

# Plan de Resiliencia Comunitaria Comunidad Juan Asencio, Aguas Buenas











Yo Brian J. Rodríguez Acevedo Planificador Profesional Licenciado, con número de licencia 970, debidamente activa ante la Junta Examinadora de Planificadores Profesionales de Puerto Rico, certifico que el proceso seguido para la formulación y elaboración del presente Plan de Resiliencia Comunitaria para la Comunidad es compatible con los principios y mejores prácticas aceptadas en la profesión y disciplina de la Planificación. En testimonio de esto procedo a sellar y estampar este documento con mi firma.

Brian J. Rodríguez Acevedo Planificador Profesional Licenciado Lic. #: 970

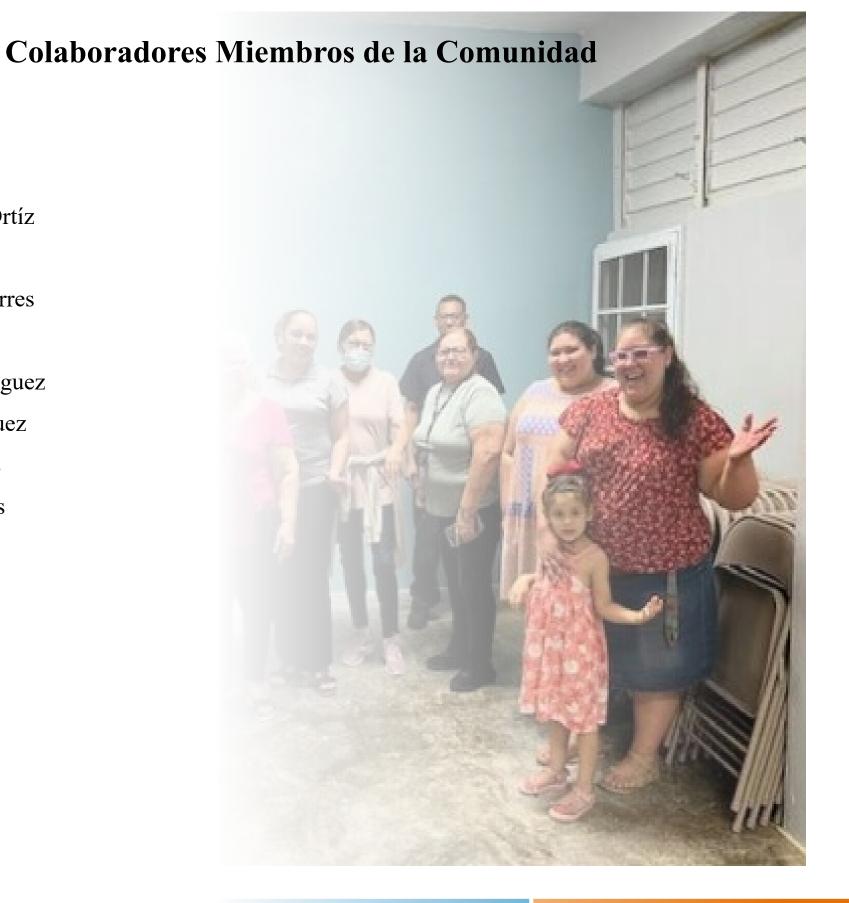
25 de junio de 2025 FECHA



Biguigala FIRMA

# 1. Aida Negrón

- 2. Alejandrina Ortíz
- 3. Ixia Avilés
- 4. Luis Pérez Torres
- 5. Olga Torres
- 6. Sharian Rodríguez
- 7. Tayra Rodríguez
- 8. Wilson Torres
- 9. Yeida Villegas



#### Agradecimiento

En nombre del Departamento de la Vivienda, de Foundation for Puerto Rico, y de todo el equipo de Institute for Building Technology and Safety (IBTS) queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento por habernos acogido tan calurosamente en su comunidad. Ha sido un honor poder trabajar junto a ustedes y ser testigos del esfuerzo, la dedicación y el compromiso incansable que demuestran día a día en beneficio de la comunidad de Juan Asencio.

Agradecemos profundamente la oportunidad y la confianza que nos brindaron al compartir sus vivencias. Sin su colaboración, participación y apoyo, no hubiésemos podido llevar a cabo las encuestas casa por casa y otras actividades. Su disposición para trabajar juntos es una clara muestra del compromiso que tienen con el bienestar y el futuro de su comunidad.

Nos sentimos profundamente inspirados por la pasión con la que se entregan a cada proyecto, con el único fin de dejar un legado duradero para las generaciones futuras. Su trabajo no solo fortalece la identidad y los valores de la comunidad, sino que también siembra las bases para un futuro próspero, inclusivo y lleno de oportunidades para todos.

Gracias por su hospitalidad, por su disposición para colaborar y por su incansable empeño en lograr un impacto positivo. Estamos seguros de que, con su liderazgo y visión, la comunidad continuará creciendo y alcanzando nuevas metas.

Con gratitud y admiración,



### Colaboradores del Plan

#### **IBTS PR**

- Agnes Crespo, Esq.
- Brian Rodríguez, PPL
- César García, PPL
- Deborah Andrade, PPL
- Gabby Geraci
- Heriberto Urbano
- Jessica David
- Lisa M. Escobales, MBA-Ph. D.
- Marco Taylor
- Rosa V. Lozano, PPL

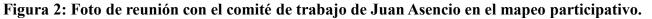
#### **Consultores**

- Geographic Mapping Technologies, LLC
- Julio Santiago, PPL
- PR PASS Workshop

#### **Agradecimiento:**

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento al Proyecto EMA por su valiosa colaboración, al proporcionarnos gentilmente sus espacios e instalaciones para la realización de nuestras reuniones comunitarias. Su apoyo ha sido fundamental para el desarrollo de nuestras actividades y para fortalecer el sentido de comunidad en Juan Asencio. Así mismo, extendemos nuestro profundo agradecimiento al municipio de Aguas Buenas por su generosa colaboración al facilitarnos la guagua de sonido. Este recurso fue de gran utilidad para la promoción y convocatoria de los residentes de Juan Asencio a nuestras reuniones, permitiéndonos llegar a un mayor número de personas y fomentar su participación activa.

Valoramos enormemente el compromiso y la disposición de ambas entidades para apoyar nuestras iniciativas comunitarias. Su contribución ha sido esencial para el éxito de nuestras reuniones y para el fortalecimiento de los lazos entre los vecinos de Juan Asencio. Estamos convencidos de que, trabajando en conjunto, podemos seguir construyendo una comunidad más unida y próspera.









# Tabla de Contenido

Ė		Página
	Resumen Ejecutivo	7
	Nuestros Hallazgos Principales	8
	<ul> <li>Nuestra Visión de Resiliencia</li> </ul>	8
	Acciones de Resiliencia Priorizadas	8
ę	Executive Summary	9
•	Introducción al Plan de Resiliencia Comunitaria	10
	Resumen de las Fases y Línea de Tiempo	12
	Breve Descripción de la Comunidad	13
	<ul> <li>Composición Organizacional de la Comunidad</li> </ul>	14
•	Metodología	15
	Resumen de la Estrategia de Participación y Alcance Comunitario	16
	Recopilación de información	16
•	Resumen de Condiciones Existentes	17
	<ul> <li>Perfiles Comunitarios</li> </ul>	19
	<ul> <li>Activos Comunitarios</li> </ul>	26
•	Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo	28
	Resumen de Necesidades de Resiliencia	29
•	Acciones de Resiliencia	34
	<ul> <li>Visión de Resiliencia y Metas</li> </ul>	36
	<ul> <li>Objetivos y Acciones Priorizadas</li> </ul>	40
ĸ	Estrategia de Implementación del Plan	47
	Estructura del Comité de Implementación	48
	<ul> <li>Mecanismos de Implementación y Monitoreo</li> </ul>	49
	<ul> <li>Matriz de Evaluación de Ajuste</li> </ul>	49
•	Alianzas y Colaboraciones	51
٠	Referencias	54
٠	Apéndices	58
	• Figuras	59
	<ul><li>Tablas</li></ul>	61
	<ul> <li>Mapas</li> </ul>	62
•	Glosario	63

# Listado de Siglas y Acrónimos

AAA	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	<ul> <li>HASER</li> </ul>	Haciendo Acciones Socio-Ecológicas Resilientes
ACT	Autoridad de Carreteras y Transportación	• HF	Hispanic Federation
AEE	Autoridad de Energía Eléctrica	<ul><li>HMGP</li></ul>	FEMA Hazard Mitigation Grant Program
AIMECS	Alianza para la Incubación de Microempresas	<ul><li>HUD</li></ul>	U.S. Department of Housing and Urban Development
	Comunitarias Solidarias	<ul><li>IBTS</li></ul>	Institute for Building Technology and Safety
APGA	American Public Gardens Association	<ul><li>IEPR</li></ul>	Instituto de Estadísticas de Puerto Rico
CDBG-DR	Community Development Block Grant Disaster Recovery	<ul><li>IREC</li></ul>	Interstate Renewable Energy Council
CDT	Centro de Diagnóstico y Tratamiento	<ul> <li>JP</li> </ul>	Junta de Planificación de Puerto Rico
CERT	FEMA Community Emergency Response Team Program	<ul><li>MOU</li></ul>	Acuerdos o memorandos de entendimiento (por sus siglas
CRP	Plan de Resiliencia Comunitaria (por sus siglas en inglés)		en inglés)
CT	Compañía de Turismo	<ul><li>NMEAD</li></ul>	Negociado para el Manejo de Emergencias y
CRC	Centro de Resiliencia Comunitario		Administración de Desastres
DDEC	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio	<ul><li>NTP</li></ul>	Notification to proceed with WCRP Program activities
DHS	U.S. Department of Homeland Security	<ul><li>NOAA</li></ul>	National Oceanic and Atmospheric Administration
DOE	U.S. Department of Energy	<ul><li>ODSEC</li></ul>	Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y
DOT	U.S. Department of Transportation		Comunitario de Puerto Rico
DRNA	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	<ul><li>OGPe</li></ul>	Oficina de Gerencia de Permisos
DSP	Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico	<ul><li>OMME</li></ul>	Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias
DTOP	Departamento de Transportación y Obras Públicas	<ul><li>ONG</li></ul>	Organización No Gubernamental
DV	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico	<ul><li>PUTPR</li></ul>	Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico
ECPR	Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico	<ul><li>PyMEs</li></ul>	Pequeñas y Medianas Empresas
EAGLE	Engage and Assist Grassroots Organizations in	<ul><li>PRW&amp;EA</li></ul>	Puerto Rico Water & Environment Association
	Leadership Capacity Building for	<ul><li>RN</li></ul>	Reserva Natural
	Environmental/Energy Justice	<ul><li>SBA</li></ul>	U.S. Small Business Administration
EMI	Emergency Management Institute	<ul><li>UPR</li></ul>	Universidad de Puerto Rico
EPA	U.S. Environmental Protection Agency	<ul> <li>USDA</li> </ul>	U.S. Department of Agriculture
FEMA	Federal Emergency Management Agency	<ul><li>USFW</li></ul>	U.S. Fish and Wildlife Service
FIDECOOP	Fondo de Inversión y Desarrollo Cooperativo	<ul><li>USGS</li></ul>	U.S. Geological Survey
	Geographic Information System	<ul><li>WCRP</li></ul>	Whole Community Resilience Planning Program



# Resumen Ejecutivo

El Plan de Resiliencia Comunitaria (CRP por sus siglas en inglés) de la comunidad de Juan Asencio, en el municipio de Aguas Buenas, está diseñado para fortalecer la capacidad de la comunidad ante los desafíos del cambio climático, el envejecimiento poblacional, las deficiencias en infraestructura y la vulnerabilidad ante desastres naturales. Basado en un análisis detallado de las condiciones existentes y en la participación activa de los residentes, el plan identifica estrategias clave para promover la sostenibilidad, mejorar la calidad de vida y fomentar la cohesión social. Las acciones priorizadas buscan garantizar un futuro más seguro, equitativo y resiliente para todos los miembros de la comunidad.

#### Nuestros Hallazgos Principales

Demografía y socioeconomía: Juan Asencio es una comunidad de aproximadamente 1,882 residentes, con un alto porcentaje de adultos mayores (30%), lo que evidencia un proceso acelerado de envejecimiento poblacional. Según la encuesta comunitaria realizada por IBTS (2024), un número significativo de hogares enfrenta condiciones económicas precarias, con altas tasas de desempleo (16%). No obstante, la comunidad se distingue por su sentido de solidaridad y pertenencia, elementos esenciales para la resiliencia comunitaria.

Infraestructura: la comunidad enfrenta serios problemas de acceso a servicios básicos. Gran parte de los hogares no cuentan con un sistema confiable de agua potable, dependiendo de sistemas comunitarios con infraestructura limitada. Además, las interrupciones del servicio eléctrico son frecuentes, afectando la calidad de vida y la seguridad de los residentes. Las vías de acceso presentan vulnerabilidades debido a su ubicación en una zona montañosa, con carreteras en mal estado y propensas a derrumbes, lo que dificulta la movilidad, especialmente en situaciones de emergencia.

Recursos naturales y medio ambiente: Ubicada en una zona montañosa de relieve accidentado, Juan Asencio enfrenta riesgos significativos de deslizamientos e inundaciones, agravados por eventos climáticos extremos, como los huracanes María y Fiona. Por otro lado, su ubicación dentro de la cuenca geográfica del Río Grande de Loíza resalta la importancia de implementar estrategias efectivas de conservación del agua y mitigación de impactos ambientales sobre este recurso. A pesar de estos desafíos, la comunidad cuenta con suelos fértiles y una fuerte tradición agrícola, lo que representa una valiosa oportunidad para promover un desarrollo sostenible. Iniciativas como huertos caseros y programas de reforestación no solo fortalecen la seguridad alimentaria, sino que también contribuyen a la restauración ecológica y la resiliencia ambiental de la zona.

Cultura e Historia: con una historia arraigada en el desarrollo agrícola y en la conexión con las tradiciones puertorriqueñas, Juan Asencio posee un rico patrimonio cultural e histórico. La comunidad ha demostrado resiliencia a lo largo de los años, reconstruyéndose después de eventos naturales que pueden ocasionar desastres y fomentando la participación comunitaria en la toma de decisiones.

#### Nuestra Visión de Resiliencia

A través del desarrollo del CRP, la comunidad de Juan Asencio se proyecta como un lugar seguro, autónomo y sostenible, con infraestructura resiliente, acceso confiable a servicios esenciales y una población capacitada para responder ante emergencias. La comunidad aspira a contar con alianzas estratégicas con organizaciones locales, agencias gubernamentales y ONGs, que brinden apoyo técnico y financiero para el desarrollo de proyectos de resiliencia.

Además, la comunidad busca mantener un enfoque continuo en educación, mitigación de riesgos y desarrollo sostenible, asegurando la inclusión y protección de las poblaciones vulnerables, como adultos mayores y personas con diversidad funcional.

#### Acciones de Resiliencia Priorizadas

Las acciones estratégicas identificadas en el Plan están enfocadas en fortalecer la infraestructura, mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible. Entre las principales se destacan:

- Mejorar el sistema de agua comunitario: evaluar y modernizar la infraestructura de los cinco (5) acueductos comunitarios para garantizar acceso a agua potable segura y estable.
- Fortalecer la red eléctrica: implementar fuentes de energía renovable (como paneles solares) y sistemas de almacenamiento para reducir la dependencia de un sistema eléctrico vulnerable.
- Rehabilitar las vías de acceso: realizar mejoras en las carreteras críticas para la comunidad, asegurando la conectividad y reduciendo riesgos de aislamiento ante emergencias.
- Desarrollar un Plan de Emergencia Comunitario: crear protocolos específicos para la comunidad, incluyendo zonas seguras, rutas de evacuación y mecanismos de comunicación de emergencia.
- Fomentar la resiliencia económica: apoyar el emprendimiento local y el desarrollo de la economía comunitaria a través de proyectos de agricultura sostenible y turismo ecológico.
- Impulsar la educación y capacitación en resiliencia: realizar talleres comunitarios sobre preparación ante desastres, seguridad alimentaria y conservación ambiental.

El Plan de Resiliencia Comunitaria de Juan Asencio establece un marco estratégico que guía a la comunidad hacia un futuro más seguro y sostenible. Las acciones priorizadas están diseñadas para reducir vulnerabilidades, fortalecer la infraestructura, fomentar la cohesión social y mejorar la calidad de vida de los residentes, asegurando un entorno más seguro, inclusivo y resiliente para todos.

Figura 5: Foto aérea de la Comunidad Juan Asencio.



# **Executive Summary**

The Community Resilience Plan (CRP) for Juan Asencio, Aguas Buenas, is designed to strengthen the community's ability to face the challenges of climate change, an aging population, infrastructure deficiencies, and vulnerability to natural disasters. Based on a detailed analysis of existing conditions and active community participation, the plan identifies key strategies to promote sustainability, improve quality of life, and foster social cohesion. The prioritized actions aim to ensure a safer, more equitable, and resilient future for all community members.

#### Our Key Findings

Demographics and Socioeconomics: Juan Asencio is a community of approximately 1,882 residents, with a high percentage of senior citizens (30%), indicating a rapid aging process. According to the IBTS (2024) community survey, a significant number of households face economic hardship, with high unemployment rates (16%). Despite these challenges, the community stands out for its sense of solidarity and belonging, essential elements for resilience.

Infrastructure: The community faces serious challenges in accessing basic services. Many households lack reliable access to potable water, relying on community-operated systems with limited infrastructure. Additionally, frequent power outages negatively impact residents' quality of life and safety. Road access is also vulnerable, as the mountainous terrain leads to poor road conditions and frequent landslides, making mobility difficult, especially during emergencies.

Natural Resources and Environment: Located in a mountainous area of rugged relief, Juan Asencio faces significant risks of landslides and flooding, aggravated by extreme weather events, such as hurricanes Maria and Fiona. On the other hand, its location within the geographic basin of the Grande de Loíza River highlights the importance of implementing effective water conservation strategies and mitigating environmental impacts on this resource. Despite these challenges, the community has fertile soils and a strong agricultural tradition, which represents a valuable opportunity to promote sustainable development. Initiatives such as home gardens and reforestation programs not only strengthen food security but also contribute to the ecological restoration and environmental resilience of the area.

Culture and History: With a history deeply rooted in agriculture and Puerto Rican traditions, Juan Asencio possesses a rich cultural and historical heritage. The community has demonstrated resilience over the years, rebuilding after natural disasters and fostering community participation in decision-making.

### Our Vision of Resilience

Through the development of the CRP, the Juan Asencio community envisions itself as a safe, self-sufficient, and sustainable place, with resilient infrastructure, reliable access to essential services, and a population prepared to respond to emergencies. The community aspires to establish strategic partnerships with local organizations, government agencies, and NGOs, which will provide technical and financial support for resilience projects.

Additionally, the community aims to maintain a continuous focus on education, risk mitigation, and sustainable development, ensuring the inclusion and protection of vulnerable populations, such as senior citizens and individuals with disabilities.

#### Prioritized Resilience Actions

The strategic actions identified in the Plan focus on strengthening infrastructure, improving quality of life, and promoting sustainable development. The key priorities include:

- Improving the community water system: Evaluating and modernizing the infrastructure of the community aqueduct to ensure safe and stable potable water access.
- Strengthening the electrical grid: Implementing renewable energy sources (such as solar panels) and storage systems to reduce dependence on a vulnerable power grid.
- Rehabilitating road access: Upgrading critical roads to enhance connectivity and reduce the risk of isolation during emergencies.
- Developing a Community Emergency Plan: Creating specific protocols for the community, including safe zones, evacuation routes, and emergency communication mechanisms.
- Promoting economic resilience: Supporting local entrepreneurship and community economic development through sustainable agriculture and eco-tourism projects.
- Enhancing education and training in resilience: Organizing community workshops on disaster preparedness, food security, and environmental conservation.

The Juan Asencio Community Resilience Plan establishes a strategic framework that guides the community toward a safer and more sustainable future. The prioritized actions are designed to reduce vulnerabilities, strengthen infrastructure, foster social cohesion, and improve residents' quality of life, ensuring a safer, more inclusive, and resilient environment for all.

Figura 6: Foto del "Tren de la Resiliencia" de la comunidad Juan Asencio.





#### Introducción al Plan de la Resiliencia Comunitaria

En septiembre de 2017, Puerto Rico enfrentó el azote de dos huracanes de gran magnitud: Irma y María. Los huracanes tuvieron un fuerte impacto sobre la ya debilitada infraestructura y economía del archipiélago. Las secuelas de estos eventos pusieron de relieve la falta de un sistema de salud eficiente, una infraestructura anticuada, desigualdad de ingresos, un creciente índice de pobreza y la persistencia de estructuras construidas en áreas inundables. Estos factores aumentaron desproporcionadamente el impacto de los desastres en las comunidades vulnerables y, por consiguiente, el impacto sobre la vida humana en formas que todavía no comprendemos. Para reconstruir a Puerto Rico, es necesario adoptar un enfoque equitativo dirigido a alcanzar la resiliencia comunitaria. Esto comienza con la implementación de planes de resiliencia para garantizar un esfuerzo de recuperación que pueda mitigar futuros desastres y que incorpore estrategias de adaptación integrales e inclusivas a largo plazo.

El Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (en adelante, WCRP, por sus siglas en inglés) generará planes integrales de recuperación comunitaria, cuyos beneficios permitirán a las comunidades desarrollar políticas y capacidades administrativas y de planificación para coordinar y abogar sobre sus necesidades ante los municipios, las agencias estatales y federales y sus representantes. El Programa promueve una recuperación que proteja la vida y la propiedad contra futuras amenazas a la vez que fomenta la capacidad de los residentes para dirigir la revitalización y el bienestar de sus comunidades. Este proceso y enfoque son de gran importancia para el desarrollo y la reconstrucción de comunidades vulnerables en todo el archipiélago de Puerto Rico.

El propósito del Programa WCRP del Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (Vivienda) es responder a las necesidades actuales y futuras en las áreas declaradas por el gobierno federal como Zonas de Desastre (DIA, por sus siglas en inglés): DR-4336-PR y DR-4339-PR. Esta área abarca todo Puerto Rico.

La comunidad Juan Asencio, localizada en el municipio de Aguas Buenas, fue seleccionada como una de las beneficiarias del programa WCRP con el objetivo de desarrollar un Plan de Resiliencia Comunitaria. Este plan busca atender de manera integral las necesidades de los residentes, promoviendo la creación de una comunidad más fuerte y preparada ante posibles adversidades, tanto ambientales como sociales. A través del proceso de planificación, se establecieron metas, objetivos y acciones concretas que guiarán a los habitantes de Juan Asencio hacia un futuro más resiliente. Las acciones propuestas se desarrollarán en diversas fases, cada una con logros específicos, con el propósito de asegurar que el plan sea efectivo y sostenible en el tiempo. De esta manera, se pretende mejorar la infraestructura y la preparación de la comunidad ante potenciales amenazas, ofreciéndole las herramientas técnicas y financieras que permitan la implementación del Plan.

Institute for Building Technology and Safety (IBTS) como proveedor de servicios técnicos, acompañó a la comunidad durante todo el proceso de planificación y, conjuntamente, con un nutrido grupo de residentes voluntarios, desarrolló el Plan de Resiliencia Comunitaria de Juan Asencio. Este Plan busca ofrecer soluciones integrales para fortalecer las capacidades de preparación, respuesta, recuperación y resiliencia de la comunidad. IBTS ha puesto a disposición de la comunidad su amplia experiencia en la planificación comunitaria y la implementación de estrategias sostenibles que buscan reducir las vulnerabilidades de comunidades desventajadas. El enfoque participativo del programa WCRP asegura que las soluciones propuestas sean inclusivas, adaptadas a las necesidades de la comunidad y alineadas con las acciones desarrolladas en colaboración con los residentes.

Figura 7: Localización de la comunidad Juan Asencio en Aguas Buenas y Puerto Rico



Fuente: IBTS (2023); (2024)

#### Resumen de las Fases y Línea de Tiempo

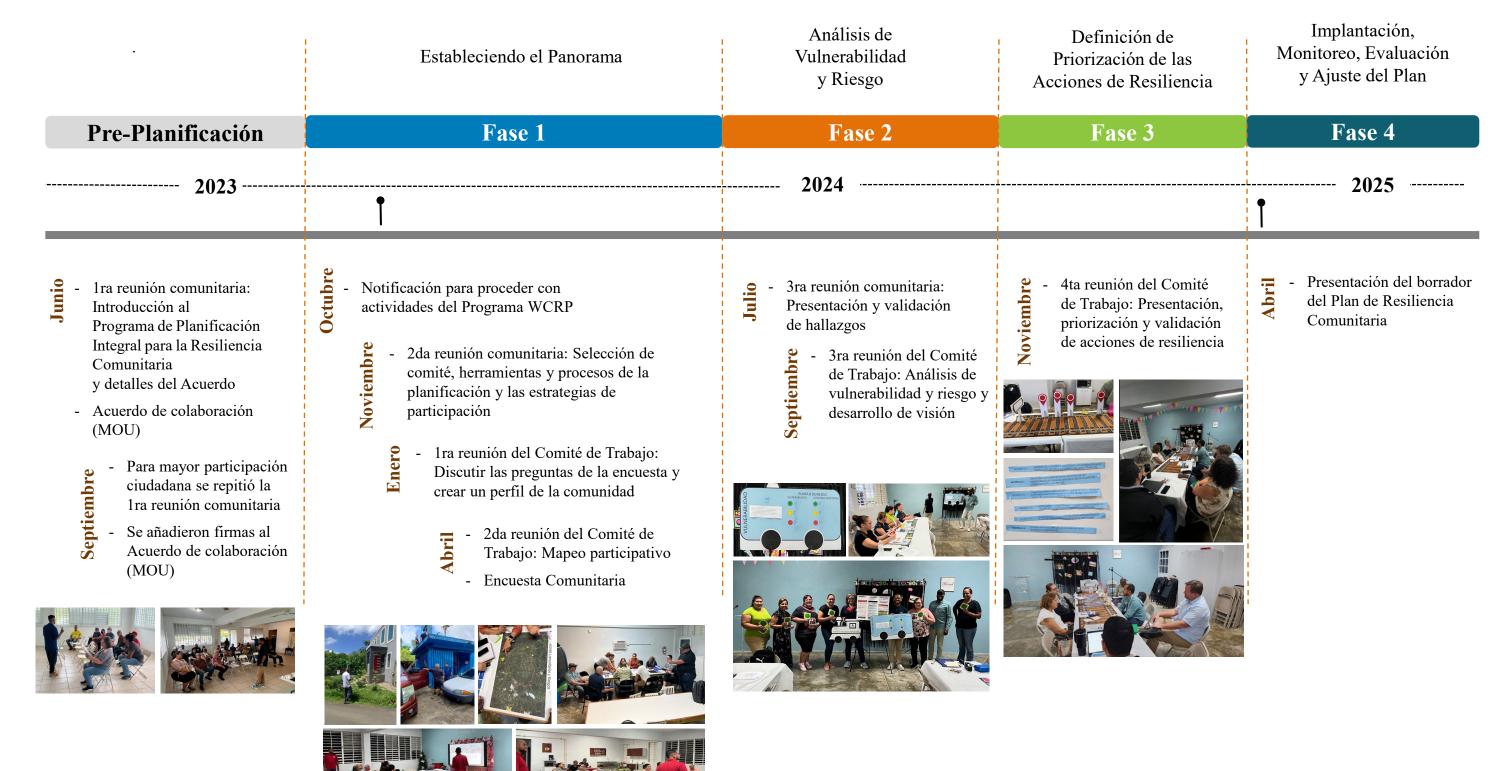


Figura 8: Fotos de las actividades y reuniones en la comunidad Juan Asencio

#### Breve Descripción de la Comunidad

La historia y la cultura de una comunidad juegan un papel crucial en la formación de sus miembros. Elementos como el sentido de pertenencia, la identidad local, el respeto y el orgullo por sus orígenes fortalecen la conciencia colectiva y contribuyen a la cohesión y el desarrollo de la comunidad.

A través de la recopilación de información y actividades participativas realizadas en los últimos meses, el equipo de planificación ha comprendido la importancia del componente histórico y cultural de Juan Asencio, considerándolo uno de sus principales activos para fortalecer su desarrollo social y comunitario en el futuro.

El territorio que comprende el municipio de Aguas Buenas donde pertenece la comunidad de Juan Asencio es "rico en manantiales, razón por la cual, a partir de finales del siglo XVIII, un creciente número de personas fue asentándose en el área. En sus principios, el asentamiento era un barrio del partido de Caguas conocido como Agua Buena, pero para 1798 los vecinos optaron por cambiar el nombre del sector a Aguas Claras" (Fundación Puertorriqueña de las Humanidades, 2010). Originalmente, las vías de comunicación se encontraban en muy mal estado. Bajo el mando del gobernador Méndez Vigo, se construyó un camino que atravesaba el sector conocido en la actualidad como Jagüeyes, así como parte de Guaynabo para conectar con la Carretera Central. En 1858, el gobernador Fernando Cotoner y Chacón ordenó la construcción de un camino hacia Caguas que conectara, también, con la Carretera Central. Además, se construyeron los caminos hacia Cidra y Comerío (Fundación Puertorriqueña de las Humanidades, 2010).

Para el 25 de mayo de 1838 quedó oficialmente fundado el Municipio de Aguas Buenas, bajo la Ley Núm. 53, siendo su primer alcalde Don Francisco de Sales Torres. El 14 de mayo de 1850 se hicieron los trabajos de segregación de los barrios Juan Asencio y Mula, de las municipalidades de Bayamón y Sabana del Palmar (hoy Comerío) respectivamente, al igual que Bayamoncito para ser agregados al nuevo municipio (Massa, 1984). No fue hasta el año 1856 que se inició la construcción de un camino hacia Caguas que empalmara con la Carretera Central. Más tarde se ordenaron las obras de los caminos hacia Cidra y Comerío.

El barrio Juan Asencio ocupa una extensión de 6.27 millas cuadradas, convirtiéndose así en el segundo barrio más grande de Aguas Buenas (Junta de Planificación, 1954). La Comunidad (barrio) Juan Asensio colinda por el norte con el municipio de Bayamón; por el sur con los barrios Mulitas y Bayamoncito; por el este con el barrio Sonadora y por el oeste con el municipio de Comerio.

El relieve de Aguas Buenas es medianamente montañoso con pendientes mayores de 35 grados sobre la mitad del territorio. Los cerros más sobresalientes son La Peña de 552 metros (1,811 pies), en el barrio Juan Asencio; Santa Bárbara de 510 metros (1,673 pies), en el barrio Bayamoncito; el Chícharo de 490 metros (1,607 pies), en el barrio Sonadora y cerro Las Mula, en el barrio Juan Asencio.

La comunidad de Juan Asencio en Aguas Buenas tiene una historia marcada por un evento trágico que aún resuena en sus habitantes: el accidente del 15 de febrero de 1978. Ese día, un autobús escolar perdió los frenos y cayó por un precipicio, cobrando la vida de varios niños y dejando una profunda huella en la comunidad. Este suceso, lejos de ser solo un recuerdo doloroso, ha moldeado el carácter de Juan Asencio, fortaleciendo el sentido de unidad y solidaridad entre sus residentes.

Accidente de estudiantes (15 de febrero de 1978)

"En conmemoración de los 46 años del trágico suceso, Aguas Buenas recordó a las seis niñas y cinco niños que perdieron la vida en un accidente el 15 de febrero de 1978, cuando se dirigían a la escuela. En el lamentable acontecimiento, que marcó una herida profunda que aun todos recuerdan con mucho dolor, la guagua escolar en la que viajaban se quedó sin frenos y cayó por un precipicio en la carretera PR-790, en el Barrio Juan Asencio de ese municipio. Los predios del monumento levantado en el lugar de los hechos sirvieron de escenario para una conmovedora y solemne ceremonia de recordación, en la que participaron familiares, amigos y vecinos del sector" (Editorial Semana, 2024).

13

Figura 9: Monumento 15 de febrero



## Composición Organizacional de la Comunidad

La comunidad de Juan Asencio ha demostrado que la acción colectiva y la organización comunitaria son clave para el desarrollo sostenible y la resiliencia. Desde su establecimiento, **Juan Asencio Comunidad en Acción, Inc. (JACA, Inc.)**, ha sido la entidad principal encargada de coordinar esfuerzos comunitarios, fomentar la cohesión social y establecer alianzas estratégicas para fortalecer la comunidad. Gracias al esfuerzo conjunto de sus miembros, Juan Asencio ha enfrentado sus retos con determinación y ha construido un modelo de autogestión que podría servir de inspiración para otras comunidades en Puerto Rico.

Uno de los pilares fundamentales del desarrollo comunitario ha sido la red de acueductos comunitarios, los cuales han garantizado el acceso al agua potable en la zona y han sido un eje central en la gestión comunitaria y la acción colectiva. Estas asociaciones incluyen: ASAJA (Asociación Acueducto Juan Asencio Inc.), Acueducto Comunal Sector El Llano, Inc., Juan Asencio 1 Sector La Tiza, Inc., Comunidad en Acción de Los Torres Andino, Inc. y Comunidad Mulitas Centro, Inc. La administración y mantenimiento de estos sistemas han fomentado la autogestión y la resiliencia de la comunidad ante desafíos relacionados con el acceso a servicios esenciales.

Un ejemplo concreto del impacto de estos acueductos es la reciente asignación de \$12,900.61 por parte de FEMA a la Asociación Acueducto Juan Asencio, Inc., fondos destinados a la reparación del pozo de agua y el tanque de almacenamiento del sistema de acueductos localizado en Aguas Buenas. Esta inversión busca garantizar el acceso seguro y sostenible al agua potable para la comunidad. En general, los acueductos comunitarios están debidamente registrados y han demostrado su capacidad de recibir y manejar ayudas federales y estatales, como ha ocurrido anteriormente en los acueductos de La Tiza y ASAJA.

Además de estos esfuerzos, las organizaciones de base de fe en la comunidad han desempeñado un papel crucial en la prestación de servicios a la ciudadanía. A través de estas iniciativas, se han llevado a cabo talleres educativos sobre agricultura, servicios comunitarios y eventos de integración social y cultural que fortalecen el sentido de identidad y cooperación entre los residentes.

A pesar de estos avances, Juan Asencio aún enfrenta retos significativos, como la capacidad limitada de infraestructura comunitaria y la necesidad de mejoras en los sistemas de acceso y mitigación ante desastres. Para garantizar la continuidad de estos esfuerzos, es esencial fortalecer la estructura organizativa de la comunidad. La búsqueda de financiamiento sostenible, el desarrollo del liderazgo juvenil y la creación de alianzas estratégicas con otras organizaciones permitirán mantener los proyectos a largo plazo y potenciar su impacto.

La labor y el liderazgo de Juan Asencio Comunidad en Acción, Inc. y de las organizaciones a cargo de los acueductos comunitarios demuestran que, incluso ante retos significativos, una comunidad bien organizada puede liderar su propio camino hacia un futuro más resiliente y equitativo.

Figura 10: Foto de reunión Comité de Trabajo de Juan Asencio (18 de septiembre de 2024).



Figura 11: Foto de Reunión Comunitaria (14 de septiembre de 2023).



Figura 12: Foto del Centro Comunal de Juan Asencio.



Figura 13: Foto del Acueducto Comunitario: Comunidad En Acción De Los Torres Andino, Inc.





### Metodología

#### Resumen de la Estrategia de Participación y Alcance Comunitario

El programa WCRP se desarrolló con una visión integral e inclusiva para atender las necesidades de resiliencia de las comunidades. Un aspecto clave, para atender dicha inclusividad es el componente participativo, siendo atendido desde una perspectiva de abajo a arriba (bottom up), la cual enfatiza la participación plena de la comunidad a lo largo de todo el proceso de planificación. La comunidad pasó de jugar un rol pasivo a uno realmente activo, a través de un **Comité de Trabajo**, seleccionado por los propios residentes al inicio de la Fase 1 del programa durante la segunda reunión comunitaria. Este comité desempeñó un papel fundamental en el desarrollo de labores tanto logísticas, para facilitar la realización de las diferentes actividades, como técnicas, que proveyeron información clave relacionada con sus condiciones existentes y necesidades de resiliencia.

Para ello se diseñó una abarcadora estrategia de participación y de alcance comunitario que fue discutida y avalada por la comunidad en la primera fase del Programa (Figura 14). Los componentes de la estrategia de participación y de alcance comunitario fueron discutidos públicamente en la comunidad y validados de forma consensuada, por ser los que se ajustaban mejor a sus condiciones y recursos.

Figura 14: Componentes de la estrategia de participación y de alcance comunitario en Juan Asencio.



Fuente: IBTS (2024)

### Recopilación de información

La elaboración del Plan de Resiliencia Comunitaria implicó la recopilación de múltiples fuentes de información procedentes de diversas agencias públicas y entidades privadas. El objetivo fue desarrollar de manera exhaustiva y actualizada los documentos que sustentan el Plan. Estos documentos se dividen en dos grupos: 1) seis (6) perfiles temáticos (desarrollo económico, educación, infraestructura, medio ambiente, salud y vivienda) y 2) un (1) análisis de vulnerabilidad y riesgo, como pasos previos a la redacción del Plan y la implementación de sus acciones de resiliencia.

El equipo de IBTS identificó, en primer lugar, las fuentes de información secundaria más relevantes y actualizadas para elaborar los documentos en los que se basa el Plan de Resiliencia Comunitaria. Entre estas fuentes se incluyen diversos planes estatales y municipales, estudios, herramientas y la Encuesta a la Comunidad (PRCS, por sus siglas en inglés), elaborada por el Negociado del Censo federal (Figura 15).

Figura 15: Fuentes de información primaria utilizadas en el Plan de Resiliencia Comunitaria.



Fuente: IBTS (2025)

Debido a la falta generalizada de información específica sobre Juan Asencio, fue necesario desarrollar diversas fuentes de información primaria, basadas en técnicas de recopilación de datos directamente provenientes de la comunidad. Estas técnicas incluyeron: una encuesta comunitaria, con un cuestionario de 70 preguntas, completada por 69 hogares de la comunidad; un ejercicio de mapeo participativo para identificar los principales activos comunitarios, así como sus amenazas y tensiones; entrevistas individuales con personas clave de la comunidad; y la recopilación de información durante todas las reuniones y actividades realizadas a lo largo del proceso de planificación (Figura 16).

Figura 16: Fuentes de información primaria utilizadas en el Plan de Resiliencia Comunitaria.





#### Resumen de condiciones existentes

La comunidad Juan Asencio coincide en su totalidad con el barrio del mismo nombre perteneciente al municipio de Aguas Buenas. Se trata de una comunidad de carácter rural situada en un territorio montañoso y de elevadas pendientes que, desde su origen, su principal actividad económica ha sido la agricultura, basada tradicionalmente en el cultivo del café y el tabaco, así como de otros cultivos como el plátano y diferentes tubérculos, como la batata, la yautía o el ñame, entre otros, (IBTS 2024).

La comunidad se localiza entre dos cuencas hidrográficas. Por un lado, la cuenca del río La Plata, por la cual discurren diferentes quebradas, entre las cuales destaca, la Quebrada Prieta, al noroeste de Juan Asencio. Y por otro lado, la cuenca del río Bayamón, de mayor extensión y por la cual discurre el propio río Bayamón, al este de la comunidad, así como varias quebradas como la Quebrada Grande, la Quebrada las Piedras y la Quebrada las Chorreras. Es reseñable en este sentido, la existencia de un pequeño embalse el río Bayamón, actualmente en desuso, en el área limítrofe con el barrio Sonadora y el municipio de Guaynabo, (IBTS 2024).

Existe evidencia de la existencia de estructuras ligadas a la actividad agrícola en la comunidad, al menos, desde finales del siglo XIX, tal y como aparece en el itinerario topográfico de Bayamón a Aguas Buenas del año 1886 (Cuerpo del Estado Mayor del Ejército, 1886). Debido a su carácter montañoso, la fertilidad de sus suelos y la abundancia de agua, el poblamiento de la comunidad y su explotación agrícola, fue creciendo a lo largo del siglo XX. Sin embargo, es a partir de la segunda mitad del pasado siglo, ligado al proceso de industrialización generalizado de Puerto Rico, cuando la comunidad deja de ser un enclave eminentemente agrícola y pasa a ser una de carácter rural, pero con estrechos vínculos sociales y económicos con el área metropolitana de San Juan, especialmente con el municipio de Bayamón, (IBTS 2024).

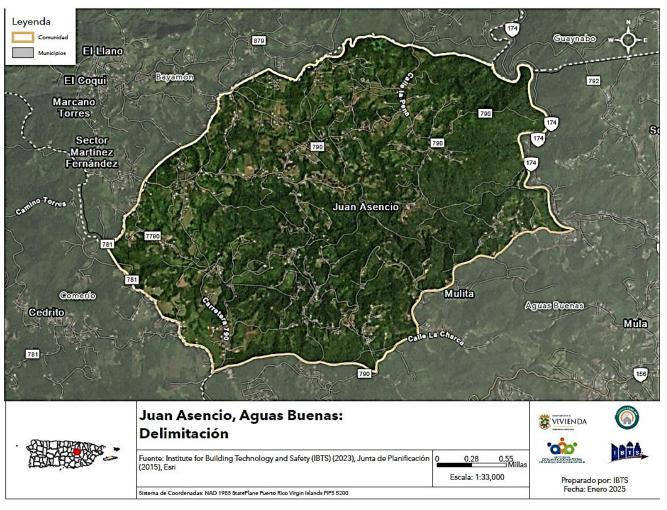
Figura 17: Finca de ganado vacuno en la comunidad Juan Asencio.



**Fuente: IBTS (2024)** 

El poblamiento de la comunidad es disperso y su urbanización se alinea a la densa red de carreteras y caminos vecinales existentes. Las elevadas pendientes existentes han condicionado históricamente el tipo de poblamiento en la comunidad, no habiendo un verdadero núcleo urbanizado centralizado, que facilite y/o estimule la socialización y el intercambio de sus residentes. A pesar de ello, existe un amplio sentimiento de pertenencia de sus residentes a la comunidad, producto de su relativo aislamiento respecto al centro urbano de Aguas Buenas.

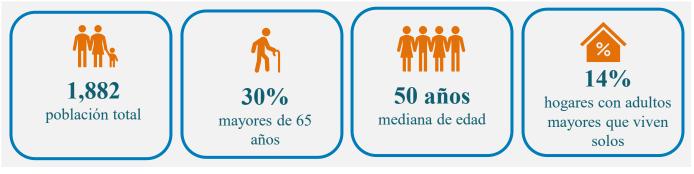




Fuente: IBTS (2024)

Los datos procedentes de la encuesta comunitaria indican que la comunidad cuenta con 1,882 habitantes, de los cuales el 30% son mayores de 65 años, IBTS (2024), que representa un porcentaje superior al de Aguas Buenas (10%), (U.S. Census Bureau 2022). La mediana de edad es de 50 años, y el 14% de los hogares están conformados por adultos mayores que viven solos, lo cual refleja un reto demográfico significativo para la comunidad.

Figura 18: Datos sociodemográficos de la comunidad Juan Asencio.



#### Recopilación de información: Perfiles Comunitarios

#### 1. Perfil de Desarrollo Económico

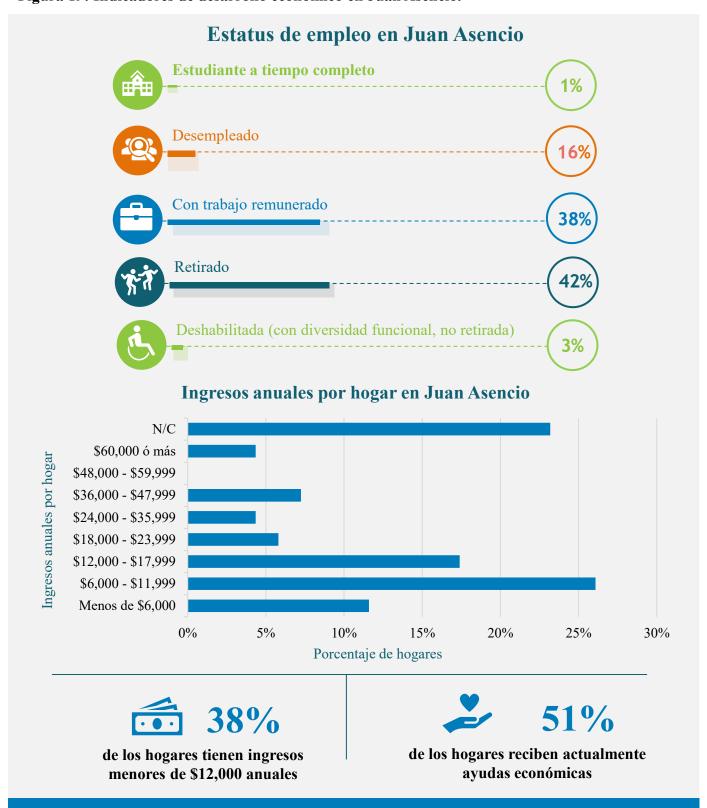
Juan Asencio, como comunidad, no ha sido ajena al proceso de envejecimiento experimentado a nivel general en Puerto Rico, lo cual se traduce en el **estatus de empleo** de sus residentes. En este sentido, el porcentaje de personas retiradas es muy elevado: 42% del total de personas mayores de 16 años, IBTS (2024), siendo la categoría más representativa en la comunidad. Le siguen las personas con trabajo remunerado, que representan el 38%, mientras que el 16% se encuentra desempleado. Además, un 3% corresponde a personas con diversidad funcional que no están retiradas, y un 1% está compuesto por estudiantes a tiempo completo (IBTS, 2024).

Es importante señalar que la **población desempleada** en Juan Asencio, con el 16% del total de la población mayor de 16 años, tiene valores muy superiores a los identificados en Aguas Buenas: 2% y Puerto Rico: 6%, IBTS (2024), U.S. Census Bureau (2022), lo cual es un elemento que, unido a la elevada proporción de personas retiradas 42%, explica los generalizados bajos **niveles de ingresos** existentes en la comunidad. En este sentido, el 38% de los hogares tienen ingresos anuales menores a los \$12,000 y el 51% del total de los hogares reciben algún tipo de asistencia gubernamental. Teniendo dicho dato de ingresos anuales y extrapolándolo al número de personas por hogar, pudo identificarse que el 54% de los hogares de Juan Asencio se encuentran bajo el **nivel de pobreza** establecido a nivel federal, (IBTS 2024), (Department of Health & Human Services 2024).

Respecto a la **actividad laboral** remunerada, la mayor proporción de personas empleadas en la comunidad se adscribe al <u>sector servicios</u> (terciario): 45%. Dentro de este sector, la actividad más significativa en cuanto a la proporción de empleos generados es la referente a los servicios educativos, médicos y asistencia social: 13%; seguida de otros servicios (no especificados) 11%; del sector público: 9%; el sector profesional, científico, informático y mercadeo: 6%; el transporte y logística: 4% y la venta al por menor: 2%. El <u>sector secundario</u>, relacionado con la manufactura y la construcción, ocupa al 23% del total de personas con empleo remunerado en la comunidad, de las cuales, el 19% están ocupadas en la industria y la manufactura y el 4% restante en la construcción. Por último, el <u>sector primario</u>, ligado a las actividades agrícolas, forestales y pesqueras, ocupa al 4% de los empleados de la comunidad. Por otro lado, es significativo, que el 26% de las personas encuestadas no indicaron o especificaron su actividad laboral desempeñada (IBTS, 2024).

En este aspecto, es importante señalar que Juan Asencio, no se caracteriza ya por ser una comunidad rural y agrícola socioeconómicamente como lo fue tradicionalmente, debido a su relativa cercanía a importantes núcleos urbanos y de desarrollo económico (industria, comercial y de servicios) del Área Metropolitana de San Juan. No obstante, a pesar de dicha dependencia de empleos externa, el 21% de los residentes desempeña sus actividades dentro de la comunidad, identificándose hasta el 8% personas que laboran en sus hogares. Sin embargo, la mayoría de los empleos de los residentes de Juan Asencio se encuentran fuera de la comunidad, alcanzando el 79%, y casi la mitad, un 47%, trabaja incluso fuera del municipio de Aguas Buenas. Esto incide directamente en el aumento de los tiempos de desplazamiento al trabajo, siendo especialmente reseñable el hecho de que el 23% de las personas con empleo remunerado en la comunidad dedican más de una (1) hora por trayecto para desplazarse a su lugar de trabajo (IBTS, 2024).

Figura 19: Indicadores de desarrollo económico en Juan Asencio.



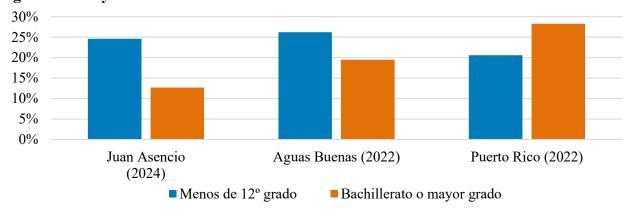
19

La mayor parte de los residentes de la comunidad tiene una **percepción regular** sobre su **situación económica** (59% del total).

#### 2. Perfil de Educación

La educación es un aspecto clave en el desarrollo socioeconómico de una comunidad. En Juan Asencio, según datos de la encuesta comunitaria, IBTS (2024), el porcentaje de personas mayores de 25 años con un nivel educativo menor a duodécimo grado (12mo) se encuentra en torno al 25%, lo cual supone un valor mayor al de Puerto Rico: 21%, pero inferior al de Aguas Buenas: 26%. Por otro lado, el número de personas con un grado de bachillerato o superior en Juan Asencio se encuentra en torno al 13% del total, lo cual sitúa a la comunidad en una posición desventajada respecto al del conjunto de Aguas Buenas: 20% y Puerto Rico: 28%, (IBTS 2024), (U.S. Census Bureau 2022).

Figura 20: Grado educativo alcanzado de personas mayores de 25 años en Juan Asencio, Aguas Buenas y Puerto Rico.



Fuente: IBTS (2024); US Census Bureau (2022)

Con relación a la **matrícula escolar**, la mayor proporción de estudiantes matriculados en la comunidad se encuentra en el nivel universitario, con el 44% del total. Le sigue en importancia la matrícula en escuela superior (9° a 12° grado), con el 28% del total de los estudiantes; seguido del nivel elemental (1° a 8° grado), con el 11%; el preescolar, con el 6%; y no identificados, con el 2% del total, (IBTS 2024).

A pesar de que Aguas Buenas no cuenta con ninguna institución post-secundaria, el 44% de los estudiantes residentes en Juan Asencio están matriculados en un grado de estudios técnicos o universitario. Este dato, refleja un interés de la población más joven en su formación, a pesar de la distancia de la comunidad respecto a los centros de educación post-secundaria más próximos, ubicados en los municipios de Bayamón, Caguas o Guaynabo.

Figura 21: Porcentaje de estudiantes universitarios matriculados respecto al total.



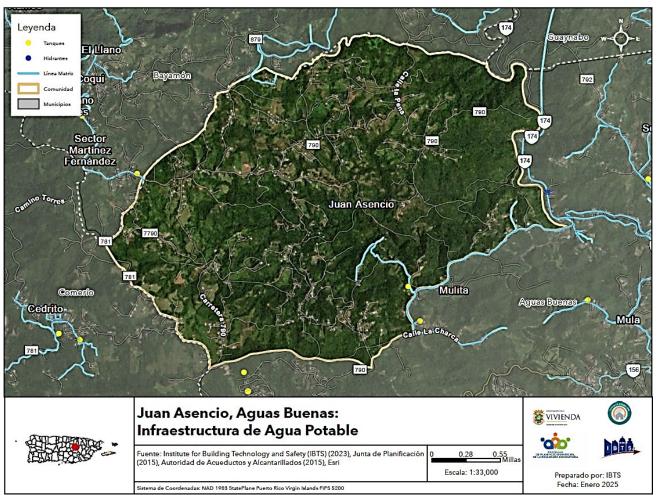
Fuente: IBTS (2024); U.S. Census Bureau (2022)

#### 3. Perfil de Infraestructura

El servicio de **agua potable** en la comunidad está provisto mayoritariamente por acueductos comunitarios (también denominados, como: Non-PRASA) que no pertenecen a la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (en adelante, AAA). Según los datos del Departamento de Salud, hay cinco (5) sistemas de acueductos comunitarios: Asociación Acueducto Juan Asencio, Inc. (ASAJA), Acueducto Comunal Sector El Llano, Inc., Comunidad en Acción de Los Torres Andino, Inc., Comunidad Mulitas Centro, Inc., y Juan Asencio 1 Sector La Tiza, Inc., que proveen agua potable a aproximadamente el 88% de los hogares de la comunidad, según los datos procedentes de la encuesta comunitaria (IBTS, 2024). El agua potable restante es provista por la AAA, al 10% del total de los hogares y el restante 2%, procede de pozos particulares (IBTS, 2024).

El agua potable provista por la AAA, se circunscribe a tres (3) áreas específicas: 1) el área sureste, que discurre por el ramal 790 que comunica la comunidad con el casco urbano de Aguas Buenas a través del puente de La Charca y el sector Los Layos; 2) el área norte, específicamente en la calle Carlos Vargas, que comunica a este sector con el municipio de Bayamón por la carretera PR-879; y 3) el área oeste, en un pequeño sector ubicado junto a la carretera PR-781 en la colindancia con el municipio de Bayamón (Mapa 2).

Mapa 2: Infraestructura de agua potable de la AAA en Juan Asencio.



Fuente: Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (2015)

El servicio de agua potable provisto por los cinco (5) acueductos comunitarios presenta importantes retos relacionados a la redundancia de su servicio y a la calidad del mismo. Los datos procedentes de la encuesta comunitaria, IBTS (2024), indican interrupciones de servicio de agua potable en los hogares recurrentes: el 33% experimentan interrupciones, al menos, dos veces a la semana, el 20%, al menos, una vez a la semana y el 17% lo experimentan en otra frecuencia no especificada. Respecto a la calidad del agua potable, el Informe Anual de Violaciones 2023, de los Sistemas de Agua Potable de Puerto Rico, realizado por el Departamento de Salud, indica incumplimientos por el exceso de plomo y cobre en los cinco (5) acueductos comunitarios y uno (1) de ellos: Comunidad en Acción de los Torres Andino, también indica incumplimiento por muestreo bacteriológico (Departamento de Salud, 2024). Dichos incumplimientos no son una excepción de los acueductos comunitarios existentes en Juan Asencio sino una elemento común que caracteriza al conjunto de acueductos comunitarios (Non-PRASA) de Puerto Rico (Departamento de Salud, 2024). En la sección siguiente, relativa a los activos comunitarios, se ofrece mayor información sobre las características y la ubicación de los cinco sistemas y de sus respectivas instalaciones (Tabla 3 y Mapa 5).

Figura 22: Sistema de agua potable (pozo y bomba: izquierda; tanque: derecha), perteneciente al acueducto comunitario: Asociación Acueducto Juan Asencio, Inc. (ASAJA) en Juan Asencio.

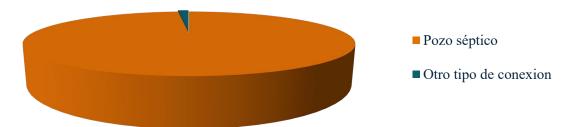




**Fuente: IBTS (2024)** 

La comunidad carece de un sistema de alcantarillado sanitario para recolectar y tratar las **aguas usadas**, lo que implica que los residentes dependen de pozos sépticos para deshacerse de estas aguas, tal y como señalan el 99% de los hogares encuestados en la encuesta comunitaria (IBTS, 2024). El 1% de los hogares, indicaron que disponen de sus aguas usadas mediante otro tipo de conexión, no especificada (IBTS, 2024).

Figura 23: Disposición de aguas usadas en Juan Asencio.



**Fuente: IBTS (2024)** 

La comunidad cuenta con el servicio de **energía eléctrica** operado por la compañía LUMA Energy, que suministra la electricidad a través de varias líneas de distribución de 8 kV. La gran mayoría de la electricidad que da servicio a la comunidad procede de la subestación Aguas Buenas (ID: 3701), mientras que la restante, procede de la subestación Naranjito (ID: 9801) y se distribuye entre pequeños sectores al oeste y noroeste de la comunidad, ubicados en la colindancia con el municipio de Bayamón (LUMA Energy, 2024).

La mayoría de las viviendas de la comunidad (76% del total) depende exclusivamente del servicio eléctrico provisto por LUMA Energy, mientras que el 23% tiene un sistema combinado (con un sistema solar fotovoltaico) y el 1% dispone exclusivamente de un sistema de energía renovable, según los datos de la encuesta comunitaria (IBTS, 2024). La existencia de un 23% de viviendas con un sistema combinado o totalmente autónomo de carácter renovable es un aspecto que indica la creciente conciencia respecto a la reducción de la dependencia a combustibles fósiles foráneos y a la necesidad de obtener la electricidad de fuentes disponibles localmente y que pueden proveer dicho servicio en caso de emergencia. En este sentido, cabe señalar también la importancia de la disponibilidad de electricidad para proveer servicios básicos como el agua potable, a través de sistema de bombeo que cuentan con instalaciones solares fotovoltaicas como respaldo, como es el caso del acueducto comunitario Juan Asencio 1 del sector La Tiza (Figura 24).

Figura 24: Sistema solar fotovoltaico perteneciente al acueducto comunitario: comunidad en Acción de Los Torres Andino, Inc., en Juan Asencio.



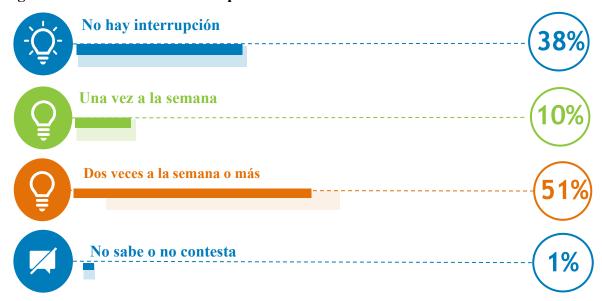
Fuente: IBTS (2024)

Figura 25: Provisión de servicio eléctrico en Juan Asencio.



La provisión del servicio eléctrico en la comunidad es deficiente, debido a la elevada frecuencia de interrupciones que experimentan sus residentes de forma recurrente. En este sentido, un dato significativo procedente de la encuesta comunitaria, es que el 51% de los hogares experimentan, al menos, dos (2) interrupciones de servicio eléctrico semanalmente (IBTS, 2024).

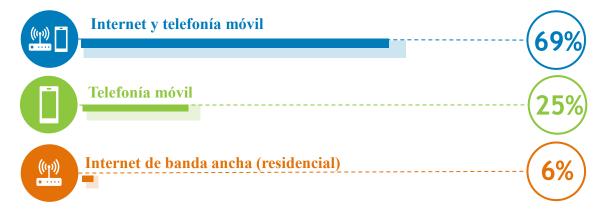
Figura 26: Frecuencia de interrupción de servicio eléctrico en Juan Asencio.



Fuente: IBTS (2024)

La infraestructura de telecomunicaciones, mediante telefonía móvil e Internet de banda ancha abarca toda la comunidad, si bien su servicio es deficiente en gran medida, debido a la falta de cobertura en diversos sectores. El servicio de telecomunicaciones es provisto por diferentes compañías privadas, siendo mayoritario en los hogares de la comunidad la disponibilidad del servicio de telefonía móvil, y el de Internet de banda ancha, de manera conjunta: 69%, mientras que solo disponen de telefonía móvil el 25% y el 6% cuentan solamente con Internet de banda ancha residencial (IBTS, 2024).

Figura 27: Tipo de servicio de telecomunicaciones en Juan Asencio.



Fuente: IBTS (2024)

La **infraestructura vial** en Juan Asencio se caracteriza por ser angosta, debido principalmente a la compleja topografía y las elevadas pendientes que predominan en la comunidad. El principal acceso vehicular desde el casco urbano de Aguas Buenas es a través de la PR-174, que conecta dicho casco urbano con el municipio de Bayamón. Para llegar a Juan Asencio, se debe tomar la PR-790 y luego girar en el ramal 7790. Otros accesos importantes se encuentran al oeste y al norte de la comunidad, conectándola con el sur de Bayamón a través de las carreteras PR-816 y PR-879.

Figura 28: Acceso a la comunidad Juan Asencio, desde el casco urbano de Aguas Buenas, a través del Puente La Charca en el ramal 790 de la carretera PR-174.



Fuente: IBTS (2024)

La red vial existente en Juan Asencio es significativamente densa, debido al poblamiento disperso y la compleja topografía de la comunidad. Ello se traduce en una red de carreteras y caminos estrechos, con abundantes curvas, elevadas pendientes y una reducida visibilidad, especialmente por las noches, agravado por la falta de iluminación adecuada, rotulación y de señalización vertical y horizontal (IBTS, 2024). Por otro lado, el pavimento de las carreteras presenta un notable deterioro en diversos tramos de carreteras. Este hecho, unido al elevado riesgo de deslizamientos, y a la mencionada carencia de iluminación y señalización adecuada, constituye un aspecto de inseguridad vial muy significativo.

Figura 29: Porcentaje de hogares de la comunidad que considera que las carreteras de Juan Asencio se encuentran en mal y/o muy mal estado.



**59%** 

de los hogares de la comunidad considera que la **condición de las carreteras** de Juan Asencio se encuentra **en mal y/o muy mal estado**.

**Fuente: IBTS (2024)** 

Figura 30: Monumento conmemorativo del accidente en el que fallecieron seis (6) niñas y cinco (5) niños en Juan Asencio el 15 de febrero de 1978.

Un ejemplo trágico de la falta de medidas de seguridad vial en las carreteras de la comunidad, fue el accidente ocurrido el 15 de febrero de 1978, en el ramal 790, en el que fallecieron seis (6) niñas y cinco (5) niños en una guagua escolar.



Fuente: Editorial Semana (2024); IBTS (2024)

Figura 31: Desafíos que dificultan la operación y mantenimiento de los caminos y carreteras en Juan Asencio.



**Deslizamientos de tierra**, debido a la falta de estabilidad de sus suelos y las elevadas pendientes.



Abundancia de aguas superficiales (manantiales y cursos de agua), que provocan el cuarteamiento de los caminos y carreteras.



Rápido crecimiento de la vegetación que dificulta la visibilidad y el paso de vehículos

Fuente: IBTS (2024)

Respecto a la oferta de transporte colectivo, no existe ninguna ruta de transporte colectivo, ni pública, ni privada, que opere en la comunidad (Departamento de la Vivienda, 2022), (Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, 2020). Este hecho, limita la accesibilidad y la movilidad de todos los residentes, pero especialmente de las personas con mayor grado de vulnerabilidad y que no disponen de vehículos en su hogar.

Según los datos procedentes de la encuesta comunitaria, el modo de transporte más utilizado por los residentes de Juan Asencio hacia su lugar de empleo es el automóvil privado, con el 91% del total. Aproximadamente el 7% de los residentes con empleo remunerado no se desplazan por motivo laboral, debido a que tienen su trabajo en el hogar y el 2% restante, no respondió a dicha pregunta (IBTS, 2024). Respecto al lugar de empleo de los residentes de Juan Asencio, los datos de la encuesta comunitaria indican que el 21% lo realizan dentro de la comunidad (incluidas las personas que trabajan en su hogar) y el 79% restante, fuera de la misma, lo cual indica la limitada oferta de empleo y de actividades económicas en Juan Asencio. Este hecho, unido a la falta de oferta de transporte público, explica igualmente la dependencia absoluta del vehículo privado como modo de movilidad primario (IBTS, 2024).

Figura 32: Porcentaje de personas con empleo remunerado que se desplazan automóvil a su lugar de trabajo y porcentaje de personas cuyo lugar de empleo se encuentra fuera de la comunidad.



91%

de las personas con empleo remunerado se desplazan en automóvil a su lugar de trabajo.



de las personas con empleo remunerado tienen su lugar de trabajo fuera de la comunidad.

Fuente: IBTS (2024)

#### 4. Perfil de Medio Ambiente

Juan Asencio es una comunidad ubicada en la región montañosa del centro-este de Puerto Rico que se caracteriza por su relieve accidentado y en el que se encuentran algunos de los mayores picos de mayor altitud del municipio de Aguas Buenas, como el Cerro Mula (481 metros / 1,578 pies), al noreste del la comunidad y a escasa distancia del Cerro La Tiza (641 metros / 2,103 pies), ubicado dentro de la delimitación del municipio de Comerío (Junta de Planificación, 2020). La comunidad se encuentra entre las cuencas hidrográficas del Río La Plata, al noroeste y del Río Bayamón, en el resto, en el que sus diferentes afluentes han formado valles, que en algunos casos son especialmente angostos y tienen significativas pendientes, como es el caso de la Quebrada Las Chorreras, la Ouebrada Las Piedras o el Río Bayamón (IBTS, 2024).

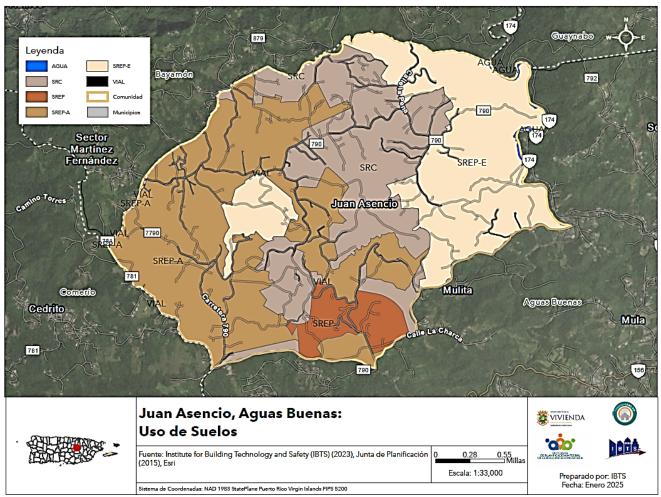
23

La comunidad, no cuenta con ningún área natural protegida dentro de su delimitación, ni tampoco en las áreas aledañas más próximas. Sin embargo, este hecho no es sinónimo a que su territorio no tenga atributos valiosos desde el punto de vista ecológico. Los mencionados relieves montañosos (cerros), quebradas y ríos, crean un rico mosaico paisajístico, digno de conservar y, que cuenta además, con una gran diversidad de especies de especies vegetales y animales propias del entorno montañoso central de Puerto Rico (IBTS, 2024).

Figura 33: Vista panorámica del área noreste de Juan Asencio.

Fuente: IBTS (2024)

Las áreas de mayor valor ambiental se encuentran, de hecho, en las áreas de mayores pendientes, al noreste de la comunidad, debido principalmente a su menor impacto antrópico, ya sea a mediante la urbanización o por la explotación agrícola o ganadera. Según el mapa del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (en adelante, PUTPR), la práctica totalidad del área este y noreste está clasificada como Suelo Rústico Especialmente Protegido, de carácter ecológico (en adelante, SREP-E) (Mapa 3), debido a su especial valor ecológico y paisajístico y que nunca debe ser considerado como un suelo urbano o urbanizable en un plan (Junta de Planificación, 2015).



Mapa 3: Clasificación de usos del suelo en Juan Asencio.

Fuente: Junta de Planificación (2015)

El área oeste de la comunidad cuenta también con un importante valor, que merece su protección, siendo, en este caso, por sus cualidades agrícolas. Según el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico, está clasificada como Suelo Rústico Especialmente Protegido por su valor agrícola (SREP-A), siendo esta área una especialmente productiva en este sentido, debido a las menores pendientes existentes y la mejor aptitud de los terrenos para desarrollar esta actividad. No obstante, es la actividad ganadera la que predomina y ocupa un mayor territorio en esta área de la comunidad.

Figura 34: Finca ganadera en el área oeste de Juan Asencio.



Fuente: IBTS (2024)

#### 5. Perfil de Salud

La salud es un aspecto esencial del bienestar comunitario. Para comprender mejor la situación en Juan Asencio, se analizaron diversos factores relacionados con el acceso a seguros médicos, la disponibilidad de servicios de salud y la percepción sobre las instalaciones médicas.

Según los datos provenientes de la encuesta comunitaria, IBTS (2024), el 5% de la población de Juan Asencio no dispone de plan médico, lo cual representa una proporción similar a la existente en el conjunto del municipio de Aguas Buenas: 4% y Puerto Rico 6% (U.S. Census Bureau, 2022).

Respecto al **tipo de seguro médico** existente en la comunidad, la mayoría de los residentes de Juan Asencio cuenta con plan médico público 67%, mientras que el 29%, cuenta con uno privado, siendo, en el caso de la disponibilidad de este último, significativamente menor que en el conjunto del municipio de Aguas Buenas y de Puerto Rico (Tabla 1).

Pese a la significativa extensión territorial y su considerable población, Juan Asencio no cuenta con facilidades médicas dentro de la comunidad, por lo cual sus residentes deben trasladarse a centros de salud ubicados fuera de esta, para cualquier situación relacionada con la salud. A pesar de ello, los datos de la encuesta comunitaria (IBTS, 2024) indican que el 55% de los hogares consideran que los servicios médicos a los que acuden son accesibles, mientras que indican lo contrario el 32% del total.

Pese a no disponer de facilidades, ni servicios médicos en la comunidad, la mayoría de residentes: 68% del total, emplean menos de 30 minutos en acceder al centro de salud más cercano en automóvil (IBTS, 2024). El 17% del total de los residentes, emplean entre 30 y 44 minutos en acceder a su centro de salud más cercano y, aproximadamente el 15% de estos, emplean más de 45 minutos, lo cual es un factor de riesgo que puede conllevar complicaciones en casos de emergencia (IBTS, 2024).

Respecto a la **percepción sobre el estado de las facilidades médicas**, según los datos de la encuesta comunitaria, IBTS (2024), el 51% de los residentes considera que se encuentran en un estado bueno o excelente, el 28% lo considera aceptable, el 4%, como malo o muy malo y el 17% no contestó o no tenía una opinión al respecto.

Estos datos reflejan que, aunque la comunidad enfrenta dificultades de acceso debido a la distancia a los centros de salud más cercanos, la calidad de los servicios disponibles es percibida en su mayoría de manera positiva. No obstante, la falta de centros médicos en la comunidad es un desafío importante que debe abordarse de manera integral, participativa y de manera efectiva para beneficio de sus residentes y especialmente de los más vulnerables.

Tabla 1: Disponibilidad de plan médico en Juan Asencio (2024), Aguas Buenas (2022) y Puerto Rico (2022).

Tipo de plan médico	Juan Asencio	Aguas Buenas	Puerto Rico
Plan médico público	67%	67%	62%
Plan médico privado	29%	39%	39%
Sin plan médico	5%	4%	6%

Fuente: IBTS (2024); U.S. Census Bureau (2022)

Figura 35: Tiempo empleado para desplazarse al centro de salud más cercano y percepción del estado de las facilidades médicas aledañas a Juan Asencio.



de los hogares indica que tarda más de 45 minutos en llegar al centro de salud más cercano a la comunidad.



**51%** 

de los hogares percibe como bueno o excelente el estado de las facilidades médicas aledañas a la comunidad.

Fuente: IBTS (2024)

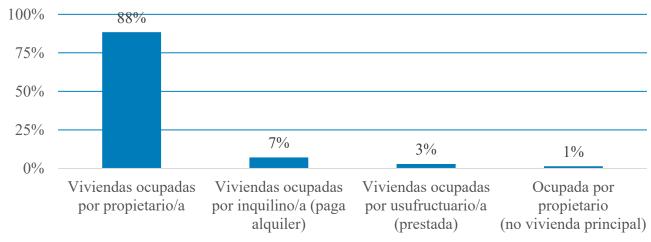
#### 6. Perfil de Vivienda

La comunidad de Juan Asencio en el Municipio de Aguas Buenas cuenta con 1,101 viviendas, de las cuales, aproximadamente el 81% se encuentran ocupadas y el resto (19%) vacantes, según los datos de la Encuesta a la Comunidad del Negociado del Censo (U.S. Census Bureau, 2022).

Como ocurre con la mayoría de comunidades de carácter rural en Puerto Rico, la **tipología de vivienda** predominante en Juan Asencio es la unifamiliar, exenta o con una estructura adicional anexa, que representa el 88% del total, mientras que las estructuras compuestas por más de dos unidades de viviendas representan el 12% (IBTS, 2024).

Respecto a la **tenencia**, la comunidad de Juan Asencio se caracteriza por ser un asentamiento donde las viviendas se encuentran ocupadas en su mayoría por sus propietarios. Según los datos de la encuesta comunitaria, el 88% de los hogares son ocupados por sus propietarios, mientras que el 7% son ocupadas por inquilinos; el 3% son ocupadas por un usufructuario, es decir, fue prestada por su propietario/a para que otra persona viva en ella sin mediar un lucro; y finalmente, el 1%, son viviendas ocupadas temporalmente por su propietario, pero no son su vivienda principal.

Figura 36: Tipo de tenencia de las viviendas en Juan Asencio.



**Fuente: IBTS (2024)** 

Figura 37: Viviendas unifamiliares en Juan Asencio.



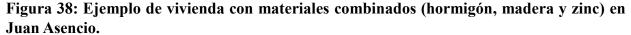
Fuente: IBTS (2024)

Con relación al tipo de **material utilizado** en las **paredes** de las viviendas en Juan Asencio, predomina el hormigón, con el 94% del total. Le siguen en importancia, las construidas en madera: 2% y material combinado (hormigón-madera): 4% (IBTS, 2024).

En los **techos**, el material más utilizado, es igualmente el hormigón, con el 90%. El siguiente material más común de los techos es el metal corrugado o zinc con el 9% y, por último, el metal galvanizado (metal deck) con el 1% del total. Respecto al material utilizado en los techos, la encuesta comunitaria incluyó si las viviendas contaban con toldos de emergencia (comúnmente denominado como: "toldos azules"), pero no se identificaron residencias con este material.

Tabla 2: Tipo de material utilizado en paredes y techos de viviendas en Juan Asencio

Material	Paredes	Techo
Bloque/hormigón	94%	90%
Madera	2%	9%
Combinado (bloque/hormigón – madera)	4%	0%
Metal corrugado – zinc	N/A	8%
Metal galvanizdo (metal-deck)	N/A	1%
Otro	0%	0%
No contesta	0%	0%





Fuente: IBTS (2024)

Figura 39: Porcentaje de viviendas con techos de zinc en Juan Asencio



9%

de los **techos de las viviendas** de la comunidad están construidos de **zinc**.

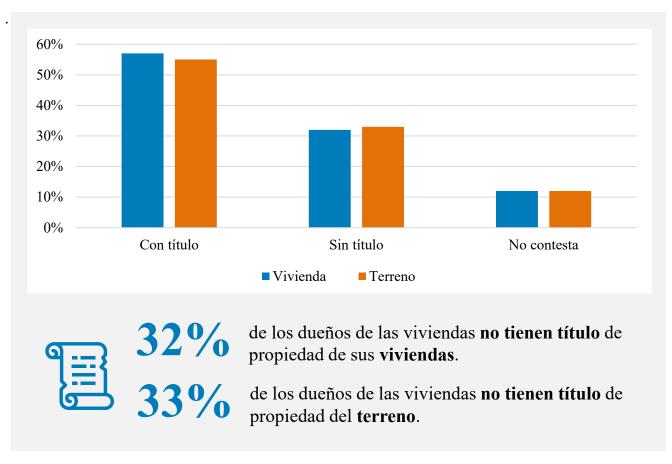
Fuente: IBTS (2024)

La **titularidad** es otro componente de la vivienda que amerita especial atención en las comunidades y que puede representar una vulnerabilidad en caso de no tenerlas. En este sentido, la falta de títulos formales puede provocar un desplazamiento, dificultar la reclamación de asistencia en caso de un desastre o puede dificultar la transmisión de la propiedad a sus herederos (Ayuda Legal Puerto Rico, 2022).

Según los datos recopilados en la encuesta comunitaria tan solo el 57% de los hogares de la comunidad tienen un título de la vivienda y el 55% cuentan con el título del terreno donde se ubica la estructura (Figura 40). El título de la vivienda es un documento legal que reconoce al propietario de la estructura física que habita, es decir, la casa. Por otro lado, el título del terreno es otro documento legal que acredita la propiedad del suelo donde está construida la vivienda. Es fundamental entender la diferencia entre ambos, ya que una persona puede ser dueña de la casa pero no del terreno donde está ubicada, lo que puede generar incertidumbre sobre la estabilidad de la tenencia y limitar el acceso a financiamiento, programas de asistencia o mejoras en la propiedad. Tener ambos títulos brinda seguridad legal y patrimonial, asegurando la propiedad completa del hogar.

Por otro lado, a pesar de que se registra que más de la mitad de los hogares cuentan con título de propiedad, tanto de la estructura como del terreno, aproximadamente el 30% de los hogares no cuentan con ninguno de los dos títulos.

Figura 40: Titularidad de las viviendas y de los terrenos en Juan Asencio



Fuente: IBTS (2024)

Figura 41: Ejemplo de vivienda con techo y paredes de hormigón en Juan Asencio.



#### **Activos Comunitarios**

Los activos comunitarios, según se define en el Marco de Planificación del Programa WCRP, son: "los elementos humanos y físicos que conforman y apoyan el funcionamiento de una comunidad" (Foundation for Puerto Rico, 2023). En este sentido, los activos comunitarios forjan la identidad de la comunidad y contribuyen a su desarrollo y bienestar de múltiples formas, abarcando diferentes tipologías o áreas temáticas de carácter: social, cultural, económico o ambiental.

Juan Asencio es una comunidad que cuenta con una importante cantidad de activos de diferentes categorías (naturales, culturales, dotacionales, económicos, etc.) (Mapa 5). Sin embargo, no cuenta, dentro de su delimitación, con activos esenciales relacionados con la salud. A pesar de ello, la comunidad cuenta con tres (3) centros de salud, a menos de 20 minutos en automóvil: Centro de Salud Menonita de Aguas Buenas, NeoMed Center Bayamoncito y NeoMed Center Pueblo - Aguas Buenas (IBTS, 2024).

Para identificar los activos localizados dentro de los límites de la comunidad se realizó un ejercicio de mapeo participativo el 11 de abril de 2024 en el cual, los residentes de Juan Asencio pudieron identificar geográficamente sus propios activos, siendo además clasificados según las siguientes categorías temáticas: culturales, económicos, infraestructura, dotacionales y naturales.

En Juan Asencio destacan, como **activos dotacionales**, las antiguas escuelas: Mulitas Alvelo y Ramón Luis Rivera. Ambas, no cumplen su función como escuelas, pero en el caso Mulitas Alvelo, se ha convertido en un centro de servicios a la comunidad administrado por la Iglesia de Jesucristo de Guaraguao Arriba y la Escuela Ramón Luis Rivera va a fungir como un un "Centro 2 Gen", gestionado por la Administración para el Cuidado y Desarrollo Integral de la Niñez (en adelante, ACUDEN) para ofrecer servicios integrados de orientación y de asistencia a la niñez y a sus familias (Administración para el Cuidado y Desarrollo Integral de la Niñez, 2025).

Figura 42: Ejemplo de activos dotacionales de Juan Asencio: Escuela Mulitas Alvelo – Proyecto EMA (izquierda) y Escuela Ramón Luis Rivera – Centro 2 Gen (derecha).





Fuente: IBTS (2024)

Otros activos dotacionales importantes son el Centro Head Start, que sí da servicio a la comunidad actualmente; así como el centro comunal, ubicado en el sector El Parque y donde se llevan a cabo un importante número de actividades y reuniones comunitarias de Juan Asencio. Por otro lado, el parque de pelota y la cancha de baloncesto, actualmente inutilizada, son otros activos dotacionales de carácter deportivo, que son reconocidos y apreciados por la comunidad.

Juan Asencio, tiene diferentes **activos económicos** que dan servicio a sus residentes, como a visitantes de otras comunidades, como es el caso de la ferretería Domingo Falcón, el colmado Maximino Asencio o la finca agroturística "El Paraíso Agrícola de Aguas Buenas".

La comunidad posee **activos de infraestructura** que son esenciales para la comunidad, relacionados con: 1) la provisión de agua potable por parte de los cinco (5) acueductos comunitarios existentes (Tabla 4 y Mapa 5) y; 2) la accesibilidad y movilidad de la comunidad a través de las carreteras y puentes como el puente Zapatera, el puente El Parque y el puente La Merced (IBTS, 2024).

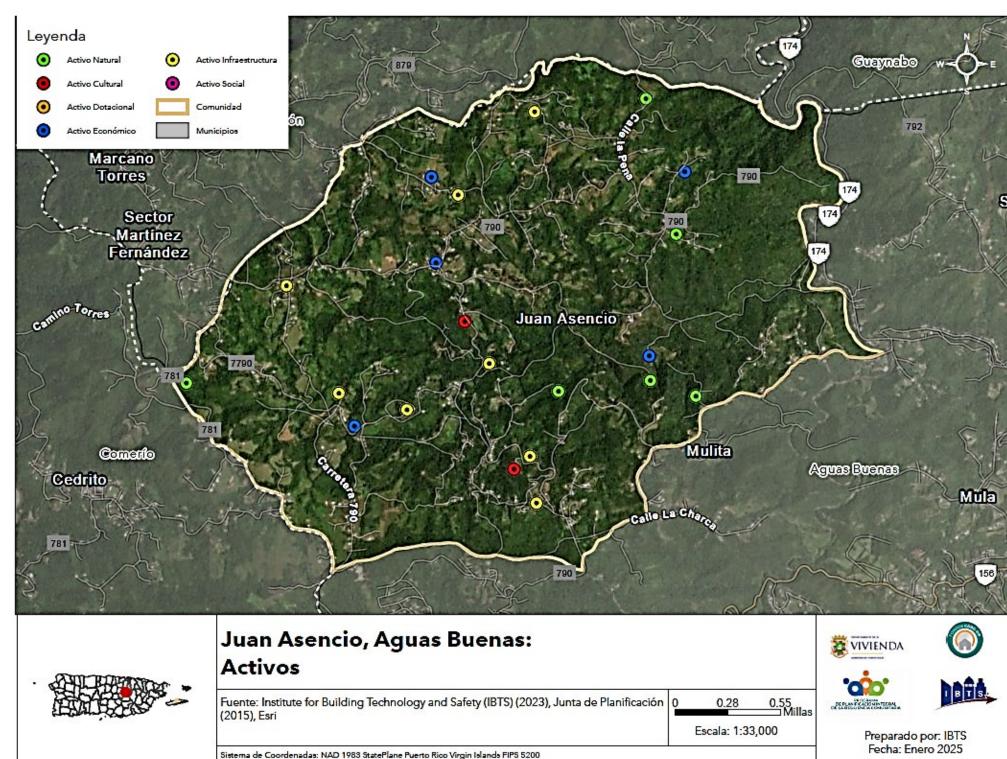
Juan Asencio conserva importantes **activos naturales**, previamente descritos en el perfil de medio ambiente, a los que hay que añadir los recopilados durante en el ejercicio de mapeo participativo son el Cerro La Tiza, el Cerro La Peña o La Motilla, el Caño Pepe y el Charco La Mar (IBTS, 2024).

El activo cultural más importante y reconocido por la comunidad es el monumento del accidente del 15 de febrero de 1978, que rinde homenaje a los once (11) estudiantes fallecidos tras la salida de la carretera de una guagua escolar en el ramal 790 de Juan Asencio (IBTS, 2024).

Figura 43: Vista aérea del área dotacional del sector El Parque de Juan Asencio, con el centro comunitario en primer plano, la cancha de baloncesto inutilizada y el parque de pelota.



Mapa 4: Activos naturales, culturales, dotacionales, económicos y sociales en Juan Asencio.



Fuente: IBTS (2024)

#### **Activos naturales**



Caño Pepe

Charca Tres Pasos

Charco La Mar

Cerro La Peña "La Motilla"

Cerro La Tiza

#### **Activos culturales**



Encendido de Navidad (Proyecto EMA)

Acto conmemorativo en el Monumento del Accidente del 15 de febrero de 1978

Monumento en honor a estudiantes fallecidos en el accidente del 15 de febrero de 1978

#### **Activos dotacionales**



Escuela Mulitas Alvelo (Proyecto EMA) Escuela Ramón Luis Rivera (Centro 2 Gen)

Head Start

Centro Comunitario

Cancha de baloncesto

Parque de pelota

Centro de envejecientes "Felepín"

Activos económicos



Ferretería Domingo Falcón

Colmado Maximino Asencio Finca Agroturística "El Paraíso Agrícola de Aguas Buenas"

Finca agrícola

### Activos de infraestructura ( )



Acueductos comunitarios: ASAJA, El Llano, Juan Asencio 1 La Tiza, Los Torres Andino y Mulitas Centro \*

Puente Zapera

Puente El Parque

Puente la Merced

\* La tabla y el mapa ofrecen información adicional de las características y ubicación de los cinco (5) sistemas de acueductos comunitarios y sus respectivas instalaciones.

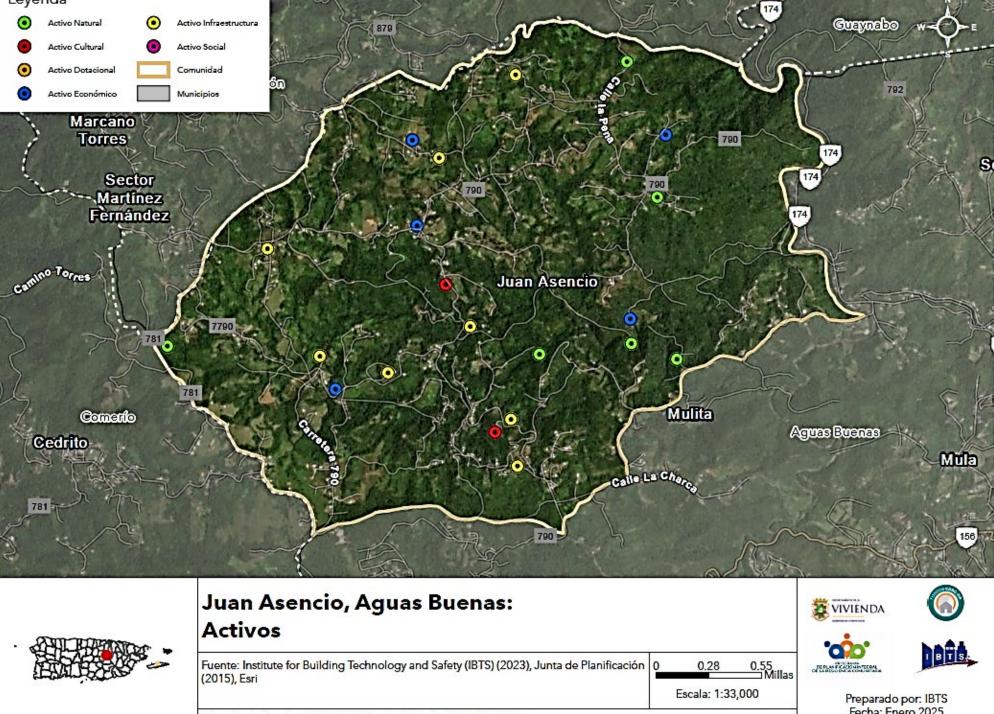
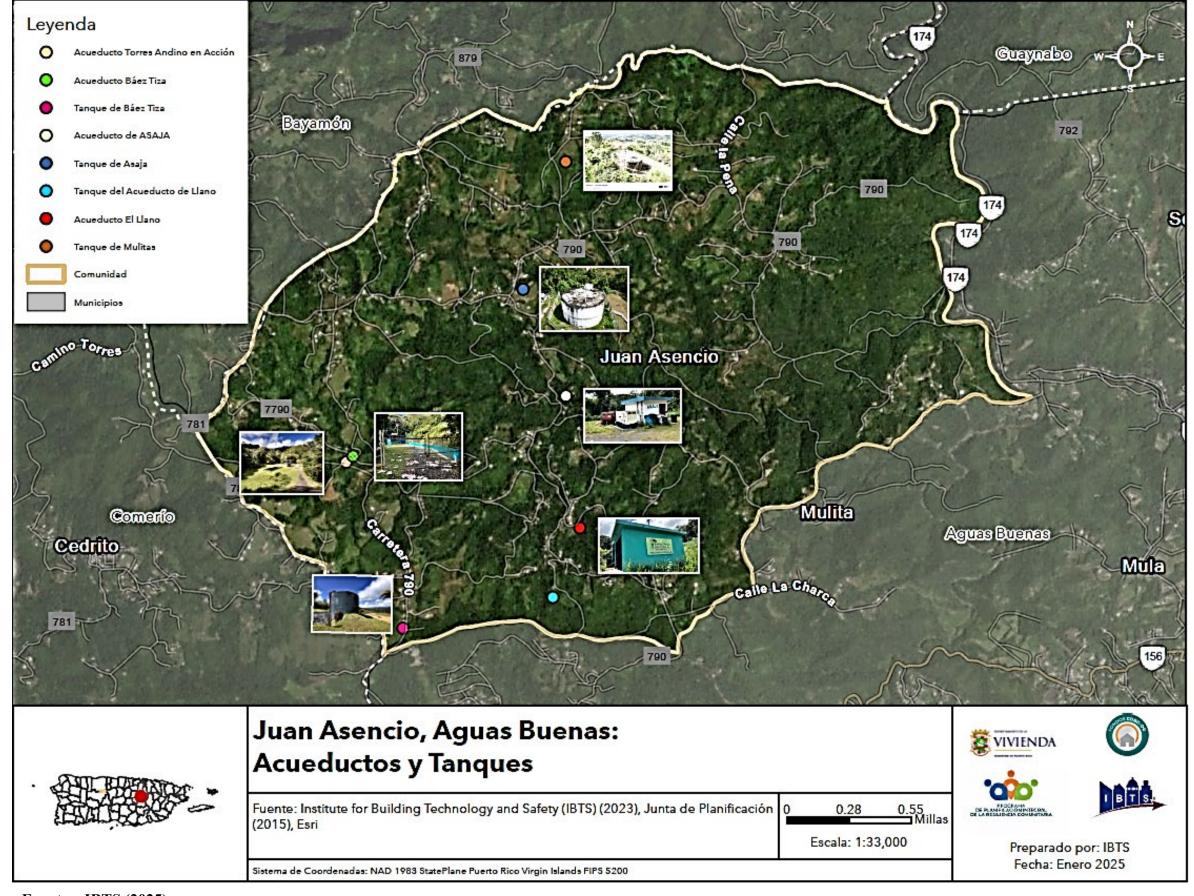


Tabla 3: Características de los acueductos comunitarios (Non-PRASA) en Juan Asencio.

Acueducto	Población servida (2023)	Procedencia del agua potable	Incumplimiento con Departamento de Salud (Informe Anual: 2023)	Imágenes de las instalaciones de los acueductos
Asociación Acueducto Juan Asencio, Inc. (ASAJA)	616	Pozo	Plomo y cobre	Bombas
Acueducto Comunal Sector El Llano, Inc.	472	Pozo	Plomo y cobre	Bombas  Bombas
Comunidad en Acción de Los Torres Andino, Inc.	442	Pozo	Bacteriológico, plomo y cobre	Pozo, bombas y placas solares  Placas solares
Comunidad Mulitas Centro, Inc.	144	Pozo	Plomo y cobre	Tanque
Juan Asencio 1 Sector La Tiza, Inc. (Báez Tiza)	670	Pozo	Plomo y cobre	Pozo

Fuentes: Departamento de Salud (2024), IBTS (2024), Departamento de Estado (2025)

Mapa 5: Sistemas e instalaciones de acueductos comunitarios en Juan Asencio.





### Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo

#### Resumen de Necesidades de Resiliencia

#### 1. Riesgos y Tensiones en la Comundiad

La comunidad Juan Asencio está ubicada en una zona montañosa, lo que expone a sus habitantes a varios riesgos naturales. Entre estos, los deslizamientos de tierra representan una de las principales amenazas, ya que las pendientes pronunciadas y la composición del suelo pueden volverse inestables, especialmente durante lluvias intensas o eventos sísmicos. Este último riesgo se hizo especialmente evidente durante el paso del huracán María en 2017, cuando se identificaron alrededor de 289 deslizamientos dentro de los límites de la comunidad, (Junta de Planificación, 2020).

Según la encuesta comunitaria, se identificaron cinco (5) peligros naturales en el siguiente orden de prevalencia: el 79% de los encuestados mencionaron los vientos fuertes como un riesgo significativo, el 76% indicó los terremotos, el 71% consideró los deslizamientos como una amenaza, el 70% mencionó el cambio climático y el 68% la sequía. Además, otros riesgos naturales que los residentes identificaron como amenazas que podrían perturbar su calidad de vida incluyen las inundaciones, con un 22% de menciones, y los incendios forestales, mencionados por un 17% de los encuestados (IBTS, 2024).

Vientos fuertes 79%

Terremoto 96%

Deslizamiento 71%

Tabla 4: Tensiones identificadas en Juan Asencio durante entrevistas y ejercicios de mapeo participativo.

#### Tensiones identificadas en Juan Asencio

La comunidad se queda incomunicada durante eventos de lluvias prolongado debido al desborde del rio que pasa por encima del puente Zapera en el sector Los Ortegas.

Contaminación: Vertederos clandestinos

Cobertura limitada de las telecomunicaciones en la comunidad

Tanques de almacenamiento de agua en mal estado

Las áreas recreativas como parque y centro comunal se encuentran en condiciones deplorable que no permiten el uso de los espacios.

Falta de seguridad

Falta de alumbrado en los accesos principales: Carreteras PR-790 y PR-791

#### Tensión:

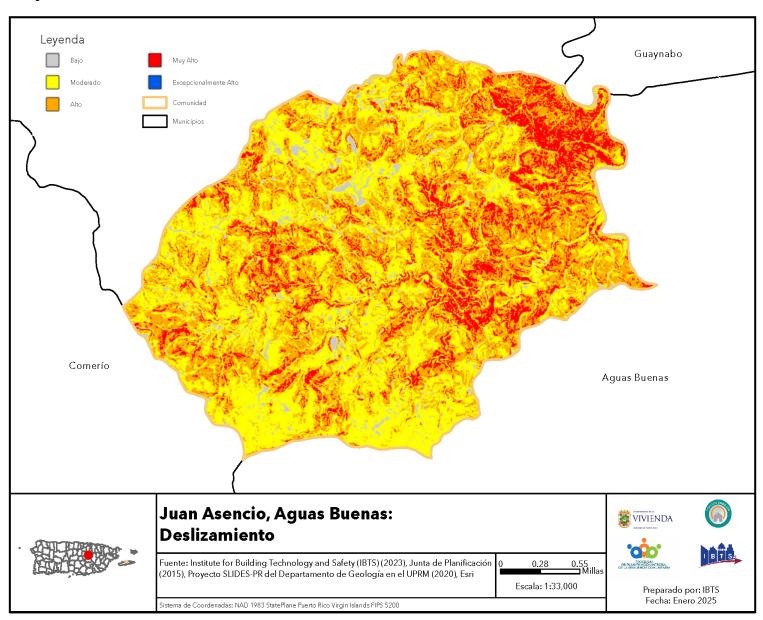
Presión dinámica, grave y persistente que puede afectar de manera negativa a uno o varios sistemas de la comunidad.

Las tensiones son condiciones existentes en la comunidad y que agravan el impacto de los riesgos naturales, así como su grado de vulnerabilidad.

**Fuente: IBTS (2024)** 

Los deslizamientos son una amenaza recurrente en la comunidad. Según el mapa de deslizamiento (mapa 6), esta es susceptible a riesgos de deslizamientos, especialmente la parte noreste de la delimitación, que está marcada entre alto y muy alto en el índice de deslizamientos. Esta zona se encuentra en los puntos más altos de la comunidad; afortunadamente, no es una porción muy poblada. El resto de la delimitación de la comunidad está expuesta a niveles de deslizamiento moderados, siendo predominantes los deslizamientos de riesgo moderado. Como se mencionó anteriormente, la comunidad fue afectada por un número significativo de deslizamientos tras el paso del huracán María. Esto implica que, durante eventos significativos de lluvias y tormentas, que cada vez son más prolongados, los residentes son más susceptibles a ser afectados por deslizamientos de terreno que ponen en peligro la vida de los residentes, especialmente los más vulnerables. También está el riesgo para las estructuras de las viviendas, los activos y las infraestructuras que brindan servicios a la comunidad.

Mapa 6: Deslizamiento en Juan Asencio.



**Fuente: Hughes (2020)** 

#### 2. Vulnerabilidad y Capacidad Adaptativa

La **vulnerabilidad**, según está definida en el Marco de Planificación del Programa WCRP, es: "el grado en que los sistemas de una comunidad son susceptibles a sufrir daños causados por una amenaza" (Foundation for Puerto Rico, 2023).

El grado, o **nivel de riesgo**, en que las amenazas que impactan una comunidad trascienden, en gran medida a esta, estando principalmente relacionados con factores históricos y socioeconómicos que determinan tanto el lugar y tipología de los asentamientos de las comunidades, sus modos de producción, trabajo y recreación, etc., condicionando con ello sus modos de vida y los patrones de justicia social y/o equidad. Juan Asencio, no es una excepción y su desarrollo histórico, socioeconómico y cultural, además de su localización, han incidido y lo siguen haciendo, tanto en el impacto de los riesgos naturales a los que está expuesta la comunidad, como en las tensiones que, de manera recurrente, le afectan negativamente.

Dichos condicionantes (geográficos, climáticos, históricos, socioeconómicos, culturales, etc.) se reflejan en la comunidad tanto de manera negativa, aumentando su grado de vulnerabilidad, como positiva, disminuyéndola. En este último caso, se habla de la **capacidad adaptativa**, que se refiere a la capacidad de una comunidad y de sus sistemas comunitarios para moderar y mitigar el impacto de las amenazas y riesgos a los que se está expuesta. Y en este sentido, dicha capacidad está intimamente relacionada con los activos comunitarios, su nivel de desempeño y su funcionalidad.

Figura 44: Nivel de riesgo (vulnerabilidad y capacidad adaptativa) en Juan Asencio.

# **Capacidad Adaptativa** (Activos Comunitarios)

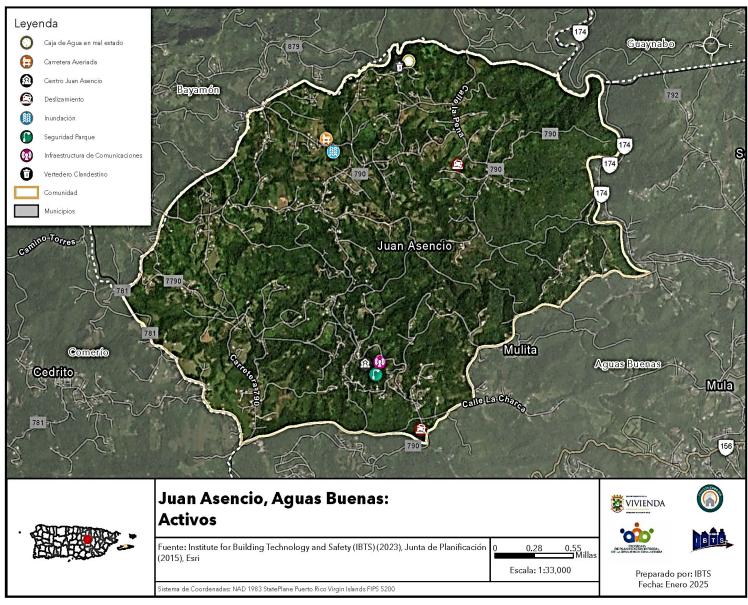
• La comunidad cuenta con organizaciones comunitarias como el Proyecto EMA, juntas comunitarias de los distintos acueductos que suministran agua a la comunidad, las instalaciones de la antigua escuela Mulita Alvelo, así como facilidades recreativas como una cancha de baloncesto, un parque de pelota y un centro comunitario. También dispone de una serie de proyectos de reconstrucción para mejorar las vías de tránsito y las áreas recreativas.

#### Riesgos naturales (Amenazas)

• Los fenómenos naturales que afectan a la comunidad incluyen inundaciones, terremotos/licuación, ciclones tropicales, tormentas y huracanes (vientos fuertes), el cambio climático, olas de calor, sequías, deslizamientos, entre otros.

Fuente: IBTS (2024)

Mapa 7: Tensiones identificadas durante el proceso de planificación en Juan Asencio.



Fuente: IBTS (2024)

Sintetizando los principales condicionantes de vulnerabilidad (riesgos y tensiones) y la capacidad adaptativa de la comunidad, se identificaron un total de ocho (8) necesidades de resiliencia. Estas se definen, según el Marco de Planificación del WCRP, como los elementos fundamentales para "el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria, que incluyen las amenazas, vulnerabilidades y tensiones que experimenta la comunidad" (Foundation for Puerto Rico, 2023).

Las necesidades de resiliencia identificadas fueron evaluadas y priorizadas individualmente por el Comité de Trabajo, siguiendo la metodología propuesta por el Marco de Planificación del Programa. Según dicha metodología, se discutieron, por un lado, la vulnerabilidad y, por otro, la capacidad adaptativa de cada una de las necesidades, con el fin de determinar el puntaje de riesgo frente a las tensiones y amenazas. El resultado del ejercicio participativo mostró que todas las necesidades de resiliencia presentadas tienen un puntaje, como se ilustra en la figura 45.

Figura 45: Puntuación de los niveles de riesgo identificados en las necesidades de resiliencia de Juan Asencio.

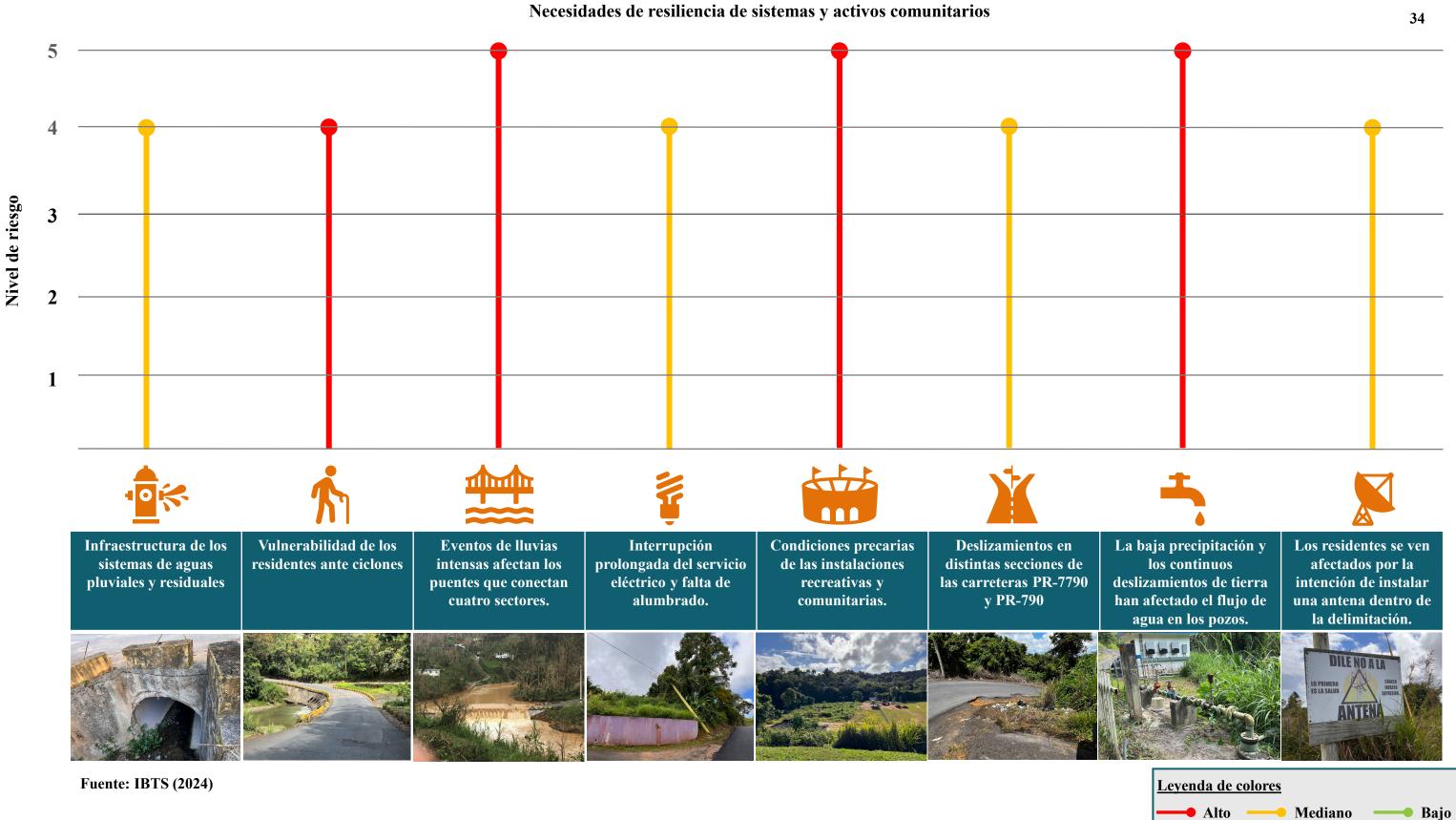


Figura 46: Necesidades de resiliencia identificadas en Juan Asencio.



Los sistemas de disposición de aguas pluviales y residuales de la comunidad quedan expuestos a las escorrentías por fuertes lluvias, lo que puede causar que los pozos sépticos se inunden y se mezclen con las aguas de los acuíferos y los ríos que abastecen de agua potable a la comunidad. Esta exposición puede provocar que los pozos sépticos se desborden y que las aguas residuales se mezclen con las aguas pluviales.



Durante eventos ciclónicos, los residentes de la comunidad se ven expuestos, y algunos de ellos se ven en la necesidad de desalojar la zona en caso de un ciclón. Entre estos se encuentran aquellas personas que están encamadas y aquellas con enfermedades crónicas. Las personas más vulnerables en la comunidad son los adultos mayores, que no cuentan con transporte privado, las personas con diversidad funcional y quienes padecen problemas de salud, como los pacientes cardiovasculares.



Los puentes son un medio de subsistencia importante para el transporte de los residentes de la comunidad de Juan Asencio. Estos puentes conectan sectores como el Parque, La Charca, La Sapera y La Atajea, donde viven más de 50 familias que quedan incomunicadas durante las crecidas de los ríos provocadas por lluvias intensas.



El sistema de alumbrado y energía eléctrica de la comunidad se ha visto afectado por aproximadamente 10 meses tras el paso de los huracanes Irma y María, lo que afecta la vida cotidiana y la salud de los residentes, especialmente aquellos que dependen de equipos médicos eléctricos. En eventos de vientos fuertes, la infraestructura energética afectada son los postes de luz. En la comunidad, la energía se distribuye principalmente por líneas de 8kV administradas por LUMA Energy.



Las facilidades de la cancha, el parque de pelota y el centro comunal de la comunidad quedan en el Sector El Parque se ven expuestas a los fuertes vientos de una tormenta, huracán o ciclón tropical. Las fuertes lluvias dañan los terrenos y la accesibilidad. Estas facilidades recreativas es lo único que tiene la comunidad para hacer actividad física y un espacio para reunir a la comunidad.



Las vías de tránsito se ven afectados si ocurre deslizamiento porque les impide salir de la comunidad. Los deslizamientos principalmente en las carreteras PR 7790 y PR 790 pueden bloquear parcial o totalmente las carreteras, impidiendo el paso de vehículos y personas, lo que dificulta el desalojo en caso de emergencia y el acceso a los servicios de emergencia.



La calidad de vida de los residentes de Juan Asencio se ha visto afectada por la intención de la construcción de una antena de comunicación, en especial las familias del Sector Gordillo y sus áreas circundantes son las que se ven afectadas directamente.



En Juan Asencio, los acueductos comunitarios representan el sistema de suministro de agua más importante, siendo la única fuente de agua potable para la población. Según una encuesta de IBTS, el 89% de las residencias dependen de estos acueductos. Sin embargo, este sistema vital se enfrenta a graves amenazas. Las sequías prolongadas, con períodos de hasta tres meses sin lluvia, y los deslizamientos de tierra ponen en peligro la provisión de agua. Además, el flujo de agua disminuyó significativamente tras el paso del Huracán María



## METAS -

Una vez desarrollada la visión de la comunidad, se definieron cuatro (4) metas necesarias para alcanzarla. Estas metas abordan las áreas de infraestructura, seguridad, cohesión social y desarrollo económico sostenible, con el objetivo de atender los riesgos y tensiones ya identificadas para lograr la resiliencia comunitaria.

# Para cada una de las metas se desarrollaron objetivos específicos con el fin de guiar a la comunidad hacia su cumplimiento. Estos objetivos definen las tareas necesarias que la comunidad debe asumir como responsabilidad para completar. A medida que la comunidad alcance estos objetivos, se encaminara hacia una mayor resiliencia comunitaria y una mayor

capacidad adaptativa.

**OBJETIVOS** —

### VISION DE RESILIENCIA

En la cuarta reunión celebrada con el Comité de Trabajo y los miembros de la comunidad, se desarrolló una visión de resiliencia que los identifica. A través de una dinámica organizada, los participantes que asistieron describieron la comunidad con el objetivo de definir una visión que represente su identidad y que sirva como una guía hacia el futuro, marcando el rumbo al que la comunidad aspira llegar.



# **COMUNIDAD RESILIENTE**

### ACCIONES DE RESILIENCIA

Las acciones de resiliencia fueron diseñadas para cumplir con los objetivos delineados. Cada uno de estos objetivos está vinculado a distintas acciones, las cuales están formuladas de manera específica. Son actividades tangibles y concretas que la comunidad debe implementar para alcanzar los objetivos y, a su vez, las metas. Como resultado final, estas acciones contribuirán a la visión de resiliencia desarrollada por la comunidad. Estas acciones fueron discutidas y priorizadas en la quinta reunión con el comité de trabajo y los miembros de la comunidad.



# Justificación de las metas de resiliencia

# META 1

Fomentar la organización comunitaria para maximizar la gestión de recursos y lograr una mayor cohesión social.

La comunidad cuenta con diversas juntas comunitarias que representan a cada uno de los acueductos encargados de suministrar agua potable a los residentes. Estas juntas están organizadas de manera independiente según los sectores que abastecen, reconociendo que la accidentada topografía y la extensa extensión territorial de la comunidad son factores que fragmentan los distintos sectores. Esta meta tiene como objetivo la creación de una Coalición de Organizaciones que integre a todos los sectores de la comunidad. De esta forma, se constituirá un consorcio que represente a la comunidad en su conjunto, con el fin de implementar las acciones de resiliencia y los proyectos que beneficien a todos sus miembros. La creación de alianzas con diversas organizaciones sin fines de lucro y agencias gubernamentales permitirá reforzar el tejido social a través de la gestión comunitaria, abordando los problemas comunitarios y mejorando la administración del sistema de distribución de agua potable a través de las distintas estructuras de los acueductos comunitarios. Esta integración fortalecerá la cohesión entre los sectores y optimizará el funcionamiento de los acueductos, asegurando una distribución más eficiente de los recursos. Además, a través de estas alianzas con entidades externas, se potenciarán los esfuerzos para la reconstrucción y el desarrollo de las áreas recreativas y los centros comunitarios, contribuyendo al bienestar general de la comunidad.

# META 2

Atender las necesidades de infraestructura, seguridad y acceso de la comunidad durante emergencias.

Los sectores que conforman la comunidad están fragmentados debido a la topografía montañosa en la que se encuentran. Esta morfología limita la accesibilidad de algunos sectores durante una emergencia, ya que muchos quedan completamente incomunicados, tanto en términos de acceso vehicular como de telecomunicaciones. Esta problemática afecta principalmente a la población más vulnerable, pues dificulta el acceso a atención, ayuda y servicios esenciales para los residentes. Además, la comunidad carece de un plan de emergencia que responda a las necesidades de la comunidad. Esta meta esta dirigida a la creación de alianzas con entidades y organizaciones que puedan ofrecer talleres y ferias educativas sobre la preparación ante, durante y después de los eventos naturales a los que la comunidad está expuesta. También se busca gestionar el mantenimiento de pozos sépticos, promover la conservación del recurso hídrico y desarrollar un inventario que permita evaluar el estado de la infraestructura existente.

# META 3

Impulsar el desarrollo económico sostenible

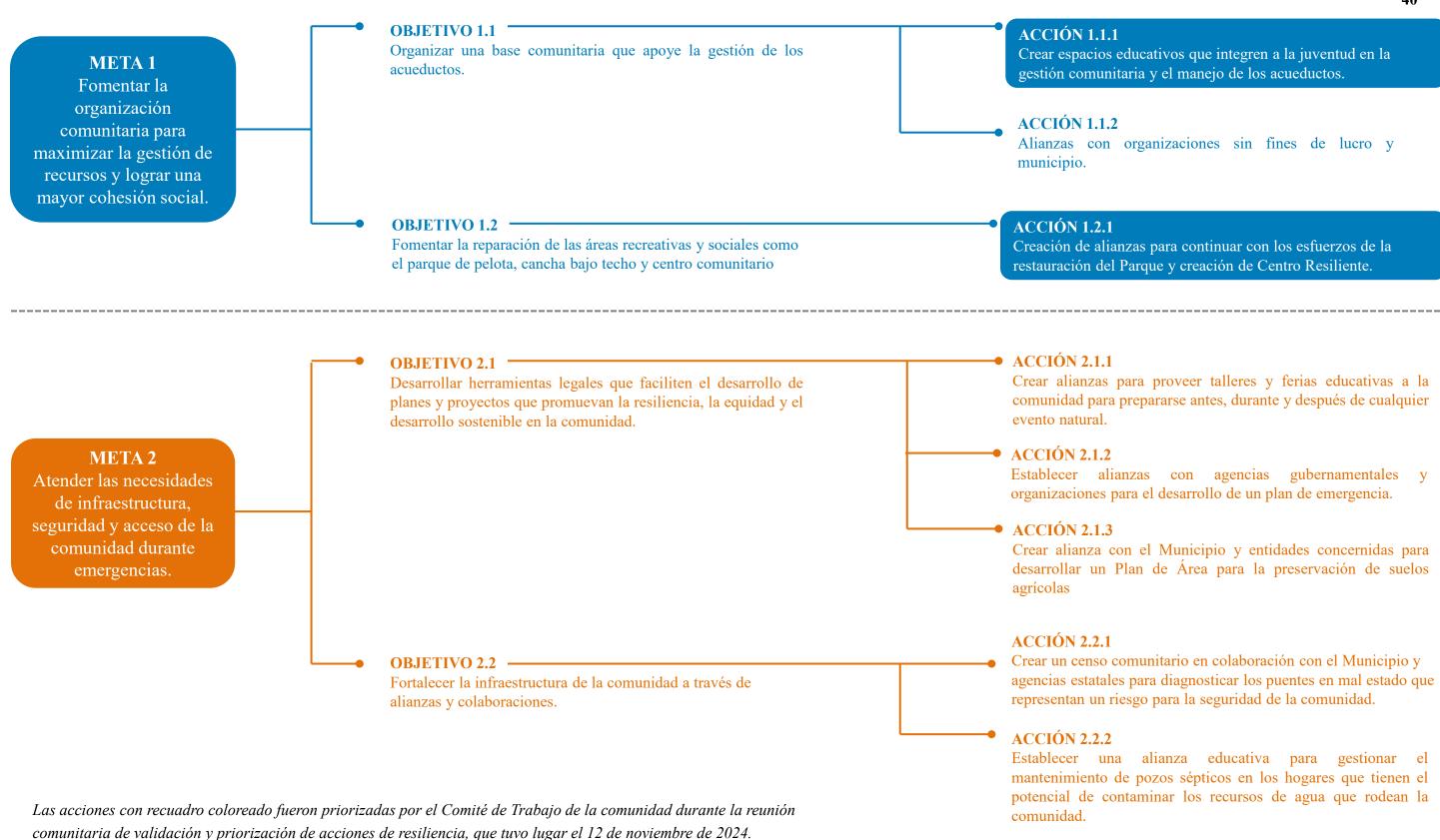
El desarrollo económico dentro de una comunidad es fundamental para su crecimiento y cohesión social. En el caso de Juan Asencio, se trata de una comunidad compuesta por numerosos sectores dispersos a lo largo de su delimitación, lo que dificulta la creación de un desarrollo económico que aproveche plenamente los recursos y activos locales. En este sentido, la meta de este proyecto es fomentar una economía sostenible mediante la formación de emprendedores locales, con un enfoque en la exportación de productos e iniciativas agrícolas. Este enfoque no solo activará la economía de la comunidad, sino que también contribuirá a la protección del medio ambiente y a la mejora de la salud de los residentes. Además, se incentivará la creación de espacios y ferias que promuevan la cohesión entre los distintos sectores de la comunidad.

# META 4

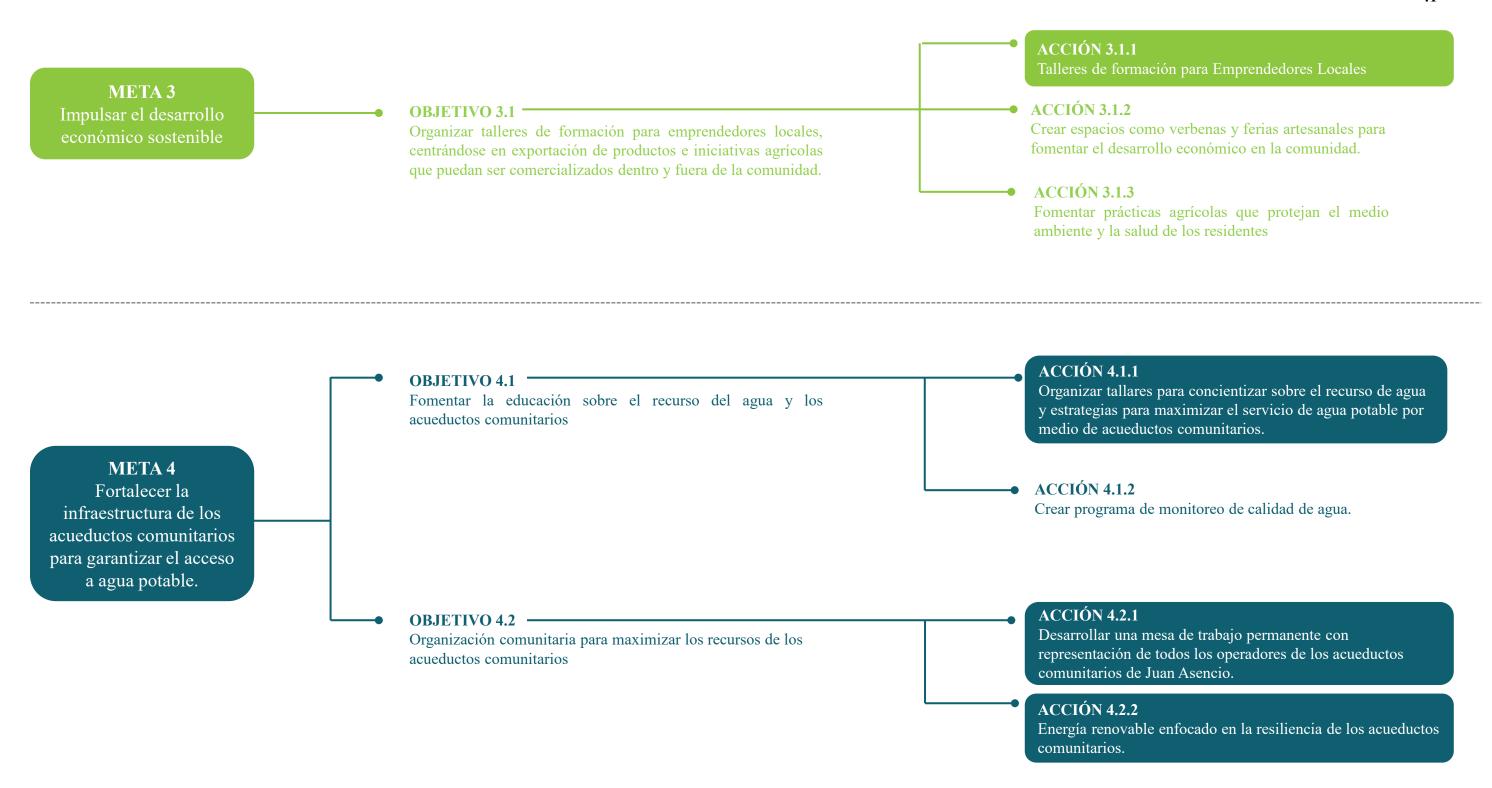
Fortalecer la infraestructura de los acueductos comunitarios para garantizar el acceso a agua potable.

La principal problemática que enfrenta la comunidad de Juan Asencio es el acceso y la continuidad del servicio de agua potable. El acceso al agua potable es fundamental para garantizar la salud y el bienestar de los residentes. Conocer las condiciones de las infraestructuras de los distintos acueductos es esencial para poder implementar acciones y proyectos orientados a la optimización y mejora de estos sistemas. Esta iniciativa tiene como objetivo organizar talleres de concientización sobre el uso responsable del agua y desarrollar estrategias para maximizar la distribución del servicio. Además, se propone la creación de un programa de monitoreo de la calidad del agua y la transformación del servicio mediante la implementación de energías renovables. Como parte de este proceso, se establecerá una mesa de trabajo permanente con la representación de todos los operadores de los acueductos comunitarios, con el fin de desarrollar un sistema integrado de distribución de agua.

# Acciones de resiliencia



# Acciones priorizadas



Las acciones con recuadro coloreado fueron priorizadas por el Comité de Trabajo de la comunidad durante la reunión comunitaria de validación y priorización de acciones de resiliencia, que tuvo lugar el 12 de noviembre de 2024.



### Acción de resiliencia 1.1.1: Crear espacios educativos que integren a la juventud en la gestión comunitaria y el manejo de los acueductos.

### Descripción (justificación) de la acción

La comunidad de Juan Asencio enfrenta graves problemas en la gestión de sus acueductos, que son vitales para el 89% de las residencias. Las sequías y deslizamientos de tierra han dañado la infraestructura, afectando el suministro de agua y dificultando la reparación de los sistemas. La propuesta es crear talleres y programas educativos para involucrar a los jóvenes en la gestión técnica y administrativa de los acueductos, asegurando un relevo generacional y fortaleciendo la cohesión social, lo que permitirá una comunidad más resiliente y capaz de enfrentar futuros desafíos.

### **Beneficios esperados**

- Continuidad del servicio: Asegurar la continuidad de servicios y sostenibilidad de los acueductos comunitarios de Juan Asencio promoviendo el relevo generacional en la gestión comunitaria.
- Relevo generacional: Impulsar la inclusión de los jóvenes en la toma de decisiones y en la gestión de recursos vitales como el agua.
- Innovación en la gestión del acueducto: Inyectar nuevas ideas, perspectivas y energías a la gestión de los acueductos mediante la participación juvenil activa, lo que contribuirá a hacer frente a los desafíos como las sequías y deslizamientos de tierras.
- Cohesión social: Fomentar el trabajo comunitario, reforzando el sentido de pertenencia y responsabilidad en la preservación del bienestar colectivo.

### Tareas necesarias

- Identificar las necesidades específicas en el manejo de los acueductos comunitarios.
- Contactar y establecer alianzas con organizaciones comunitarias, empresas privadas, agencias gubernamentales y otros actores clave que puedan contribuir a la educación en el buen manejo de los acueductos mediante materiales didácticos como manuales, presentaciones y recursos digitales para los talleres.
- Identificar facilitadores con experiencia en gestión del agua y en educación comunitaria.
- Desarrollar y ejecutar un plan de trabajo conjunto con las organizaciones aliadas, definiendo roles, responsabilidades y cronograma.

### Fuentes de financiamiento

Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA): Rural Community Development Iniciative Grant (RCDI); Senado de Puerto Rico (Fondos Legislativos para Impacto Comunitario); Universidad Interamericana (Programa EAGLE); Oficina para el Desarrollo Socioeconómico Comunitario (ODSEC); Fundación Sila M. Calderón – Centro para Puerto Rico; Fundación Ángel Ramos; Pathstone; Fundación Comunitaria de Puerto Rico

### Posibles colaboradores

Universidad de Puerto Rico (UPR); Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA); Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA); Líderes comunitarios de Juan Asencio; Operadores de los acueductos comunitarios; Organizaciones juveniles locales (equipos de deportes, iglesias, etc.); Departamento de Salud; Agencia de Protección Ambiental (EPA)

### Indicadores para evaluación de la acción

Número de talleres educativos realizados; Porcentaje de jóvenes capacitados que se integran en actividades de gestión de los acueductos; Mejoras observadas en la gestión técnica y administrativa de los acueductos; Aumento de la participación juvenil en la toma de decisiones comunitarias.

Figura 47: Foto aérea del Acueducto ASAJA y Báez Tiza





Fuente: IBTS (2025)



Tiempo estimado Corto plazo (1 a 2 años)



**Costo estimado \$2,000- \$3,000** 

### Acción de resiliencia 1.2.1: Creación de alianzas para continuar con los esfuerzos de la restauración del Parque y creación de Centro Resiliente

### Descripción (justificación) de la acción

Las áreas recreativas y sociales del Sector El Parque en Juan Asencio son esenciales para el bienestar comunitario, pero han sufrido graves daños por tormentas, especialmente el Huracán María. El parque de pelota, la cancha bajo techo y el centro comunitario son clave para la salud física y emocional de los residentes, y también funcionan como refugios y puntos de distribución en emergencias. Estas instalaciones requieren reparaciones urgentes para mejorar su resiliencia ante futuros desastres, fortaleciendo su infraestructura y accesibilidad. Restaurarlas fomenta la cohesión social y proporciona espacios seguros para los jóvenes, contribuyendo a una mayor resiliencia comunitaria y calidad de vida.

### **Beneficios esperados**

- La restauración de las áreas recreativas proporciona espacios seguros que favorecen la salud física, mental y emocional de los residentes.
- La rehabilitación de espacios clave fortalece los lazos y la colaboración entre los vecinos.
- Las reparaciones hacen las instalaciones más resistentes a fenómenos climáticos, ofreciendo refugios seguros y mitigando los efectos de desastres.
- Los espacios restaurados permiten a jóvenes y adultos mantenerse activos y alejados de conductas de riesgo, especialmente en temporada de lluvias.

### Tareas necesarias

- Identificar las necesidades específicas de reparación y mejora del parque y el centro comunitario (infraestructura, equipamiento, accesibilidad, etc.).
- Contactar y establecer alianzas con organizaciones comunitarias, empresas privadas, agencias gubernamentales y otros actores clave que puedan contribuir a la restauración.
- Desarrollar un plan de trabajo conjunto con las organizaciones aliadas, definiendo roles, responsabilidades y cronograma.
- Organizar actividades de recaudación de fondos (eventos comunitarios, campañas de donación, etc.).
- Gestionar los permisos y autorizaciones necesarias para la realización de las obras.
- Supervisar y evaluar el progreso de la restauración.

### Fuentes de financiamiento

Community Facilities Guaranteed Loan Program in Puerto Rico- USDA - Rural Development; Programa de Comunidades Resilientes- DOE - Grid Deployment Office; Proyecto de Comunidades Resilientes - ODSEC; Puerto Rican Solar Business Accelerator (PRSBA)- Interstate Renewable Energy Council (IREC); Community Energy Resilience Initiative (CERI)- Rocky Mountain Institute; Resilient Power Puerto Rico- Resilient Power Puerto Rico; Outdoor Recreation Legacy Partnership Grants Program (ORLP)- US Department of Interior - National Park Service

### **Posibles colaboradores**

Universidad de Puerto Rico (UPR) - Escuela de Arquitectura; Departamento de Recreación y Deportes (DRD): Líderes comunitarios y/o lideres de los acueductos comunitarios; Municipio de Aguas Buenas; Gobierno Estatal; Líderes de Juan Asencio

### Indicadores para evaluación de la acción

Número de personas que utilizan las áreas recreativas; Nivel de satisfacción de la comunidad; Número de actividades realizadas en el Parque de Juan Asencio; Número de alianzas establecidas; Cantidad de recursos obtenidos a través de las alianzas (financiamiento, materiales, voluntarios); Cumplimiento del plan de trabajo conjunto.

Figura 48: Áreas de la cancha, centro y parque de pelota de Juan Asencio





Fuente: IBTS (2025)



Tiempo estimado Mediano plazo (3 a 4 años) Costo estimado
Cancha bajo techo:
\$12,000-\$50,000
Parque de pelota:
\$70,000-\$100,000

### 45

### Acción de resiliencia 3.1.1: Crear espacios como verbenas y ferias artesanales para fomentar el desarrollo económico en la comunidad

### Descripción (justificación) de la acción

En la comunidad de Juan Asencio, la falta de infraestructura adecuada ha limitado las oportunidades económicas, a pesar de su base agrícola. Para impulsar el desarrollo económico sostenible, es crucial crear espacios que permitan a los emprendedores y artesanos locales exponer y vender sus productos, como en verbenas y ferias artesanales. Estos eventos no solo facilitan la comercialización de productos agrícolas, artesanales y manufacturados, sino que también ofrecen oportunidades de aprendizaje en marketing y exportación. Además, fomentan el intercambio cultural, la cohesión social y el apoyo mutuo, promoviendo la sostenibilidad económica local y reforzando la identidad cultural de la comunidad.

### **Beneficios esperados**

- Crear espacios para que emprendedores y artesanos vendan sus productos, mejorando sus ingresos y visibilidad.
- Ofrecer oportunidades de negocio dentro y fuera de la comunidad, fortaleciendo la economía local con productos agrícolas y artesanales.
- Brindar a los emprendedores oportunidades para aprender sobre ventas, marketing y exportación, ampliando sus mercados.
- Promover la interacción comunitaria y el sentido de pertenencia a través de actividades culturales y comerciales conjuntas.

### Tareas necesarias

- Identificar y contactar a emprendedores locales
- Organizar el espacio para las ferias
- Planificar las verbenas y ferias
- Coordinar talleres de capacitación
- Promover la participación comunitaria
- Evaluar el impacto de las ferias en los participantes y emprendedores

### Fuentes de financiamiento

- Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC)
- Administración de Pequeños Negocios (SBA)
- Centros de Desarrollo Empresarial (CDE)

### **Posibles colaboradores**

Universidad de Puerto Rico (UPR) - Facultad de Administración de Empresas; Colegio de Contadores Públicos; Autorizados de Puerto Rico (CCPA); Cámara de Comercio de Puerto Rico; Grupos de emprendedores y artesanos locales; Líderes comunitarios

### Indicadores para evaluación de la acción

Asistencia de 15 a 30 microempresas y empresas participantes; Asistencia de 50 a 100 personas al evento; Nivel de satisfacción de los emprendedores; Impacto en las ventas de los emprendedores; Generación de nuevas oportunidades de negocio; Recomiendo alinear lenguaje con número de empresarios locales asistiendo al evento.

Figura 49: Posibles espacios donde la comunidad puede desarrollar esta iniciativa





Fuente: IBTS (2025)



Tiempo estimado Corto plazo (1 a 2 años)



Acción de resiliencia 4.1.1: Organizar talleres para concientizar sobre el recurso de agua y estrategias para maximizar el servicio de agua potable por medio de acueductos comunitarios.

### Descripción (justificación) de la acción

La principal problemática en Juan Asencio es el acceso y la continuidad del servicio de agua potable, vital para la salud y bienestar de la comunidad. La sostenibilidad de este recurso depende de una correcta gestión de los acueductos comunitarios, lo cual se puede lograr mediante talleres de concienciación. Estos talleres sensibilizarán a los habitantes sobre la importancia de preservar el agua, promoverán prácticas de consumo responsable y fomentarán el mantenimiento adecuado de los sistemas de acueductos, fortaleciendo el sentido de corresponsabilidad en la comunidad para asegurar el acceso al agua potable a largo plazo.

### Beneficios esperados

- Los talleres conciencian a los residentes sobre el valor del agua y la necesidad de su conservación, motivándolos a adoptar prácticas responsables en su uso diario.
- Promover prácticas responsables en el manejo de residuos y productos químicos.
- Fortalecimiento del sentido de responsabilidad.
- Mayor sentido de pertenencia de la comunidad hacia sus recursos naturales.

### Tareas necesarias

- Identificar y contactar a los facilitadores de los talleres (expertos en agua, educadores ambientales, etc.).
- Conseguir un espacio adecuado para la realización de los talleres (escuelas, centros comunitarios, etc.).
- Programar las fechas y horarios de los talleres.
- Promocionar los talleres en la comunidad (carteles, redes sociales, reuniones comunitarias, etc.).
- Gestionar las inscripciones de los participantes.
- Preparar los materiales necesarios para los talleres (proyector, equipo de sonido, materiales didácticos, etc.).

### Fuentes de financiamiento

Finca Paraíso Agrícola, Aguas Buenas; Sistema de Extensión Agrícola- UPR; Programa de Instalaciones Comunitarias para la Resiliencia Energética y de Abastecimiento de Agua (CEWRI).

### Posibles colaboradores

Universidad de Puerto Rico (UPR) - Departamento de Ingeniería Civil; Organizaciones ambientales locales; Escuelas y colegios de la comunidad; Líderes comunitarios de Juan Asencio; Operadores de los acueductos comunitarios.

### Indicadores para evaluación de la acción

Número de participantes en los talleres; Nivel de satisfacción de los participantes; Cambio en el conocimiento sobre el agua y los acueductos comunitarios; Adopción de prácticas de uso responsable del agua; Reducción en el consumo de agua en la comunidad; Reducción de problemas técnicos reportados en los acueductos comunitarios; Analizar los resultados para mejorar futuros talleres.

Figura 50: Grupo de residentes de la comunidad tomando taller de la Extensión Agrícola





Fuente: IBTS (2024)





Costo estimado \$1,000 a \$3,000 Acción de resiliencia 4.2.1: Desarrollar una mesa de trabajo permanente con representación de todos los operadores de los acueductos comunitarios de Juan Asencio.

### Descripción (justificación) de la acción

La principal problemática de Juan Asencio es el acceso y continuidad del servicio de agua potable. Para mejorar la gestión del agua, se propone crear una mesa de trabajo permanente con representación de todos los operadores de los acueductos comunitarios. Este espacio facilitará el diálogo y la colaboración entre los operadores, abordando temas clave como la calidad del agua, el mantenimiento de la infraestructura, la eficiencia en el uso del agua, la capacitación, el financiamiento y la colaboración con otras entidades. La mesa de trabajo promoverá soluciones conjuntas, optimizando recursos y garantizando la sostenibilidad del servicio de agua en la comunidad.

### **Beneficios esperados**

- Facilitar el intercambio de información y experiencias entre los operadores de acueductos.
- Promueve la colaboración desarrollando un sentido de comunidad y apoyo mutuo entre los operadores.
- Brindar oportunidades para el intercambio de conocimientos y la actualización de habilidades.
- Fortalecer la capacidad de respuesta que permita a los acueductos comunitarios abordar problemas y desafíos de manera conjunta.

### Tareas necesarias

- Elaborar un listado de todos los operadores de acueductos en Juan Ascencio.
- Convocar a una reunión inicial para presentar la propuesta de la mesa de trabajo.
- Definir la estructura de la mesa de trabajo (roles, responsabilidades, frecuencia de reuniones, etc.).
- Establecer mecanismos de comunicación efectivos entre los miembros (grupo de WhatsApp, correo electrónico, etc.).
- Crear un plan de trabajo con objetivos y actividades a corto, mediano y largo plazo.
- Documentar las reuniones y decisiones tomadas.

### Fuentes de financiamiento

Drinking Water System Infrastructure Resilience and Sustainability- EPA; Varios USDA - Rural Development; Proyecto de Redundancia Energética para Acueductos Comunitarios- Fundación Comunitaria de Puerto Rico; Talleres – Adiestramientos; Puerto Rico Water & Environment Association (PRW&EA); Municipio de Aguas Buenas; Representante de los Acueductos Comunitarios

### Posibles colaboradores

Universidad de Puerto Rico (UPR) - para asistencia técnica en la gestión del agua; Departamento de Salud - para capacitación en temas de salud y calidad del agua; Juntas Comunitarias de Juan Asencio- como los lideres y juntas constituidas de los acueductos comunitarios; Departamento de Recursos Naturales (DRNA)- Asistencia y capacitación del recurso de agua; Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA)- Asistencia en infraestructura de agua; Líderes comunitarios de Juan Ascencio; Representantes de los operadores de acueductos; Facilitador con experiencia en organización comunitaria.

### Indicadores para evaluación de la acción

Número de operadores de acueductos que participan activamente en la mesa de trabajo; Número de reuniones realizadas y acuerdos alcanzados; Implementación de mejoras en la gestión de los acueductos (eficiencia, calidad del agua, etc.).; Nivel de satisfacción de los operadores y la comunidad con la mesa de trabajo; La eficiencia en la provisión de agua en la comunidad; Cantidad de problemas resueltos de manera conjunta; Propuestas conjuntas presentadas para obtener financiamiento o asistencia técnica.

Figura 51: Taller impartido por el equipo de IBTS a lideres comunitarios de Juan Asencio

47





Fuente: IBTS (2024)





Costo estimado \$2,000 a \$4,000

### Acción de resiliencia 4.2.2: Energía renovable enfocado en la resiliencia de los acueductos comunitarios.

### Descripción (justificación) de la acción

La principal problemática en Juan Asencio es la falta de redundancia energética en los acueductos comunitarios, ya que el sistema eléctrico de la isla es inestable. Dado que los acueductos dependen de energía eléctrica para su funcionamiento, la implementación de sistemas de energía renovable, como paneles solares o turbinas eólicas, se presenta como una solución clave. Esto fortalecerá la resiliencia de los acueductos ante eventos climáticos extremos, permitiendo que generen su propia energía y asegurando la continuidad del suministro de agua potable durante apagones.

### Beneficios esperados

- Reducen los costos operativos a largo plazo, al disminuir el consumo de energía eléctrica y la huella de carbono de los acueductos.
- La energía renovable promueve la sostenibilidad ambiental y contribuye a la conservación de los recursos naturales.
- La incorporación de energía renovable en los acueductos comunitarios de Juan Asencio es una inversión estratégica para garantizar la resiliencia del servicio de agua y promover un futuro más sostenible para la comunidad.

### Tareas necesarias

- Realizar un estudio de factibilidad para determinar el tipo de energía renovable más adecuado para cada acueducto.
- Evaluar el potencial de generación de energía renovable en cada sitio.
- Diseñar e instalar los sistemas de energía renovable (paneles solares, turbinas eólicas, etc.).
- Capacitar al personal de los acueductos en el manejo y mantenimiento de los sistemas.
- Gestionar los permisos y autorizaciones necesarias.
- Concienciar a la comunidad sobre los beneficios de la energía renovable.

### Fuentes de financiamiento

Resilient Power Puerto Rico; Community Energy Resilience Initiative (CERI); Puerto Rican Solar Business Accelerator (PRSBA); Fondos Legislativos para Impacto Comunitario; Mercados de Energía - Asesorías Energéticas - Comunidades Resilientes

### Posibles colaboradores

Departamento de Energía de Puerto Rico; Departamento de Energía Federal (DOE); Autoridad de Energía Eléctrica (AEE)/ LUMA Energy; Universidad de Puerto Rico (UPR) - Recinto de Mayagüez (RUM); Empresas locales de instalación de sistemas de energía renovable; Operadores de los acueductos comunitarios; Técnicos e ingenieros especializados en energía renovable.

### Indicadores para evaluación de la acción

Número de acueductos comunitarios que utilizan energía renovable; Porcentaje de energía consumida proveniente de fuentes renovables; Reducción en los costos de energía de los acueductos; Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero; Nivel de satisfacción de la comunidad con el servicio de agua potable.

Figura 52: Acueductos con energía renovable





Fuente: IBTS, 2025





Costo estimado \$15,000 a \$30,000



### Estrategia de Implementación del Plan

Una vez completadas las fases de planificación, es crucial evaluar la ejecución y efectividad de las acciones priorizadas para fortalecer la resiliencia de la comunidad y el Plan de Resiliencia Comunitaria. Se recomienda usar indicadores de progreso y guías de preguntas para evaluar las acciones, y seguir guías generales para ajustar o actualizar el Plan según sea necesario. Este proceso comienza con la identificación de las personas o organizaciones responsables del seguimiento, sugiriéndose la creación de un Comité de Implantación y Monitoreo. Además, se proponen herramientas e instrumentos para facilitar la implementación, el monitoreo de las acciones y el ajuste del Plan.

### 1. Estructura del Comité de Implementación

La responsabilidad principal del Comité de Implantación y Monitoreo es asegurar el cumplimiento de las acciones establecidas en el Plan de Resiliencia Comunitaria. Sin embargo, el Comité también debe desempeñar otras funciones clave, tales como:

- Dar seguimiento y evaluar el progreso de cada acción del Plan.
- Mantener una comunicación efectiva y periódica con la comunidad, informando sobre el avance del cumplimiento del Plan.
- Identificar posibles colaboradores o partes interesadas adicionales que puedan apoyar en la ejecución del Plan.
- Revisar el Plan de Resiliencia y proponer ediciones, actualizaciones o ajustes necesarios para que siga reflejando las realidades y necesidades de la comunidad.

Se recomienda que el Comité de Implantación y Monitoreo esté formado principalmente por representantes de la comunidad y, de ser posible, por partes interesadas que ofrezcan apoyo, asesoramiento o acompañamiento en el seguimiento de la implementación del Plan.

Figura 53: Componentes del Comité del Implantación y Monitoreo en Juan Asencio.

- Comité de Trabajo
- Asociaciones o Juntas de Residentes
- Miembros de la comunidad general
- Líderes comunitarios

Componente Comunitario

- Componente entidades de base comunitaria (OBC) u organizaciones sin fines de lucro
- Organizaciones Sin Fines de Lucro, de base comunitaria o de base de fe presentes en la comunidad
- Oficinas municipales o agencias de gobierno necesarias para implantar acciones prioritarias

Componente Gubernamental

Fuente: IBTS (2024)

Para formar el Comité de Implantación y Monitoreo, se debe identificar a personas y recursos comunitarios dispuestos a participar, utilizando la hoja de trabajo incluida en el Apéndice 4C. Luego, se puede contactar a entidades comunitarias, dependencias municipales o agencias estatales para evaluar su interés en unirse. Además, se pueden consultar las acciones priorizadas y la sección de Alianzas y Colaboradores del Plan. Si alguna entidad no se une al Comité, puede actuar como colaborador para apoyar la ejecución de las acciones.

### 2. Guía de Creación e Implementación del Comité Comunitario

### Figura 54: Guía de Creación e Implementación del Comité Comunitario

### Propósito del Comité

• Esta guía propone un Comité de Implementación Comunitaria con el objetivo de dar seguimiento al Plan de Resiliencia, asegurar la participación comunitaria, mantener a todos informados y fortalecer la comunidad. El éxito del Plan dependerá del compromiso de los residentes, y la guía busca que cualquier miembro entienda cómo participar y contribuir a un futuro más resiliente.

### Composición del Comité

• Se recomienda que el comité esté formado por residentes de la comunidad, organizaciones de base comunitaria comprometidas y agencias gubernamentales que apoyen el Plan. Su estructura interna puede definirse en una asamblea, asignando roles como coordinador general, subcoordinadores, secretario/a, tesorero y miembro externo por consenso.

### Reglas básicas operacionales del Comité

- Reuniones
- Documentación
- Comunicación

### Responsabilidades del Comité

- Promover y facilitar la ejecución de las acciones de resiliencia desarrolladas
- Fomentar el establecimiento de alianzas estratégicas
- Impulsar la abogacía comunitaria
- Garantizar la ejecución efectiva de cada una de las acciones dentro de los plazos establecidos
- Supervisión continua del progreso de las actividades

### Requisitos para Miembros

- Tener un compromiso con la comunidad
- Comprometerse a participar activamente en las actividades relacionada a la implantación del Plan.
- Poder asistir a las reuniones
- Tener interés en el bienestar comunitario

### 3. Estructura del Comité de Implementación

El proceso de monitoreo asegura la ejecución de las acciones de resiliencia, mientras que la evaluación determina si se alcanzaron los resultados deseados. Se recomienda realizar reuniones comunitarias para definir cómo se llevará a cabo la evaluación y comunicar los resultados. Cada acción incluye indicadores para medir su efectividad, y se proporciona una herramienta de seguimiento. La evaluación debe realizarse dentro de un (1)año a partir de la aprobación de este plan, para las acciones a corto plazo y hasta cinco (5) años para las de largo plazo, utilizando las herramientas del Plan. Dicha evaluación utilizará los indicadore establecidos en cada acción.

### 4. Mecanismos de Implementación y Monitoreo

Los mecanismos de ajustes están compuestos por dos tareas principales que permiten que el Plan se mantenga flexible y pueda ajustarse a los cambios en la comunidad, mejorando continuamente su efectividad en la implementación de las acciones de resiliencia.

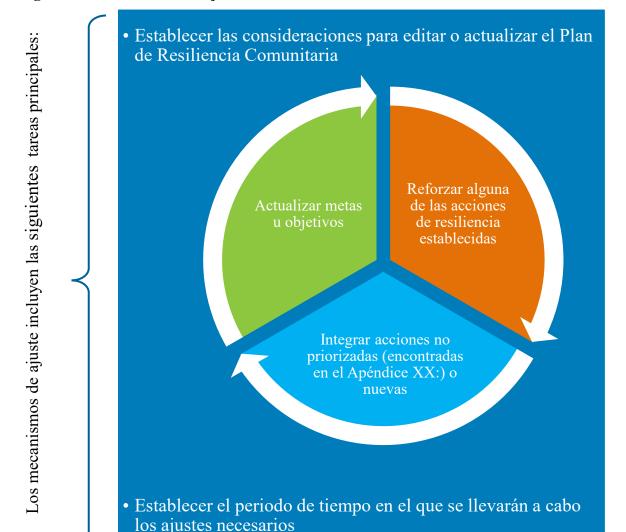


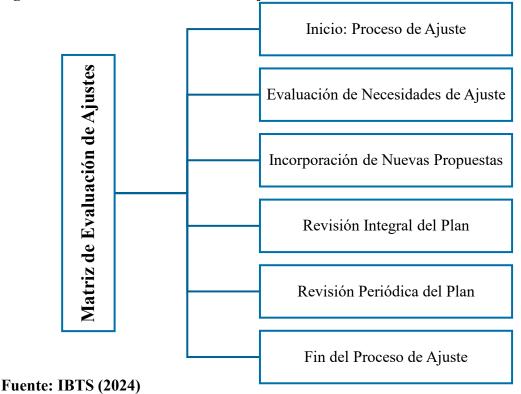
Figura 55: Mecanismos de ajuste del Plan de Resiliencia Comunitaria de Juan Asencio.

Fuente: IBTS (2024)

### a. Matriz de Evaluación de Ajustes

El proceso de ajuste del Plan de Resiliencia Comunitaria es crucial para adaptarse a cambios en las circunstancias de la comunidad o al éxito de las acciones. En caso de nuevas propuestas, se deben incluir todos los elementos necesarios para su implementación. Se recomienda revisar el Plan cada 5 años para asegurar su efectividad y adaptabilidad ante cambios en las prioridades comunitarias y eventos climáticos.

Figura 56: Matriz de Evaluación de Ajustes



### b. Formato de Registro de Cambios

Criterios de Ajuste: Para asegurar que las acciones se mantengan relevantes y efectivas, se han establecido varios criterios clave que guiarán las actualizaciones:

Figura 57: Criterios de Ajustes

# Cambios en las condiciones comunitarias

- Es importante estar atentos a los cambios en la comunidad, como factores sociales, económicos o ambientales, ya que pueden influir en nuestras acciones.
- Adaptarnos a estas dinámicas garantiza que nuestras iniciativas sigan siendo útiles y efectivas.

# Nuevas necesidades identificadas

- A medida que avanzamos, pueden surgir desafíos que no habíamos previsto.
- Reconocer y priorizar estas necesidades nos permitirá ajustar las estrategias de manera ágil y efectiva.

# Lecciones aprendidas de la implementación

- Cada acción nos brinda aprendizajes valiosos.
- Evaluar qué funcionó bien y qué se puede mejorar nos ayudará a perfeccionar nuestras estrategias y alcanzar mejores resultados en el futuro.

### 5. Recomendaciones Finales

Figura 58: Recomendaciones Finales



Este documento debe actualizarse según las necesidades específicas de la comunidad



Los procesos deben adaptarse a los recursos y capacidades disponibles



La comunicación efectiva es clave para el éxito de la implementación



Se recomienda mantener copias digitales y físicas de toda la documentación



Mantener documentación clara y accesible



Fomentar participación comunitaria continua



Asegurar transparencia en todos los procesos



Celebrar y comunicar los logros alcanzados

**Fuente: IBTS (2024)** 

### Comité de Implementación

Figura 59: Comité de Implementación

### Componente Comunitario

• El Comité de Implementación trabaja directamente con el Componente Comunitario, que incluye líderes residentes comprometidos. Esta relación es fundamental para asegurar que las acciones y decisiones del comité reflejen las necesidades y prioridades de la comunidad.

### **Organizaciones Base** Comunitaria (OBCs)

recursos y apoyo.

• El Comité de • El Comité de Implementación Implementación se también colabora con coordina con las OBCs, que son representantes organizaciones sin municipales y fines de lucro agencias estatales locales, relevantes. Esta organizaciones de relación es esencial base de fe y grupos comunitarios para garantizar que las acciones del organizados. Estas comité estén alineadas con las organizaciones juegan un papel políticas y recursos crucial en la gubernamentales. implementación de acciones y en la movilización de

# Gubernamental

Componente

Comunitario se directamente con la Comunidad General, los residentes sean consideradas en el

Comunidad General



Figura 60: Cartel en el Acueducto Torres Andino



Fuente: IBTS (2024)

### Alianzas y Colaboradores

Las alianzas entre las comunidades y diferentes grupos y entidades, tanto sin fines de lucro, como gubernamentales, son fundamentales para el desarrollo social y comunitario, no siendo Juan Asencio una excepción. De hecho, tanto a lo largo de su historia, como de en el presente, la comunidad ha establecido alianzas y marcos de colaboración con múltiples entidades, para implementar diferentes proyectos o servicios para beneficio de sus residentes.

Siguiendo dicha tradición colaborativa, la comunidad, mediante el **Comité de Implementación**, será la encargada de llevar a cabo el Plan de Resiliencia Comunitaria de Juan Asencio y, como se ha mencionado previamente en la sección relativa a las acciones de resiliencia, contará con una nutrida participación de entidades que, potencialmente, colaborarán para implementarlo.

Las entidades que colaborarán con la comunidad se dividen en tres grandes categorías:

- 1. Comunitarias.
- 2. Organizaciones sin fines de lucro (en adelante, OSFL) y que incluyen a organizaciones no gubernamentales (ONG), fideicomisos, fundaciones u organizaciones de bases de fe, entre otras.
- 3. Gubernamentales y que incluyen agencias municipales, estatales y federales.

La forma de colaboración entre el Comité de Implementación y las diferentes entidades identificadas será determinada por dicho comité, estableciéndose de manera explícita y transparente las responsabilidades y acuerdos a los cuales se lleguen por las diferentes partes.

Figura 61: Número de entidades colaboradoras (comunitarias, OSFL y gubernamentales) potenciales en Juan Asencio.

Entidades colaboradoreas potenciales			
	Comunitarias	Acueductos Comunitarios	
	1	5	
	OSFL	Gubernamentales	
	25	14	

# Entidades colaboradoras potenciales del Plan de Resiliencia Comunitaria

Entidad Comunitaria	Juan Asencio Comunidad en Acción., Inc.	
Entidades Gubernamentales	Municipio de Aguas Buenas Compañía de Turismo Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC) Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) Departamento de Salud Departamento de la Vivienda Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (NMEAD) Oficina para el Desarrollo Socioeconómico Comunitario (ODSEC) Senado de Puerto Rico	Universidad de Puerto Rico – Sistema de Extensión Agrícola Department of Energy Department of Transportation Federal Emergency Management Agency (FEMA) U.S. Department of Agriculture (USDA) – Rural Development U.S. Environmental Protection Agency (EPA)
Organizaciones sin fines de lucro	Alianza para la Incubación de Microempresas Comunitarias Solidarias (AIMECS)  American Public Gardens Association  Banco de Alimentos  Barrio Eléctrico  Biblioteca Aurora Martínez  Bills Kitchen  Boys and Girls Club  Boys Scouts of America PR Council  Bravo Family Foundation  Comedor de la Kennedy  Cruz Roja Americana  Fondo de Inversión y Desarrollo Cooperativo (FIDECOOP)  Fundación Ángel Ramos	Fundación T-Mobile HASER Hispanic Federation Interstate Renewable Energy Council (IREC) Mercy Corps Organización de Sistemas Non-PRASA (OSAN) Para la Naturaleza Pathstone Puerto Rico Water & Environment Association (PRW&EA) Resilient Power Puerto Rico Rocky Mountain Institute Scuba dogs Universidad Interamericana – Programa EAGLE
Acueductos Comunitarios	ASAJA (Asociación Acueducto Juan Asencio Inc.) Acueducto Comunal Sector El Llano, Inc. Juan Asencio 1 Sector La Tiza Inc. Comunidad En Acción De Los Torres Andino Inc. Comunidad Mulitas Centro, Inc.	



### Referencias

- Anónimo. (2024). Boricua Online. Aguas Buenas, Puerto Rico. Recuperado el 15 de Abril de 2024, de https://boricuaonline.com/aguas-buenas-pr/#google\_vignette
- Archivo Nacional de Puerto Rico. (1901). Mapa del Municipio de Aguas Buenas. Recuperado el 26 de Abril de 2024
- Autoridad de Carreteras y Transportación. (2024). Unified Planning Work Plan (UPWP). Recuperado el 20 de Mayo de 2024, de https://act.dtop.pr.gov/wp-content/uploads/2024/05/Unified-Planning-Work-Plan-2024-2025 Amendment1.pdf
- Ayuda Legal Puerto Rico. (7 de Julio de 2022). Información básica sobre titularidad, tenencia y derecho a la vivienda. Recuperado el 8 de Febrero de 2024, de https://ayudalegalpr.org/resource/informacin-bsica-sobre-titularidad-tenencia-y-derecho-a-la-vivienda
- Castro Prieto, J., Gould, W., Ortiz Maldonado, C., Soto Bayó, S., Llerandi Román, I., Gaztambide Arandes, S., . . . Jacobs, K. R. (2019). Inventario detallado de áreas protegidas y otros mecanismos de conservación en Puerto Rico. International Institute of Tropical Forestry, U.S. Department of Agriculture. doi:https://doi.org/10.2737/IITF-GTR-50ES
- Cuerpo del Estado Mayor del Ejército. Sección de Puerto-Rico. (1886). Itinerario de Bayamón á Aguas Buenas. (M. d. Defensa, Ed.) Recuperado el 2 de Mayo de 2024, de https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVMDefensa/es/consulta/registro.do?id=137563
- Departamento de la Vivienda. (2022). Plan de Recuperación del Municipio de Aguas Buenas. Recuperado el 6 de Mayo de 2024, de https://cdn.recuperacion.pr.gov/w3cacheitdg/wp-content/uploads/2023/04/Aguas-Buenas-Final-Plan-document-Signed.pdf
- Departamento de la Vivienda. (2022). Portal de Peligros y Riesgos de Puerto Rico. Recuperado el 16 de Abril de 2024, de https://cdbg-dr.pr.gov/iframes/PRpeligrosyriesgosIFRM.html
- Departamento de la Vivienda. (2022). Portal de Peligros y Riesgos de Puerto Rico. Recuperado el 25 de 10 de 2023, de https://cdbg-dr.pr.gov/iframes/PRpeligrosyriesgosIFRM.html
- Departamento de la Vivienda. (21 de 4 de 2022). Mapas de Activos de Capital Social en Puerto Rico. Recuperado el 23 de Enero de 2024, de https://cdbg-dr.pr.gov/wcrp/tools-social-maps.html
- Departamento de la Vivienda. (21 de 4 de 2022). Mapas de Activos de Capital Social en Puerto Rico. Recuperado el 23 de Enero de 2024, de https://cdbg-dr.pr.gov/wcrp/tools-social-maps.html
- Departamento de la Vivienda. (21 de 4 de 2022). Mapas de Activos de Capital Social en Puerto Rico. Recuperado el 3 de 11 de 2023, de https://cdbg-dr.pr.gov/wcrp/tools-social-maps.html
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2008). Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico. Recuperado el 12 de Febrero de 2024, de https://www.drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/planagua/inventario-recursos-de-agua/inventario-de-recursos-de-agua-de-puerto-rico/Capitulo%209%20CUENCAS%20PRINCIPALES.pdf

- Department of Health a Human Services. (2023). Federal pover level (FPL). Recuperado el 9 de Febrero de 2024, de https://www.healthcare.gov/glossary/federal-poverty-level-fpl/
- Editorial Semana. (22 de Febrero de 2024). Recuerdan en Aguas Buenas a los once estudiantes que fallecieron en accidente en 1978. Editorial Semana Inc. Recuperado el 2 de Mayo de 2024, de https://www.lasemanapr.com/post/recuerdan-en-aguas-buenas-a-los-once-estudiantes-que-fallecieron-en-accidente-en-1978
- ESRI. (2024). WebMap Viewer. Recuperado el 6 de Mayo de 2024, de https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.htm/index.html
- FEMA. (2021). FEMA Flood Map Service Center. Retrieved from https://msc.fema.gov/portal/search?AddressQuery=JUAN%20ASENCIO
- Foundation for Puerto Rico. (2023). Marco de Planificación: Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (WCRP). Programa CDBG-DR Puerto Rico.
- Fundación Puertorriqueña de las Humanidades. (14 de Septiembre de 2010). Municipio de Aguas Buenas. EnciclopediaPR: Municipio de Aguas Buenas. Recuperado el 15 de Abril de 2024, de https://enciclopediapr.org/content/municipio-de-aguas-%20buenas/
- Hughes, S., & Schulz, W. H. (2020). Map depicting susceptibility to landslides triggered by intense rainfall, Puerto Rico: Open-File Report 2020–1022, 91 p., 1 plate, scale 1:150,000,. U.S. Geological Survey. doi:https://doi.org/10.3133/ofr20201022
- Institute for Building Technology and Safety. (2024). Encuesta Comunitaria: Juan Asencio.
- Junta de Planificación. (1954). Mapa de Municipios y Barrrios. Memoria Núm. 34: Aguas Buenas. Recuperado el 25 de Abril de 2024, de https://rcm1.rcm.upr.edu/demografia/wp-content/uploads/sites/30/2020/04/Memoria\_34\_Aguas-Buenas-1954.pdf
- Junta de Planificación. (2011). Plan Territorial del Municipio de Aguas Buenas: Memorial. Recuperado el 7 de Mayo de 2024, de https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/11/Aguas-Buenas-PT-Memoria-21julio2011.pdf
- Junta de Planificación. (2015). Memorial del Plan de Usos de Terreno: Guías de Ordenación del Territorio. Recuperado el 17 de Abril de 2024, de https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/09/Memorial-PUT.pdf
- Junta de Planificación. (2020). Plan de Mitigación contra Peligros Naturales: Municipio de Aguas Buenas. Recuperado el 6 de Mayo de 2024, de https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2022/02/AGBU-Approved-HMP\_2022.pdf

- Levy, T. (2015). La ciencia del tabaco en Puerto Rico, 1900-1940. Asclepio, 67. doi:https://doi.org/10.3989/asclepio.2015.07
- LUMA Energy. (2024). Hosting Capacity Dashboard. Recuperado el 12 de Febrero de 2024, de https://experience.arcgis.com/experience/99811dd66276465bb687a7fc8cc8cbe0
- Massa, D. (1984). Aguas Buenas: Notas para su historia. San Juan: Oficina Estatal de Conservación Histórica. Recuperado el 25 de Abril de 2024, de https://docs.pr.gov/files/OECH/Publicaciones%20y%20Recursos/Libros%20Notas%20para%20su%20 Historia/Notas%20para%20su%20Historia%20Aguas%20Buenas.pdf
- Metro Puerto Rico. (20 de Julio de 2023). Pozos santitarios: bomba de tiempo por calentamiento global. Metro Puerto Rico. Recuperado el 12 de Febrero de 2024, de https://www.metro.pr/noticias/2023/07/20/pozos-santitarios-bomba-de-tiempo-por-calentamiento-global/
- Nieves, P. G., Rosa, G., & Geographic Mapping Technologies, Corp. (2016). Geología de Puerto Rico. Recuperado el 13 de Febrero de 2024, de https://atlaspr.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=c3706b1a27e5457aacedb11a0beec6 ce
- Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia. (2024). Portal de Transparencia. Recuperado el 6 de Febrero de 2023, de https://recovery.pr.gov/es
- U.S. Census Bureau. (2020). All County Subdivisions within Puerto Rico. Recuperado el 26 de 10 de 2023, de https://data.census.gov/map?g=040XX00US72\$1400000&layer=VT\_2021\_140\_00\_PY\_D1&basemap=detailed&mode=selection&loc=18.4308,-65.8772,z13.9105
- U.S. Census Bureau. (2022, 12 8). American Community Survey 2017-2021 5-Year Data Release. Retrieved 11 2, 2023, from https://www.census.gov/newsroom/press-kits/2022/acs-5-year.html
- U.S. Census Bureau. (16 de 10 de 2023). When to Use 1-year or 5-year Estimates. Recuperado el 2 de 11 de 2023, de https://www.census.gov/programs-surveys/acs/guidance/estimates.html
- U.S. Census Bureau. (2023). U.S. Gazetteer Files: County Subdivisions. Recuperado el 13 de Marzo de 2024, de https://www2.census.gov/geo/docs/maps-data/data/gazetteer/2023 Gazetteer/2023 Gaz cousubs national.zip
- U.S. Fish & Wildlife Service. (2024). National Wetlands Inventory. Retrieved from U.S. Geological Survey. (1947). Cuadrángulo Naranjito (SE). Recuperado el 8 de Mayo de 2024, de https://ngmdb.usgs.gov/htbin/tv\_browse.pl?id=dd57e9f675219b3ee7344f43470908d2

58



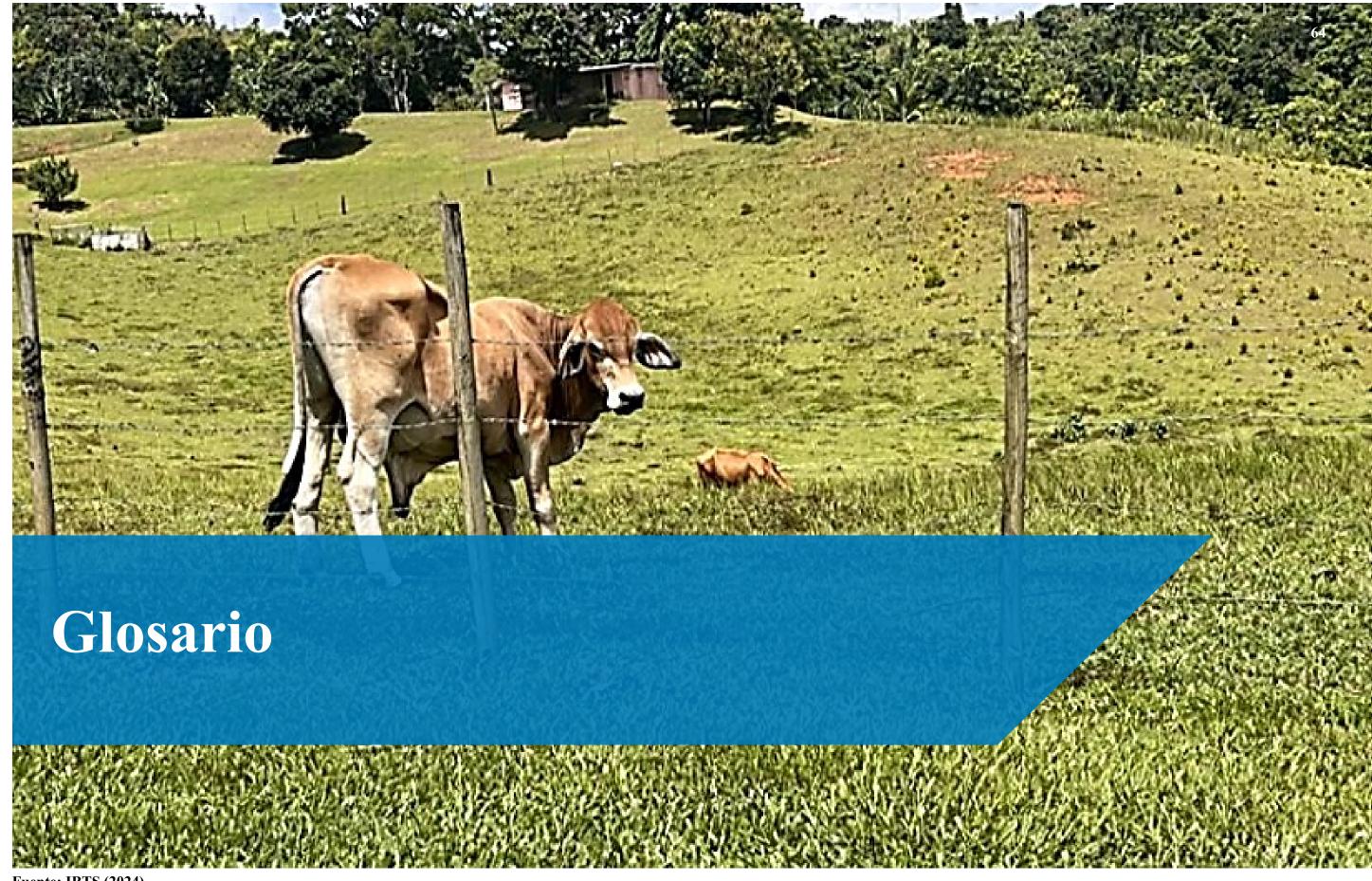
Índice de Figuras	Página		Página
		Figura 27: Tipo de servicio de telecomunicaciones en Juan Asencio.	22
Figura 1: Foto de reunión del "Comité de Trabajo" de la comunidad Juan Asencio.	3	Figura 28: Acceso a la comunidad Juan Asencio, desde el casco urbano de Aguas Buenas, a tr	ravés del
Figura 2: Foto de reunión con el comité de trabajo de Juan Asencio en el mapeo participativo.	4	Puente La Charca en el ramal 790 de la carretera PR-174.	22
Figura: 3 Foto aérea de la comunidad Juan Asencio sector El Parque.	5	Figura 29: Porcentaje de hogares de la comunidad que considera que las carreteras de Juan A	sencio se
Figura 4: Foto aérea de la comunidad Juan Asencio.	6	encuentran en mal y/o muy mal estado.	22
Figura 5: Foto aérea de la Comunidad Juan Asencio.	8	Figura 30: Monumento conmemorativo del accidente en el que fallecieron seis (6) niñas y cir niños en Juan Asencio el 15 de febrero de 1978.	1co (5)
Figura 6: Foto del "Tren de la Resiliencia" de la comunidad Juan Asencio.	9	Figura 31: Desafíos que dificultan la operación y mantenimiento de los caminos y carreteras	en Juan
Figura 7: Localización de la comunidad Juan Asencio en Aguas Buenas y Puerto Rico.	11	Asencio.	23
Figura 8: Fotos de las actividades y reuniones en la comunidad Juan Asencio.	12	Figura 32: Porcentaje de personas con empleo remunerado que se desplazan automóvil a su la	ugar de
Figura 9: Monumento 15 de febrero.	13	trabajo y porcentaje de personas cuyo lugar de empleo se encuentra fuera de la comunidad.	23
Figura 10: Foto de reunión Comité de Trabajo de Juan Asencio (18 de septiembre de 2024).	14	Figura 33: Vista panorámica del área noreste de Juan Asencio.	23
Figura 11: Foto de Reunión Comunitaria (14 de septiembre de 2023).	14	Figura 34: Finca ganadera en el área oeste de Juan Asencio.	24
Figura 12: Foto del Centro Comunal de Juan Asencio.	14	Figura 35: Tiempo empleado para desplazarse al centro de salud más cercano y percepción de de las facilidades médicas aledañas a Juan Asencio.	el estado 25
Figura 13: Foto del Acueducto Comunitario: Comunidad En Acción De Los Torres Andino, Inc.	14	Figura 36: Tipo de tenencia de las viviendas en Juan Asencio (2024).	25
Figura 14: Componentes de la estrategia de participación y de alcance comunitario en Juan Aser	ncio. 16	Figura 37: Viviendas unifamiliares en Juan Asencio.	25
Figura 15: Fuentes de información primaria utilizadas en el Plan de Resiliencia Comunitaria.	16	Figura 38: Ejemplo de vivienda con materiales combinados (hormigón, madera y zinc) en Jua	an
Figura 16: Fuentes de información primaria utilizadas en el Plan de Resiliencia Comunitaria.	16	Asencio.	26
Figura 17: Finca de ganado vacuno en la comunidad Juan Asencio.	18	Figura 39: Porcentaje de viviendas con techos de zinc en Juan Asencio.	26
Figura 18: Datos sociodemográficos de la comunidad Juan Asencio.	18	Figura 40: Titularidad de las viviendas y de los terrenos en Juan Asencio.	26
Figura 19: Indicadores de desarrollo económico en Juan Asencio.	19	Figura 41: Ejemplo de vivienda con techo y paredes de hormigón en Juan Asencio.	26
Figura 20: Grado educativo alcanzado de personas mayores de 25 años en Juan Asencio, Aguas Puerto Rico.	Buenas y 20	Figura 42: Ejemplo de activos dotacionales de Juan Asencio: Escuela Mulitas Alvelo – Proye (izquierda) y Escuela Ramón Luis Rivera – Centro 2 Gen (derecha).	ecto EMA 27
Figura 21: Porcentaje de estudiantes universitarios matriculados respecto al total.	20	Figura 43: Vista aérea del área dotacional del sector El Parque de Juan Asencio, con el centro	)
Figura 22: Sistema de agua potable (pozo y bomba: izquierda; tanque: derecha), perteneciente a comunitario: Asociación Acueducto Juan Asencio, Inc. (ASAJA) en Juan Asencio.	l acueducto 21	comunitario en primer plano, la cancha de baloncesto inutilizada y el parque de pelota.  Figura 44: Nivel de riesgo (vulnerabilidad y capacidad adaptativa) en Juan Asencio.	27 33
Figura 23: Disposición de aguas usadas en Juan Asencio.	21	Figura 45: Puntuación de los niveles de riesgo identificados en las necesidades de resiliencia	
Figura 24: Sistema solar fotovoltaico perteneciente al acueducto comunitario: Comunidad en Ac		Asencio.	34
Torres Andino, Inc., en Juan Asencio.	21	Figura 46: Necesidades de resiliencia identificadas en Juan Asencio.	35
Figura 25: Provisión de servicio eléctrico en Juan Asencio.	21	Figura 47: Foto aérea del Acueducto ASAJA y Báez Tiza.	43
Figura 26: Frecuencia de interrupción de servicio eléctrico en Juan Asencio.	22	Figura 48: Áreas de la cancha, centro y parque de pelota de Juan Asencio.	44

Indice de Figuras	Página
Figura 49: Posibles espacios donde la comunidad puede desarrollar esta iniciativa.	45
Figura 50: Grupo de residentes de la comunidad tomando taller de la Extensión Agrícola.	46
Figura 51: Taller impartido por el equipo de IBTS a lideres comunitarios de Juan Asencio.	47
Figura 52: Acueductos con energía renovable.	48
Figura 53: Componentes del Comité del Implantación y Monitoreo en Juan Asencio.	53
Figura 54: Guía de Creación e Implementación del Comité Comunitario.	50
Figura 55: Mecanismos de ajuste del Plan de Resiliencia Comunitaria de Juan Asencio.	51
Figura 56: Matriz de Evaluación de Ajustes.	51
Figura 57: Criterios de Ajustes.	51
Figura 58: Recomendaciones Finales.	52
Figura 59: Comité de Implementación.	52
Figura 60: Cartel en el Acueducto Torres Andino.	54
Figura 61: Número de entidades colaboradoras (comunitarias, OSFL y gubernamentales) poter Juan Asencio.	nciales en 54

_
•
n

Í	ndice de Tablas	Págin
	Tabla 1: Disponibilidad de plan médico en Juan Asencio (2024), Aguas Buenas (2022) y Puerto Rico (2022).	. 24
	Tabla 2: Tipo de material utilizado en paredes y techos de viviendas en Juan Asencio.	25
	Tabla 3: Características de los acueductos comunitarios (Non-PRASA) en Juan Asencio.	29
	Tabla 4: Tensiones identificadas en Juan Asencio durante entrevistas y ejercicios de mapeo participativo.	32

Índice de Mapas	
Mapa 1: Delimitación territorial de la comunidad Juan Asencio.	18
Mapa 2: Infraestructura de agua potable de la AAA en Juan Asencio.	20
Mapa 3: Clasificación de usos del suelo en Juan Asencio.	24
Mapa 4: Activos naturales, culturales, dotacionales, económicos y sociales en Juan Asencio	. 28
Mapa 5: Sistemas e instalaciones de acueductos comunitarios en Juan Asencio.	31
Mapa 6: Deslizamiento en Juan Asencio.	32
Mapa 7: Tensiones identificadas durante el proceso de planificación en Juan Asencio.	33



### Glosario

### A

### **Activos comunitarios**

Los elementos humanos y físicos que conforman y apoyan el funcionamiento de una comunidad, o de valor especial (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Acción de resiliencia

Son los medios concretos por los que se lograrán los objetivos. Pueden ser alianzas, proyectos, programas, políticas públicas u otro tipo de acción que esté diseñada para cumplir con los objetivos delineados por la comunidad (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### **Ajustes**

Se refiere a las actualizaciones realizadas al CRP que, por lo general, son para mejorar o dar continuidad a los objetivos de resiliencia o efecto esperado de las acciones de resiliencia y del CRP (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Amenaza

Un evento o una condición física que tiene el potencial de causar daños o pérdidas (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### C

### Cambio climático

Se refiere al cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la atmósfera global y causa variaciones en el clima. Algunos ejemplos de los efectos provocados por el cambio climático son: el incremento en las inundaciones costeras y ribereñas, aumento del nivel del mar, temperaturas más altas, sequías prolongadas, deslizamientos de tierra con mayor frecuencia y huracanes y tormentas con mayor fortaleza (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Capacidad adaptativa

Se refiere a la habilidad o capacidad del sistema comunitario para moderar daños, o modificar o cambiar sus características, y comportamientos para afrontar las amenazas mejor (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Cohesión social

Tendencia de un grupo para estar en unidad mientras trabaja hacia una meta o para satisfacer las necesidades emocionales de sus miembros (100 Resilient Cities, 2018).

65

### Comité de Trabajo

Grupo de personas elegidas por la comunidad, mediante un método seleccionado por ella misma que la representará (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Cohesión social

Tendencia de un grupo para estar en unidad mientras trabaja hacia una meta o para satisfacer las necesidades emocionales de sus miembros (100 Resilient Cities, 2018).

### D

### **Datos primarios**

Datos que son recopilados o generados por el propio subrecipiente a través de encuestas, entrevistas, visitas de campo, ejercicios participativos u otros métodos diseñados para comprender las condiciones existentes de la comunidad durante el proceso de planificación (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### **Datos secundarios**

Datos existentes generados por otras entidades o instituciones públicas y privadas que se utilizan para comprender las condiciones existentes de la comunidad durante el proceso de planificación (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### $\mathbf{E}$

### Encuesta comunitaria

Estudio realizado a una muestra de personas representativa de una comunidad, el cual emplea procedimientos estandarizados para la formulación de preguntas, con el objetivo de obtener datos cuantitativos relacionados con uno o diferentes temas (Foundation for Puerto Rico, 2021).

### Estrategia de implementación

Contiene los procesos programáticos (financiamiento, costos, tiempo, personas o entidades responsables, etc.) para asegurar la implementación de las acciones de resiliencia del Plan de Resiliencia Comunitaria (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Evaluación

Se refiere a decidir si la Acción de Resiliencia, una vez completada, ha logrado el resultado deseado (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Exposición

Presencia de sistemas comunitarios en áreas sujetas a amenazas (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### **Impacto**

Efectos en los sistemas comunitarios basados en la exposición y sensibilidad a una amenaza. Los impactos pueden ser directos o indirectos. Por ejemplo, un impacto directo a un elemento físico de la comunidad puede tener impactos indirectos en el sistema mayor (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### M

### Mapeo participativo

Herramienta que ayuda a la comunidad identificar gráficamente su entorno socioambiental y su territorio, así como a validar los impactos y tensiones, y sus poblaciones y activos más susceptibles y sensibles (Foundation for Puerto Rico, 2021).

### Medios de subsistencia

Se refiere a los medios (naturales, materiales y sociales) que aseguran las necesidades de la vida y el bienestar (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Meta de resiliencia

Establece qué necesita suceder para alcanzar la visión y atender los riesgos y tensiones identificados, así como la raíz de las vulnerabilidades (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Microrred

Grupo de cargas interconectadas y recursos de energía distribuida dentro de contornos eléctricos claramente definidos, que actúa como una entidad única controlable que se puede conectar y desconectar de la red eléctrica, de manera que pueda operar tanto interconectada a la red como de forma aislada (off-the-grid) (Comisión de Energía de Puerto Rico, 2018).

### Monitoreo

Se refiere al proceso de asegurar que las Acciones de Resiliencia del CRP sean llevadas a cabo exitosamente por la comunidad, los grupos, y las agencias de gobierno pertinentes (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### N

### Necesidades de resiliencia

Una declaración de necesidades para el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria que incluye las amenazas, vulnerabilidades y tensiones que experimenta la comunidad (Foundation for Puerto Rico, 2023).

66

### 0

### Objetivo de resiliencia

Son las estrategias necesarias para alcanzar las metas establecidas. Típicamente, los objetivos son específicos, medibles y establecen un tiempo específico para alcanzarlos (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Ola de calor

Periodo de tiempo de, al menos cinco días, por el cual las temperaturas máximas diarias sobrepasan las temperaturas máximas promedio por nueve grados Fahrenheit (9° F) (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### P

### Participación ciudadana

Proceso inclusivo, donde las personas pueden ser parte, tener parte y tomar parte en procesos y toma de decisiones (Modificado de: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2023).

### R

### Riesgo

Es una función de la severidad y probabilidad de la ocurrencia de una amenaza y la manera en que sus consecuencias pueden ser mediadas por la vulnerabilidad de los sistemas comunitarios expuestos. El riesgo puede ser anticipado o medido luego de un evento (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### S

### Sensibilidad

El nivel al que los sistemas de una comunidad pueden ser impactados por una amenaza. La sensibilidad es determinada por múltiples factores sociales (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Sistema comunitario

Los elementos, personas y activos económicos, sociales, culturales, naturales y construidos de la comunidad (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### S

### Soluciones basadas en la Naturaleza

Medidas encaminadas a proteger, conservar, restaurar, utilizar de forma sostenible y gestionar los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados que hacen frente a los problemas sociales, económicos y ambientales de manera eficaz y adaptativa, procurando al mismo tiempo bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad (United Nations Environment Assembly, 2022).

### Susceptibilidad

El estado o condición de una persona o cosa donde puede ser influenciado o dañado por una amenaza o impacto particular (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Т

### Tensión

Presión dinámica, grave y persistente que puede afectar de manera negativa a uno o varios sistemas de la comunidad (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### V

### Visión de resiliencia

Describe cómo la comunidad se sueña a largo plazo tomando en consideración las amenazas del futuro (Foundation for Puerto Rico, 2023).

### Vulnerabilidad

El grado en que los sistemas de una comunidad son susceptibles a sufrir daños causados por una amenaza. La vulnerabilidad puede medirse en variables que representan factores sociales como bienestar económico, salud y estado de educación, preparación y capacidad de afrontar amenazas particulares, y así sucesivamente. La vulnerabilidad está directamente relacionada a las características y condiciones sociales que trascienden el sistema comunitario y son influenciadas por aspectos de inequidad y justicia social (Foundation for Puerto Rico, 2023).



# **Apéndices**

### https://drive.google.com/drive/folders/1hhsb2R0SdL nXXJWhpQDEenRIPIN-IT9?usp=sharing

- A. Carta de Endoso de la Comunidad
- B. Acuerdo Colaborativo de la Comunidad (MOU)
- C. Notificación para proceder con las actividades de Programa WCRP (NTP)
- D. Fase 1
  - Tarea 1.2: Selección del Comité de Trabajo
  - Tarea 1.3: Estrategia de Participación
- E. Fase 2
  - Tarea 2.1: Metodología
  - Tarea 2.2: Análisis de datos recopilados
  - Tarea 3.1, 32 y 3.3: Análisis de los impactos, tensiones, susceptibilidad y sensibilidad a amenazas y la capacidad adaptativa de la comunidad
  - Tarea 3.4: Análisis de riesgo y redacción de necesidades de resiliencia
  - Tarea 3.4.3: Necesidades de Resiliencia
- F. Fase 3
  - Tarea 4.1: Visión, metas y establecer los objetivos de resiliencia
  - Tarea 4.2: Identificar y analizar las acciones de resiliencia
  - Tarea 4.3: Presentación, priorización y validación de las acciones de resiliencia
- G. Fase 4
  - Tarea 5.1: Estrategia de implementación para el CRP
  - Tarea 5.2: Desarrollo de los mecanismos de monitoreo y evaluación para la implementación y ajuste del CRP

# Carta de Endoso para el Programa de WCRP

From: Agnes Crespo Quintana
To: Jessica David-Velazquez
Subject: Fwd: Comunidad Villa Borinquen
Date: Wednesday, May 3, 2023 5:58:22 PM

Attachments: image002.pn

Email de Villanueva confirmando aval de los líderes.

### Get Outlook for iOS

From: Carmen Villanueva <carmen.villanueva@foundationpr.org>

Sent: Thursday, April 13, 2023 9:11:15 PM

To: Agnes Crespo Quintana <ACrespo@ibts.org>; Ricardo Rivera <Ricardo.Rivera@foundationpr.org>
Cc: Kevin Pérez <kevin.perez@foundationpr.org>; Luz Rodríguez <luz.rodriguez@foundationpr.org>;
Andrea Ruiz Sorrentini <Andrea.Ruiz@foundationpr.org>; Lourdes Pérez
<lourdes.perez@foundationpr.org>; Lisa Escobales-Jimenez <LEscobales@ibts.org>
Subject: RE: Comunidad Villa Boringuen

Hola a todos y todas

En conversación con los y las lideres del Barrio Juan Asencio de Aguas Buenas aceptaron participar en el Programa de Planificación de la Resiliencia Comunitaria a través de la entidad participante IBTS. Este barrio es un gran reto porque depende de cinco acueductos comunitarios para tener el servicio de agua para sus residentes. Las lideres Olga Torres y Ixia Isabel Aviles serán nuestros contactos para planificar la reunión de introducción. Nuevamente muchas gracias Agnes por aceptar tan maravilloso reto especialmente estas comunidades tan vulnerables. Vamos "pa lante"

Te paso los contactos

---

Carmen Villanueva Castro
Community Stakeholder Outreach Coordinator
Whole Community Resilience Planning Program (WCRP)
M. (787)314-6793

E. <u>carmen.villanueva@foundationpr.org</u>
www.foundationforpuertorico.org





CONFIDENTIALITY NOTICE: The contents of this email message and any attachments are intended solely for the addressee(s) and may contain confidential and/or privileged information and may be legally protected from disclosure. If you are not the intended recipient of this message or their agent, or if this message has been addressed to you in error, please immediately alert the sender by replying to this email and then delete this message and any attachments. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any use, dissemination, copying, or storage of this message or its attachments is strictly prohibited.

69

From: Agnes Crespo Quintana <ACrespo@ibts.org>

Sent: Thursday, April 13, 2023 8:35 PM

To: Carmen Villanueva <carmen.villanueva@foundationpr.org>; Ricardo Rivera

<Ricardo.Rivera@foundationpr.org>

Cc: Kevin Pérez <kevin.perez@foundationpr.org>; Luz Rodríguez <luz.rodriguez@foundationpr.org>;

Andrea Ruiz Sorrentini < Andrea . Ruiz @foundationpr.org>; Lourdes Pérez

<lourdes.perez@foundationpr.org>; Lisa Escobales-Jimenez <LEscobales@ibts.org>

Subject: Re: Comunidad Villa Borinquen

Enhorabuena!

Gracias Carmen por tus gestiones.

Estaremos procediendo a solicitar la sustitución a tenor con el reglamento vigente.

Esperamos podamos sustituir la de Las Marias a la brevedad para hacer lo propio.

Seguimos!

Agnes



Agnes Crespo Quintana, Esq. Director, Puerto Rico Region O: 939-609-2516 C: 787-223-7630 1519, Ave. Ponce de León, Suite 1013 San Juan, Puerto Rico 00907 www.ibts.org

From: Carmen Villanueva <carmen.villanueva@foundationpr.org>

Sent: Thursday, April 13, 2023 7:46:39 PM

To: Ricardo Rivera <<u>Ricardo Rivera@foundationpr.org</u>>; Agnes Crespo Quintana <<u>ACrespo@ibts.org</u>>
Cc: Kevin Pérez <<u>kevin.perez@foundationpr.org</u>>; Luz Rodríguez <<u>luz.rodriguez@foundationpr.org</u>>;
Andrea Ruiz Sorrentini <<u>Andrea Ruiz@foundationpr.org</u>>; Lourdes Pérez

<a href="mailto:subject"><a href="mailto:lourdes.perez@foundationpr.org">lourdes.perez@foundationpr.org</a> Subject: Comunidad Villa Borinquen

Buenas noches

Les comunico que realizamos gestiones con lideres de Vieques y logramos que Erika Boulogne líder de la Comunidad Villa Borinquen aceptara ser nuestro contacto para trabajar con su comunidad el

# Carta de Endoso para el Programa de WCRP

Programa de Planificación de la Resiliencia Comunitaria a través de la entidad participante IBTS. Informe a la Lcda. Agnes Crespo para comenzar la coordinación del acercamiento y agendar la primera reunión en la comunidad, esto en sustitución de la Comunidad Ala de la Piedra en Orocovis. Estamos esperando una llamada para lograr con una comunidad de Aguas Buenas se pueda sustituir la comunidad de la Marías. Mil gracias Agnes por aceptar el reto.

---

Carmen Villanueva Castro
Community Stakeholder Outreach Coordinator
Whole Community Resilience Planning Program (WCRP)
M. (787)314-6793

E. carmen.villanueva@foundationpr.org www.foundationforpuertorico.org





CONFIDENTIALITY NOTICE: The contents of this email message and any attachments are intended solely for the addressee(s) and may contain confidential and/or privileged information and may be legally protected from disclosure. If you are not the intended recipient of this message or their agent, or if this message has been addressed to you in error, please immediately alert the sender by replying to this email and then delete this message and any attachments. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any use, dissemination, copying, or storage of this message or its attachments is strictly prohibited.

# Acuerdo de Colaboración (MOU)



### Acuerdo de Colaboración

Este documento representa un acuerdo entre:

# INSTITUTE FOR BUILDING TECHNOLOGY AND SAFETY COMUNIDAD JUAN ASENCIO, AGUAS BUENAS, PUERTO RICO

### Comparecen

DE UNA PARTE: INSTITUTE FOR BUILDING TECHNOLOGY AND SAFETY, (en adelante, "Entidad Facilitadora"), organización sin fines de lucro con oficinas principales en la Avenida Ponce de León 1519, Ofic. 1013, Santurce, Puerto Rico, Puerto Rico, representado en este acuerdo por Lisa Mariel Escobales Jimenez, mayor de edad, soltera, Gerente de programas, y residente de Ponce, Puerto Rico, entidad seleccionada por el Departamento de la Vivienda, ("PRDOH", por sus siglas en inglés), como Subrecipiente para participar en el Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria ("WCRP", por sus siglas en inglés, en adelante, "Programa").

DE OTRA PARTE: El seños Oga T. Torres Mercal mayor de edad, líder comunitario y residente de Aguas Buenas, Puerto Rico, en representación de la Comunidad Paso Palma (en adelante, "Comunidad"), ubicada en Utuado, Puerto Rico, según acordado en reunión o asamblea comunitaria celebrada el 13 de septiembre de 2023.

### Trasfondo

- 1. Según el Plan de Acción aprobado para el uso de los fondos CBDG-DR, Puerto Rico tiene la intención de emprender el Programa. El propósito del Programa es apoyar procesos participativos de planificación para el desarrollo de Planes de Resiliencia Comunitaria (o CRP, por sus siglas en inglés) que presenten soluciones integrales para fortalecer las capacidades de preparación, respuesta, recuperación y resiliencia a escala comunitaria y nacional. A través de los Planes de Resiliencia Comunitaria (en adelante, "CRP"), las comunidades participantes identifican y priorizan acciones de resiliencia con el fin de reducir sus vulnerabilidades, fortalecer sus capacidades y mitigar los riesgos que enfrentan de cara a las amenazas del futuro. El Plan de Acción asignó un presupuesto total de cincuenta y cinco millones de dólares (\$55,000,000.00) al Programa.
- 2. PRDOH publicó un Aviso de Disponibilidad de Fondos (NOFA, por sus siglas en inglés) para el Programa, financiado con una asignación de fondos del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos (HUD, por sus siglas en inglés) bajo la Ley 115-56, según enmendada, y la Ley 115-123, según enmendada. El NOFA hizo disponible \$20 millones para el desarrollo de los CRP asignando hasta doscientos mil dólares (\$200,000,000) por comunidad. Se evaluará, caso a caso, la concesión de partidas adicionales tomando en cuenta las necesidades de cada comunidad. Las partidas adicionales se proveerán para estudios especializados o servicios de planificación, hasta un máximo de trecientos mil dólares (\$300,000.00) adicionales para un total de hasta quinientos mil dólares (\$500,000.00) por comunidad.
- La Entidad Facilitadora participó como solicitante elegible en el proceso competitivo del NOFA y fue seleccionada para la financiación con el fin de facilitar un proceso de planificación participativo con la Comunidad para desarrollar el CRP.

Página 1 de 4

71



- 4. La Comunidad endosó a la Entidad Facilitadora para colaborar en el desarrollo del CRP con la participación directa y activa de las comunidades según descrito en la Guía del Programa WCRP, el NOFA y el Marco de Planificación del Programa WCRP.
- La Comunidad designó a OM Thores Merced como la(s) persona(s) de contacto (POC), por sus siglas en inglés) para el presente Acuerdo mediante designación directa de su Comunidad en asamblea comunitaria.

### Objetivos y Alcance

La Entidad Facilitadora, como Subrecipiente del Programa WCRP, firmó un Acuerdo con el PRDOH para llevar a cabo con la Comunidad un proceso de planificación participativo conducente al desarrollo de un CRP. Para ello, se requiere la colaboración entre la Entidad Facilitadora y la Comunidad. El propósito de este acuerdo es formalizar la relación entre los participantes del Programa, tanto la Entidad Facilitadora, como la Comunidad beneficiada.

### Acuerdos

### A. Al firmar este acuerdo, la Entidad Facilitadora se compromete a:

- Facilitar el desarrollo del CRP en colaboración con un Comité de Trabajo elegido por la Comunidad mediante una relación de trabajo equitativa y un esfuerzo de colaboración continua en las actividades relacionadas al desarrollo del CRP.
- Mantener comunicación y colaboración constante, transparente y activa con el Comité de Trabajo y la Comunidad para Informar, consultar, recoger datos, y validar el progreso y los resultados del proceso de planificación desde el inicio de las actividades de preplanificación hasta la finalización del CRP, según se establece en el Marco de Planificación.
- En conjunto con la **Comunidad**, desarrollar y cumplir con un Plan de Participación, con el fin de asegurar una participación en el desarrollo y validación del CRP.
- Junto a la Comunidad y el Comité de Trabajo, identificar estudios adicionales y solicitar asistencia técnica, según se reconozca la necesidad por la Comunidad, la Entidad Facilitadora o el Comité de Trabajo.

### B. Al firmar este acuerdo, la Comunidad se compromete a:

- Colaborar con la Entidad Facilitadora para mantener a los miembros de la Comunidad informados e involucrados activamente en las diversas actividades (reuniones, talleres y recolección de datos) del proceso de planificación y desarrollo del CRP de modo que el resultado final facilitado y desarrollado por la Entidad Facilitadora represente las necesidades, visión, metas, objetivos y acciones que la Comunidad desea implementar a corto, mediano y largo plazo para atender sus vulnerabilidades y fortalecer su resiliencia.
- Mantener la comunicación constante, transparente y activa con la Entidad
  Facilitadora y convocar a los miembros de la comunidad a participar activamente en
  las actividades del proceso de planificación para lograr el desarrollo y aprobación de
  su CRP.
- Demostrar su continuo interés y promover la participación representativa de sus miembros a través del desarrollo de una Estrategla de Participación y la elección de un Comité de Trabajo, quienes trabajarán con la Entidad Facilitadora en el desarrollo del

Página 2 de 4

# Acuerdo de Colaboración (MOU)



CRP, según se establece en el Marco de Planificación. Se espera que la **Comunidad** demuestre su continuo interés en los procesos al:

- a. Mantener un esfuerzo de comunicación con diversos miembros de la comunidad.
- Estudiar y conocer los mecanismos de comunicación que pudieran funcionar para la comunidad.
- Aportar y dar su insumo a la Entidad Facilitadora en la revisión de borradores de productos, documentos y presentaciones, entre otros.
- d. Apoyar en la coordinación y promoción de reuniones, asambleas o talleres participativos, particularmente en búsqueda de representatividad y diversidad de visiones (edad, género, identidad, diversidad funcional, niveles socioeconómicos) y en buscar soluciones a los retos de lograr procesos participativos.

### Duración del Acuerdo

Este acuerdo estará vigente hasta que se complete la aprobación del CRP por parte de PRDOH.

Página 3 de 4



### Puntos de Contacto Principales

	Entidad Facilitadora
Nombre Email Teléfono	Brian Bodriguez Acevedo Brodriguez@1645.0rg (939) 320-4983
	Comunidad
Nombre Email Teléfono	Olga I Torres Merced 3jotomes2@gmail.com (787) 717-1665

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, las partes suscriben este documento, en Utuado, Puerto Rico, hoy, de septiembre de 2023.

Yo, **LISA MARIEL ESCOBALES JIMENEZ**, gerente de proyectos de la **Entidad Facilitadora** acepto las condiciones del Memorando de Entendimiento titulado Acuerdo de Colaboración y accedo a trabajar en asociación con la **Comunidad**.

Firma: Fecha: 13/9/2023

Yo/Nosotros, Diga I Tones Hella lider comunitario y representante de la Comunidad Juan Asencio, acepto las conarciones del Memorando de Entendimiento titulado Acuerdo de Colaboración y accedo a trabajar en asociación con la Entidad Facilitadora.

	1 /
Plan Down Moreco	Fecha: /3/9/2023
	13/9/2023
Turce	13/9/2023

### Aviso:

Este documento es un Acuerdo de Colaboración y no pretende crear obligaciones legales para ninguna de las partes.

Anejos: Línea de Tiempo y Apéndices

Página 4 de 4

# Notificación para proceder con las actividades de Programa WCRP



2 de octubre de 2023

Lcda. Agnes Crespo Quintana Directora Regional Institute for Building Technology and Safety (IBTS) 1519 Ave. Ponce de León, Suite 1013 San Juan, Puerto Rico 00907

### Re: Notificación para Proceder con Actividades del Programa WCRP

Estimada licenciada Crespo:

Reciba un cordial saludo de parte del componente que labora en el Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (Programa). Sirva la presente para notificarle la Autorización de Proceder (NTP, por sus siglas en inglés) con las actividades de planificación de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo de Subrecipiente (SRA, por sus siglas en inglés) número 2023-DR0075 suscrito entre el Departamento de la Vivienda y IBTS, el 24 de enero de 2023.

La participación de IBTS consistirá en asistir a la comunidad del Bo. Juan Asencio en Aguas Buenas para la realización de su Plan de Resiliencia Comunitaria, asegurándose de llevar a cabo todas las actividades de planificación relacionadas al Programa. Es importante que su equipo de trabajo tenga presente que deberán cumplir con la presentación de los entregables y reportes bajo los términos y condiciones establecidos en el SRA, y culminar esta fase de planificación en un periodo no mayor de doce (12) meses, a partir del recibo de la presente notificación.

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

Cordialmente,

Léda: Julie O. Gómez Gómez, LLM, MP Directora de Componente Programático Oficina de Recuperación de Desastres Programa de Planificación Integral de la Resiliencia Comunitaria (Programa WCRP)

FONDOS CDBG-DR I PLANIFICACIÓN

Programa CDBG-DR Puerto Rico | PO Box 21365, San Juan, Puerto Rico 00928-1365 | infoCDBG@vivienda.pr.gov | www.cdbg-dr.pr.gov | 787-274-2527