventista de Sabana Grande	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Culminación de proyectos identificados por las comunidades, Municipio y otras entidades.	No conlleva costos adicionales.	CDBG-MIT:Programa para aumentar la planificación y la capacitación (PCB).	Atender problemas multisectoriales a través de la colaboración entre distintos sectores.	Sabana Grande	N/A
Iniciativa C.5.2: Proveer adiestramientos que apoyen los procesos de identificar y solicitar programas y ayudas económicas.	Oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal	FEMA	Asociación Pro-Ciudadanos Con Impedimentos de Sabana Grande Inc.	Corto plazo (1 a 3 años)	No ha comenzado.	Todas las comunidades sometan sus solicitudes a programas y ayudas económicas.	$5,000.	CDBG-MIT:Programa para aumentar la planificación y la capacitación (PCB).	Facilitar la solicitud a programas y ayudas económicas para promover la recuperación de los residentes de Sabana Grande.	Sabana Grande	Iniciativa C.4.1, incluida en este plan

APÉNDICE B

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

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.	La Oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal, en conjunto con la Oficina de Ayuda al Ciudadano, entre otras, podrían desarrollar un plan de acción, que proponga estrategias para instar a la ciudadanía a aprovechar los programas de recuperación disponibles a nivel estatal. Eso implica proveer asistencia y capacitación a individuos y entidades locales para solicitar los fondos disponibles.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
	El Municipio puede fomentar las oportunidades económicas a nivel local al ajustar la estructura de tarifas de desarrollo basándose en el desempeño social y económico de la empresa; por ejemplo, emplear empresas registradas como de Minorías o de Mujeres (MWBE, por sus siglas en inglés) (HUD, 2022).	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 22 de junio de 2022 de https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf
Llevar a cabo actividades de desarrollo económico, como construcción y mejoras a la infraestructura comercial e industrial, tomando en cuenta medidas de resiliencia. Antes de decidir dónde y cómo invertir los fondos disponibles para la recuperación y la mitigación, debe considerarse la resiliencia ante los peligros naturales.	Antes de someter propuestas de proyectos para la recuperación, la Oficina Municipal de Manejo de Emergencias (OMME) y la Oficina de Programas Federales y Vivienda Subsidiada Municipal deberán completar una evaluación interna en la que se determine si los posibles proyectos armonizan con el Plan de Recuperación Municipal y con el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Desarrollar estrategias para que los comerciantes locales puedan mantener los puestos de trabajo en tiempos de emergencia.	Brindar asistencia a las empresas ubicadas en las áreas afectadas por fenómenos naturales, para que los empresarios obtengan fondos que les permitan reubicarse en lugares seguros (HUD, 2022).	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 22 de junio de 2022 de https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf
	Proveer adiestramiento a los comerciantes locales para el desarrollo de Planes de Continuidad de Operaciones (COOP, por sus siglas en inglés). Los COOPs ayudan a desarrollar estrategias que permiten que los servicios esenciales puedan continuar proveyéndose durante emergencias. 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	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos		
Estrategia	**Descripción**	**Fuente**
Fomentar la reforestación estratégica en las áreas susceptibles a deslizamientos y erosión a causa de escorrentías pluviales.	Fomentar la reforestación en las áreas susceptibles a deslizamientos de tierra, como las cuencas de ríos y quebradas, y las laderas de las carreteras principales del Municipio. El Municipio puede establecer alianzas con organizaciones ambientales para proveer capacitación en las comunidades. También, se puede alentar a las instituciones educativas y organizaciones sin fines de lucro para crear grupos de voluntarios que patrocinen actividades de reforestación en el Municipio.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Restaurar y proteger los elementos ambientales que apoyan la prevención y la mitigación de inundaciones.	Implementar medidas de infraestructura verde, por ejemplo, jardines de lluvia o techos verdes, para reducir las escorrentías.	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 22 de junio de 2022 de https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf
Utilizar la Guía para el Manejo de Ríos del DRNA como base para las actividades de mantenimiento, limpieza y extracción de sedimento en el cauce, así como para actividades educativas.	Se recomienda aplicar esta guía para las diversas actividades que se vayan a realizar en los cauces de los ríos. Esta guía ofrece Mejores Prácticas de Manejo para este tipo de trabajo y ofrece gran cantidad de información educativa para entender mejor los procesos naturales que ocurren en los ríos de Puerto Rico, así como la base legal y reglamentaria bajo las cuales se amparan los cuerpos de agua superficiales. Esta guía también se podría utilizar como base para el desarrollo de material educativo para la ciudadanía. La Guía se puede obtener en el siguiente enlace: https://www.drna.pr.gov/documentos/guia-para-el-manejo-de-rios-en-puerto-rico-2/	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Desarrollo y redesarrollo comunitario		
Estrategia	**Descripción**	**Fuente**
Mantener una buena comunicación entre el liderato de las comunidades y el Municipio.	Mantener la comunicación activa y organizada entre el Municipio y los grupos comunitarios antes durante y después de un desastre natural. El Municipio puede establecer alianzas con las organizaciones que han participado en los procesos de recuperación en el Municipio y discutir los roles que pueden ejercer estas organizaciones para atender diversos aspectos de la recuperación. Los acuerdos de colaboración reducen la duplicidad de esfuerzos y ayudan a que los trabajos de recuperación sean más eficientes.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Identificar y atender las necesidades de grupos vulnerables ante riesgos naturales.	Desarrollar censos comunitarios, con el propósito de identificar residentes con necesidades especiales en el Municipio y las comunidades con una tasa alta de adultos de edad avanzada. Usando estos datos, crear estrategias dirigidas a estos grupos, para atender sus necesidades ante futuros eventos climáticos y que los recursos necesarios sean accesibles.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Fomentar el establecimiento de Consejos de Seguridad Vecinal en todos los barrios en colaboración con la Policía Estatal de Puerto Rico (Ley 20-2017 “Ley del Departamento de la Seguridad Pública de Puerto Rico”).	Los Consejos de Seguridad Vecinal son organismos comunitarios que colaboran estrechamente con el Negociado de la Policía de Puerto Rico para prevenir el crimen, aumentar la calidad de vida de los residentes y habilitar instalaciones recreativas y cívicas para el uso y disfrute de los vecinos. Es una respuesta comunitaria, colaborativa y eficiente para atender la falta de seguridad percibida por los ciudadanos de Sabana Grande, de acuerdo con el avalúo comunitario del MRP.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia, basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP. .
Fomentar la participación ciudadana en procesos de planificación, incluyendo proyectos relacionados con actividades de recuperación, mitigación y prevención de desastres.	El Municipio fomentará mesas de trabajo para que el personal municipal, el Comité Timón del Plan de Recuperación, así como las instituciones colaboradoras con el Municipio puedan discutir, proponer y priorizar estrategias de mitigación y resiliencia.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
	El Municipio desarrollará diversas actividades que provean espacio para discutir el estado de las herramientas de recuperación y mitigación que ha adoptado, de modo que los ciudadanos puedan evaluarlas y aportar en el proceso de implantación.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Fomentar la seguridad alimentaria.	Identificar propiedades y terrenos municipales con el potencial de habilitarlos y transformarlos en huertos comunitarios.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
	Educar sobre el uso de diversas tecnologías agrícolas para promover huertos caseros y la siembra en espacios pequeños.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Fomentar la concientización pública sobre los peligros naturales y zonas de riesgo.	La preparación y la resiliencia de las comunidades ante los peligros naturales (por ejemplo, inundaciones y deslizamientos) son componentes fundamentales de desarrollo comunitario. Se recomienda diseminar regularmente información sobre la preparación ante los peligros naturales y el manejo de sus efectos. Las estrategias de comunicación deben asegurarse de alcanzar a los grupos vulnerables, incluyendo los envejecientes y las personas que viven en áreas de alta susceptibilidad a peligros.	HUD, 2022. Community Resilience Toolkit. Recuperado el 5 de abril de 2022 de https://files.hudexchange.info/resources/documents/HUD-Community-Resilient-Toolkit.pdf
Identificar los sectores del Municipio que actualmente no cuentan con un centro comunal para promover su construcción y desarrollo.	El Municipio deberá identificar y apoyar a las comunidades que no cuentan actualmente con un centro comunal para promover su construcción y desarrollo. Los centros comunales son espacios que fomentan la interacción comunitaria y aumentan el capital social de las comunidades ante un desastre natural futuro.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Infraestructura e instalaciones críticas		
Estrategia	**Descripción**	**Fuente**
Evaluar la posibilidad de soterrar el tendido eléctrico en el Centro Urbano Tradicional (CUT) para reducir su vulnerabilidad a vientos fuertes.	Como parte de los proyectos de revitalización del Centro Urbano Tradicional del Municipio, se recomienda que se evalúe la posibilidad de soterrar el tendido eléctrico para que pueda sobrellevar el embate de los vientos fuertes producidos por un huracán. Esto también apoyaría al desarrollo económico del Municipio al proveer una infraestructura confiable que evite pérdidas económicas ocasionadas por la falta de energía eléctrica.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Identificar áreas con necesidad de un sistema de alcantarillado pluvial para el manejo de escorrentías.	El Municipio debe reforzar su infraestructura para el manejo de escorrentías pluviales para evitar la erosión en las áreas aledañas a la infraestructura vial y a los cuerpos de agua.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Infraestructura e instalaciones críticas (cont.)		
Estrategia	**Descripción**	**Fuente**
Identificar fuentes de energía de respaldo para ofrecer los servicios básicos de energía, agua potable y sanitaria, y telecomunicaciones.	En primer lugar, el Municipio debe coordinar con las agencias y empresas dueñas de la infraestructura básica en el Municipio, para conocer si ya existen planes para proveer redundancia energética. En el caso de que no existan tales planes, el Municipio puede hacer acuerdos colaborativos con dichas agencias y empresas, para compartir los costos y las tareas iniciales, y de mantenimiento para lograr continuidad en los servicios. Se recomienda también el establecimiento de centros resilientes en las comunidades, que puedan suplir temporalmente algunos de los servicios básicos en casos de emergencia.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
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, lo que limitó el acceso de y a Sabana Grande. La coordinación a nivel regional de los esfuerzos es crucial para lograr las mejoras y el fortalecimiento de estas vías ante futuras emergencias.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Coordinar a nivel regional (región de NMEAD) 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, que se ofrezcan 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	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Planificación integral municipal		
Estrategia	**Descripción**	**Fuente**
Integrar o vincular los planes municipales y estatales.	La Oficina de Planificación del Municipio 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 Peligros Naturales. Se debe realizar igual tarea con los planes estatales pertinentes. Para llevar a cabo este análisis, se puede utilizar la guía de FEMA *Plan Integration: Linking Local Planning Efforts*, disponible en este enlace: https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-06/fema-plan-integration_7-1-2015.pdf	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
Potenciar el uso de sistemas de información geográfica para la planificación y toma de decisiones a nivel municipal.	El Municipio debe continuar con los esfuerzos de incorporar personal capacitado y proveer adiestramiento en el uso del Sistema de Información Geográfica (GIS) y del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) en la Oficina de Planificación y en OMME.	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
	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 urbano y 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 Sabana Grande se encuentran las áreas o lugares donde ocurren daños causados por peligros naturales. Asimismo, las instalaciones críticas que necesiten rehabilitarse o reubicarse.	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
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 mejorar la infraestructura del Municipio. Un ejemplo de esto sería que el Municipio identifique las escuelas que están en zonas de mayor riesgo y proponga una estrategia en conjunto con el Departamento de Educación y la Autoridad de Edificios Públicos para reforzar las estructuras y mitigar daños futuros.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.

APÉNDICE B | TABLA DE HERRAMIENTAS DE MITIGACIÓN Y RESILIENCIA

Herramientas de mitigación y resiliencia		
Códigos, ordenanzas, normas y regulaciones		
Estrategia	**Descripción**	**Fuente**
Impulsar ordenanzas municipales enfocadas en desalentar o restringir nuevos desarrollos en zonas susceptibles a los peligros naturales.	Se recomienda que la Legislatura Municipal impuse política pública que desaliente el desarrollo en zonas identificadas como susceptibles a peligros naturales en el Plan de Mitigación. La administración municipal puede también llevar a cabo la conciliación del Plan de Uso de Terrenos y el Plan de Ordenación Territorial municipal para determinar si se han limitado o restringido los desarrollos en las áreas propensas a inundaciones y para mantener la planicie de inundación como espacio abierto.	Basado en las estrategias del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio.
Impulsar ordenanzas municipales dirigidas a evitar que los ciudadanos crucen cuerpos de agua durante las crecidas de los ríos y eventos de lluvia extrema.	Se recomienda realizar una campaña educativa que informe a la ciudadanía sobre los riesgos de cruzar cuerpos de agua durante crecidas de ríos y eventos de lluvia extrema.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Preparación ante emergencias		
Estrategia	**Descripción**	**Fuente**
Establecer centros de acopio y almacenamiento de suministros alrededor del Municipio para mejorar la respuesta a eventos futuros.	El Municipio puede agilizar su proceso de respuesta a emergencias al establecer centros de acopio y almacenamiento de suministros distribuidos alrededor del Municipio. Esto permitirá que los suministros no se concentren en el Centro Urbano y que se puedan distribuir con mayor eficiencia en las áreas más remotas después de un desastre natural o emergencia.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Fomentar el desarrollo de Planes de Acción y Respuesta en el plano familiar.	Estos planes, al igual que los Planes Operacionales de Emergencia, deben prever los peligros potenciales a los que se exponen las familias y asignar tareas específicas a cada miembro. Para que el plan sea efectivo, es importante que se realicen simulacros y que se asegure que cada miembro de la familia conoce y puede realizar su tarea efectivamente.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Desarrollar un Plan Operacional de Manejo de Emergencias municipal e incorporar a los ciudadanos en ejercicios de mesa o “tabletop excercises” para aumentar la integración comunitaria.	Se recomienda que, según establecido en la Ley Núm. 20 de 2017, Ley del Departamento de Seguridad Pública, el Municipio desarrolle su Plan Operacional de Manejo de Emergencias. Para asegurar una respuesta ágil se deben realizar ejercicios de mesa o “tabletop excercises” en los que los funcionarios municipales y voluntarios puedan practicar los roles asignados para antes, durante y luego de una emergencia. Esto ayudará a facilitar la comunicación durante la emergencia entre el Gobierno municipal y las comunidades, como también a identificar las tareas y los roles que necesitan definirse mejor.	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Desarrollar un Plan para el Manejo y Distribución de Suministros que establezca la logística necesaria para agilizar la respuesta a emergencias.	Se recomienda que el Municipio integre a su Plan Operacional de Manejo de Emergencia, un Plan para el Manejo y Distribución de Suministros que identifique los centros de acopio y almacenamiento en los barrios del Municipio, como también las personas contactos en los diferentes sectores para colaborar con estas tareas en caso de una emergencia. Integrar a organizaciones claves puede agilizar este proceso y volverlo más eficiente.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
Establecer brigadas de recuperación por barrio, proveerles el adiestramiento y el equipo necesario para atender la limpieza de la infraestructura vial y otras tareas de respuesta luego de una emergencia.	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 cuerpos de agua, etc.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.
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 emergencias, como el radio de radioaficionados, conocido también como "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".	Elaborada por el PSP como parte de las herramientas de mitigación y resiliencia.
Adquirir y repartir bolsas que conserven el frío para almacenar medicamentos que necesiten refrigeración.	El Municipio puede reducir la vulnerabilidad social de la población con enfermedades crónicas, adultos mayores y con diversidad funcional que dependen de medicamentos que requieren refrigeración al proveer bolsas que conserven el frío. Esto servirá para contrarrestar los efectos de manera temporal ocasionados por la falta del servicio de energía eléctrica luego de un desastre natural hasta que se pueda restablecer este servicio.	Basado en el aporte recibido de la ciudadanía durante el avalúo comunitario de MRP.

APÉNDICE C | OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS CON ESTE PLAN



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



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



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



Apéndice C-IV: Actualización del Proceso de Participación Ciudadana

ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE