

Plan de Recuperación Municipal de Coamo

Moviéndonos Hacia un Futuro Sostenible, Resiliente y Próspero



DEPARTAMENTO DE LA
VIVIENDA



CERTIFICACIÓN

Yo, Sandra I. Torres Villanueva, Planificadora Profesional Licenciada, con el número de licencia 861, 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 Recuperación para el Municipio de Coamo es compatible con los principios y las 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.

26 de abril de 2023

FECHA



FIRMA

Colaboradores

Municipio Autónomo de Coamo

- ▶ Honorable Juan García Padilla
- ▶ Sr. Héctor Sanjurjo, Director de Programas Federales
- ▶ Sr. Elvin Colón Correa, Director de Planificación y Desarrollo Económico

IBTS PR

- ▶ Lcda. Agnes Crespo Quintana
- ▶ Lisa Mariel Escobales Jimenez, MBA Ph. D.
- ▶ Jessica David Velázquez
- ▶ Mónica Rodríguez, PPL
- ▶ Sandra I. Torres Villanueva, PPL
- ▶ Karen M. Johnson
- ▶ Marco Taylor
- ▶ Gabby Geraci

ATCS

- ▶ Cesar García Conde
- ▶ Gustavo Léctora

Estudios Técnicos, Inc.

- ▶ José J Villamil, B. Sc
- ▶ Graham Castillo, JD
- ▶ Leslie Adames
- ▶ Roberto Aragón

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

- ▶ Lcdo. William O. Rodríguez, Secretario
- ▶ Lcda. Maretzie Díaz, Sub-Secretaria
- ▶ Lcdo. Carlos R. Olmedo, PPL
- ▶ Luis López Díaz, PPL
- ▶ Nahir Cabrera, MPL

Atkins Caribe, LLP

- ▶ Carmen Villar, LEED, AP
- ▶ William Pitre, PPL
- ▶ Natasha Rivera, PPL
- ▶ Ivelisse Gorbea, PPL
- ▶ Eliot Santos, AIA, CAAPPR
- ▶ Neiza Márquez, M Env. M
- ▶ Lynel Toro
- ▶ Javier Ramos (JRL Advisors)
- ▶ Celso Ruiz
- ▶ Mario Gonzalez
- ▶ Rafi Ahmed Syed

Agradecimiento:

A las asociaciones, juntas, organizaciones comunitarias y residentes que expresaron sus experiencias y necesidades durante, y luego de los huracanes Irma y María. Su aportación en las reuniones y encuestas para la recuperación de sus comunidades es un componente esencial en la elaboración de este Plan de Recuperación Municipal.



Tabla de Contenido

Certificación	2
Colaboradores	3
Tabla de Contenido	4
Siglas y Acrónimos	6
Resumen Ejecutivo	7
Executive Summary	7
Introducción	8

Sección I: Perfil de la Comunidad 9

Descripción del Municipio	10
Demografía	11
Condición socioeconómica	13
Situación fiscal	14
Medio ambiente	16
Desarrollo urbano y territorial	17
Impactos de Irma y María	18

¿Cuál fue el impacto de Irma y María en la infraestructura estatal y municipal?	19
¿Cuál fue el impacto de Irma y María en la vivienda?	20
¿Cuál fue el impacto de Irma y María en la economía?	21
¿Cuál fue el impacto de Irma y María en el demografía?	22
¿Cuál fue el impacto de Irma y María en las comunidades históricamente marginadas y vulnerables?	23
¿Cómo contribuyen u obstaculizan los planes, políticas públicas y ordenanzas actuales a la recuperación del Municipio?	24
¿Qué necesidades agravadas por el huracán deben atenderse para la recuperación municipal?	25
Una recuperación sobre otra: descripción anecdótica de Fiona	27

Sección II: Visión, Metas y Estrategias 28

Participación ciudadana	29
Hallazgos del perfil comunitario	31
Visión y Metas	32

Sección III: La Recuperación 33

Estrategias de Recuperación	34
Retos presentes y futuros para la recuperación	34
Estrategias e Iniciativas	35
Plan Operacional- Implantación	88
Monitoreo, actualización y evaluación del plan	89
Tiempo de ejecución e indicadores para el monitoreo Plan Operacional	90
Sinergia	91
Conclusión	92
Glosario	93
Referencias	94

Apéndices 97

Apéndice A: Tabla de Proyectos (Meta A)	98
---	----

Apéndice A: Tabla de Proyectos (Meta B)	99
Apéndice A: Tabla de Proyectos (Meta C)	101
Apéndice A: Tabla de Proyectos (Meta D)	102
Apéndice B: Tabla de Fondos	105
Apéndice C: Estrategias de Colaboración	110
Apéndice D: Otros documentos asociados con este Plan	111

Listado de Ilustraciones:

Ilustración 1. Entrada de Coamo	8
Ilustración 2. Vista de las facilidades de los Baños de Coamo ..	10
Ilustración 3. Cambios poblacionales entre 2015-2020 y comparación de la mediana de edad actual entre Coamo y PR	11
Ilustración 4. Gráfica Distribución de la población por grupos de edad en el Municipio, 2015 vs. 2020	11
Ilustración 5. Población total por barrio en el 2020: donde hubo incremento y donde se redujo en comparación al 2015	12
Ilustración 6. Foto de Vista aérea del área urbana de Coamo ..	14
Ilustración 7. Vista aérea suroeste Coamo	15
Ilustración 8. Vista aerea Complejo Deportivo	16
Ilustración 9. Porciento de Usos de Terrenos de Coamo	17
Ilustración 10. Mapa de Uso de terrenos	17
Ilustración 11. Daños de los huracanes Irma y María en Coamo	18
Ilustración 12. Gráfica Distribución de costos de proyectos reclamados a FEMA por categoría	19
Ilustración 13. Imagen del Estadio de Béisbol Pedro Miguel Caratini, tras el impacto de los huracanes Irma y María	19
Ilustración 14. Vivienda destruida en Coamo	20
Ilustración 15. Imagen del Hotel Baños de Coamo tras el impacto del huracán María	21
Ilustración 16. Río Coamo	22
Ilustración 17. Comunidad El Cerro, Coamo	23
Ilustración 18. Calle de la comunidad Playita, Coamo	23
Ilustración 19. Intersección de la Calle Román Baldorioty de Castro y Bobby Capó	24
Ilustración 20. Vista aérea sur Centro Urbano de Coamo	25



Tabla de Contenido

Ilustración 21. Filas por combustible en gasolinera de Coamo después de Fiona 27

Ilustración 22. Efectos en la agricultura por el evento de Fiona 27

Ilustraciones 23. Efectos de inundación por el evento de lluvias de Fiona 27

Ilustración 24. Vista aérea San Ildefonso 28

Ilustraciones 25-26. Cartografía Participativa realizado el 18 de agosto de 2022 en el Teatro Hollywood, Coamo 29

Ilustración 27. Vista aérea San Ildefonso 30

Ilustración 28. Vista aérea Centro Urbano de Coamo 30

Ilustración 29. Difusión por las redes sociales del ejercicio participativo con líderes comunitarios y juveniles en la Legislatura Municipal de Coamo. 31

Ilustración 30. Difusión por las redes sociales del ejercicio participativo con líderes comunitarios y juveniles en la Legislatura Municipal de Coamo 31

Ilustración 31. Vista aérea rotonda San Ildefonso. 33

Ilustración 32. Ejemplo de perfil transversal de calle completa y canal permeable central (green alley) 41

Ilustración 33. Calle Obispo Salamanca 41

Ilustración 34. Plano de propuesta conceptual de intervenciones estratégicas del Plan de Área Urbana de Coamo 44

Ilustración 35. Ejemplos de Medidas de mejora del espacio publico y de urbanismo táctico en Fortaleza, Brasil 45

Ilustración 36. Medidas de mejora del espacio público y de urbanismo táctico en Fortaleza, Brasil 46

Ilustración 37. Actuaciones potenciales y características de la iniciativa. 48

Ilustración 38. Actuaciones potenciales y características de la iniciativa. 49

Ilustración 39. Carretera PR-546 y ciclovía en Las Flores (Barrio San Ildefonso, Coamo) 50

Ilustración 40. Ubicación de comunidades y detalle del área de intervención potencial en el barrio Los Llanos. 51

Ilustración 41. Proyecto de vivienda y usos comerciales: Florencio Santiago 52

Ilustración 42. Instalación fotovoltaica en estacionamiento ... 56

Ilustración 43. Estación de bombas de AAA en Villa Madrid y modelo sistema de bombeo con energía solar fotovoltaica. ... 58

Ilustración 44. Inundación del bulevar Piel Canela durante el paso del huracán Fiona 59

Ilustración 45. Ejemplo de manejo sostenible de escorrentías mediante un jardín de lluvia (rain garden) en un área urbana. . 60

Ilustración 46. Modelo de un puente tipo “box culvert” 60

Ilustración 47. Ejemplos de medidas de manejo sostenible de escorrentías. 61

Ilustración 48. Actual terminal de carros públicos de Coamo .. 63

Ilustración 49. Componentes de un centro comunitario resiliente 68

Ilustración 50. Ejemplos de actuaciones propuestas: Instalación de paneles fotovoltaicos, modelo de sistema de almacenamiento de agua e invernadero con cultivos hidropónicos. 68

Ilustración 51. Ejemplo de Plaza de Mercado: La Perseverancia (Bogotá, Colombia) 75

Ilustración 52. Componentes de la iniciativa 76

Ilustración 53. Ubicación propuesta para el Centro de Respuesta, Recuperación y Resiliencia 79

Ilustración 54. Ejemplo de veredas e instalaciones con características de sostenibilidad 80

Ilustración 55. Actuaciones potenciales de la iniciativa 81

Ilustración 56. Actuaciones potenciales de la iniciativa 82

Ilustración 57. Plano de localización de solares de vivienda Plan Maestro del Centro Urbano de Coamo 85

Siglas y Acrónimos

AAA	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	DTOP	Departamento de Transportación y Obras Públicas	ONG	Organización No Gubernamental
ACT	Autoridad de Carreteras y Transportación	DV	Departamento de la Vivienda de Puerto Rico	PCB	Programa para Aumentar la Planificación y Capacitación
ADS	Autoridad de Desperdicios Sólidos	ECPR	Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico	PICA	Programa de Inversiones a Cuatro Años
AEE	Autoridad de Energía Eléctrica	EIDL	Préstamo de Desastre por Daños Económicos	PLAN	Plan de Recuperación Municipal
APIE	Asociación Puertorriqueña de Interpretación y Educación, Inc.	EMI	Instituto de Manejo de Emergencias	PMZC	Programa de Manejo de la Zona Costanera
APP	Autoridad para las Alianzas Público Privadas	EPA	Agencia Federal de Protección Ambiental de EE. UU.	PRIDCO	Puerto Rico Industrial Development Company
ARPA	Plan de Rescate Americano	FAO	Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	PRTC	Puerto Rico Tourism Company
ASSMCA	Administración de Servicios de Salud y Contra la Adicción	FEMA	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias	PSP	Proveedores de Servicios de Planificación
ATM	Autoridad de Transporte Marítimo	FFP	Fisheries Finance Program	PT	Plan Territorial
BRIC	Building Resilient Infrastructure and Communities	FVL	Pérdidas Verificadas por FEMA	PUTPR	Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico
CDBG-DR	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico	GIS	Sistema de Información Geográfica	PyMEs	Pequeñas y Medianas Empresas
CDBG-MIT	Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario - Mitigación	HMGP	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA	R3	Programa de Reparación, Reconstrucción y Reubicación
CDT	Centro de Diagnóstico y Tratamiento	HUD	Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de EE. UU.	REPP	Programa Piloto de Energía Rural
CERT	Programa de Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias de FEMA	ICS	Sistema de Mando de Incidentes	RN	Reserva Natural
CEWRI	Programa de Instalaciones Comunitarias para la Resiliencia Energética y el Abastecimiento de Agua	IEPR	Instituto de Estadísticas de Puerto Rico	SAM	Sociedad Ambiente Marino
City-Rev	Programa de Revitalización de la Ciudad	JCA	Junta de Calidad Ambiental	SBA	Agencia Federal de Pequeños Negocios de Estados Unidos
CoRePI	Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico	JP	Junta de Planificación de Puerto Rico	SMICRC	Sistema Municipal de Investigación de Casos y Rastreo de Contactos
CRIM	Centro de Recaudación de Ingresos Municipales	MRP	Programa de Planificación para la Recuperación Municipal	SRC	Suelo Rústico Común
CUT	Centro Urbano Tradicional	NMEAD	Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres	SREP	Suelo Rústico Especialmente Protegido
DDEC	Departamento de Desarrollo Económico y Comercio	NOAA	Administración Nacional Oceánica y Atmosférica	SRS	Sistemas de Relleno Sanitario
DRNA	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	ODSEC	Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico	SU	Suelo Urbano
DSP	Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico	OGPe	Oficina de Gerencia de Permisos	USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos
		OMME	Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias	USFWS	Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos
				USGS	Servicio Geológico de Estados Unidos

Resumen Ejecutivo

El 20 de septiembre de 2017, todo Puerto Rico sufrió el embate del poderoso huracán María, que dejó a su paso pérdida de vidas y destrucción. Los daños a la infraestructura del municipio de Coamo se estimaron en \$80,000,000 (en 170 proyectos), mientras que la cantidad total solicitada a FEMA para ayudas por daños a sus viviendas ascendió a \$21,203,471.

A más de cinco (5) años del evento, hay labores de reconstrucción en proceso y todavía hay un camino por recorrer. Un camino que vaya más allá de reparar lo que se dañó, y sea una oportunidad para el redesarrollo del Municipio sea uno resiliente y sus comunidades estén preparadas, informadas y empoderadas para hacer frente a futuros desastres y el cambio climático. El municipio de Coamo consiente de la necesidad de identificar oportunidades de transformación que van más allá de los proyectos con fondos de FEMA, solicitó al Departamento de la Vivienda participar del Programa de Recuperación Municipal. Dicho programa es parte del Plan de Acción que dispone el uso de los fondos CDBG-DR por los desastres de Irma y María.

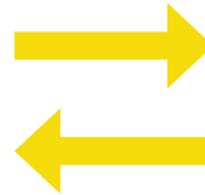
El Plan tiene como finalidad proveer las herramientas para lograr minimizar la pérdida de vida y propiedad, reduciendo los efectos adversos de otro posible desastre futuro. El mismo incorpora los principios de resiliencia, sustentabilidad y mitigación, y provee alternativas de acción a la administración municipal, a las organizaciones de los residentes y a la población en general para mejorar su preparación para enfrentar retos futuros como los planteados por estos fenómenos naturales y por los de la fuerte crisis económica que afecta a Puerto Rico.

El Plan de Recuperación Municipal de Coamo se diseñó para que sea una guía para orientar los esfuerzos de recuperación a largo plazo, así como las necesidades no atendidas por los fondos de FEMA. Para el proceso de elaboración del Plan, el municipio de Coamo, a través de un proceso de solicitud de propuesta, contrató bajo el acuerdo Núm. 2021-DR0125A a la entidad sin fines lucrativos Institute for Building Technology and Safety (IBST en sus siglas en inglés), en consorcio con las empresas ATCS, Inc. y Estudios Técnicos, Inc. como el proveedor de servicios de planificación.

El proceso de preparación- el cual tomó un periodo de seis meses- consistió en la producción de tres (3) documentos de apoyo y este plan final. Los documentos de apoyo se crearon de la recopilación y análisis de diversas fuentes que dieron paso a un diagnóstico de los impactos de los huracanes Irma y María, como también de la participación de los coameños a través de diversos foros.

El norte para la recuperación comienza con su visión; para los coameños recuperación es gozar de una calidad de vida activa, saludable y resiliente. Además, el plan incluye estrategias que atienden los riesgos a inundación, fortalecer la infraestructura, el desarrollo comunitario y promover una económica local sostenible.

La recuperación no se produce rápidamente. El éxito se alcanza con el apoyo de todos, es decir, comunidades, organizaciones, Municipio, sector privado, así como agencias estatales y con el compromiso continuo a largo plazo.



Executive Summary

On September 20, 2017, all of Puerto Rico suffered the impact of powerful Hurricane Maria, which left loss of life and destruction in its wake. Damage to the infrastructure of the Municipality of Coamo was estimated at \$80,000,000 (in 170 projects), while the total amount requested from FEMA for aid for damage to its homes amounted to \$21,203,471.

More than 5 years after the event, reconstruction work is in progress and there is still a way to go. It is a matter of charting a path so that recovery goes beyond repairing what was damaged, and instead is an opportunity to redevelop a resilient municipality and communities that are prepared, informed and empowered to face future disasters and climate change. The Municipality of Coamo, aware of the need to identify opportunities for transformation that go beyond FEMA-funded projects, requested the Department of Housing to participate in the Municipal Recovery Program. This program is part of the Action Plan that provides for the use of CDBG-DR funds for the Irma and María disasters.

The Plan is intended to provide the tools to minimize the loss of life and property by reducing the adverse effects of another possible future disaster. It incorporates the principles of resilience, sustainability and mitigation, and provides action alternatives to the municipal administration, residents' organizations and the population in general to improve their preparedness to face future challenges such as those posed by these natural phenomena and by the strong economic crisis affecting Puerto Rico.

The Coamo Municipal Recovery Plan was designed to be a guide to orient long-term recovery efforts, as well as the needs not addressed by FEMA funds. For the plan preparation process, the Municipality of Coamo, through a request for proposal process, contracted under agreement Núm. 2021-DR0125A with the non-profit Institute for Building Technology and Safety (IBST), in consortium with ATCS, Inc. and Estudios Técnicos, Inc. as the planning services provider.

The preparation process - which took six months - consisted of the production of three supporting documents and this final plan. The supporting documents were created from the compilation and analysis of various sources that led to a diagnosis of the impacts of Hurricane Maria, as well as the participation of coameños through various forums.

The north for recovery begins with its vision for coameños recovery is to enjoy an active, healthy and resilient quality of life. The plan includes strategies that address flood risks, strengthen infrastructure, community development and promote a sustainable local economy.

Recovery does not happen quickly. Success is achieved with the support of everyone- communities, organizations, municipalities, the private sector, as well as state agencies- and with continued long-term commitment.

Introducción

El propósito del Plan de Recuperación de Coamo es proveer una guía que identifique acciones para desarrollar comunidades más resilientes a largo plazo partiendo del análisis de las condiciones creadas o exacerbadas por los huracanes Irma y María. Este documento también es una herramienta para que el municipio de Coamo esté en mejor posición para solicitar fondos federales para otros programas que son por competencia.

El plan consiste en tres (3) grandes secciones. La primera sección ofrece una descripción general de las condiciones existentes y de los impactos del huracán María sobre la demografía, el ambiente, la economía y sobre la infraestructura. La segunda sección provee la visión y las metas que son la base sobre la cual se fundamenta las estrategias y las iniciativas. La tercera sección aborda las estrategias e iniciativas propuestas, y cómo las mismas se van a implementar.

El resultado del Plan es proveer los siguientes elementos:



- I Iniciativas y proyectos puntuales que atienden la reducción de riesgo y vulnerabilidad en la toma de decisiones.
- II Estrategias para guiar los esfuerzos actuales de reconstrucción incorporando los principios de resiliencia, sustentabilidad y mitigación.
- III Recomendaciones para que las comunidades estén mejor preparadas para actuar y que sean capaces de aprovechar las oportunidades de reconstruir de forma inteligente y resiliente.



Ilustración 1. Entrada a Coamo.



Sección I:

PERFIL DE LA COMUNIDAD

Fuente: IBTS, 2022

Descripción del Municipio

Demografía

El municipio de Coamo está ubicado en la parte sur de la cordillera Central de Puerto Rico; está limitado al sur por Santa Isabel, al oeste por los municipios de Juana Díaz y Villalba, al norte con los municipios de Orocovis y Barranquitas, y al este por los municipios de Aibonito y Salinas. El municipio de Coamo está compuesto por once (11) barrios: Coamo Arriba, Coamo Pueblo, Cuyón, Hayales, Los Llanos, Palmarejo, Pasto, Pedro García, Pulguillas, San Ildefonso y Santa Catalina, estos están llenos de historias, hospitalidad y de identidad.

Coamo conocido como “El pueblo de San Blas de Illescas”, es uno de los pueblos más antiguos en Puerto Rico, fundado en 1570 lo convierte en el tercer núcleo urbano, en continuidad, más antiguo de Puerto Rico, tras San Juan y San Germán. El centro urbano se considera un distrito histórico con un estimado de 180 estructuras con valor histórico.

Cuando se habla de Coamo se piensa en el maratón San Blas y en los baños termales. Este año el Municipio celebró los 60 años de la reconocida carrera de fondismo, la Media Maratón de San Blas. Cada año más de 1,000 corredores, entre ellos atletas de élite internacional, se dan cita el primer domingo de febrero, para participar de este prestigioso evento.

Uno de los atractivos naturales principales por el cual Coamo es conocido son sus aguas termales (Baños de Coamo), son las únicas que emanan en Puerto Rico de manera natural y que han sido utilizadas desde tiempos inmemoriales, tanto por las poblaciones indígenas, como en época histórica por las poblaciones criollas. Son muchos los atractivos y lugares de interés histórico, naturales y culturales de los cuales los coameños sienten gran orgullo.

Ilustración 2. Vista de las facilidades de los Baños de Coamo.



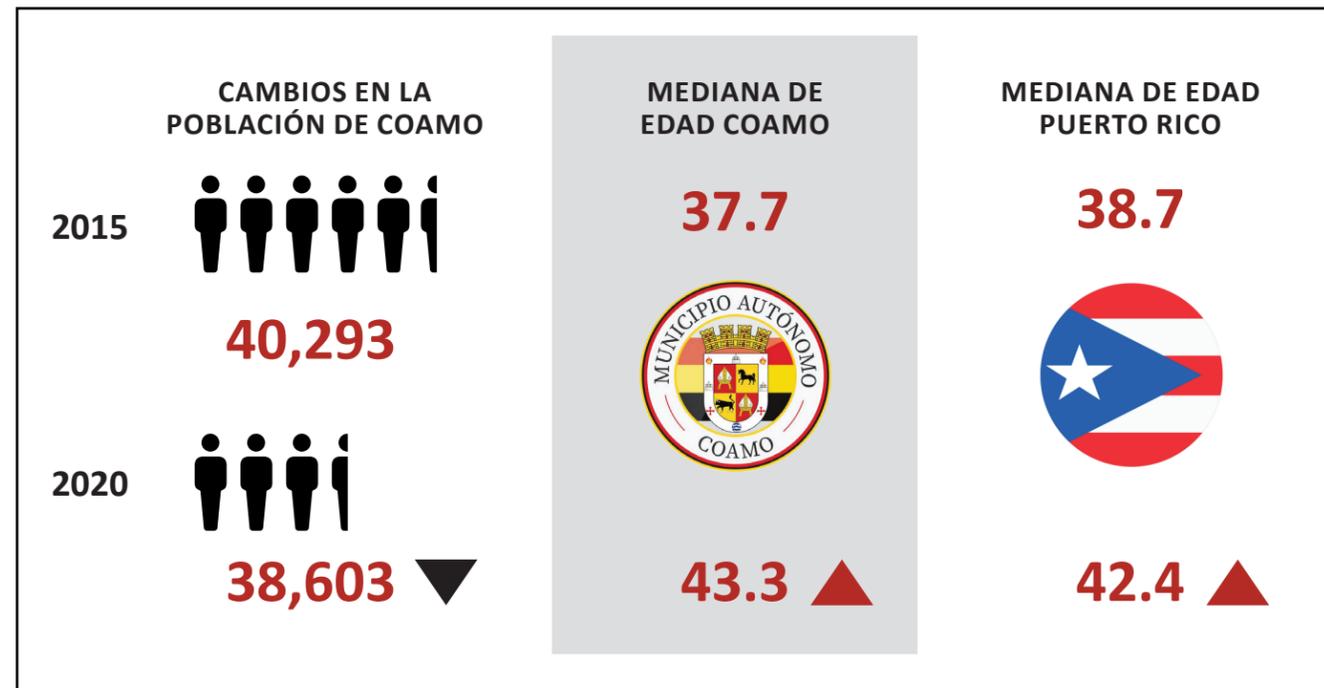
Fuente: <https://www.discoverpuertorico.com/article/things-to-do-coamo>

Las próximas secciones proveen una mirada general de los aspectos demográficos, socioeconómicos, ambientales y de ordenamiento territorial de las condiciones existentes del municipio de Coamo. Por lo tanto, se describe el municipio de Coamo en términos de su demografía (población), en términos socioeconómicos (características económicas, sociales, composición del hogar), elementos del entorno natural o ambiental, así como aspectos generales sobre la situación fiscal municipal. El propósito de la descripción es mostrar los cambios que se produjeron tras el paso del huracanes Irma y María, por lo cual se compara los datos o la condición antes y después del evento. A esta descripción le prosigue la evaluación de los impactos de los huracanes Irma y María, lo que da paso a la discusión de hallazgos y necesidades que se atenderán en las estrategias del Plan.

Demografía

Para el 2020, la población del municipio de Coamo era de 39,012 habitantes. Cuando se compara con la población total del año 2015 (pre-huracanes Irma y María) la cual se estimaba en 40,293 habitantes, denota una reducción de 1,690 personas.

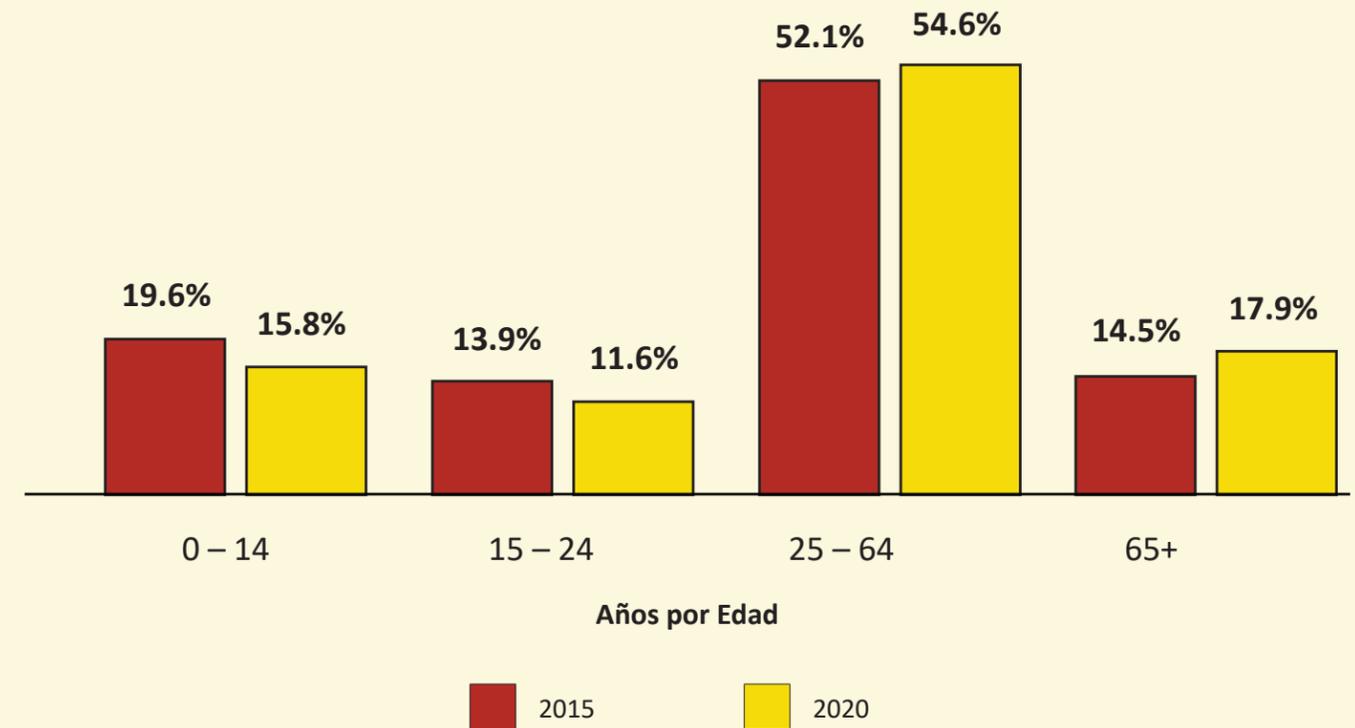
Ilustración 3. Cambios poblacionales entre 2015-2020 y comparación de la mediana de edad actual entre Coamo y Puerto Rico



Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2011-2015 y ECPR 2016-2020

Por otra parte, el aumento en la mediana de edad de 37.7 en el 2015 a 43.3 en el 2020, nos indica que la población está envejeciendo. En la siguiente gráfica se observa que en el año 2020 aumentaron los grupos poblacionales de 25 años en adelante mientras que la población de 0 a 24 años disminuyó, es decir, que la población no se renueva, y la pérdida de población se hace más significativa en este grupo de edad.

Ilustración 4. Gráfica Distribución de la población por grupos de edad en el Municipio, 2015 vs. 2020

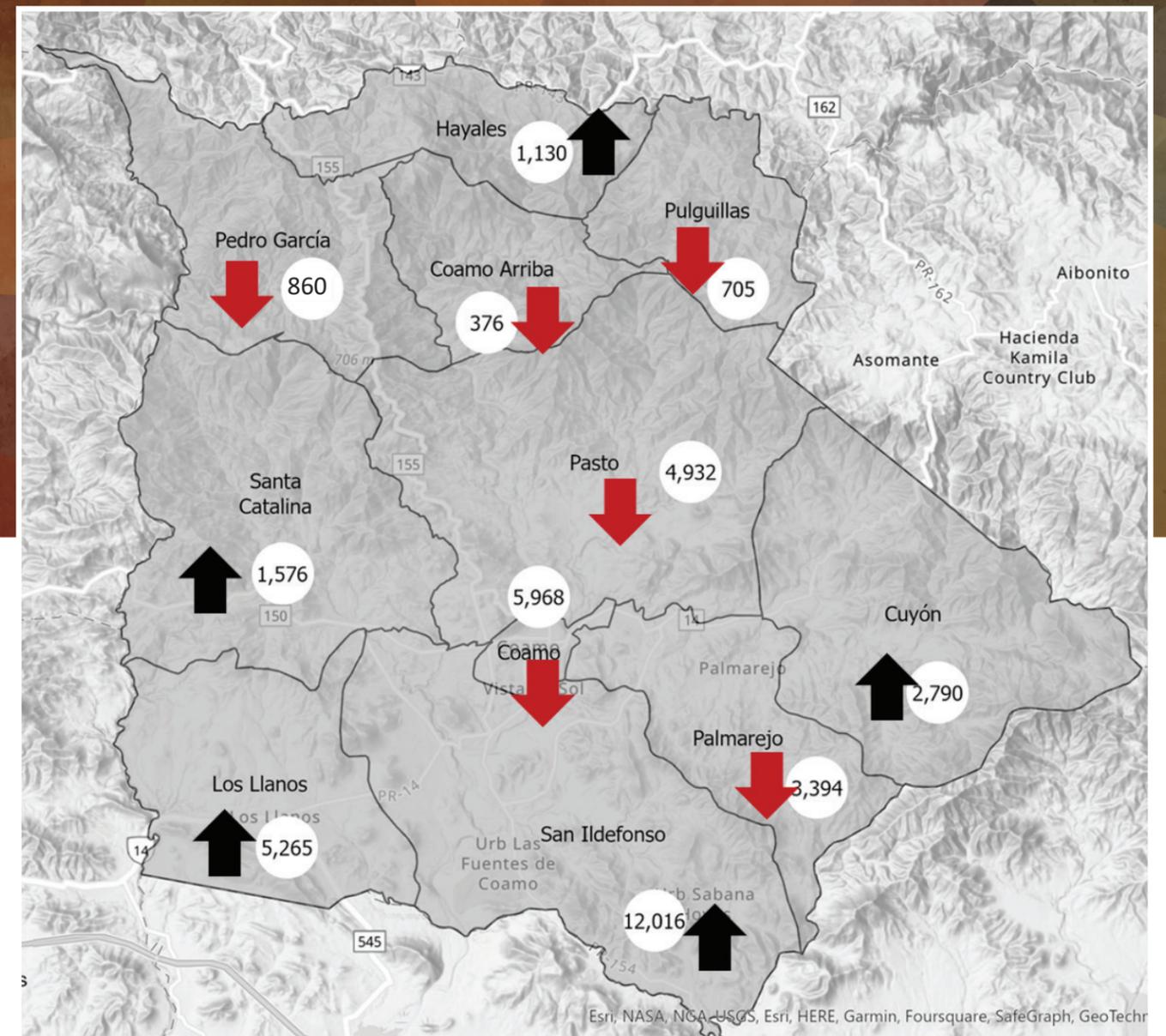


Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2011-2015 y ECPR 2016-2020.

No obstante, los once (11) barrios que componen el municipio de Coamo, evolucionaron de manera diferente. Con la excepción de Hayales, los barrios ubicados en las áreas más montañosas fueron los que experimentaron los descensos más importantes.

Demografía

Ilustración 5. Población total por barrios al 2020. Las flechas indican donde aumentó o se redujo la población.



Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2011-2015 y ECPR 2016-2020

Es especialmente significativo el descenso poblacional en los barrios de Pulguillas y Pedro García, donde en tan solo cinco (5) años perdieron el 50% y el 48% de sus habitantes respectivamente. El Barrio Pueblo, tal y como ocurre en otros centros urbanos tradicionales del País, también experimentó un descenso significativo de personas (597), esto a pesar de los planes, programas y proyectos enfocados en revitalizarlo por parte del Municipio en los últimos años.

Por otro lado, con aumentos de población, se encuentran los barrios ubicados en las áreas más llanas, con mayor accesibilidad a infraestructura y servicios esenciales, como es el caso de Los Llanos y San Ildefonso, así como el barrio de Hayales, ubicado en el área montañosa limítrofe con los municipios de Barranquitas y Orocovis.

Previo al huracán María, el municipio de Coamo estaba encaminando sus esfuerzos de revitalización en el centro urbano y promoviendo actividades y servicios para apoyar los adultos mayores. Bajo el lema de “Ciudad Amigable”, el Municipio reconoce la tendencia de que la población está envejeciendo.

Así mismo, el progresivo proceso de envejecimiento y descenso demográfico de Coamo en términos generales, así como el considerable aumento de personas con diversidad funcional, han incidido en la reducción del número de personas potencialmente disponibles para trabajar.

Para conocer las vulnerabilidades y necesidades para la recuperación y resiliencia, se identificaron una serie de indicadores que nos proveen un vistazo a la condición socioeconómica de Coamo después del huracán María. Según estimado de la Encuesta de Comunidad del 2020 en Coamo:



Fuente: istock.com

- ▶ La **tasa de participación laboral** (personas mayores de 16 años) se situaba en el 2020 en tan solo **38.2%**.
- ▶ Como dato positivo, se destaca la reducida tasa de desempleo en el Municipio, que en 2020 era del 6.9%.
- ▶ Los **ingresos salariales promedio** de los hogares de Coamo eran superiores a los **\$31,000 anuales**, mientras los ingresos devengados por seguro social eran aproximadamente \$12,000 anuales.
- ▶ Las personas bajo el nivel de pobreza representan un 48.5%, lo que sitúa a Coamo con una tasa de pobreza cinco (5) puntos porcentuales superior a la del conjunto de Puerto Rico (43.4%).
 - por barrios: Pedro García, Barrio Pueblo y Cuyón, son los que presentan los niveles de pobreza más elevados, por encima del 60% de sus habitantes.
- ▶ Un **4.2%** de las personas no cuentan con plan médico.
- ▶ Respecto a los empleos en Coamo en el 2020, el primer sector económico en número de empleados, con un total de **2,491 empleos (21.8% del total)** era los servicios sociales, educativos y de salud, seguido por:
 - el sector manufacturero con 1,839 empleos (16.1% del total),
 - la administración pública con un total de 1,329 empleos (11.6%).
- ▶ El sector primario (agrícola, ganadero, forestal y minero) en Coamo, a pesar de haber sido la principal fuente de empleos a lo largo de su historia, la cantidad de empleos en el 2020 se redujo a 610 empleos (5.3% del total).
- ▶ Entre 2015 y 2020, el número de unidades de vivienda en el Municipio disminuyó, pasando de 16,427 unidades en el 2015 a 16,170 unidades en el 2020.
- ▶ El número de viviendas ocupadas en el Municipio disminuyó de 13,648 unidades en el 2015 a 13,199 unidades en el 2020, reduciéndose en 449 unidades, lo que representa una disminución de -3.3%.
- ▶ El número de viviendas vacantes aumentó de 2,779 unidades en 2015 a 2,971 unidades en 2020, incrementando en 192 unidades o 6.9%.
- ▶ Al 2020, el 76.6% de las 13,199 viviendas ocupadas en el Municipio eran ocupadas por el dueño y el 23.4% por inquilinos.
- ▶ 3,272 de los hogares tenían hipotecas activas en el 2020, de los cuales, 1,342 (41%) se encontrarían en una posición de vulnerabilidad según el Departamento de la Vivienda y Desarrollo Urbano Federal (HUD, por sus siglas en inglés), debido a que destinan más de 30% de sus ingresos al pago exclusivo de su vivienda.
- ▶ De los 2,074 hogares que habitan su vivienda en régimen de alquiler, un 53% se encontraba en situación de vulnerabilidad al tener que destinar más del 30% de sus ingresos al pago de dicho alquiler.

Situación Fiscal

Un elemento importante del análisis de la posición financiera del Municipio es determinar qué efecto, si alguno, tuvo el disloque ocasionado por los huracanes Irma y María sobre su capacidad para generar ingresos recurrentes (de fuentes contributivas, licencias y otros ingresos), cómo se gestionaron los gastos, y el efecto en su posición fiscal. El análisis de los ingresos y gastos es detallado y está basado en los estados financieros auditados del Municipio. Este análisis no sólo evalúa la dinámica entre los ingresos y gastos operacionales debido al disloque causado por los huracanes, sino que permite entender el efecto de la reducción en las transferencias de fondos intergubernamentales (transferencias de fondos del Gobierno Central) asociado al proceso de ajuste fiscal del gobierno central, así como el rol que tuvieron otros fondos no operacionales para compensar la reducción en los ingresos recurrentes. Entender el conjunto de estos eventos es importante para determinar si en efecto el Municipio cuenta o no con la flexibilidad financiera necesaria para apoyar los procesos de recuperación.



Ilustración 6. Foto: Vista aérea del área urbana de Coamo
Fuente: IBTS, 2022



Reducción de Ingresos Municipales

2017 al 2018

\$3.1 millones
-24.2%

Ingresos Operacionales

2019

\$10.6 millones

2020

\$10.9 millones

Año Fiscal Superávit

2017

\$1.4 millones

Año Fiscal Déficit

2018

\$159,452

Según los estados financieros auditados para el Municipio, los ingresos totales del Fondo General Municipal disminuyeron de \$12.9 millones en el año fiscal 2017 a \$9.9 millones en el año fiscal 2018, para una reducción de **\$3.1 millones o -24.2%**. Los ingresos operacionales mejoraron en los dos (2) años fiscales subsiguientes. Para los años fiscales 2019 y 2020, se registraron **aumentos a \$10.6 millones y \$10.9 millones**, respectivamente. En el 2020, los ingresos operacionales del Municipio estaban todavía por debajo de los niveles pre-huracanes de \$12.9 millones en el año fiscal 2017.

Los gastos operacionales del Municipio se redujeron de \$11.5 millones en el año fiscal 2017 a \$10.0 millones en el año fiscal 2018, para una reducción de \$1.5 millones o -13.3%. Los gastos siguieron disminuyendo hasta \$9.7 millones en 2019 y luego aumentaron a \$10.7 millones en el 2020.

La posición fiscal del Municipio pasó de un superávit de **\$1.4 millones en el año fiscal 2017** a un **déficit de \$159,452 en el año fiscal 2018**, aunque su posición fiscal mejoró en los dos (2) años subsiguientes como resultado de mejoras en los recaudos y reducción en los gastos. Sin embargo, las cifras financieras muestran el uso de recursos no recurrentes (préstamos de desastres, subvenciones especiales federales y estatales) y otros fondos gubernamentales para subvencionar el gasto público. Sin estos fondos, el cuadro fiscal del Municipio hubiera sido claramente menos favorecedor. La situación podría complicarse considerando el requisito de la Junta de Supervisión Fiscal de los municipios tener que cubrir el costo de salud y las aportaciones correspondientes a los planes de retiro de sus empleados.

Fuente: Estados Financieros Auditados del Municipio 2017, 2018, 2019 y 2020.



Cinco (5) cuencas hidrográficas
hacia el mar Caribe en el sur

S



RÍO COAMO
RÍO CUYÓN
RÍO DESCALBRADO
RÍO JACAGUAS
RÍO JUEYES

Una (1) cuenca hacia el Océano
Atlántico al norte de la Isla

N



RÍO LA PLATA

Medio Ambiente

Coamo, con un total de 202 km², es el cuarto municipio puertorriqueño con mayor extensión territorial. Este hecho, unido al relieve accidentado producto del plegamiento de la Cordillera Central de Puerto Rico en su vertiente sur y de los profundos procesos erosivos a lo largo de millones de años, confiere al Municipio de una gran diversidad geográfica y paisajística.

La mitad norte del Municipio se caracteriza por tener el relieve más montañoso, contando con cimas cercanas a los 1,000 metros de altitud y un volumen de precipitación promedio elevado, que supera en muchos casos los 2,000 milímetros anuales. En el lado opuesto, se encuentra la mitad meridional del Municipio, más próxima a la costa sur de Puerto Rico, que tiene un relieve menos escarpado, espacios más abiertos y los niveles de precipitación promedio anual se sitúan por debajo de los 1,000 milímetros, lo que determina un paisaje de tipo subárido en los límites con los municipios de Santa Isabel, y Salinas.

Sin embargo, el elemento ambiental más singular del Municipio lo constituyen los únicos baños termales naturales de Puerto Rico, conocidos como los Baños de Coamo, producto de la fractura profunda en la corteza terrestre de la gran falla del sur de Puerto Rico.

El municipio de Coamo, aunque no cuenta con bosques estatales dentro de su jurisdicción, tiene tres (3) espacios protegidos por su destacado valor paisajístico y ambiental:

- ▶ Área Natural Protegida de Los Llanos, que cuenta con un área aproximada de 116 cuerdas (0.47 km²) y está administrada por la organización privada sin fines de lucro: Para La Naturaleza, desde 2015.
- ▶ Servidumbre Escénica de Montes Oscuros, que cuenta con un área aproximada de 7,554 cuerdas (30.6 km²) y está administrada por la organización privada sin fines de lucro: Para La Naturaleza, desde 1992.
- ▶ Área Natural Protegida de Finca Gabia, administrada por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA).

Si bien hasta el momento no existe un plan o infraestructura específica que impulse el desarrollo de actividades educativas y/o recreativas en las áreas naturales del Municipio, hay potencial de que así suceda, bajo estrictas medidas que garanticen su protección y su interacción ecosistémica con las áreas adyacentes.



Ilustración 8. Vista aérea Complejo Deportivo y zona rural de Coamo
Fuente: IBTS, 2022

Desarrollo Urbano y Territorial

Las administraciones públicas tienen el deber de cumplir con la legislación y reglamentos pertinentes relativos a la planificación y ordenación urbanay territorial. El municipio de Coamo, como municipio autónomo, cuenta con las facultades legales que le permiten gestionar de manera eficiente y prospectiva su territorio, principalmente a través de su Plan de Ordenación Territorial (en adelante, POT), que actualmente se encuentra en proceso de revisión. Adicionalmente, el Municipio tiene a su disposición otros instrumentos de planificación de carácter estatal o supramunicipal que inciden directamente en su territorio, como son, el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT, 2015) o el Plan de Manejo para el Corredor de la Ruta Panorámica (1998).

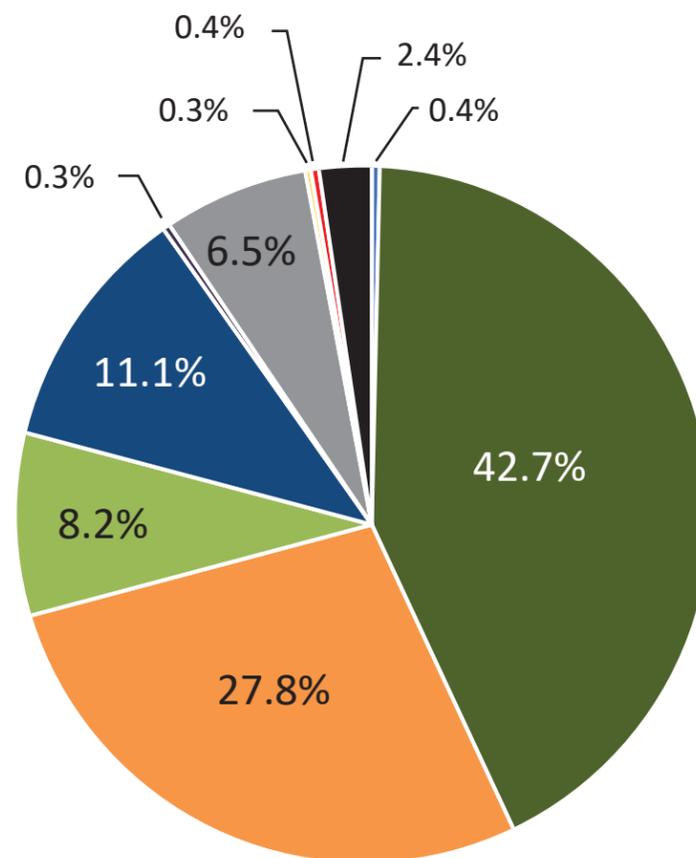
La clasificación de usos de suelo determinada por la Junta de Planificación en el Plan de Uso de Terrenos de 2015 (en adelante, PUT), estableció como Suelo Rústico Común el 42.7% del territorio municipal. Dicha clasificación es la más extensa del Municipio, y bajo la misma, se engloba la mayor parte de áreas rurales que no cuentan con espacios de alto valor agrícola o ecológico. Por extensión territorial, le sigue el Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola, con el 27.8% del territorio englobado en dicha categoría, en la que se encuentran los terrenos identificados como potencialmente más fértiles y aptos para el desarrollo agrario, y por lo tanto, claves para garantizar la seguridad alimentaria local y regional. El Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico, es decir, suelos que representan un valor extraordinario basados en terrenos designados como bosques por el gobierno estatal o federal, ocupan el 8.2% del territorio y se localizan principalmente en las áreas montañosa de los barrios de Santa Catalina, Pedro García, Coamo Arriba, Pasto, Cuyón y San Ildefonso. Por último, el Suelo Urbano, que ocupa el 6.5% del territorio municipal, abarcando la práctica totalidad del Barrio Pueblo, así como las áreas más urbanizadas de San Ildefonso, Los Llanos, Palmarejo y Cuyón.

La antigüedad y valor arquitectónico del entramado urbano de Coamo le valieron su protección y calificación como “Zona Histórica” por parte del Instituto de Cultura Puertorriqueña. Teniendo este hecho en cuenta, la política pública municipal, ha incidido también en la necesidad de preservar y revitalizar los principales activos del

centro urbano a través de tres planes específicos, como son: el Plan de Revitalización del Casco Urbano (2003), el Plan de Revitalización del Casco Urbano (2009) y el Plan Maestro del Centro Urbano (2010).

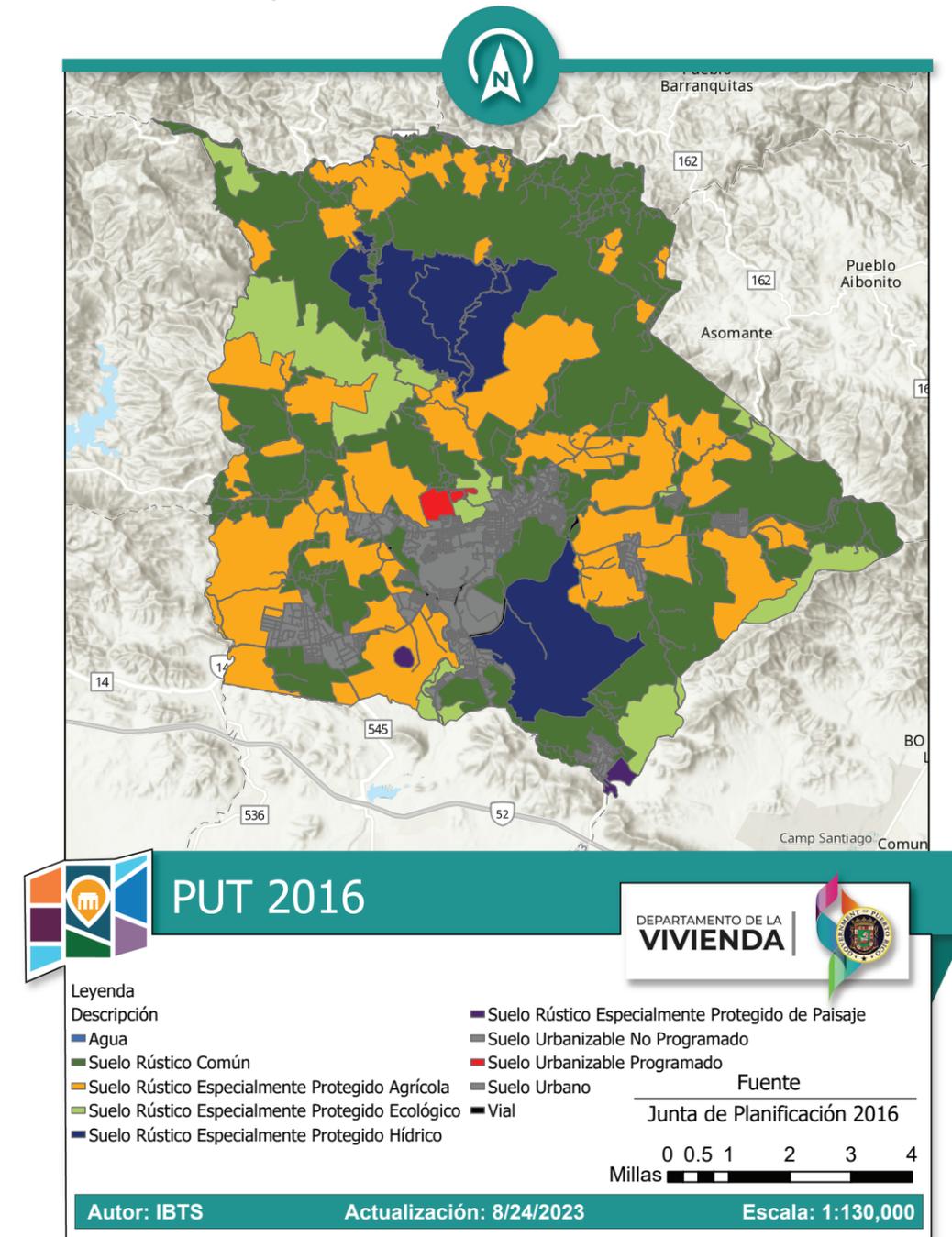
A nivel administrativo, Coamo, junto a los municipios de Cayey, Villalba y Salinas, forma parte del Consorcio CCVS, como Oficina de Permisos descentralizada de la Oficina de Gerencia de Permisos (en adelante, OGPe), cuya misión es agilizar e impulsar el desarrollo económico de los municipios adscritos.

Ilustración 9. Porciento de Usos de Terrenos de Coamo



Fuente: Junta de Planificación, 2015.

Ilustración 10. Mapa Plan de Usos de Terrenos



Impactos de Irma y María

En el año 2017 los municipios de Puerto Rico, al igual que el municipio de Coamo, sufrieron grandemente de los embates de los huracanes Irma y María. El huracán Irma paso por Puerto Rico el 6 de septiembre de 2017, dejando una alta precipitación de lluvia causando inundaciones, daños significativos a carreteras, problemas de agua potable y efectos significativos en el sistema eléctrico, dejando a gran parte del País sin el servicio de energía eléctrica. El 20 de septiembre de 2017, dos (2) semanas después de Irma, azotó el poderoso huracán María. La Isla se encontraba todavía en pleno proceso de recuperación lo cual intensificó un ambiente ideal de daños mayores a los municipios de la Isla.

El paso de los huracanes Irma y María provocaron un volumen y una intensidad de daños en el municipio de Coamo, que, cinco (5) años después, aún son latentes tanto en la infraestructura, como en las facilidades, dotaciones, comercios y viviendas. Los daños provocados por el huracán María a la salud e integridad de las personas fue igualmente significativo, cifrándose en centenares las personas, principalmente las más vulnerables (personas envejecientes, niños y personas con condiciones de salud crónicas) las que sufrieron los mayores daños físicos y psicológicos, a causa del colapso de la infraestructura básica, tanto en el Municipio como en el resto del País (El Nuevo Día, 2017).

Para identificar los daños provocados por el impacto del huracán María en 2017, se analizaron cuatro (4) fuentes principales de información, como son: 1) los proyectos de reconstrucción de asistencia pública (en adelante, FEMA-PA, por sus siglas en inglés) publicados por la Oficina de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (en adelante, COR3); 2) las solicitudes de ayuda individuales para reconstrucción de viviendas, a través del programa FEMA Verified Loss, de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (en adelante, FEMA, por sus siglas en inglés); 3) los datos de solicitudes de toldos azules provistos por la Oficina de Ayuda al Ciudadano del municipio de Coamo y 4) las solicitudes de ayuda para los diferentes programas bajo la sombra de fondos CDBG-DR, administradas por el Departamento de la Vivienda, que a su vez, están divididos en programas de asistencia individual: R3, Asistencia Directa al Comprador (HBA, por sus siglas en inglés), Autorización de Títulos, Financiamiento para Pequeñas Empresas, Renacer Agrícola (ReGrow), y en programas de asistencia a municipios, como son el Programa de Revitalización de la Ciudad (City-Rev) y el Programa de Planificación para la Recuperación Municipal (MRP).

Ilustración 11. Daños del huracán María en Coamo



3,832

Viviendas con Daños

totales o parciales

(Solicitantes de asistencia de FEMA: 2018)



130

Personas Refugiadas

(9 de octubre, 2017)



15%

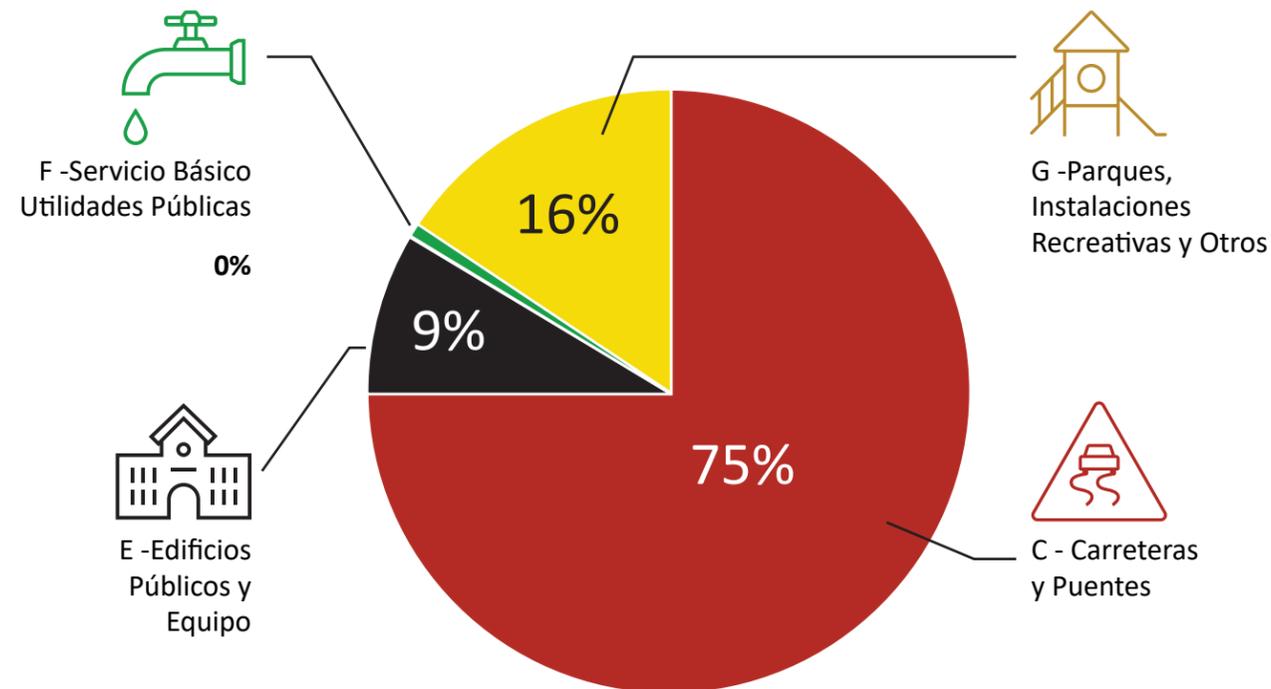
Población con servicio de agua potable

(9 de octubre, 2017)

¿Cuál fue el Impacto de Irma y María en la Infraestructura Estatal y Municipal?

Las inundaciones, derrumbes y deslizamientos, árboles y postes del tendido eléctrico y telefonía, crearon daños a la infraestructura vial tanto municipal como estatal. Esto limitó el acceso y salida de varias comunidades hasta tanto se pudo trabajar con la situación correspondiente. La carretera PR-143 en el Barrio Hayales, la PR-556 en San Diego, la PR-55 en Coamo Arriba y la PR-155 quedaron tramos intransitables (El Nuevo Día, 2017). Como se presenta en la gráfica de abajo, la mayor parte de los proyectos de asistencia pública del municipio de Coamo son bajo la categoría de carreteras y puentes. Con aproximadamente 30 puentes vados que se afectaron en todo Coamo, especialmente los puentes-vados de las áreas altas como Coamo Arriba, Pedro García, Pulguilla y Santa Catalina, que dejaron a comunidades sin acceso y aislados por obstrucción o inundación. Estos puentes vados son elemento de la infraestructura de transportación que aumenta la vulnerabilidad de las comunidades que depende de estos para acceder a sus hogares.

Ilustración 12. Gráfica Distribución de costos de proyectos reclamados a FEMA por categoría



Fuente: [COR3, 2022](#)

Ilustración 13. Imagen del Estadio de Béisbol Pedro Miguel Caratini, tras el impacto del huracán María



Fuente: [COR3, 2022](#)

La destrucción del frágil sistema eléctrico no sólo dejó sin electricidad por un periodo que varió entre tres (3) hasta nueve (9) meses, siendo las comunidades al norte en el área montañosa donde se documentó que más se tardó en restablecer el servicio eléctrico, sino que también magnificó otros problemas como la falta de suministro de agua potable, sistemas de comunicación, provisión de servicios esenciales de salud, acceso a alimentos, y falta de acceso a dinero entre muchas otras situaciones. Esta fragilidad del sistema dejó a Coamo en una situación vulnerable, lo cual nos enseña de la necesidad de incorporar redundancia energética como un elemento de resiliencia y sustentabilidad ante desastres futuros.

Las edificaciones municipales que se afectaron por los huracanes- en parte por el agua; que se filtró- y que son parte crítica de los servicios y de la actividad económica del Municipio se encuentran: la Casa Alcaldía y su Anexo, Teatro Hollywood, Hotel Baños de Coamo, Oficina Manejo de Emergencias, Centro de Convenciones Municipal, Escuela de Bellas Artes José I. Quintón, Mirador el Cerro, taller de Obras Públicas, entre otras. Muchas de estas edificaciones fueron reparadas o están en proceso de ser reparadas. Sin embargo, parte del atraso en la recuperación de las instalaciones municipales surge del proceso de reclamación de las aseguradoras por lo que se recomienda identificar recursos y establecer procesos para agilizar la reclamación de las propiedades cubiertas.

Coamo, por ser uno de los municipios más antiguos de Puerto Rico, tiene estructuras históricas de alto valor cultural y arquitectónico que también fueron severamente afectadas y así lo reflejan los daños inventariados por el Escuela de Arquitectura de la Universidad de Puerto Rico y Para la Naturaleza entre octubre y noviembre de 2017.

Otras facilidades fuertemente impactadas que sufrieron daños significativos fueron los parques, canchas y otras instalaciones recreativas y deportivas del Municipio, como el Estadio de Béisbol Pedro Miguel Caratini, el Coliseo Edwin "Puruco" Nolasco, los parques de pequeñas ligas y las canchas bajo techo del pueblo. El agua y el efecto del viento, así como árboles caídos afectaron los postes de alumbrado, techos, gradas y verjas. El municipio de Coamo tiene en su inventario alrededor de 45 instalaciones comunitarias y deportivas, entre los parques, canchas y centros comunales, incluyendo el parque pasivo Aquaventura. Además, de las 14 instalaciones deportivas que le pertenecen al Departamento de Recreación y Deportes que también sufrieron daños provocados por los huracanes. Este tipo de infraestructura social es parte de los elementos de recuperación que la población ha identificado como importante y también son elementos fundamentales que fortalecen el bienestar, socialización, esparcimiento, entretenimiento y la promoción de un modo de vida activo y saludable.

Ilustración 14. Vivienda destruida en Coamo



Fuente: [El Nuevo Día](#)

¿Cuál fue el Impacto de Irma y María en la Vivienda?

Los daños ocasionados por los huracanes Irma y María en las viviendas del Municipio fueron generalizados y cuantiosos. Según datos de la evaluación de pérdidas de viviendas verificadas por FEMA (HUD, 2018), se afectaron un total de 3,832 viviendas, de las cuales: 3,672 (95.8%) sufrieron un impacto moderado, 97 (2.5%) recibieron un impacto mayor y 63 (1.6%) fueron destruidas. Este hecho supone que aproximadamente el 28% de las viviendas ocupadas del Municipio fueron impactadas, al menos, de manera moderada por el huracán María.

El impacto económico en las viviendas fue multimillonario, ascendiendo a un total de \$213,820,394 millones, solamente en Coamo según datos del Centro para una Nueva Economía (Lamba-Nieves & Santiago Bartolomei, 2022). Los programas de ayuda y reconstrucción implementados tras el desastre, provenientes de diferentes agencias y entidades estatales y federales están lejos de lograr sus objetivos iniciales, pasados cinco (5) años del evento. Según, el Housing Reconstruction Monitoring Dashboard, (Publicado el 3 de noviembre de 2021), la suma de las ayudas otorgadas hasta marzo de 2022 por parte de los programas de reparación y reemplazo de asistencia individual de FEMA (FEMA-IA), los préstamos otorgados por la agencia federal de pequeños negocios de Estados Unidos (SBA, por sus siglas en inglés), el Programa de Reparación, Reconstrucción o Reubicación (en adelante, R3) y el programa Tu Hogar Renace, fue de aproximadamente \$52.9 millones, lo cual supone que, aproximadamente el 75% de las necesidades de las viviendas quedan aún pendientes, tras cinco (5) años del paso del huracán María.

Por otro lado, el huracán María agravó el problema de las viviendas vacantes en el conjunto del Municipio, pasando de 2,779 (16.9%) en 2015 a 2,971 (18.4%) en 2020. Los barrios de Coamo Arriba, Pulguillas y Pasto, fue donde se experimentó un mayor aumento del porcentaje de viviendas vacantes, suponiendo entre el 29 y el 33% del total de sus viviendas.

Al igual que el resto de Puerto Rico, los huracanes de 2017 tuvieron un impacto negativo en las viviendas que, sumado a la disminución poblacional, causaron el aumento de unidades de vivienda vacantes a 2,971 en el 2020. Así mismo, el deterioro de residencias se refleja con un 56.5% de las viviendas vacantes clasificadas bajo otros usos como: reposeídas, necesitan reparación, abandonadas, etc.

El deterioro de las viviendas también se refleja en que 2.2% de los hogares en el Municipio están ocupados sin tener instalaciones de plomerías completas. La combinación entre la condición y ubicación de la estructura de vivienda y las características demográficas (edad, raza, género, ingreso y educación) resulta en mayor vulnerabilidad. Una recuperación justa, resistente a los cambios climáticos y que reduzca las vulnerabilidades reconoce la necesidad de asignar recursos a estas comunidades que sufren desventaja. concentrada, (Cordero, 2021).

¿Cuál fue el Impacto de Irma y María en la Economía?

Para lograr la recuperación tras un desastre, no sólo es necesario enfocarse en los hogares, sino también en los negocios ubicados en el Municipio. Esto, porque la reducción de empresas incide en la disminución de la base tributaria municipal y en la pérdida de empleos.

El paso del huracán María afectó considerablemente en el desarrollo económico del Municipio tal y como se desprende en las pérdidas cuantificadas por diferentes agencias públicas y entidades privadas. En el 2016, según los datos del County Business Patterns, el número de empresas del Municipio cayó de 262 empresas a 248 en el 2017, para una reducción de 14 empresas o -5.3%. En el año 2020, el número de empresas aumentó a 258, quedando las cifras inferiores a las condiciones pre-huracán. Las ayudas otorgadas para la reconstrucción en Coamo en el ámbito económico de los programas para el Financiamiento para Pequeñas Empresas (SBF, por sus siglas en inglés) y Renacer Agrícola (Re-Grow) del Departamento de la Vivienda a través de los fondos CDBG-DR alcanzaron los \$1.3 millones.

En 2017 (año del último Censo Económico publicado), el sector económico predominante fue el de servicios, representado por comercio al detal, servicios sociales y de salud, y servicios de alojamiento y alimentación. Sin embargo, este último sector se vio seriamente afectado tras el paso de los huracanes en septiembre de 2017, los cuales devastaron el icónico Hotel Baños de Coamo, parte de la oferta de la actividad turística que complementa las piscinas termales, operadas por el municipio de Coamo mediante una empresa municipal. A pesar de que estaba en proceso de remodelación, los huracanes lo afectaron significativamente especialmente el techo de zinc (El Nuevo Día, 2017). Los baños termales son un atractivo único en Puerto Rico cuyo desarrollo y aprovechamiento es una oportunidad de conservación del río Coamo y generación de actividad económica tanto para el municipio de Coamo como para la región sur.

Ilustración 15. Imagen del Hotel Baños de Coamo tras el impacto del huracán María



Fuente: [El Nuevo Día](#)

¿Cuál fue el Impacto de Irma y María en la Demografía?



La evolución demográfica de Coamo, previo al paso de los huracanes Irma y María, era de estancamiento, situándose ligeramente por encima de los 40,000 habitantes entre los años 2010 y 2015. Sin embargo, fue tras el impacto del huracán María en 2017, cuando la población comenzó a experimentar un descenso más acusado, que se tradujo en -4.2% entre los años 2015 y 2020.

Otra de las consecuencias en la demografía que trajeron los huracanes Irma y María, fue el agravamiento del proceso de envejecimiento. Tal y como reflejan los datos del Negociado del Censo, Coamo pasó de contar con el 14.5% de su población total mayor de 65 años en 2015, al 17.9% en 2020, reduciéndose del mismo modo la población menor de 25 años durante el mismo periodo del 33.5% al 27.4%.

Otra de las consecuencias del proceso de envejecimiento y del descenso poblacional es la reducción de la tasa de participación laboral, que pasó del 41% en 2015 al 38% en 2020, lo cual incide directamente en la merma de la capacidad adquisitiva y de gasto de los hogares, como de los ingresos potenciales del Municipio derivados del pago de tasas y patentes.

La evolución demográfica tras el impacto de los huracanes Irma y María ha sido desigual territorialmente hablando, siendo los barrios del área montañosa, como Pedro García, Pulguillas y Coamo Arriba donde, tanto los descensos de población total, como de envejecimiento y aumento de la mediana de edad, han sido más drásticos. Este hecho, unido a su menor accesibilidad vial y vulnerabilidad ante eventos de deslizamientos de tierras suponen un reto adicional al Municipio a la hora de ofrecer servicios básicos y específicos a poblaciones con diversidad funcional de dichos barrios.



Ilustración 16. Río Coamo
Fuente: IBTS, 2022

¿Cuál fue el impacto de Irma y María en el ambiente?

Coamo experimentó diversos daños a lo largo y ancho de su territorio debido tanto a los vientos huracanados, que arrancaron gran parte de vegetación arbórea del Municipio, como a los efectos de la intensa lluvia que llevó asociado el ciclón tropical María.

Con relación a las inundaciones, es reseñable el aumento de las áreas inundables del Municipio tras el paso del huracán María, principalmente del cauce del río Coamo, que pasaron de una superficie de 0.63 a 1.16 millas cuadradas, lo que supuso un aumento del 83% (Junta de Planificación, 2021). Ciertamente, el aumento abrupto del caudal de los cursos de agua, unido a la pérdida de cobertura vegetal, provocó un incremento sustancial del transporte de sedimentos y materiales que tuvo como consecuencia el deterioro de la calidad del agua de las fuentes superficiales en las principales fuentes de abasto del Municipio, como son el embalse Toa Vaca y el río Coamo, así como en el agravamiento del proceso de sedimentación del inhabilitado embalse de Coamo, ubicado en el municipio de Santa Isabel.

Por otro lado, se contabilizaron un total de 572 deslizamientos de tierra en el Municipio, ocasionados por las intensas lluvias asociadas al huracán, principalmente en los terrenos con mayores pendientes y menos estables geomorfológicamente hablando. Los barrios: Hayales, con 171 deslizamientos, Pulguillas, con 150, Coamo Arriba, con 104 y Pasto, con 103, fueron los que experimentaron, con diferencia, el mayor número de deslizamientos, afectando ampliamente a su red vial y a sus puentes y vados, y por ende, la accesibilidad de sus comunidades.

¿Cuál fue el Impacto de Irma y María en las Comunidades Históricamente Marginadas y Vulnerables?

El municipio de Coamo cuenta con cinco (5) comunidades marginadas, según la definición que efectuó La Ley 1 del 1 de marzo de 2001, según enmendada (21 L.P.R.A. § 967, et seq.): “Ley para el Desarrollo Integral de las Comunidades Especiales de Puerto Rico”, que conllevó a la delimitación de dichas comunidades por motivos de mayor precariedad de sus estructuras e infraestructura básica, así como por sus características socioeconómicas más desfavorables, producto de procesos históricos de exclusión y marginación.

Dichas comunidades especiales, según determina la mencionada Ley 1 del 1 de marzo de 2001, son las siguientes: Cuyón (Barrio Cuyón), El Cerro (Barrio Pueblo), Río Jueyes (Barrio San Ildefonso) y Zambrana (Barrio Pueblo). Algunas de estas comunidades, como es el caso de El Cerro y Zambrana, cuentan, además, con elevados índices de vulnerabilidad respecto a peligros naturales, ya sea por inundación

fluvial, deslizamiento de tierras o derrumbes a causa de vientos huracanados. El caso de la comunidad Zambrana es especialmente reseñable al haber sido recurrentes las inundaciones y los realojos de hogares tras el paso de huracanes desde que se tiene constancia histórica.

Otras comunidades que han experimentado cuantiosos daños y perjuicios de manera recurrente debido a su mayor exposición a eventos atmosféricos adversos, ya sea por su ubicación parcial en áreas inundables o por su elevado riesgo de deslizamientos de tierra son: Jagüey (Barrio Coamo Arriba), San Diego, San Luis y Turquía (Barrio Pasto). El caso de la barriada San Luis es uno de los más apremiantes, estando pendiente de su realojo parcial, tal y como se indica en el Plan de Mitigación contra Riesgos Naturales Municipal (Junta de Planificación, 2021).

Un tipo de comunidades que también pueden ser consideradas vulnerables, en este caso debido a la falta de alcantarillado sanitario y por carecer de un sistema de abasto de agua potable más estandarizado y profesionalizado, son aquellas que cuentan con acueductos comunitarios (Non-PRASA), ubicadas en los barrios Coamo Arriba (comunidades: Coamo Arriba y Jagüey) y Pasto (comunidades: La Cuesta, Montería y San Diego). La vulnerabilidad de estas comunidades rurales radica principalmente en su aislamiento geográfico y la limitada red de infraestructura básica y en las cuales uno de los impactos principales fue el mayor retraso en la provisión de electricidad y agua potable con estándares de seguridad en comparación a las áreas urbanas del Municipio.



Ilustración 17. Comunidad El Cerro, Coamo
Fuente: IBTS, 2022.



Ilustración 18. Calle de la comunidad Playita, Coamo
Fuente: IBTS, 2022.

¿Cómo Contribuyen u Obstaculizan los Planes, Políticas Públicas y Ordenanzas Actuales a la Recuperación del Municipio?

El Plan de Ordenación Territorial del municipio de Coamo data del 2008, por lo cual debe ser actualizado. La Junta de Planificación tiene a su cargo el proceso de actualizarlo. En cambio, el Municipio tiene planes vigentes de transporte colectivo (2018), mitigación (2021), Plan de Acción para Ciudad Amigable y el Plan para Apoyar la Sustentabilidad Alimentaria. Estos planes, los cuales constituyen parte de las herramientas de planificación, se utilizaron de referencia en el desarrollo de este Plan.

Además de los planes a nivel municipal, se considera los planes y los reglamentos a nivel Isla del Gobierno de Puerto Rico, como los son el Plan de Uso de Terreno (PUT), el Programa de Inversión a Cuatro Años (PICA), el Reglamento Conjunto, entre otros.

Sin embargo, son dos (2) los principales instrumentos de planificación urbana y territorial aplicables al municipio de Coamo y corresponden al Plan de Ordenación Territorial (2008, actualmente en revisión), de ámbito municipal y al Plan de Uso de Terrenos (2015), de ámbito estatal. En ambos casos la clasificación de usos de suelo estipula la conservación de los usos más estratégicos, ya sea desde el punto de vista de la seguridad alimentaria, a través del Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola o desde la protección de recursos ambientales e hídricos, bajo la figura del Suelo Rústico Especialmente Protegido - Ecológico e Hídrico.

Por otro lado, el Municipio ha tenido como visión la revitalización de su centro histórico tradicional implementando diferentes planes en los pasados 20 años que han incidido en su redesarrollo, como los Planes de Revitalización del Casco Urbano de Coamo (2003 y 2009) y el Plan Maestro del Centro Urbano de Coamo. Mediante dichos planes se acometieron proyectos de gran envergadura e impacto



Ilustración 19. Intersección de la Calle Román Baldorioty de Castro y Bobby Capó
Fuente: IBTS, 2022

en diferentes aspectos como la infraestructura, la mejora de los espacios públicos, la vivienda o el desarrollo económico. Ejemplo de estos son: la rehabilitación de la Plaza de Recreo, la ampliación de aceras y rediseño de calles con estándares de la Ley ADA, el desarrollo de viviendas de interés en lotes baldíos o la rehabilitación del cine Hollywood y la antigua Casa Bernier para reconvertirla en un hotel.

El proceso de revisión en el que se encuentra el Plan de Ordenamiento Territorial tiene la oportunidad de actualizar la clasificación de usos del suelo a una más acorde con los principios de resiliencia y mitigación ante peligros naturales, estipulando de una manera más específica las áreas más vulnerables desde el punto de vista de su exposición a peligros naturales (inundaciones fluviales, deslizamientos, etc.), así como especificaciones más claras, a escala local, relativas a los efectos y retos relacionados al cambio climático y la crisis energética global.

En el ámbito administrativo, Coamo, junto a los municipios de Cayey, Villalba y Salinas, forma parte del Consorcio CCVS con el propósito de agilizar el proceso de concesión de permisos para impulsar la actividad económica de dichos municipios. Los consorcios son un mecanismo que promueven la búsqueda de eficiencias de costo y optimizar recursos entre varios municipios. La gestión de los residuos sólidos de manera conjunta, la planificación del transporte colectivo y la puesta en marcha de una microrred eléctrica descentralizada compartida pueden ser otras oportunidades que se podrían gestionar a través de un consorcio. En este sentido, dadas las dificultades financieras en las que se encuentran las administraciones y entidades públicas, tanto a nivel estatal, como municipal, sería una oportunidad reforzar el proceso de regionalización de servicios.

¿Qué Necesidades Agravadas por el Huracán deben Atenderse para la Recuperación Municipal?

Infraestructura

- ▶ Deterioro de la infraestructura vial (carreteras y puentes), principalmente del área montañosa.
- ▶ Deterioro y obsolescencia generalizada de la red de infraestructura de energía eléctrica.
- ▶ Falta de un sistema de generación y distribución de electricidad autónomo (microrred) que reduzca y mitigue las interrupciones del sistema eléctrico general.
- ▶ Persistencia de la vulnerabilidad del servicio de abastecimiento de agua potable ante diversos retos y situaciones como:
 - El cierre de pozos de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) debido a la falta de recarga del acuífero del río Coamo en Santa Isabel y el progresivo proceso de intrusión salina agravado por efecto del cambio climático.
 - La falta de un programa eficiente de resolución de problemas de salideros y tomas de agua ilegales.
 - La falta de redundancia energética y de sistemas de potabilización de agua eficientes en los sistemas de acueductos comunitarios (Non-PRASA).

Desarrollo Económico

- ▶ Reducción progresiva de la actividad agrícola y ganadera, tanto en el número de fincas como en la superficie disponible.
- ▶ Disminución paulatina de la población activa y de la tasa de participación laboral ante el progresivo envejecimiento de la población.
- ▶ Reducción del número de establecimientos comerciales y de ventas globales.
- ▶ Persistencia de los niveles de pobreza y de la falta de oportunidades laborales estables y con mayor remuneración económica.
- ▶ Carencia de una herramienta funcional de planificación económica integral, participativa y que optimice los recursos locales.
- ▶ Reducción de los ingresos municipales y falta de nuevos instrumentos de recaudación y optimización de los existentes.
- ▶ Vulnerabilidad ante peligros naturales.
- ▶ Persistencia de la susceptibilidad ante inundaciones en las comunidades con mayor grado de vulnerabilidad: Playita, Zambrana (Barrio Pueblo), San Luis y Turquía (Pasto).

Vulnerabilidad Ante Peligros Naturales

- ▶ Persistencia de la susceptibilidad ante inundaciones en las comunidades con mayor grado de vulnerabilidad: Playita, Zambrana (Barrio Pueblo), San Luis y Turquía (Pasto).
- ▶ Persistencia de la susceptibilidad ante deslizamientos, principalmente en comunidades del área montañosa: Jagüey, Quebrada Arriba (Coamo Arriba), comunidades aledañas a carreteras: 143 (Hayales) y 723 (Pulguillas), San Diego y San Luis (Pasto), entre otras.



Ilustración 20. Vista aérea sur Centro Urbano de Coamo
Fuente: IBTS, 2022

¿Qué Necesidades Agravadas por el Huracán deben Atenderse para la Recuperación Municipal?

Servicios Esenciales

- ▶ Falta de servicios de salud especializados y de emergencia en el Municipio.
- ▶ Problemas de calidad de agua en acueductos comunitarios ante la falta de sistemas de potabilización óptimos.
- ▶ Servicio eléctrico deficiente y poco resistente a eventualidades.
- ▶ Servicio de transporte colectivo insuficiente que no cubren las necesidades básicas del conjunto de la población.
- ▶ Carencia de un sistema de gestión de residuos abarcador, eficiente y sostenible.
- ▶ Oferta insuficiente de educación superior que atienda la demanda local.

Sociales

- ▶ Aceleración del proceso de envejecimiento, siendo especialmente marcado en los barrios del área montañosa como Pedro García, Pulguillas y Coamo Arriba.
- ▶ Aumento significativo del número de personas con diversidad funcional.
- ▶ Carencia de espacios de recreación y ocio diurno y nocturno para la población joven.
- ▶ Incremento de los casos relacionados con la salud mental, principalmente entre la población más joven.

Vivienda

- ▶ Aumento generalizado del número de viviendas vacantes.
- ▶ Falta de mecanismos eficientes de planificación y gestión de la vivienda a nivel local.
- ▶ Carencia de oferta de vivienda asequible y segura para población joven y de interés social.
- ▶ Incremento de personas envejecientes y con diversidad funcional con necesidades de vivienda adaptadas a sus condiciones.
- ▶ Ausencia de regulación y fiscalización de viviendas destinadas a alquiler a corto plazo.

Desarrollo Urbano y Territorial

- ▶ Herramientas legales y recursos humanos insuficientes que promuevan una planificación urbana y territorial que fortalezca la sostenibilidad y la resiliencia.
- ▶ Falta de herramientas de protección eficiente de las áreas de alto valor agrícola.
- ▶ Reducido espacio de áreas naturales de alto valor ecológico, geológico y paisajístico que cuenten con algún tipo de protección legal o reglamentaria.
- ▶ Falta de espacios verdes y de recreación en el centro urbano y en las comunidades rurales que estimulen la convivencia social y comunitaria.
- ▶ Tejido urbano deficiente y desestructurado en la periferia del centro urbano.

Una Recuperación Sobre Otra: Descripción Anecdótica de Fiona

Ilustración 21. Filas por combustible en gasolinera de Coamo después de Fiona



Fuente: IBTS, 2022

Infraestructura

A cinco (5) años del paso de los Huracanes, el 19 de septiembre de este año, el Huracán Fiona trastocó a Puerto Rico. Su paso dejó grandes cantidades de acumulación de lluvia lo que desencadenó inundaciones (ríos fuera de su cause), escorrentías y desprendimientos de tierra. Nuevamente, las pobres condiciones y el manejo de la infraestructura energética y del sistema de acueductos y alcantarillados dejó a la población sin electricidad y sin agua potable.

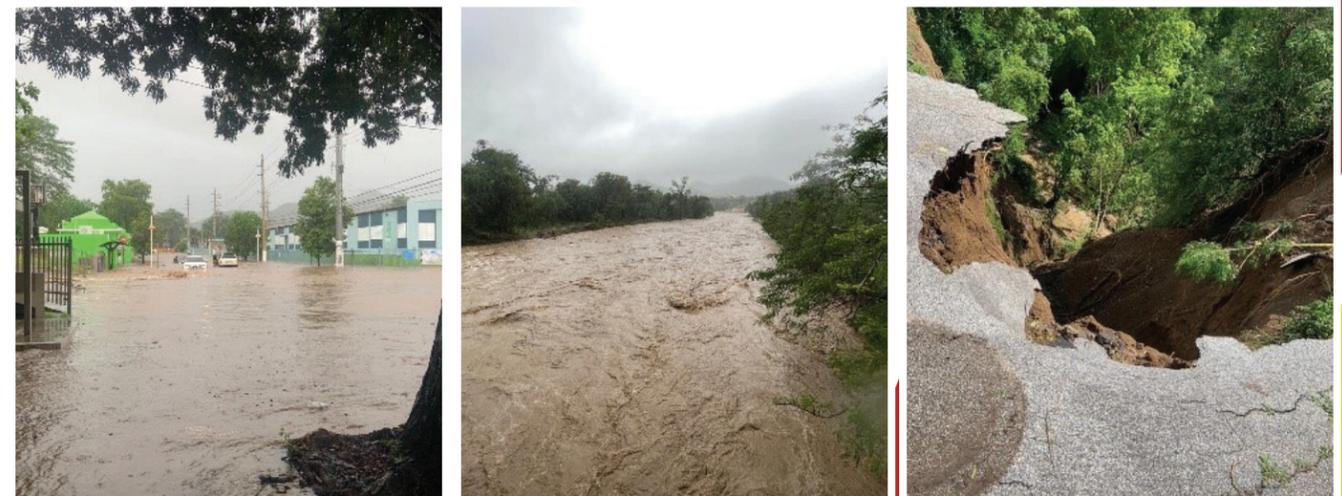
En Coamo, como en otros municipios con actividad agrícola, el efecto de Fiona no solo impactó los puentes y carreteras sino también la agricultura. Al igual que en el huracán María, el paso de Fiona ocasionó largas filas en las gasolineras para el uso de los generadores. El tiempo transcurrido sin luz, y en ocasiones la falta de almacenaje de diésel para los generadores en instalaciones críticas, ocasionó que los servicios de salud y de acceso a agua potable se afectaran. Situaciones como está volvieron a poner en relieve la vulnerabilidad energética.

Ilustración 22. Efectos en la agricultura por el evento de Fiona



Fuente: IBTS, 2022

Ilustraciones 23. Efectos de inundación por el evento de lluvias de Fiona



Fuente: IBTS, 2022

Sección 2:

VISIÓN, METAS Y ESTRATEGIAS



Participación Ciudadana

Los esfuerzos de involucrar a la comunidad en el proceso de planificación buscan promover que las personas y los distintos grupos de interés se empoderen de los asuntos y activos de su comunidad. Por consiguiente, una amplia y oportuna participación pública de diversos sectores del Municipio es clave en el proceso de planificación. Son los coameños los que conocen las necesidades de recuperación, los problemas que aquejan su comunidad o negocio y lo que es importante para su bienestar.

Se elaboraron varias estrategias de comunicación para divulgar las actividades de alcance comunitario las cuales tenían como fin el promover la participación de una diversidad de sectores y comunidades. Las estrategias de comunicación buscaron generar interés, entusiasmo y apoyo, así como mantener a las partes interesadas informadas del progreso del trabajo.

Dentro de los modos de divulgar y promover que el público participara del proceso de planificación del Plan de Recuperación, se identificó una serie de pasos y medios para viabilizar el alcance comunitario:

- ▶ Diseño de afiches promocionales que se distribuyeron en las redes sociales y colocándolos en áreas de alto flujo de personas.
- ▶ Publicación de Aviso Público en el periódico.
- ▶ Contactar a líderes o representantes de organizaciones comunitarias y otros sectores.
- ▶ Transmitir y grabar reunión de participación ciudadana para subirla en las redes sociales.
- ▶ Promoción en estación de radio local.

Considerando lo anterior se desarrollaron las siguientes actividades de participación ciudadana:

Entrevistas a directores de dependencias municipales

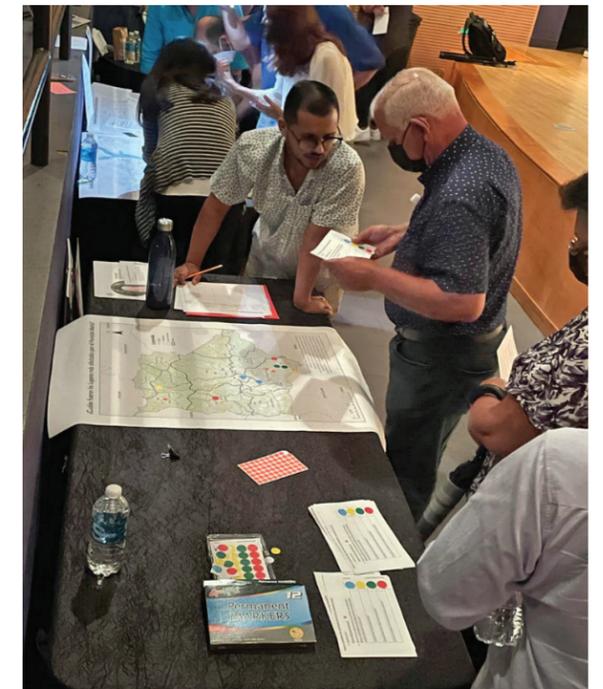
Se preparó un cuestionario y luego se discutió en persona en dos (2) visitas al Municipio. La audiencia principal fueron los directores que dirigen oficinas claves para la recuperación y que habían estado laborando en el Municipio durante la respuesta al desastre. El objetivo fue conocer sobre las necesidades actuales de su dependencia, los retos durante la respuesta a la emergencia, recopilar cuáles fueron sus experiencias y cuáles fueron los lugares más impactados. Los resultados de estas entrevistas se discutieron en el documento de referencia anejados en este Plan.

Reunión de participación ciudadana

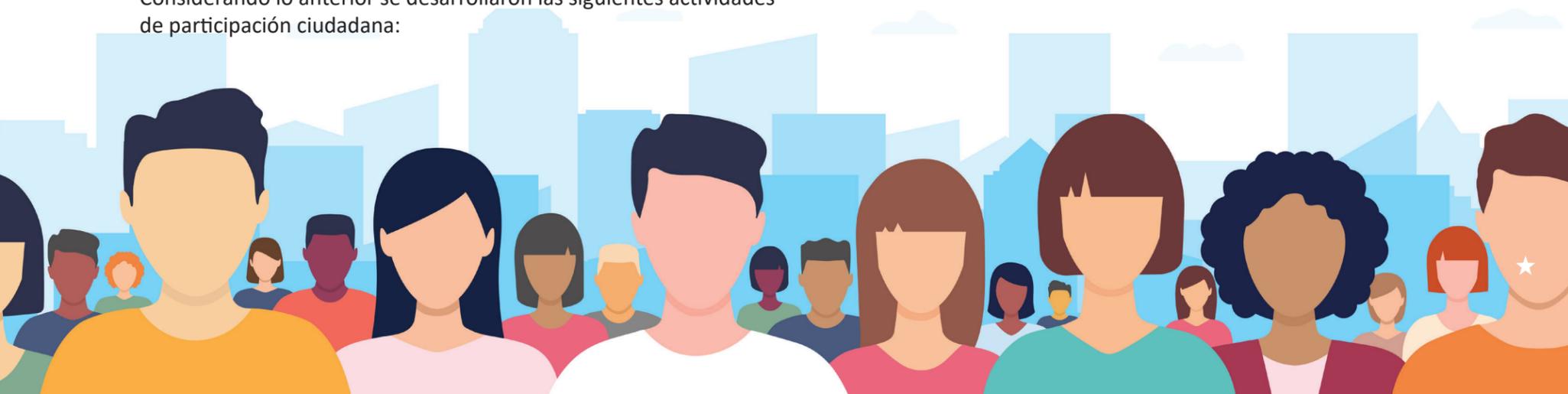
Dirigido al público en general, así como a representantes de diferentes sectores, se convocó de forma presencial una reunión de participación el 18 de agosto de 2022 a las 10:00am en el Teatro Hollywood. También se transmitió la reunión en vivo en Facebook Live del Municipio. El mensaje de la reunión se fundamentó en tres (3) objetivos:

- ▶ Informar al público que Coamo está participando del Programa de Recuperación Municipal.
- ▶ Explicar en qué consiste el plan y qué es lo que se espera generar.
- ▶ Conocer el insumo de los participantes en cuanto a: las experiencias durante el huracán, cuáles fueron los lugares vulnerables a inundaciones, deslizamiento, y que tuvieron problemas de acceso, y entender cuáles son los asuntos importantes de atender en la recuperación a largo plazo.

Ilustración 25-26. Cartografía participativa realizado el 18 de agosto de 2022 en el Teatro Hollywood, Coamo



Fuente: IBTS, 2022



Encuesta a la comunidad

Se diseñó una encuesta digital sencilla para los residentes de Coamo la cual se podía acceder tanto por un enlace o dirección “web” y/o utilizando un “QR Code”. La encuesta tenía el propósito de conocer el impacto del huracán y cuáles son los asuntos importantes que las personas esperan que el Municipio atienda. Para divulgar la encuesta se preparó un afiche promocional que explicaba qué es el Plan de Recuperación Municipal, la importancia de su insumo y cómo acceder a la encuesta.

Mesa redonda con los Legisladores municipales y jóvenes coameños

El 7 de septiembre de 2022, en el Salón de la Legistura Municipal, se convocó a la Legislatura Municipal y a una representación de jóvenes coameños para escuchar y fomentar el intercambio de ideas sobre su visión y propuestas para la recuperación de Coamo. Asistieron 14 de 16 legisladores municipales y un total de cinco (5) jóvenes. Se recogieron la visión y las ideas propuestas sobre los siguientes tópicos: vivienda, infraestructura, resiliencia y cambio climático, desarrollo económico y servicios sociales.



Ilustración 27. Vista aérea San Ildefonso
Fuente: IBTS, 2022



Ilustración 28. Vista aérea Centro Urbano de Coamo.
Fuente: IBTS, 2022

Grupo focal con organizaciones comunitarias y centros diurnos:

El 14 de octubre de 2022, en el salón del Museo Histórico de Coamo, se llevó a cabo un grupo focal. El propósito de convocar a un grupo focal a los representantes de distintas organizaciones comunitarias y administradores de centros diurnos para personas mayores fue abordar el tema de resiliencia comunitaria y la visión de recuperación. Junto a un grupo de ocho (8) personas se identificó las aspiraciones generales que son importante para la recuperación a largo plazo. También se identificó áreas de oportunidad para que las organizaciones comunitarias y de base de fé sean parte de la red de asistencia social para atender las necesidades de las personas con necesidades especiales.

Ilustración 29. Difusión por las redes sociales del ejercicio participativo con líderes comunitarios y juveniles en la Legislatura Municipal de Coamo



Fuente: Municipio de Coamo, 2022.

Ilustración 30. Difusión por las redes sociales del ejercicio participativo con líderes comunitarios y juveniles en la Legislatura Municipal de Coamo



Fuente: IBTS, 2022.



Fuente: IBTS, 2022.

Hallazgos del perfil comunitario

El conjunto de las distintas actividades de participación ciudadana resultó en la identificación de los asuntos más importantes que hay que atender para la recuperación de los coameños. A continuación, un resumen:

El asunto principal para la recuperación es fortalecer la infraestructura, seguido por mejorar los servicios de salud. Entre otros áreas y elementos que el público resaltó se encuentra:

- ▶ Asegurar abastecimiento de agua potable.
- ▶ Identificar y facilitar oportunidades para el desarrollo económico a corto, mediano y largo plazo: ofreciendo capacitación para jóvenes y adultos mayores, desarrollar programas de incentivos a nuevos negocios, agilizar los procesos de permisos, eliminar la burocracia, mercadear los atractivos turísticos, elaborar programas de incentivos a agricultores jóvenes (acceso a tierra), ampliar la red de internet e implantar más tecnología.
- ▶ Ampliar oferta de vivienda (asequible, de distintas tipologías) para proveer oportunidades a los jóvenes profesionales, familias que están empezando y adultos mayores.
- ▶ Apoyar una diversidad de actividades recreativas, entretenimiento, cultura y ocio.
- ▶ Atender la salud emocional mejorando el acceso a servicios, incluyendo proveer programas para dar servicios de salud mental a los jóvenes.

Visión y Metas

La visión comunica cuáles son las condiciones ideales para la comunidad: cómo serían las cosas si el proceso de recuperación se trabaja correctamente. Al elaborar una declaración de visión, la comunidad deja claras las creencias y los principios que rigen el proceso de recuperación.

Para desarrollar la visión de recuperación a largo plazo para Coamo se combinó una serie de insumos que se recogieron del proceso de participación ciudadana. En particular, la mesa de trabajo entre los legisladores municipales y representantes jóvenes (estudiantes y profesionales) que compartieron cuál era su visión para la recuperación en los temas de: vivienda, desarrollo económico, ambiente, resiliencia y sustentabilidad e infraestructura. También, se siguió construyendo la visión junto a un grupo focal de representantes de organizaciones comunitarias y centros de envejecientes. Para este grupo se trajo como base dos (2) enunciados sobre la visión para que ellos indicaran cuál les parecía más acorde y qué cambios le harían. Efectivamente, se recibió varias recomendaciones para redactar la visión.

El resultado de este esfuerzo fue la siguiente visión.



Coamo es una ciudad resistente, donde se utilizan efectivamente sus recursos y donde sus ciudadanos se integran, participan y se empoderan de su bienestar, seguridad y espacios comunales; donde existe un ecosistema empresarial y de autosuficiencia. Una ciudad donde todos gozan de una calidad de vida activa, saludable y resiliente.

Basado en esos valores y aspiraciones, se establecieron cuatro metas generales que abordan las condiciones deseadas de un área o tema en el proceso de recuperación. Las siguientes metas establecen el marco de las estrategias.

Metas de recuperación desarrolladas para el Municipio de Coamo

META A

Implementar un modelo de desarrollo urbano y territorial inteligente que reduzca las desigualdades y las vulnerabilidades de las comunidades.



META B

Desarrollar de una red de infraestructura, dotaciones y facilidades resilientes.



META C

Fortalecer el desarrollo social, cultural y de la autogestión de las comunidades.



META D

Impulsar actividades que faciliten el desarrollo de una economía local equitativa y sostenible.



Fuente: IBTS, 2022

Sección III: LA RECUPERACIÓN

Ilustración 31. Vista aérea rotanda San Ildefonso.
Fuente: IBTS, 2022

Estrategias de Recuperación

Las estrategias son la agrupación temática de iniciativas implementadas para alcanzar los objetivos. Mientras que a las iniciativas se refieren a acciones específicas que se llevarán a cabo para alcanzar los objetivos identificados.

Las iniciativas del Plan de Recuperación se basan en atender y promover las siguientes condiciones:

- ▶ Reducción de riesgos y vulnerabilidades tanto en las zona rural-montañosa como en la zona urbana.
- ▶ Nuevos desarrollos que sean resilientes y sostenibles.
- ▶ Fortalecer la infraestructura crítica y servicios esenciales existentes.
- ▶ Desarrollar las capacidades institucionales y comunitarias para la preparación ante futuros desastres, con el fin de reducir la pérdida de vida y propiedad, así como de los tiempos de recuperación.

La elaboración de las iniciativas surge de una combinación de consideraciones:

- ▶ De las necesidades que no están atendiendo los fondos de recuperación
- ▶ Análisis del perfil del Municipio
- ▶ Del insumo de la comunidad
- ▶ De los proyectos que estaban planificados por el Municipio:
 - Ciudad Amigable
 - Local Food and Local Places
 - Plan Maestro de Revitalización del Casco Urbano
 - Plan de Transportación
 - Del insumo del público
- ▶ Asesoramiento técnico de mejores prácticas

Tanto la visión, las metas, las estrategias como las iniciativas están alineadas a unos principios o modelos que promulgan un redesarrollo sostenible.

PRINCIPIOS

-  Adaptación al Cambio Climático
-  Desarrollo Justo y Equitativo
-  Resistente y Resiliente Ante Desastres
-  Optimización y Preservación de Recursos
-  Democrático y Participativo

Fuente: IBTS, 2022

ELEMENTOS

-  Ambientes Construidos
-  Ambientes Naturales
-  Economía Resiliente
-  Equidad
-  Comunidad Saludable
-  Coordinación Regional

Fuente: IBTS, 2022

Retos presentes y futuros para la recuperación

Se han identificado tres (3) retos actuales a nivel municipal y a nivel nacional, que se proyectan como agravantes que continuarán y por consiguiente impactarán en la recuperación a largo plazo. Primero, la reducción de la población, acentuado por el aumento de las personas en los grupos poblacionales de edad avanzada. Segundo, la reducción en los ingresos municipales y recortes en los presupuestos. Finalmente, el cambio climático, que en el caso de Coamo se evidencia en el aumento de las temperaturas y de periodos de sequía más acentuados, así como de eventos de lluvia más fuertes y del incremento de la probabilidad del paso de huracanes con mayor categoría de impacto.

Los tres (3) elementos están entrelazados, causando un efecto en cadena, que incrementa la vulnerabilidad social de la población. Un ejemplo de dicha interrelación son los adultos mayores, que son susceptibles a los impactos

del cambio climático (económicamente, por la condición y ubicación de las viviendas y por asuntos relacionados con la salud). Dicha población depende más de los servicios municipales y de los programas gubernamentales, lo que, añadido a la disminución de actividad económica, acentuada a su vez por la reducción poblacional, pone mayor presión al fisco del Municipio. Al entrar menos ingresos al Municipio, la administración municipal tiene que reducir la cantidad o la calidad de los servicios que proveen a la ciudadanía, lo que a su vez redundará a que el grupo poblacional productivo se mude o migre resultando en la reducción poblacional. Dichos elementos son considerados en el desarrollo de las estrategias e iniciativas que se presentan a continuación como parte del Plan de Recuperación Municipal de Coamo.

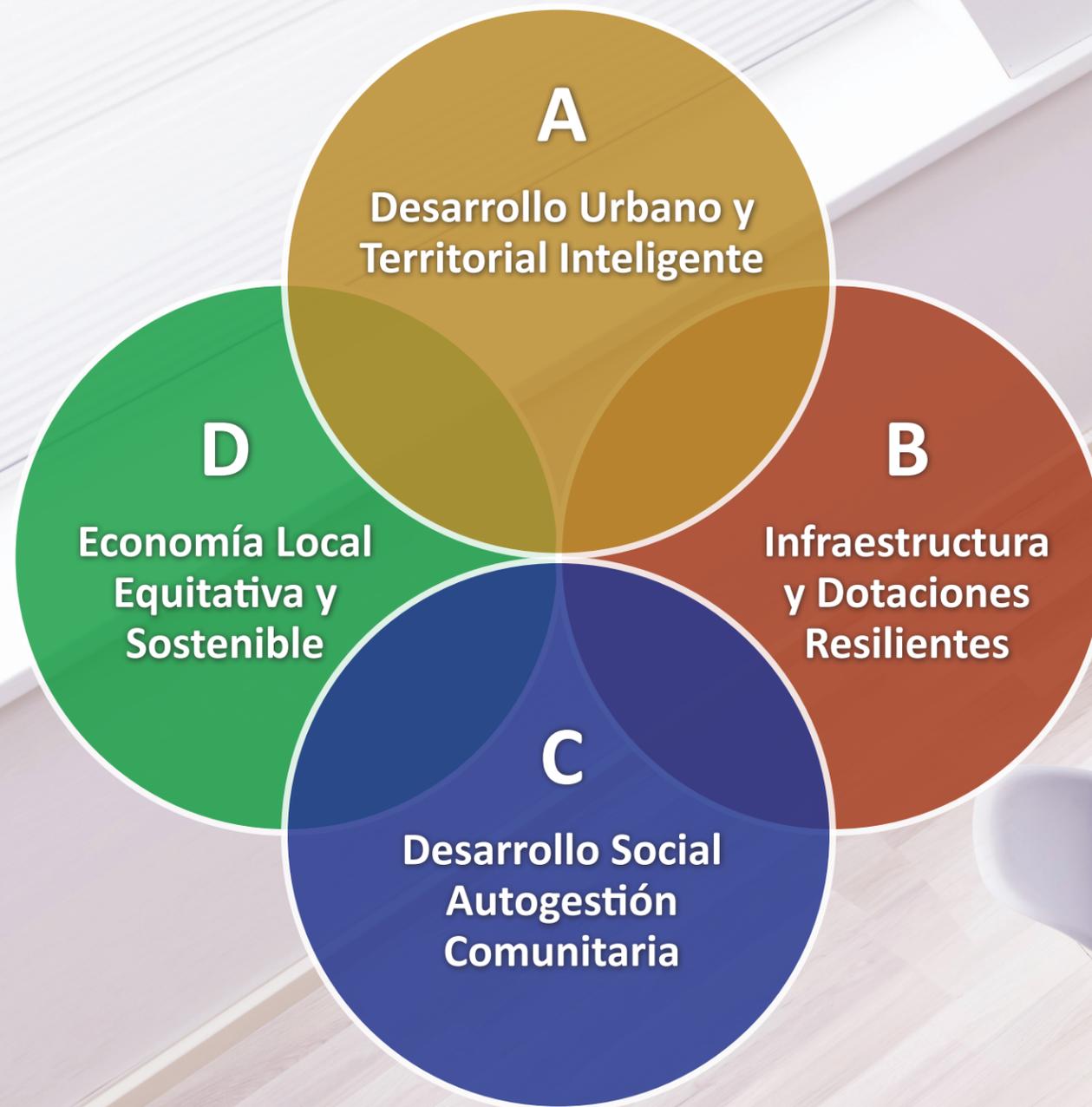
Estrategias e Iniciativas

Metas del Plan

PROBLEMÁTICAS

-  Planificación Territorial Ineficiente
-  Vulnerabilidad a Peligros Naturales
-  Deterioro del Sistema Eléctrico y Dependencia Energética
-  Servicio de Agua Potable Comprometido
-  Vulnerabilidad Social
-  Actividad Económica Estancada

Fuente: IBTS, 2022



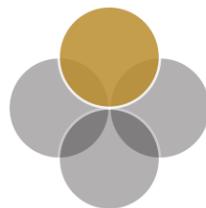
Principios

-  Desarrollo Justo y Equitativo
-  Adaptación al Cambio Climático
-  Resistencia y Resiliencia Ante Desastres
-  Optimización y Preservación De Recursos
-  Democracia y Participación Ciudadana

RETOS FUTUROS

-  Aumento de Efectos Negativos Relacionados con el Cambio Climático
-  Reducción de Fuentes de Energía Relativamente Barata
-  Envejecimiento Poblacional
-  Plan de Ajuste de Deuda Estatal y de Corporaciones Públicas
-  Progresiva Reducción de Fondos de Reconstrucción y Mitigación

Fuente: IBTS, 2022



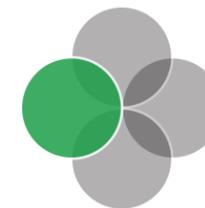
A Desarrollo Urbano y Territorial Inteligente



B Infraestructura y Dotaciones Resilientes



C Desarrollo Social y Autogestión Comunitaria



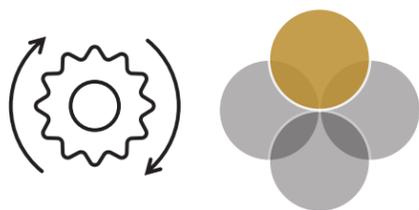
D Economía Local Equitativa y Sostenible

Justificación	Justificación	Justificación	Justificación
<p>La falta de un control efectivo del desarrollo urbano y de una planificación territorial integral y abarcadora han agravado la exposición a los riesgos naturales y la vulnerabilidad de comunidades históricamente desventajadas.</p> <p>Del mismo modo, los desequilibrios entre comunidades persisten, sin que hayan podido solventarse igualmente problemas relacionados con la accesibilidad universal y segura, la falta de espacios verdes y recreativos o el acceso a viviendas seguras y asequibles a los sectores sociales menos favorecidos.</p>	<p>El paso del huracán María evidenció la debilidad y obsolescencia de la red de infraestructura básica, las facilidades y los servicios esenciales presentes en el Municipio. Cinco (5) años después de su impacto, sus efectos son aún visibles y los servicios esenciales que proveen a las comunidades, principalmente las más vulnerables física y socioeconómicamente, recurrentemente se ven afectados ante cualquier eventualidad.</p>	<p>Las labores de recuperación llevadas a cabo por las comunidades y organizaciones sin fines de lucro tras el huracán María fueron fundamentales para lograr el restablecimiento de los servicios esenciales en el Municipio. Sin embargo, para lograr la plena recuperación y fortalecimiento de la resiliencia local a largo plazo, es necesario reforzar sus facilidades físicas y capacidades técnicas de manera coordinada.</p>	<p>La actividad económica local ha experimentado un descenso generalizado tanto en el volumen de ventas, como en el de empleos, que responde a dinámicas y situaciones que trascienden el propio Municipio. A pesar de las dificultades y retos a los que se enfrenta el Municipio, Coamo tiene un gran potencial de desarrollo económico, tanto por sus recursos físicos, como humanos y de hacerlo, además, de un modo justo y sostenible.</p>

Objetivos Generales	Objetivos Generales	Objetivos Generales	Objetivos Generales
<ul style="list-style-type: none"> Promover un desarrollo territorial que proteja y ponga en valor los activos naturales, agrarios, históricos y culturales. Revitalizar de manera participativa, justa y sostenible las áreas urbanizadas del centro urbano y de las comunidades rurales con mayor densidad. Crear espacios públicos seguros, inclusivos y con parámetros de resiliencia que estimulen la convivencia y la interacción social. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar proyectos de mejora y optimización de la infraestructura que garanticen el funcionamiento de los servicios esenciales. Implementar proyectos que mitiguen y reduzcan los impactos de eventos de peligros naturales de manera simbiótica con el entorno social y ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Crear una red de centros comunitarios plenamente resilientes cuya operación sea autogestionada y de uso cotidiano en función de los intereses de la comunidad. Implementar programas que permitan conocer y actuar de manera efectiva a las personas con necesidades especiales y promover la capacitación del personal que las atiende. Impulsar la autogestión y la coordinación de todas las iniciativas comunitarias. 	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar la actividad agraria local y agroalimentaria como uno de los principales ejes de desarrollo. Optimizar el modelo de financiamiento municipal con el fin de hacerlo más eficiente y redistributivo. Fomentar el desarrollo de nuevas actividades y sectores económicos que estimulen las capacidades y los recursos locales de manera respetuosa con el entorno y las comunidades.

Problemáticas Atendidas 	Problemáticas Atendidas 	Problemáticas Atendidas 	Problemáticas Atendidas
Retos Atendidos 	Retos Atendidos 	Retos Atendidos 	Retos Atendidos
Principios Rectores 	Principios Rectores 	Principios Rectores 	Principios Rectores

Alineación de Metas y Estrategias

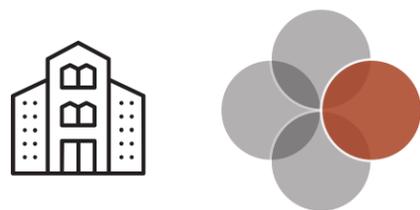


Meta A

Implementar un modelo de desarrollo urbano y territorial inteligente que reduzca las desigualdades y las vulnerabilidades de las comunidades.

Estrategias

- **A.1** Desarrollar una política pública municipal adaptada a los retos del cambio climático y dirigida hacia una transición energética justa y resiliente.
- **A.2** Revitalizar las áreas urbanas con criterios de sostenibilidad y resiliencia.
- **A.3** Revitalizar los núcleos centrales de las comunidades: Cuyón, Hayales, Las Flores, Los Llanos, Palmarejo, Río Jueyes, Sabana Hoyos y Texas.
- **A.4** Aumentar la oferta de vivienda asequible y segura para jóvenes y personas de bajos y medianos ingresos.
- **A.5** Mejorar la accesibilidad y la seguridad peatonal y ciclista.

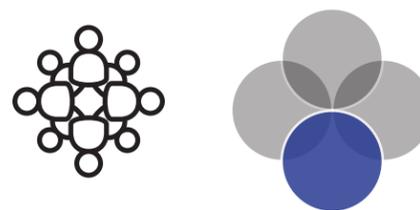


Meta B

Desarrollar una red de infraestructura, dotaciones y facilidades resiliente.

Estrategias

- **B.1** Desarrollo de iniciativas que impulsen la eficiencia, la redundancia y la generación energética renovable.
- **B.2** Garantizar el acceso a agua potable a todas las comunidades de Coamo.
- **B.3** Desarrollar un sistema de manejo de escorrentías sostenible que reduzca el riesgo de inundación fluvial y pluvial.
- **B.4** Implementar un nuevo modelo de movilidad segura y eficiente.
- **B.5** Optimizar y desarrollar los servicios y programas de salud existentes.

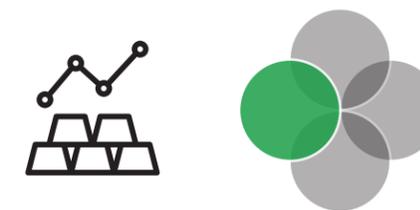


Meta C

Fortalecer el desarrollo social, cultural y de la autogestión de las comunidades.

Estrategias

- **C.1** Crear una red de centros comunitarios autogestionados y resilientes.
- **C.2** Identificar las personas con necesidades especiales del Municipio y optimizar los procesos de asistencia a dicha población mediante procesos de capacitación y reconocimiento.
- **C.3** Capacitar y crear herramientas y programas que fortalezcan la autogestión comunitaria.

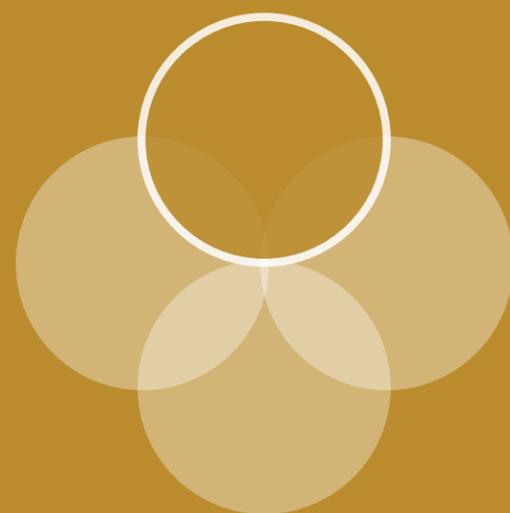


Meta D

Impulsar actividades que faciliten el desarrollo de una economía local equitativa y sostenible.

Estrategias

- **D.1** Promover el sector agrario y agroalimentario local.
- **D.2** Optimizar las fuentes de financiamiento del Municipio y evaluar la implantación de otras fuentes alternativas.
- **D.3** Fomentar la diversificación de actividades económicas como las industrias creativas y el turismo cultural, ecológico y de base comunitaria.
- **D.4** Actualización del Plan Maestro del Centro Urbano de Coamo 2015.
- **D.5** Desarrollar los costos estimados de las iniciativas del Plan de Recuperación Municipal.



Meta A:

Desarrollo Urbano y Territorial Que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades.

Objetivos Generales

- Promover un desarrollo territorial que proteja y ponga en valor los activos naturales, agrarios, históricos y culturales.
- Revitalizar de manera participativa, justa y sostenible las áreas urbanizadas del centro urbano y de las comunidades rurales con mayor densidad.
- Crear espacios públicos seguros, inclusivos y con parámetros de resiliencia que estimulen la convivencia y la interacción social.

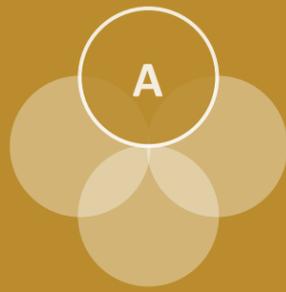
Estas iniciativas se aplicarán mediante fases a partir de los Estudios de Mercado (viabilidad):

- ▶ También conocido estudio de factibilidad, perfil o viabilidad para evaluar los aspectos técnicos, económicos, legal y operacionales de la iniciativa propuesta.
- ▶ Beneficios del estudio de viabilidad: Respaldar la visión de la recuperación, poner en marcha las metas; permite comprender los costos de la inversión, así como el potencial de ingresos a generarse en función de los recursos disponibles; facilita el desarrollo de un plan efectivo y permite su ejecución con éxito.

Fuente: IBTS, 2022

Estrategias e Iniciativas

- A.1 Desarrollar una política pública municipal adaptada a los retos del cambio climático y dirigida hacia una transición energética justa y resiliente.**
 - A.1.1 Revisión del Plan de Ordenación Territorial con énfasis en la sostenibilidad, la resiliencia y la adaptación al cambio climático.
 - A.1.2 Implementación de Ordenanza de Calles Completas y Desarrollo Inteligente.
- A.2 Revitalizar las áreas urbanas con criterios de sostenibilidad y resiliencia.**
 - A.2.1 Plan para el Redesarrollo y Revitalización del Área Urbana de Coamo (PRRAUC).
 - A.2.2 Desarrollo de un inventario de propiedades vacantes y en desuso y evaluación del desarrollo de un programa para su gestión y puesta en valor.
 - A.2.3 Instalación de un ascensor inclinado y mejoras del espacio público para la revitalización del sector El Cerro.
- A.3 Revitalizar los núcleos centrales de comunidades rurales.**
 - A.3.1 Plan para la Revitalización y Redesarrollo con criterios de sostenibilidad y resiliencia de las áreas centrales de las comunidades: Cuyón, Hayales, Las Flores, Los Llanos, Palmarejo, Río Jueyes, Sabana Hoyos y Texas (PRRACCo).
- A.4 Aumentar la oferta de vivienda asequible y segura para jóvenes y personas de bajos y medianos ingresos.**
 - A.4.1 Programa municipal de vivienda.



Meta A: Desarrollo Urbano y Territorial Que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Estrategia A.1: Desarrollar una política pública municipal adaptada a los retos del cambio climático y dirigida hacia una transición energética justa y resiliente.

Descripción

La planificación del uso del suelo ya sea urbano o rural, es una de las principales herramientas con las que cuenta el Municipio para reducir sus desigualdades y vulnerabilidades sociales, económicas y ambientales.

Para ello, es necesario reforzar los instrumentos legales y normativos existentes, principalmente a través del Plan de Ordenación Territorial y de ordenanzas municipales, con el objetivo de optimizar los recursos existentes y dirigir los nuevos proyectos hacia las áreas y comunidades más necesitadas.

Las iniciativas planteadas presentan un modelo urbano y territorial más compacto, conectado que promueve una mayor conectividad.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos



Objetivos

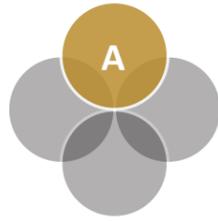
- ▶ Crear un modelo de desarrollo urbano y territorial que reduzca y optimice el uso del suelo, mediante la densificación de áreas en desuso dentro de las áreas más urbanizadas.
- ▶ Frenar el desparramamiento urbano en las áreas rurales, ya sea mediante urbanizaciones o por divisiones de lotes en suelo rústico.
- ▶ Fomentar la conectividad de las comunidades mediante nuevos accesos peatonales y ciclistas.
- ▶ Dotar a las comunidades de nuevas centralidades que fortalezcan los lazos sociales y la actividad económica y el funcionamiento de servicios esenciales.
- ▶ Promover el reverdecimiento y rediseño las áreas urbanas y las comunidades para reducir la temperatura ambiental.
- ▶ Desarrollar nuevas herramientas de planificación inclusivas de carácter participativo en el diseño urbano y territorial (urbanismo táctico, mapas participativos, etc.) que fortalezcan la peatonalidad y el uso colectivo del espacio.
- ▶ Crear nuevas alternativas de vivienda a poblaciones más vulnerables social y económicamente en las áreas urbanizadas más consolidadas.

Iniciativa Destacada

- ▶ A.1.1 Revisión del Plan de Ordenación Territorial con énfasis en la sostenibilidad, la resiliencia y la adaptación al cambio climático.

Otras Iniciativas

- ▶ A.1.2 Implementación de ordenanza de Calles Completas y Desarrollo Inteligente.



Desarrollo Urbano y Territorial Que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Iniciativa Destacada: A.1.1 Revisión del plan de ordenación territorial con énfasis en la sostenibilidad, la resiliencia y la adaptación al cambio climático.

Descripción

La revisión del Plan de Ordenación Territorial tendrá como objetivo prioritario la protección de los recursos naturales, agrarios, arqueológicos, históricos y culturales del Municipio y para ello, se reforzarán los instrumentos existentes y los recursos para su efectivo cumplimiento. Se revisarán los instrumentos y los medios existentes para hacer cumplir dicho objetivo y, de forma complementaria, se reforzarán o implementarán nuevas herramientas que establezcan criterios de planificación y diseño orientados a la reducción de la huella ecológica, la optimización de recursos y el fortalecimiento de la equidad social y de género.

En este sentido, se recomienda la adopción de una moratoria de construcción de nuevos proyectos residenciales, comerciales, energéticos o industriales de gran envergadura, así como la lotificación simple en terrenos ubicados en suelo rústico común, hasta que se hayan delineado las directrices específicas que rijan su desarrollo encaminadas hacia:

- ▶ Mayor movilidad urbana, que facilite la interconexión peatonal de los desarrollos urbanísticos con su entorno inmediato y limite los desarrollos urbanísticos con accesos controlados.
- ▶ Reducción del consumo energético y la huella de carbono (nuevas construcciones con criterios de arquitectura pasiva y con diseño que estimule los usos no motorizados.
- ▶ Mitigación de peligros naturales, mediante la adopción de medidas que faciliten la filtración de los suelos y el manejo de escorrentías y la reducción de la temperatura de manera más sostenible, mediante soluciones basadas en la naturaleza e infraestructura verde.

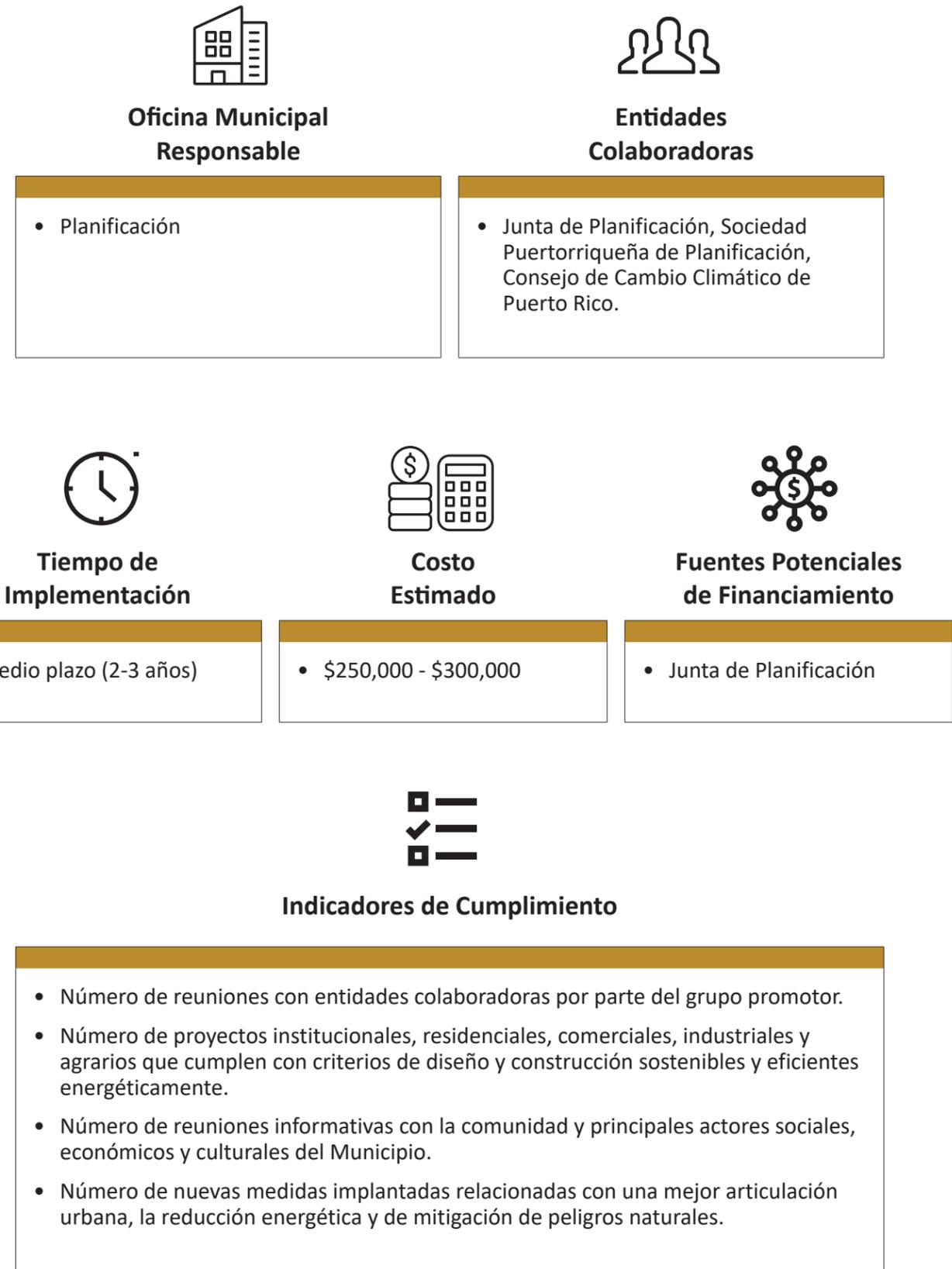
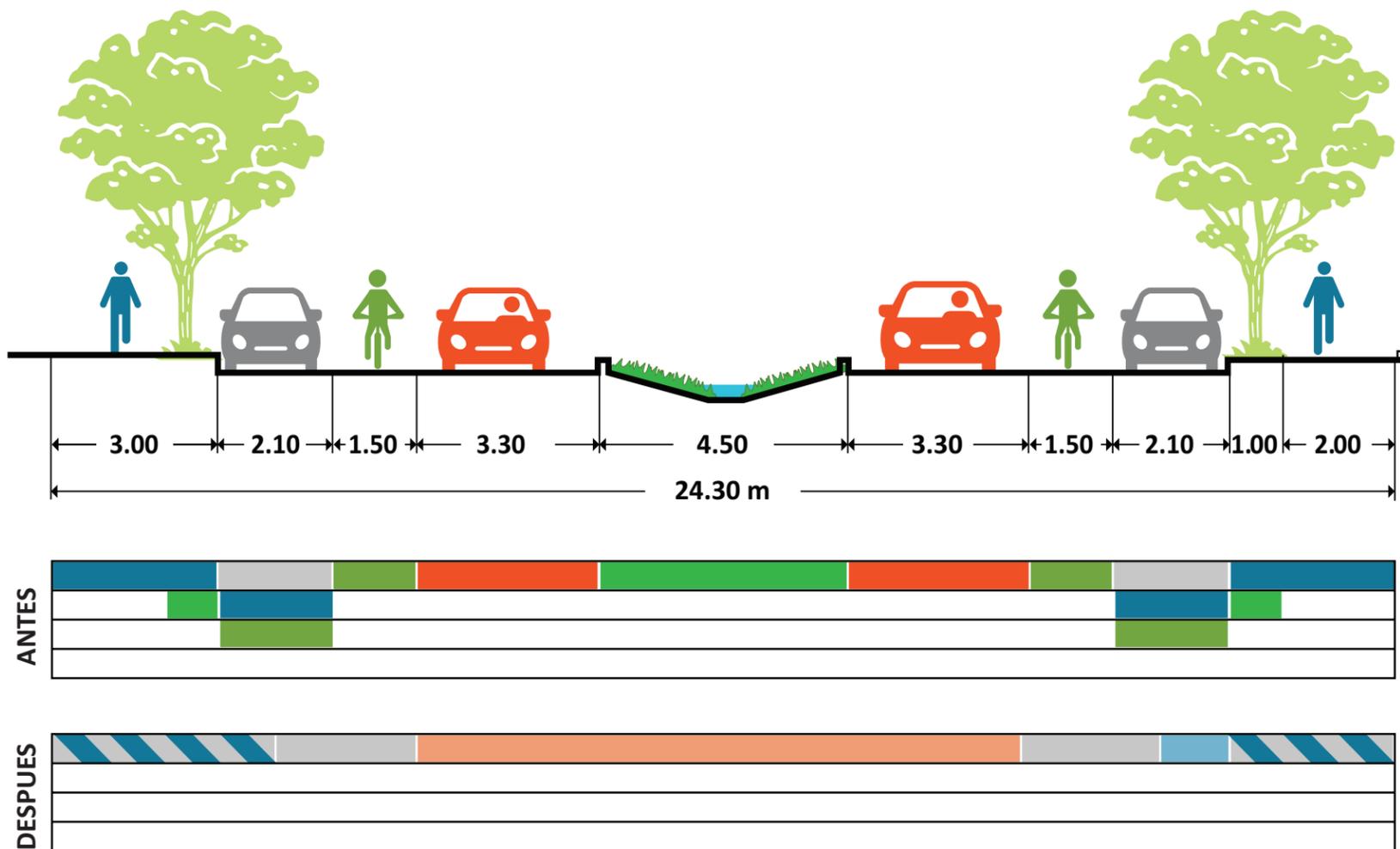


Ilustración 32. Ejemplo de perfil transversal de calle completa y canal permeable central (green alley)



Fuente: Global Designing Cities Initiative, 2016.

La estrategia de **A.1.2 Implementación de ordenanza de Calles Completas y Desarrollo Inteligente**, promueve la movilidad activa, la ilustración 32 y 33 se presentan como ejemplos que promoven las acciones que buscan generar las condiciones para que se adopte el concepto de calle completa, en el centro urbano y comunidades de Coamo.

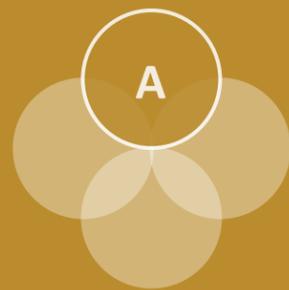
Leyenda de usuarios:



Ilustración 33. Calle Obispo Salamanca.



Fuente: IBTS, 2022



Meta A: Desarrollo Urbano y Territorial Que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Estrategia A.2: Revitalizar las áreas urbanas con criterios sostenibilidad y resiliencia.

Descripción

El área urbana de Coamo ocupa una superficie relativamente extensa que trasciende el casco urbano tradicional. La misma se caracteriza por ser altamente consolidada, contando con un entramado de calles y espacios públicos y una funcionalidad diversa y compleja que da cabida a una gran cantidad de servicios, tanto públicos, como privados.

Las iniciativas presentes en la estrategia atienden dicha realidad y tienen como meta potenciar su carácter heterogéneo, a la vez de mejorar los estándares de calidad de vida y reforzar la actividad socioeconómica local. Para ello, se plantean actuaciones diversas, y a la vez, complementarias que, de concretarse, afianzarían el área urbana como un espacio vivo atractivo, seguro y resiliente tanto para sus residentes, como para las actividades y servicios públicos y privados que allí se generen.

La actividad destacada de la estrategia es el Plan para el Redesarrollo y Revitalización del Área Urbana de Coamo (PRRAUC): A.2.1, que se plantea como la guía sobre la cual se insertan el resto de las iniciativas.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos



Objetivos

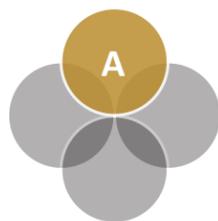
- ▶ Favorecer la conectividad de la trama urbana y articular los espacios de manera inclusiva.
- ▶ Aumentar la accesibilidad de manera universal, especialmente de las personas con diversidad funcional.
- ▶ Crear nuevas centralidades y potenciar las existentes mediante nuevos ejes de conexión.
- ▶ Potenciar la apropiación del espacio público por parte de los residentes mediante la incorporación de dotaciones y servicios que atiendan sus necesidades básicas y aspiraciones.
- ▶ Incorporar componentes que aporten elementos de la historia y la idiosincrasia local con el fin de fortalecer el sentimiento de pertenencia y la apropiación del espacio urbano por parte de los residentes.

Iniciativa Destacadas

- ▶ **A.2.1** Plan para el Redesarrollo y Revitalización del Área Urbana de Coamo (PRRAUC).
- ▶ **A.2.3** Instalación de un ascensor inclinado y mejoras del espacio público para la revitalización del sector El Cerro.

Otras Iniciativas

- ▶ **A.2.2** Desarrollo de un inventario de propiedades vacantes y en desuso y evaluación del desarrollo de un programa para su gestión y puesta en valor.



Desarrollo Urbano y Territorial Que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Iniciativa Destacada: A.2.1 Plan Para el Redesarrollo y Revitalización del Área Urbana De Coamo (PRRAUC).

Descripción

El área urbana contiene diferentes comunidades, facilidades y servicios que, en algunos casos, no cuentan con la suficiente interconexión que estimule su revitalización e intensificación de actividades sociales, culturales y económicas. Para ello, se plantea la realización de un plan de área que supere los límites del casco urbano tradicional y se extienda a las comunidades aledañas con el fin de consolidar la trama urbana existentes y dotarla de nuevas conexiones que faciliten la permeabilidad y la interconexión entre los diferentes sectores urbanos, facilite su accesibilidad universal de forma segura y genere nuevos espacios y centralidades que fortalezcan el sentido de pertenencia local.

El diagnóstico preliminar realizado para adelantar la iniciativa identifica una serie de intervenciones que pueden ser realizadas a corto plazo y que a su vez están alineadas con la nueva política pública territorial propuesta (Iniciativa A.1.1). Un objetivo principal es complementar otras iniciativas planteadas en el Plan de Recuperación Municipal, como la encaminadas hacia un manejo sostenible de la escorrentía (B.3.1), una movilidad más sostenible (Iniciativa B.4.1), y el impulso de iniciativas educativas, culturales y de desarrollo socioeconómico (Iniciativas: D.3.1 y D.3.3).

Las primeras intervenciones estratégicas identificadas preliminarmente están enfocadas en favorecer la articulación urbana y la accesibilidad universal, promoviendo la apertura de nuevos accesos urbanos, hasta ahora desconectados, así como la mejora de la seguridad peatonal en intersecciones claves del área urbana. Dichas intervenciones son:

► Mejora de intersecciones (marcadas con un círculo anaranjado en el plano conceptual):

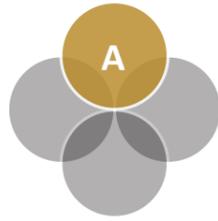
1. PR-150/PR-138.
2. PR-138/Calle B-Roberto Rivera.
3. Calle José I. Quintón/Calle Roberto Rivera-Calle Pedro M. Caratini.
4. Calle José I. Quintón/Calle A.
5. PR-138/Calle A.

En este caso, las mejoras en intersecciones pueden ser implementadas a corto plazo y a un costo muy reducido mediante actuaciones de diseño del denominado como “urbanismo táctico”, que consiste en instalaciones temporales que permiten la ampliación del espacio público peatonal, resultando en un incremento sustancial de la seguridad y del uso social del espacio sin incurrir en obras costosas de infraestructura vial.

► Creación de nuevas conexiones, con criterios de diseño de calles completas. Dichas medidas son complementarias a otras de mayor envergadura y complejidad técnica, que conllevan una inversión considerable en infraestructura, teniendo como objetivo mejorar la conectividad peatonal de los diferentes sectores urbanos y de importantes facilidades y activos críticos municipales, como son: el Centro de Diagnóstico y Tratamiento (CDT), las escuelas José M. Espada Zayas y Ramón José Dávila, la Oficina Central del Correo, Plaza Quintón o la Pista Atlética Osvaldo Rivera.

A continuación, se describen las nuevas conexiones planteadas en la presente iniciativa:

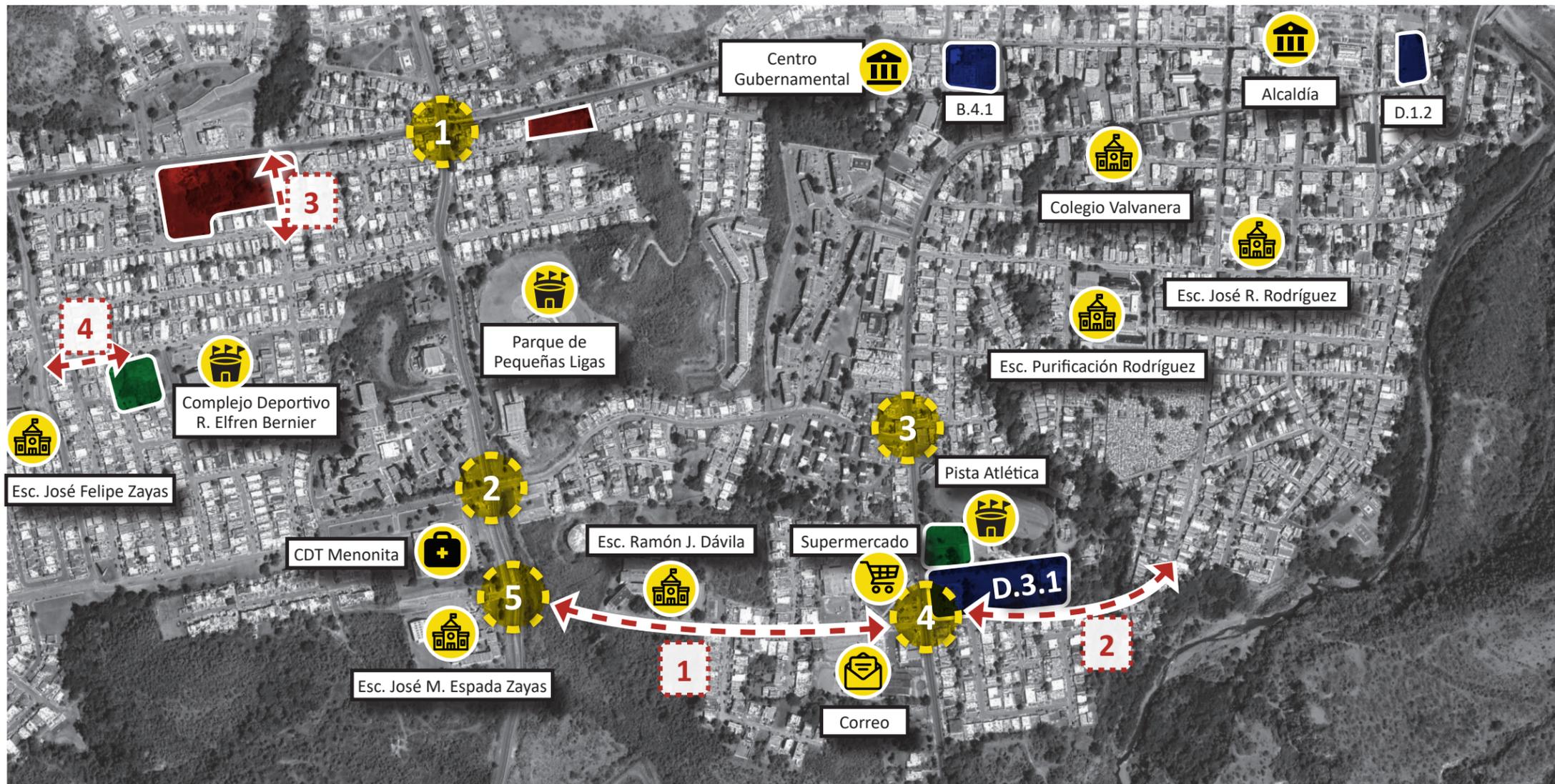
1. Calle A - Calle Santiago Veve. Facilitaría la conexión del sur del centro urbano tradicional, con importantes activos educativos, comerciales y dotacionales.
2. Calle A - PR-138. Continuaría el eje de comunicación mencionado anteriormente hacia el centro urbano tradicional, permitiendo la accesibilidad de la barriada Zambrana a dichos activos y dotaciones.
3. Calle 10 - PR-150. Permitiría conectar de manera más directa el complejo deportivo R. Elfren Bernier con la carretera PR-150.
4. Calle 11 – Avenida Marcelino Miranda Sánchez. Incrementaría la considerablemente la accesibilidad entre la escuela José Felipe Zayas y el área oeste del sector Texas con el complejo deportivo R. Elfren Bernier.



Desarrollo Urbano y Territorial Que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Iniciativa Destacada (continuación): A.2.1 Plan Para el Redesarrollo y Revitalización del Área Urbana De Coamo (PRRAUC).

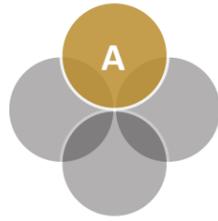
Ilustración 34. Diagrama de propuesta conceptual de intervenciones estratégicas del Plan de Área Urbana de Coamo



Leyenda

- Mejoras de intersecciones
- Apertura de nuevos viales
- Áreas de oportunidad para desarrollos mixtos (infill)
- Áreas de oportunidad para nuevos espacios públicos y/o recreativos
- Áreas de oportunidad incluidas en otras estrategias del Plan

Fuente: IBTS, 2023



Desarrollo Urbano y Territorial Que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Iniciativa Destacada (continuación): A.2.1 Plan Para el Redesarrollo y Revitalización del Área Urbana De Coamo (PRRAUC).



Oficina Municipal Responsable

- Planificación



Entidades Colaboradoras

- Junta de Planificación, Sociedad Puertorriqueña de Planificación, DTOP, Global Design Cities Initiative



Tiempo de Implementación

- Largo plazo (3- 5 años)



Costo Estimado

- Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.

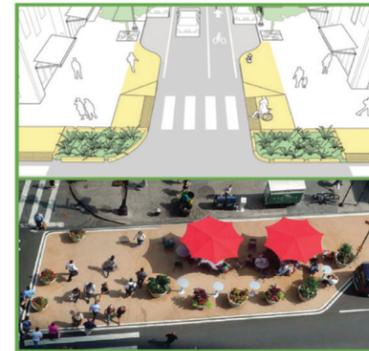


Fuentes Potenciales de Financiamiento

- CDBG-DR (City-rev), ARPA (Coronavirus State and Local Fiscal Recovery Funds (SLFRF) program), EPA (Greening America's Communities)

Ilustración 35. Ejemplos de Medidas de mejora del espacio público y de urbanismo táctico en Fortaleza, Brasil

Extensiones de acera



Cruces peatonales



Refugios peatonales



Parklets



Eliminación de carril de giro



Resaltos



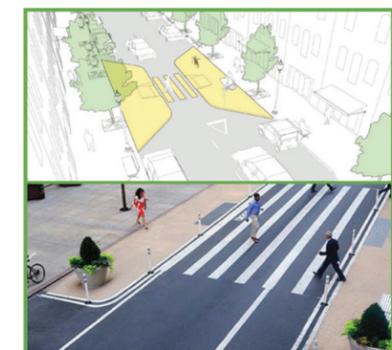
Radios de esquina



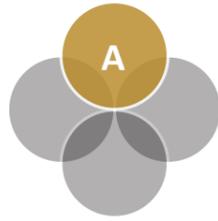
Paso en el separador



Estrechamiento de calzada

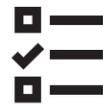


Fuente: Global Designing Cities Initiative, 2016.



Desarrollo Urbano y Territorial que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Iniciativa Destacada (continuación): A.2.1 Plan Para el Redesarrollo y Revitalización del Área Urbana de Coamo (PRRAUC).



Indicadores de Cumplimiento

- Número de intervenciones realizadas anualmente.
- Número de reuniones públicas realizadas para informar del proyecto y su desarrollo.
- Número de actividades participativas para el desarrollo de medidas.



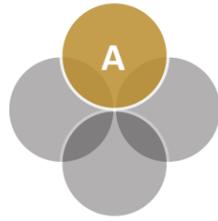
Buenas Prácticas

- Programa Calçada Viva (Fortaleza, Brasil)

Ilustración 36. Ejemplos de Medidas de mejora del espacio público y de urbanismo táctico en Fortaleza, Brasil



Fuente: Global Designing Cities Initiative, 2016.



Desarrollo Urbano y Territorial que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Iniciativa Destacada: A.2.3 instalación de un ascensor inclinado y mejoras del espacio público para la revitalización del sector el Cerro.

Descripción

La accesibilidad de todas las personas, independientemente de su edad y condición física, es un derecho avalado en la legislación vigente y para ello, las diferentes administraciones públicas tienen el deber de implementar medidas que cumplan con dicha premisa.

La iniciativa tiene como objetivos principales atender la necesidad de accesibilidad universal a los residentes del sector El Cerro y servir de nexo entre dos (2) áreas de interés turístico, como son el centro urbano tradicional y el mirador de El Cerro.

Mediante la instalación de un sistema de escaleras eléctricas en la calle Carrión Maduro, entre las calles Varsovia 1 y Varsovia 3 los residentes del área podrán acceder de una manera cómoda y segura al centro urbano, y a su vez, los visitantes de Coamo tendrán la oportunidad de acceder fácilmente a uno de los principales hitos turísticos del Municipio, como es el mirador de El Cerro.

La implantación de las escaleras eléctricas, además de mejorar la calidad de vida de los residentes del área, supondría, a su vez, un importante revulsivo para el desarrollo turístico del Municipio al ser el primero de su clase en Puerto Rico y servir como un nuevo reclamo para los futuros visitantes del Municipio.

Para optimizar y relanzar su puesta en marcha y posterior operación del sistema, se recomienda desarrollar un plan de mejoras en las áreas circundantes, que contemplen:

- ▶ El embellecimiento de residencias y estructuras, a través de un programa de murales urbanos.
- ▶ La reordenación del espacio público en la parte alta de El Cerro, que incluya la mejora de las facilidades deportivas existentes y la instalación de nuevas amenidades recreativas (áreas de juegos, asociada a la instalación de las escaleras eléctricas, a su vez, de atractivo turístico en sí mismo).
- ▶ El sector El Cerro, en el barrio Pueblo, está enclavado en un área de elevadas pendientes que dificultan la accesibilidad peatonal a personas con problemas de movilidad y envejecientes.



Oficina Municipal Responsable

- Planificación



Entidades Colaboradoras

- Junta de Planificación, DTOP, Global Design Cities Initiative



Tiempo de Implementación

- Medio plazo (2-3 años)



Costo Estimado

- Ascensor inclinado: \$6,500,000 - \$6,750,000
- Plaza El Cerro: \$500,000 - \$600,000
- Remodelación Calle Carrión Maduro: \$500,000



Fuentes Potenciales de Financiamiento

- DTOP, DOT (RAISE), ARPA (Coronavirus State and Local Fiscal Recovery Funds (SLFRF) program)



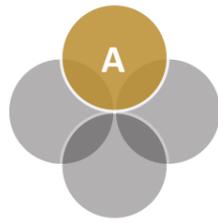
Indicadores de Cumplimiento

- Número de reuniones públicas realizadas para informar del proyecto y su desarrollo.
- Número de actividades participativas para el desarrollo de medidas.
- Número de iniciativas de mejoras realizadas anualmente.



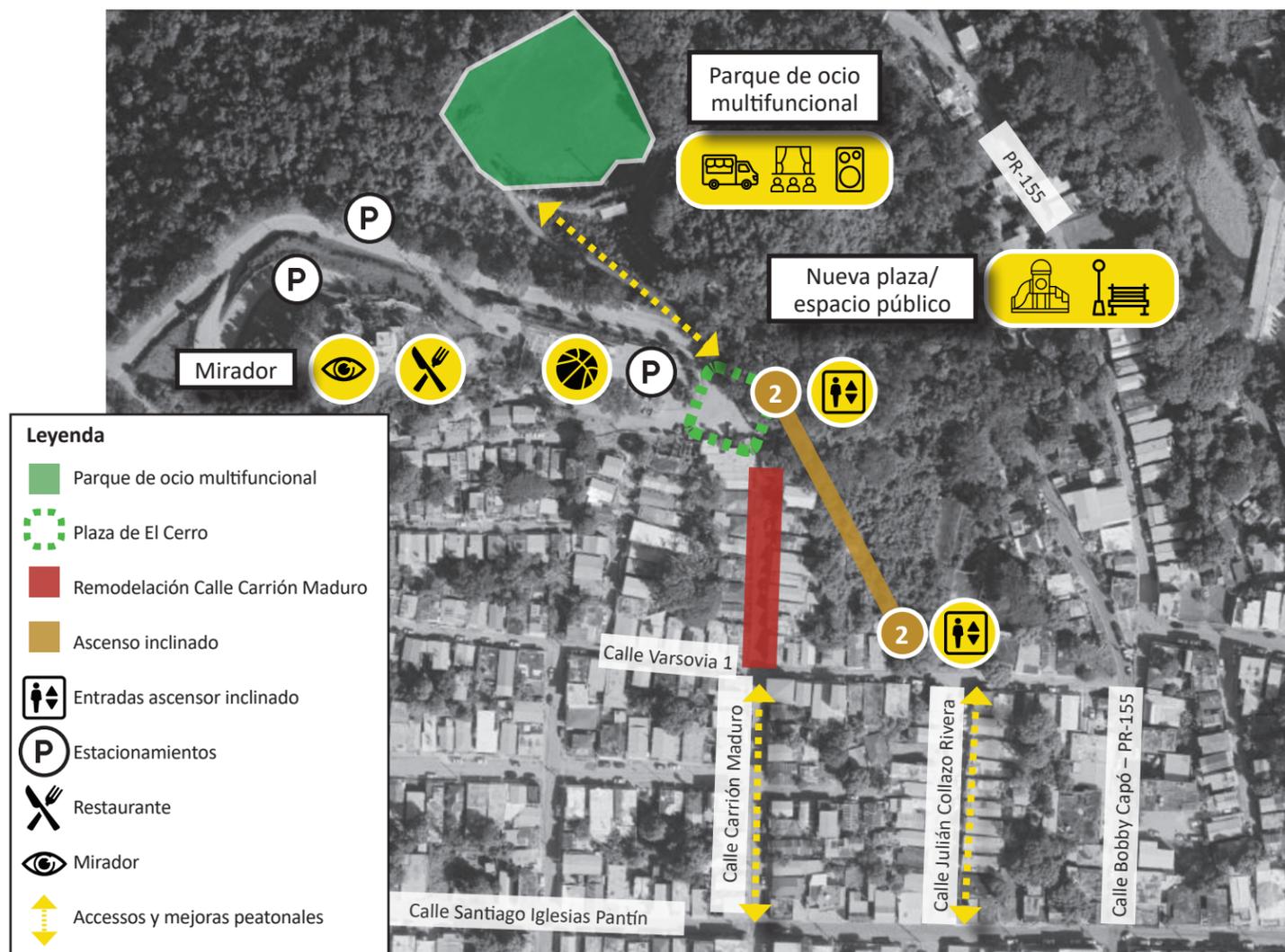
Buenas Prácticas

- Escaleras Eléctricas Colonia 13 (Medellín, Colombia).
- Funicular de Artxanda (Bilbao, España).
- Kakolan Funikulaari (Turku, Finlandia).



Desarrollo Urbano y Territorial que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Ilustración 37. Diagrama de actuaciones potenciales y características de la iniciativa



Fuente: IBTS, 2023.

Iniciativa A.2.3. Actuaciones potenciales

Parque de Ocio Multifuncional

- ▶ **Área aproximada:** 6,100 m² / 65,655 pies².
- ▶ **Usos potenciales:** “Food Truck Park”, Tarima para realización de conciertos, proyección de cine, etc. Propietario de terreno: Privado.
- ▶ **Costo aproximado:** D.5 Desarrollar Estimados de Costos para el proyecto, o los proyectos que lo ameriten, así como, para aquellas iniciativas que viabilice la ejecución del Plan de Recuperación.
- ▶ **Financiamiento:** Privado



Fuente: IBTS, 2022



Fuente: IBTS, 2022

Ascensor inclinado

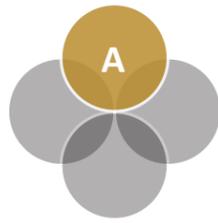
- ▶ **Longitud lineal aproximada:** 135 m / 443 pies
- ▶ **Desnivel aproximado:** 24 m / 79 pies
- ▶ **Proyectos paralelos potenciales:** Programa de arte público, Rehabilitación de viviendas aledañas vacantes
- ▶ **Propietario de terreno:** Público (Municipio de Coamo) y privado (diferentes propietarios)
- ▶ **Costo aproximado:** \$6,500,000 - \$6,750,000
- ▶ **Financiamiento:** Público (DOT-RAISE)



Fuente: Elevador inclinado KONE de Elevator World, 2019.

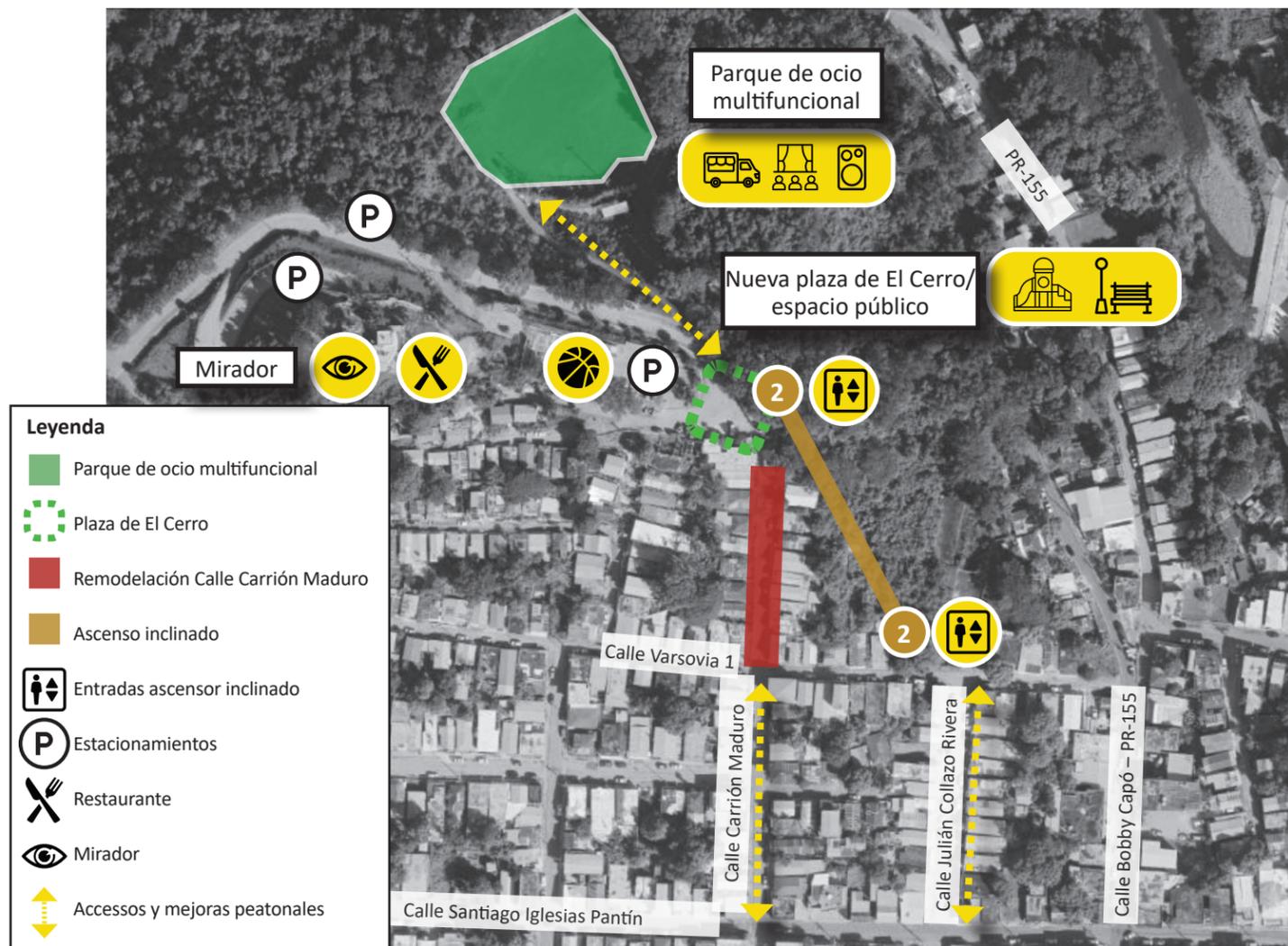


Fuente: Elevador inclinado Turku en Finlandia, 2019.



Desarrollo Urbano y Territorial que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Ilustración 38. Diagrama de actuaciones potenciales y características de la iniciativa



Fuente: IBTS, 2023.

Iniciativa A.2.3. Actuaciones potenciales (continuación)

Plaza de El Cerro

- ▶ **Área aproximada:** 2,100 m² / 22,600 pies²
- ▶ **Amenidades potenciales:** Área recreativa intergeneracional, gazebo, concesionario para kiosko, reordenamiento de estacionamiento, etc.
- ▶ **Propietario de terreno:** Privado
- ▶ **Costo aproximado:** \$500,000-\$600,000
- ▶ **Financiamiento:** Público



Fuente: Plaza publica Madrid, 2018.



Fuente: Entrada Elevador Turku en Finlandia, 2019.

Remodelación Calle Carrión Maduro

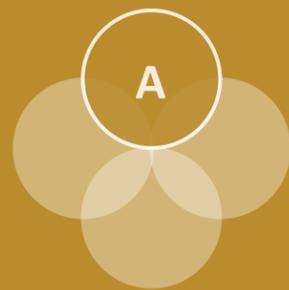
- ▶ **Actuaciones:** Rehabilitación de escaleras, renovación de canalizaciones de pluviales, reposición de pavimento por uno más permeable, renovación de alumbrado público, etc.
- ▶ **Propietario de terreno:** Privado
- ▶ **Costo aproximado:** \$500,000
- ▶ **Financiamiento:** Público (CDBG-DR, CDBG-MIT)



Fuente: IBTS, 2022.



Fuente: IBTS, 2022.



Meta A: Desarrollo Urbano y Territorial que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Estrategia A.3: Revitalizar los núcleos centrales de las comunidades: Cuyón, Hayales, Las Flores, Los Llanos, Palmarejo, Río Jueyes, Sabana Hoyos y Texas.

Descripción

Algunas de las comunidades que tradicionalmente han tenido características físicas e idiosincrasia rural, han incrementado de manera considerable su huella urbanizada y servicios provistos de manera generalmente espontánea.

Entendiendo dicha dinámica y afrontando la necesidad de redirigir su futuro desarrollo hacia un modelo más inclusivo físico y resiliente respecto a peligros naturales, se plantea la presente estrategia, con el fin de fortalecer los núcleos de las comunidades: Cuyón, Hayales, Las Flores, Los Llanos, Río Jueyes, Sabana Hoyos y Texas.

Del mismo modo, la estrategia se visualiza como una herramienta que permitirá la proliferación de nuevos servicios y actividades públicas o privadas de manera ordenada con el objetivo de satisfacer las necesidades y servicios básicos de la comunidad, sirviendo, a la vez, como un estímulo para el intercambio social y la sana convivencia de los diferentes sectores.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



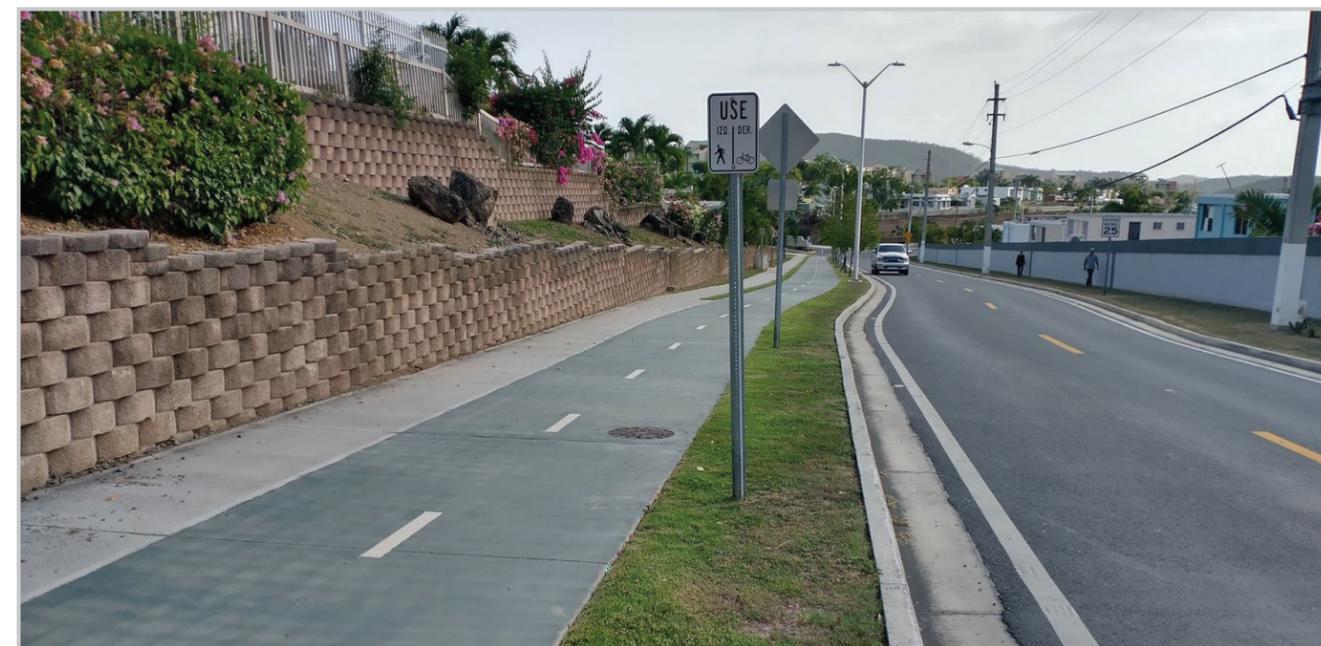
Retos Futuros Atendidos



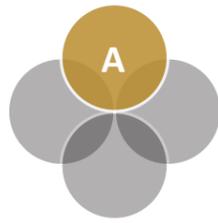
Objetivos

- ▶ Reordenar el desarrollo urbanístico de los núcleos centrales de las comunidades y dotarlos de nuevos espacios seguros, agradables e inclusivos que estimulen el intercambio social, cultural y económico.
- ▶ Revitalizar los servicios y dotaciones existentes e identificar las necesidades de nuevos servicios y dotaciones que atiendan las problemáticas y vulnerabilidades de la comunidad con relación a la salud, educación, cultura, actividad económica, recreación, ocio, etc.
- ▶ Acercar los servicios públicos y privados a las comunidades y reducir su dependencia de desplazamiento hacia otros lugares.

Ilustración 39. Carretera PR-546 y ciclovía en Las Flores (Barrio San Ildefonso, Coamo)



Fuente: IBTS, 2022



Desarrollo Urbano y Territorial que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Iniciativa Destacada: A.3.1 Plan para la Revitalización y Redesarrollo con criterios de sostenibilidad y resiliencia de las áreas centrales de Comunidades: Cuyón, Hayales, Las Flores, Los Llanos, Palmarejo, Río Jueyes, Sabana Hoyos y Texas (PRRACCo).

Descripción

Las áreas centrales de las comunidades concentran gran parte de las actividades económicas y servicios esenciales que tienen las comunidades de carácter rural en el Municipio. Sin embargo, no cuentan con una estructura urbana homogénea que estimule la interacción social y su uso de una forma segura y agradable por parte de sus residentes y visitantes.

El Plan (PRRACCO) tiene como objetivo dotar a las áreas centrales de las comunidades rurales coameñas de una estructura urbana que fortalezca la identidad del lugar y facilite el uso cotidiano del espacio público, de manera segura y saludable, incrementando los espacios públicos y recreativos disponibles y reconfigurando las vías con criterios de sostenibilidad y resiliencia ante peligros naturales.

La iniciativa C.1.1: acondicionamiento de escuelas como Centros Comunitarios Resilientes, se complementa con esta iniciativa al considerar mejoras del espacio público y actuaciones tendentes a mejorar la seguridad, el bienestar y la accesibilidad peatonal de las áreas aledañas a las escuelas ubicadas en las comunidades descritas y que se encuentran igualmente en los núcleos centrales de éstas, como es el caso de Cuyón, Los Llanos o Río Jueyes.

 Oficina Municipal Responsable	 Entidades Colaboradoras	 Tiempo de Implementación	 Costo Estimado
<ul style="list-style-type: none"> Planificación 	<ul style="list-style-type: none"> Junta de Planificación 	<ul style="list-style-type: none"> Medio plazo (2-3 años) 	<ul style="list-style-type: none"> Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.



Fuentes Potenciales de Financiamiento

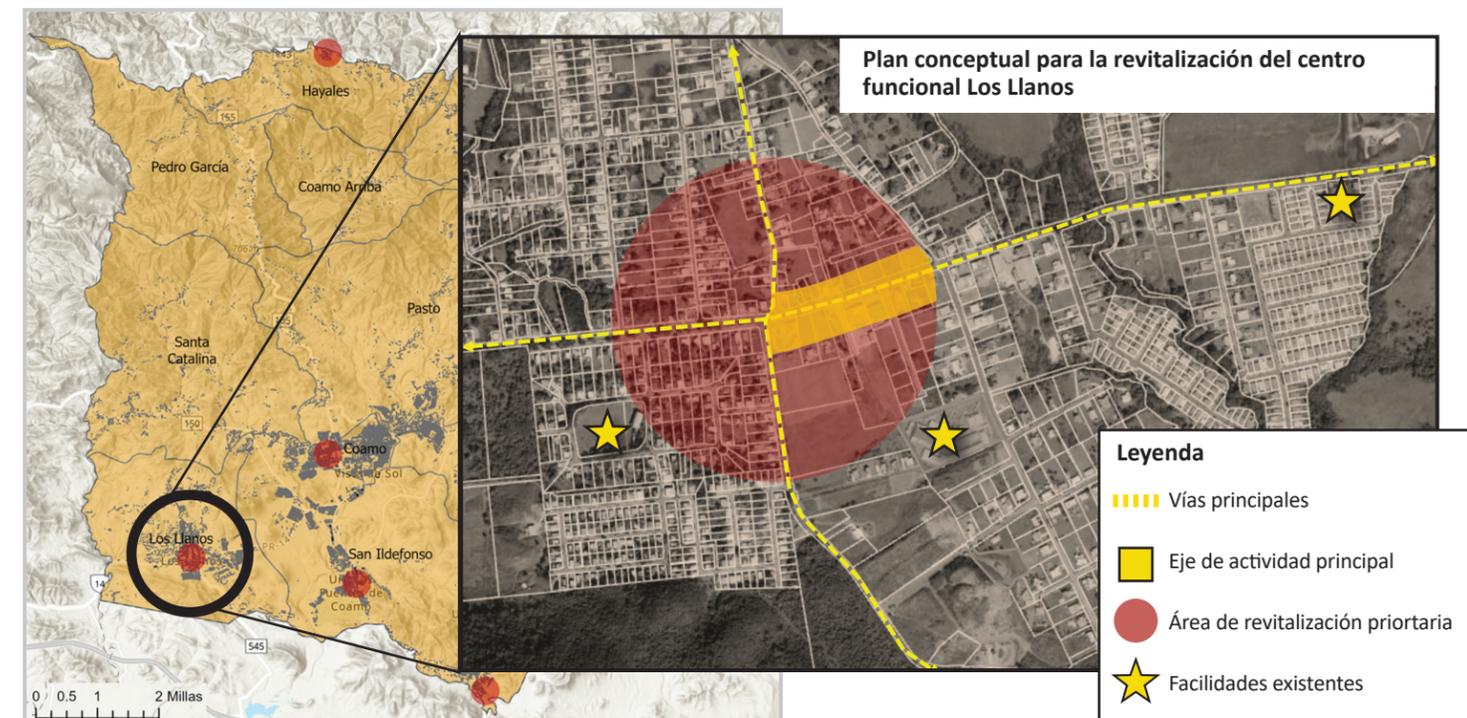
- EPA (Greening America's Communities), ARPA (Coronavirus State and Local Fiscal Recovery Funds (SLFRF) program).



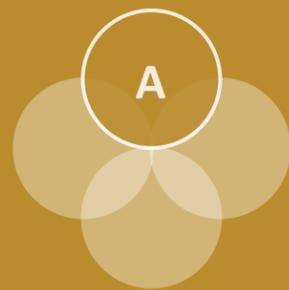
Indicadores de Cumplimiento

- Número de reuniones con entidades colaboradoras por parte del grupo promotor.
- Número de reuniones informativas con la comunidad y principales actores sociales, económicos y culturales del Municipio.
- Número de nuevas medidas implantadas relacionadas con una mayor articulación urbana, la reducción energética y de mitigación de peligros naturales.

Ilustración 40. Diagrama de ubicación de comunidades y detalle del área de intervención potencial en el barrio Los Llanos



Fuente: IBTS, 2022



Meta A: Desarrollo Urbano y Territorial que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Estrategia A.4: Aumentar la oferta de vivienda asequible y segura para jóvenes y personas de bajos y medianos ingresos.

Descripción

El acceso a una vivienda segura y digna es un derecho básico reconocido legalmente y las administraciones públicas tienen el deber de facilitarlo, principalmente a los sectores socioeconómicamente empobrecidos y vulnerables. Coamo ha realizado un importante esfuerzo a través de la rehabilitación o el desarrollo de nuevas unidades de vivienda para personas vulnerables, mediante diferentes herramientas e instrumentos colaborativos que incluyen diferentes programas y actores públicos y privados.

En esta estrategia se recoge el testigo y la experiencia del Municipio en el área de vivienda para impulsar, por un lado, la rehabilitación de las unidades de viviendas vacantes en el complejo de Villas de Coamo, mediante un acuerdo colaborativo con entidades sin fines de lucro, y por otro lado, mediante la creación de un nuevo programa municipal que aumente la disponibilidad de vivienda privada en alquiler, a través de diferentes medidas e incentivos.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos



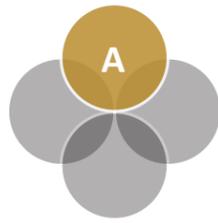
Ilustración 41. Proyecto de vivienda y usos comerciales: Florencio Santiago



Fuente: Plan de Revitalización del Centro Urbano, 2010

Objetivos

- ▶ Incrementar la oferta de vivienda asequible en el Municipio destinada a diferentes perfiles socioeconómicos.
- ▶ Favorecer la permanencia de jóvenes en el Municipio facilitando el acceso a vivienda segura y accesible.



Desarrollo Urbano y Territorial que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Iniciativa Destacada: A.4.1 Programa municipal de vivienda.

Descripción

El aumento de la oferta de vivienda para personas y hogares de bajos y medianos recursos es un reclamo recurrente que ha sido notificado y advertido en las diferentes reuniones y encuestas públicas realizadas en el Municipio a lo largo del proceso de participación ciudadana.

Con el objetivo de incrementar la oferta de vivienda digna, segura y asequible y favorecer la permanencia de la población más joven en el Municipio, se plantea el desarrollo de un programa municipal de vivienda que tenga como principales actuaciones:

- ▶ Crear un registro municipal de personas solicitantes de alquiler a precio asequible, que no tengan propiedades inmuebles y cumplan con requisitos básicos de bajos y medianos ingresos¹.
- ▶ Crear un registro municipal de viviendas de alquiler asequible, que incluyan las de titularidad municipal y las privadas que, previo acuerdo con sus propietarios, estén dispuestos a incluirlas en dicho registro. Las herramientas para la disposición de viviendas pueden ser variadas, respondiendo al mejor interés y conveniencia de las diferentes partes, mediante: la cesión temporal, mediante la exoneración de impuestos a la propiedad, el arrendamiento y/o el alquiler por un término de tiempo determinado, la compra, etc.
- ▶ El Municipio tendrá la capacidad de establecer los precios de alquiler que, en todo caso, serán inferiores a los del mercado, así como las condiciones que estime oportunas con relación al estado y condiciones de la vivienda, para poder formar parte del registro.
- ▶ Establecer acuerdos colaborativos con entidades que promuevan y desarrollen proyectos de vivienda de interés social como: Community Housing Development Organizations (CHDOs), cooperativas de vivienda o cooperativas de ahorro y crédito interesadas en financiar este tipo de proyectos en lotes baldíos de titularidad pública o privada que sean cónsonos con los objetivos y principios de las iniciativas relacionadas con las estrategias A.1 y A.2, del presente Plan de Recuperación Municipal.

Para financiar la operación del programa, se propone la implantación de una nueva tasa a las viviendas destinadas a alquiler a corto plazo (short term rentals) que podría estar contemplada en la iniciativa D.2.1, del presente Plan de Recuperación Municipal.

¹ Según datos del [Plan Anual \(2021\)](#) de la Administración de Vivienda Pública de Puerto Rico, en 2021 en el municipio de Coamo había 172 solicitudes en lista de espera, de las cuales: 159 correspondía a 1 dormitorio, 4 a 2 dormitorios, 4 a 3 dormitorios, 3 a 4 dormitorios y 2 a 5 ó más dormitorios.



Oficina Municipal Responsable

- Planificación



Entidades Colaboradoras

- Departamento de la Vivienda, Ponce Neighborhood Services Inc., INDESOVI, FIDECOOP, Cooperativa Rodríguez Hidalgo, Cooperativa San Blas



Tiempo de Implementación

- Medio plazo (2-3 años).



Costo Estimado

- Entre \$250,000-\$750,000, dependiendo de las tareas a realizar.



Fuentes Potenciales de Financiamiento

- Departamento de Vivienda-HUD (Programas: HOME, Low Income Housing Tax Credit, CDBG), Municipio de Coamo



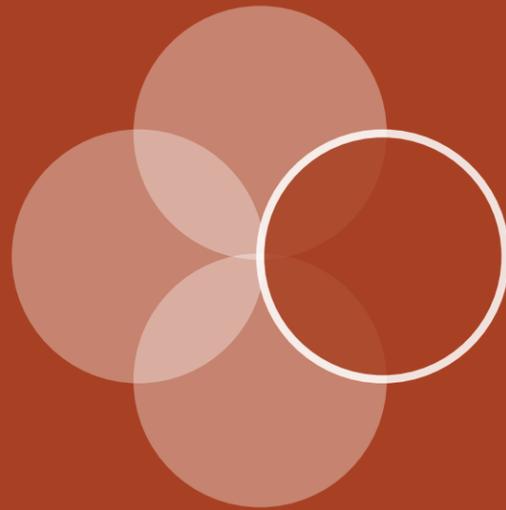
Indicadores de Cumplimiento

- Número de personas solicitantes de vivienda de alquiler asequible.
- Número de viviendas incluidas en el registro municipal de vivienda de alquiler asequible.



Buenas Prácticas Relacionadas

- Programa Reviure (València, España).



Meta B: Red de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Objetivos Generales

- Sentar las bases de una red eléctrica consistente, descentralizada y basada en fuentes renovables.
- Asegurar la provisión de servicios básicos y esenciales de calidad y de manera justa.
- Promover la implementación de medidas de mitigación de peligros naturales basadas en la naturaleza (infraestructura verde).

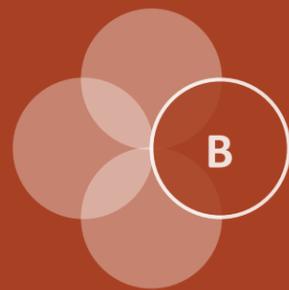
Estas iniciativas se aplicará mediante fases a partir de los Estudios de Mercado (viabilidad):

- ▶ También conocido estudio de factibilidad, perfil o viabilidad para evaluar los aspectos técnicos, económicos, legal y operacionales de la iniciativa propuesta.
- ▶ Beneficios del estudio de viabilidad: Respaldar la visión de la recuperación, poner en marcha las metas; permite comprender los costos de la inversión, así como el potencial de ingresos a generarse en función de los recursos disponibles; facilita el desarrollo de un plan efectivo y permite su ejecución con éxito.

Fuente: IBTS, 2022

Estrategias e Iniciativas

- B.1 Implementar iniciativas que impulsen la eficiencia, la redundancia y la generación energética renovable.**
 - B.1.1 Proyecto de redundancia energética en activos críticos del Municipio.
 - B.1.2 Incorporación del municipio de Coamo en el Consorcio Energético de la Montaña.**
 - B.1.3 Elaboración de un estudio de viabilidad para la creación de un distrito energético y microrredes de distribución eléctrica sustentado en fuentes de energía renovables.
 - B.1.4 Estudio de consumo y eficiencia energética de facilidades y activos críticos municipales.
 - B.1.5: Proyecto de soterramiento de las líneas eléctricas en el centro urbano (Calles: Baldorioty, José I. Quintón y Bobby Capó).
- B.2 Garantizar el acceso a agua potable a todas las comunidades de Coamo.**
 - B.2.1 Proyecto de redundancia energética en estaciones de bombas de agua potable.
 - B.2.2 Grupo de trabajo para la identificación de salideros y tomas ilegales de la infraestructura de agua potable.
- B.3 Desarrollar un sistema de manejo de escorrentías sostenible que reduzca el riesgo de inundación fluvial y pluvial.**
 - B.3.1 Instalación de un sistema de manejo de escorrentías con criterios sostenibles en el Bulevar Piel Canela y áreas aledañas.
 - B.3.2 Instalación de un sistema de manejo de escorrentías sostenible en el centro urbano.
 - B.3.3 Reemplazo de cuatro (4) puentes vados por puentes tipo “box culverts” en el barrio Coamo Arriba.
 - B.3.4 Plan de manejo de escorrentías con criterios sostenibles en comunidades con inundaciones fluviales recurrentes.
- B.4 Implementar un nuevo modelo de movilidad segura y eficiente.**
 - B.4.1 Estudio de viabilidad para la construcción de un nuevo terminal de transporte colectivo y estacionamiento.
- B.5 Optimizar e incrementar la oferta y calidad de servicios y programas de salud existentes.**
 - B.5.1 Creación de un grupo de trabajo para coordinar la habilitación de estructura en el centro urbano que agrupe el mayor número de oficinas y servicios médicos.



Meta B: Desarrollo de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Estrategia B.1: Implementar iniciativas que impulsen la eficiencia, la redundancia y generación energética renovable.

Descripción

El impacto del huracán María en la red eléctrica de Puerto Rico y el municipio de Coamo en particular, fue catastrófico y sus efectos son aún perceptibles cinco (5) años después de dicho evento. La excesiva centralización del sistema de generación y sus redes de transmisión-distribución, unido a la dependencia de las fuentes energéticas (combustibles fósiles: petróleo, gas y carbón) y a su progresiva escasez futura, son factores que no pueden desatenderse si se quiere transitar hacia un modelo energético confiable, seguro, asequible y resiliente.

Atendiendo este reto, el municipio de Coamo desea impulsar las iniciativas asociadas a esta estrategia con el fin de que pueda trazarse, de manera decidida, el camino hacia la transición energética segura, eficiente y sostenible.

Un elemento externo a la estrategia y al Plan de Recuperación Municipal per se, pero que incide directamente en el ámbito de la energía, es la potencial ubicación de un proyecto de generación de energía fotovoltaica en el área sur del barrio de San Ildefonso, denominado como: Convergent Coamo Energy Storage. Dicho proyecto cuenta con una consulta de ubicación y supone la instalación de aproximadamente 200,000 paneles fotovoltaicos para suplir con 100 MW a la red eléctrica de la Autoridad de Energía Eléctrica. Para ello, se plantea instalar adicionalmente inversores de corriente, un sistema de baterías con una capacidad de 55 MW/hora, una planta de operación y mantenimiento y aproximadamente dos (2) millas de una línea de transmisión de 115kw para conectarse con la existente al sur, dentro del municipio de Santa Isabel.

El proyecto Convergent Coamo, está diseñado para proveer la electricidad generada al sistema centralizado de la Autoridad de Energía Eléctrica (en adelante, AEE) mediante un contrato entre el operador privado y la AEE. A pesar de ello, el proyecto no tiene previsto proveer electricidad directamente al Municipio y que éste pudiera beneficiarse de dicha generación, sobre todo, durante periodos de emergencia o durante apagones generalizados. Es, en este punto, en que se plantea la posibilidad de analizar la viabilidad de que dicho proyecto pudiera destinar parte de su generación a la red de distribución que provee electricidad a Coamo y de este modo, sentar las bases de una microrred eléctrica más segura, sostenible y descentralizada.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos



Objetivos

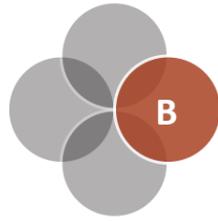
- ▶ Sentar las bases de un nuevo modelo energético, descentralizado, confiable y resiliente.
- ▶ Garantizar la provisión de agua potable y de servicios municipales al conjunto de la ciudadanía de Coamo.
- ▶ Optimizar el consumo energético y reducir los gastos dedicados a su uso a medio plazo.

Iniciativa Destacada

- ▶ B.1.1 Proyecto de redundancia energética en activos críticos del Municipio (CDT, Centro de Convenciones, Casa Alcaldía, Edificio de OMME, Coliseo Edwin "Puruco" Nolasco, Estadio Pedro Miguel Caratini y el antiguo Velódromo).

Otras Iniciativas

- ▶ B.1.2 Incorporación del municipio de Coamo en el Consorcio Energético de la Montaña.
- ▶ B.1.3 Elaboración de un estudio de viabilidad para la creación de un distrito energético y microrredes de distribución eléctrica sustentado en fuentes de energía renovables.
- ▶ B.1.4 Estudio de consumo y eficiencia energética de facilidades y activos críticos municipales.
- ▶ B.1.5: Proyecto de soterramiento de las líneas eléctricas en el centro urbano (Calles: Baldorioty, José I. Quintón y Bobby Capó).



Meta B: Desarrollo de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Iniciativa Destacada: B.1.1 Proyecto de redundancia energética en activos críticos del Municipio (CDT, Centro de Convenciones, Casa Alcaldía, Edificio de OMME, Coliseo Edwin “Puruco” Nolasco, Estadio Pedro Miguel Caratini y el antiguo Velódromo).

Descripción

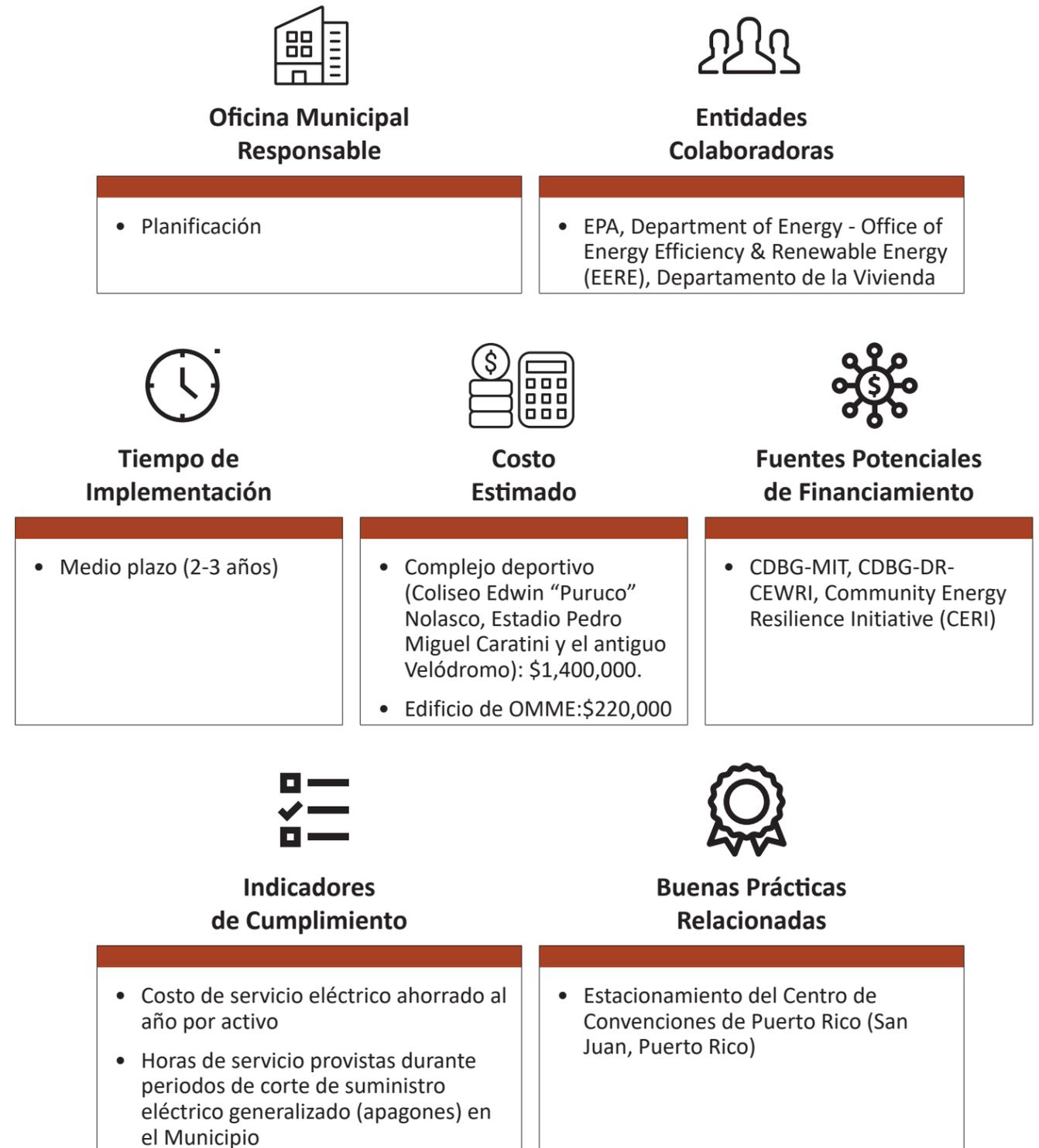
Se plantea la instalación de sistemas de generación de energía renovable mediante instalaciones fotovoltaicas, complementadas de baterías ante la falta de confiabilidad y seguridad del sistema eléctrico provoca que recurrentemente se interrumpa la provisión de servicios básicos y esenciales en facilidades y activos críticos del Municipio. Para poder solucionar esta problemática se propone su instalación en los siguientes activos del Municipio: CDT, Centro de Convenciones, Casa Alcaldía, Edificio de OMME, Coliseo Edwin “Puruco” Nolasco, Estadio Pedro Miguel Caratini y el antiguo Velódromo.

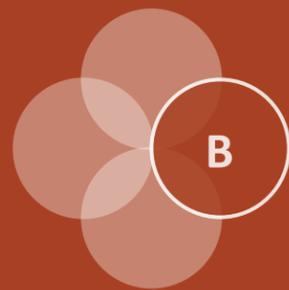
Previo a su instalación es necesario realizar estudios de carga y sombra con el fin de garantizar su mejor emplazamiento y optimizar su servicio. La instalación de los paneles se ubicará preferentemente en las áreas de estacionamiento.

Ilustración 42. Instalación fotovoltaica en estacionamiento



Fuente: Knovhov, 2022





Meta B: Desarrollo de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Estrategia B.2: Garantizar el acceso de agua potable a todas las comunidades de Coamo.

Descripción

El acceso a agua potable segura y de calidad es una necesidad básica que debe ser garantizada sus suministradores, ya sea la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) o los sistemas de acueductos comunitarios (Non-PRASA). La obsolescencia y fallas recurrentes en la infraestructura de agua potable provoca que sean recurrentes los cortes de suministro repercutiendo negativamente tanto en la calidad de vida de los residentes, como en el desarrollo económico del Municipio. Por tal motivo, se plantea la instalación de sistemas de energía alternos en las estaciones de bombeo ubicadas en el Municipio, así como la creación de un grupo de trabajo intersectorial con el fin de reducir las pérdidas de agua potable debido a salideros y tomas ilegales.

Por otro lado, es pertinente señalar que, a consecuencia del incremento de periodos de sequía más extensos y del proceso de intrusión salina en los pozos del acuífero de Santa Isabel; Coamo vio reducidas las fuentes de agua potable a los aportes del río Coamo en el Municipio y a los provenientes del embalse de Toa Vaca en Villalba. Para aumentar la capacidad de agua potable aportada por dicho embalse, existe una propuesta para la conexión del río y el embalse de Toa Vaca, que mitigaría el efecto de las sequías en Coamo, Ponce, Juana Díaz, Salinas y Santa Isabel, que estaría financiada con fondos del programa CDBG-MIT.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos



Objetivos

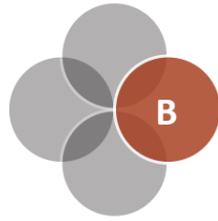
- ▶ Proveer alternativas que fortalezcan garanticen el servicio y hacer la infraestructura de agua potable más resiliente.
- ▶ Garantizar la provisión de agua potable a toda la ciudadanía de Coamo.
- ▶ Ante los efectos del cambio climático (incremento de sequías, aumento del nivel del mar e intrusión salina, descenso de precipitaciones generalizadas, etc.), se propone anticipar y tener alternativas viables y seguras ante la reducción de caudales de agua potable en un escenario a medio y largo plazo.

Iniciativa Destacada

- ▶ B.2.1 Proyecto de redundancia energética en estaciones de bombas de agua potable en sistemas comunitarios de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados y Acueductos.

Otras Iniciativas

- ▶ B.2.2 La identificación de salideros y tomas ilegales de la infraestructura de agua potable de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillado y de los acueductos comunitarios.



Desarrollo de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

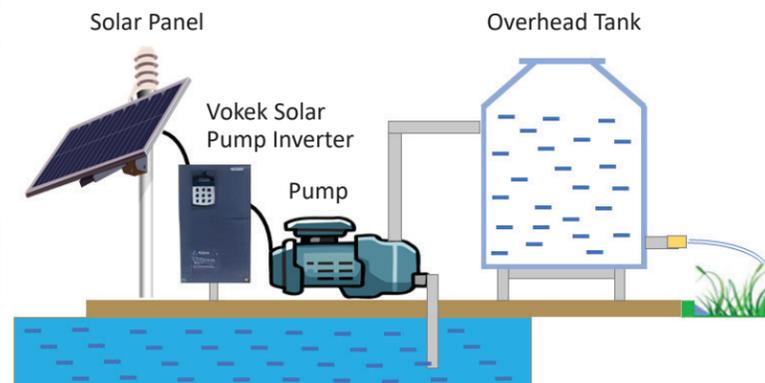
Iniciativa Destacada: B.2.1 Proyecto de redundancia energética en estaciones de bombas de agua potable en sistema de la autoridad de acueductos y alcantarillados y acueductos comunitarios.

Descripción

La instalación de sistemas alternos de generación eléctrica en las estaciones de bombas de agua permitirá la provisión del servicio de agua potable a los abonados, tanto de la AAA, como de los acueductos comunitarios de Coamo Arriba y Jagüey.

Previo a su instalación es necesario evaluar y priorizar los sistemas de bombeo en el Municipio con el objetivo de atender las comunidades más vulnerables y establecer la hoja de ruta más adecuada al respecto. De forma paralela es necesario realizar los estudios de carga en cada una de las estaciones de bombeo con el fin de evaluar la viabilidad de los sistemas fotovoltaicos en cada una de ellas.

Ilustración 43. Estación de bombas de AAA en Villa Madrid y modelo sistema de bombeo con energía solar fotovoltaica



Fuente: Municipio de Coamo, 2022



Oficina Municipal Responsable

- Obras Públicas



Entidades Colaboradoras

- AAA, EPA, Office of Energy Efficiency & Renewable Energy (EERE), Sistema de Agua Comunidad Coamo Arriba, Comunidad Jagüey, USDA-Rural Development, Office of Energy Efficiency & Renewable Energy (EERE), Fundación Comunitaria de Puerto Rico



Tiempo de Implementación

- Medio plazo (2-3 años)



Costo Estimado

- \$150,000 por estación de bombas (en función del estudio energético de carga)



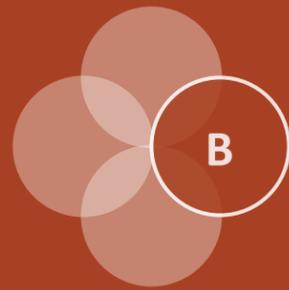
Fuentes Potenciales de Financiamiento

- CDBG-DR - CEWRI, Acelerador de Empresas de Energía Solar de Puerto Rico (PRSPA)



Indicadores de Cumplimiento

- Número de estaciones de bombas con sistema energético alternativo instaladas por año.
- Población servida con estaciones de bombas con sistema energético alternativo.
- Tiempo de interrupciones de servicio ahorrado al año por interrupciones de servicio eléctrico generalizado en el Municipio



Meta B: Desarrollo de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Estrategia B.3: Desarrollar un sistema de manejo de escorrentías sostenible que reduzca el riesgo de inundación fluvial y pluvial.

Descripción

En el municipio de Coamo existen áreas que, recurrentemente, tienen lugar inundaciones durante periodos específicos de lluvias intensas. Dichas áreas se encuentran situadas principalmente en entornos urbanos próximos al río Coamo o alguno de sus afluentes y suponen un peligro y un problema directo para la vida y la propiedad de las comunidades que se ven impactadas, pero también suponen un problema para el conjunto del Municipio, al tener lugar en espacios que albergan diferentes servicios o facilidades de uso común y generalizado.

Por otro lado, también existen problemas derivados de un deficiente manejo de escorrentías en algunas vías de ámbito rural y que, durante periodos de considerable aumento del caudal de ríos y quebradas, pueden dejar incomunicadas diferentes comunidades durante periodos prolongados de tiempo, con todos los perjuicios que esto provoca, sobre todo, en las poblaciones más vulnerables.

La estrategia tiene como fin atender el manejo de las escorrentías de ambas realidades, urbana y rural, de una manera eficiente y con medidas de infraestructura verde que, además, cumplen con las directrices federales que instan a las diferentes administraciones públicas a implementar acciones de carácter resilientes y que mitiguen los efectos presentes y futuros relacionadas con el cambio climático.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos



Ilustración 44. Inundación del bulevar Piel Canela durante el paso del huracán Fiona



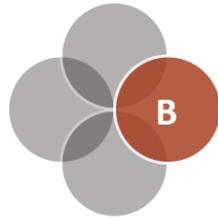
Fuente: Municipio de Coamo, 2022

Objetivos

- ▶ Reducir la vulnerabilidad a inundaciones.
- ▶ Incrementar la seguridad y la calidad de vida de residentes en áreas susceptibles a inundaciones.
- ▶ Incrementar la huella vegetal dentro del área urbana y optimizar los espacios públicos.

Iniciativa Destacada

B.3.1 Instalación de un sistema de manejo de escorrentías con criterios sostenibles en el Bulevar Piel Canela y áreas aledañas del Coliseo Edwin "Puruco" Nolasco, el Estadio Pedro Miguel Caratini y el antiguo Velódromo.



Desarrollo de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Otras Iniciativas

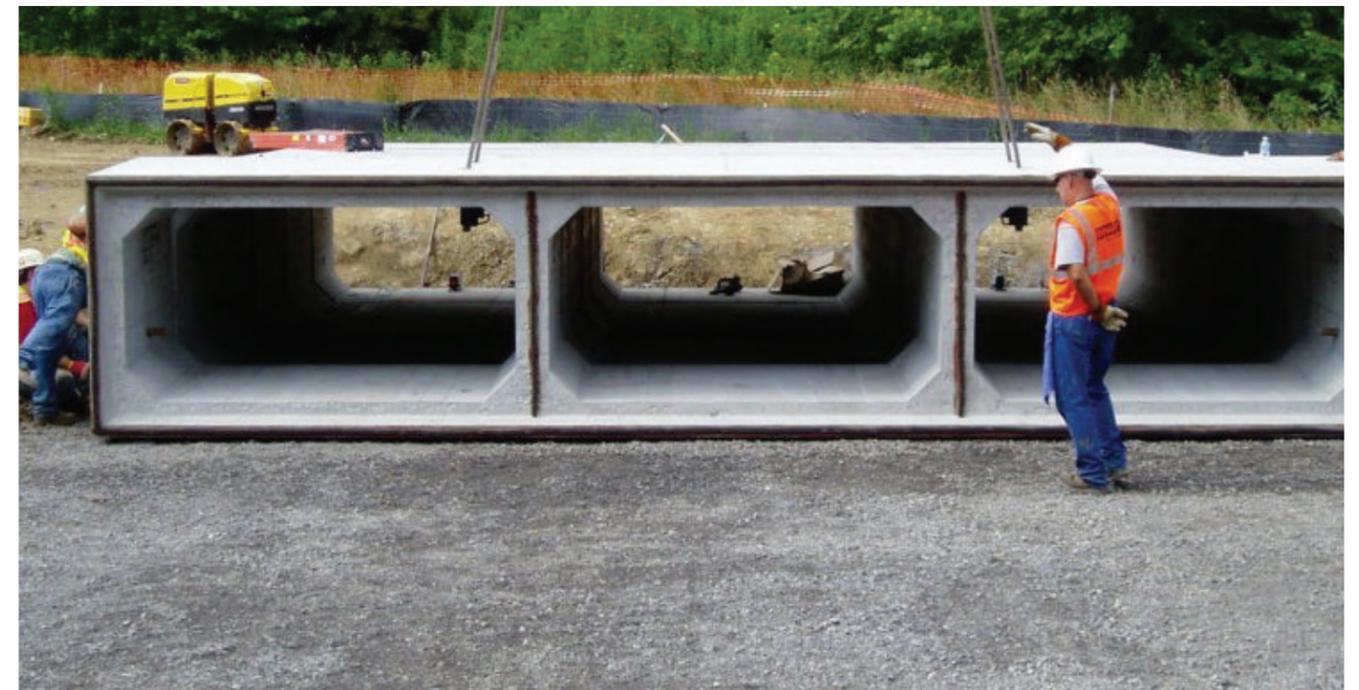
- ▶ B.3.2 Instalación de un sistema de manejo de escorrentías sostenible en el centro urbano.
- ▶ B.3.3 Reemplazo de cuatro (4) puentes vados por puentes tipo “box culverts” en el barrio Coamo Arriba.
- ▶ B.3.4 Plan de manejo de escorrentías con criterios sostenibles en comunidades con inundaciones fluviales recurrentes: Playita, San Luis, Turquía, Niágara y Urb. Parque de Las Flores y área aledaña a Baños de Coamo.

Ilustración 45. Ejemplo de manejo sostenible de escorrentías mediante un jardín de lluvia (rain garden) en un área urbana.

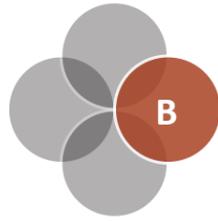


Fuente: SUDS Sistemas Urbanos Drenaje Sostenible S.L. 2019.

Ilustración 46. Modelo de un puente tipo “box culvert”



Fuente: Permatile Concrete Products Co., 2022.



Desarrollo de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Iniciativa Destacada: B.3.1 Instalación de un sistema de manejo de escorrentías con criterios sostenibles en el Bulevar Piel Canela y áreas de aledañas del Coliseo Edwin “Puruco” Nolasco, el Estadio Miguel Caratini y el antiguo Velódromo.

Descripción

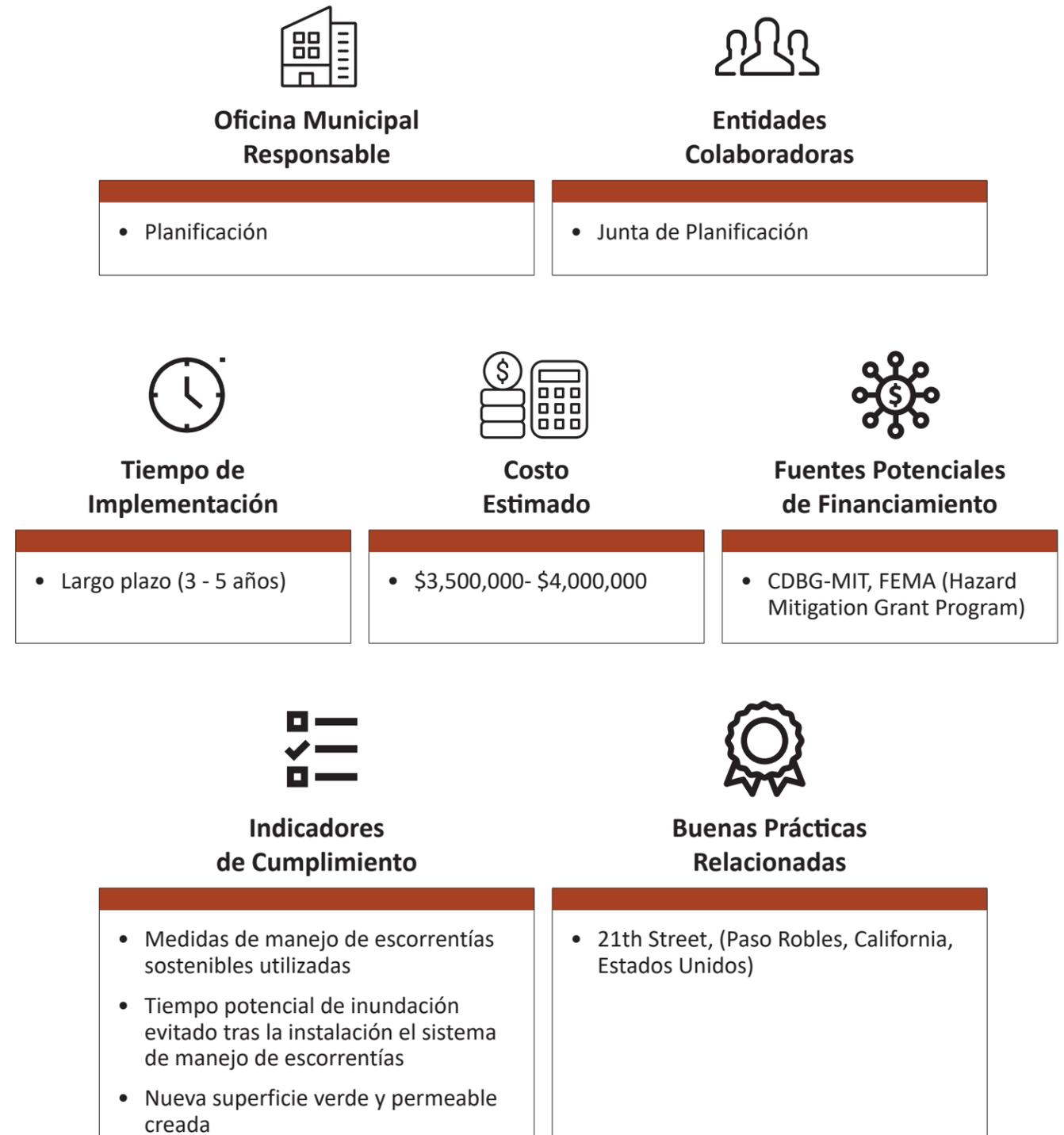
El Bulevar Piel Canela está situado en la carretera PR-14 y es la principal puerta de entrada al núcleo urbano de Coamo. En sus márgenes se encuentran las principales facilidades deportivas municipales, como el antiguo velódromo, reconvertido en cancha de fútbol, el Coliseo Edwin “Puruco” Nolasco y el Estadio Pedro Miguel Caratini, además de importantes espacios comerciales e industriales e incluso infraestructura básica, como las dos (2) únicas subestaciones eléctricas con las que cuenta el Municipio.

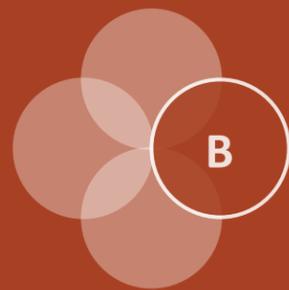
Es un hecho recurrente que, durante periodos de lluvia intensa, el bulevar resulte anegado, dificultando o impidiendo, durante horas, el tránsito por esta importante vía de comunicación a los principales centros de actividad socioeconómica del Municipio. Para mitigar el impacto de futuros eventos de lluvia intensa y episodios de inundación se plantea instalar un sistema de manejo de escorrentía basado en modelos de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza como el uso de pavimentos permeables, tanto en la calzada de uso vehicular, como en las aceras, la alineación de vegetación, canales biológicos (bioswale) y jardines de retención de lluvia (rain gardens). Dichas medidas están alineadas con la política pública federal de fortalecimiento de la resiliencia local y de mitigación de los efectos del cambio climático, mediante la implantación de medidas de infraestructura verde y basadas en elementos naturales.

Ilustración 47. Ejemplos de medidas de manejo sostenible de escorrentías



Fuente: Central Coast Low Impact Development Initiative, Cannon Corp., 2017.





Meta B: Desarrollo de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Estrategia B.4: Implementar un nuevo modelo de movilidad segura y eficiente.

Descripción

La movilidad y el transporte son elementos de suma importancia que ameritan su incorporación al Plan de Recuperación Municipal. En este caso, Coamo, necesita actualizar y adecuar su modelo de movilidad hacia uno más sostenible y eficiente y para ello, es necesario favorecer los modos de movilidad no motorizados (peatonal y en bicicleta) y colectivos, frente al uso del vehículo privado.

Para ello, el Plan atiende iniciativas que se dirigen hacia ese objetivo, como la A.21 y A.31. En esta estrategia, se plantea la realización de dos (2) estudios que, por un lado, viabilicen la construcción de un nuevo terminal de transporte colectivo, más amplio y funcional, y por otro lado, vislumbre un nuevo plan de movilidad y transporte local que priorice los modos más sostenibles en detrimento del vehículo privado y reduzca su actual dependencia y los perjuicios que este modo de transporte conlleva para el medio ambiente y la calidad de vida.

Objetivos

- ▶ Desarrollar un nuevo modelo de movilidad más eficiente, seguro y sostenible.
- ▶ Modernizar y optimizar las facilidades e infraestructura de transporte colectivo.
- ▶ Reducir la dependencia del vehículo privado y su preponderancia en la movilidad y en el espacio público.

Iniciativa Destacada

- ▶ B.4.1 Estudio de viabilidad para la construcción de un nuevo terminal de transporte colectivo y estacionamiento.

Principios Rectores

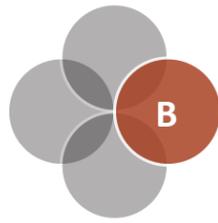


Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos





Desarrollo de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Iniciativa Destacada: B.4.1 Estudio de viabilidad para la construcción de un nuevo terminal de transporte colectivo y estacionamiento.

Descripción

El actual terminal de transporte colectivo se encuentra en un estado precario que no satisface las necesidades de sus usuarios recurrentes ni apela al uso de nuevos usuarios potenciales. Su ubicación, en la calle José I. Quintón, no es la óptima desde el punto de vista de accesibilidad de los vehículos y por este motivo, se plantea su reubicación a un entorno más amplio y accesible para los vehículos de mayor capacidad de pasajeros.

Para ello, se plantea el lote perteneciente al antiguo Edutec, en la intersección de las calles Román Baldorioty de Castro y Ramón Power y Giralt como el lugar más idóneo para este propósito, tanto por su ubicación, cercana tanto al casco urbano tradicional, como al centro gubernamental, como por su mejor accesibilidad a las vías principales: PR-14 y PR-138.

El estudio de viabilidad planteado tiene como intención analizar el modo y condiciones del futuro terminal de transporte, que tendría asociado un estacionamiento disuasorio, como objetivo relocalizar el uso de estacionamiento existente actualmente en las calles del casco urbano para aumentar de esta forma el espacio público para uso peatonal.

Una de las fórmulas que se plantean para lograr la relocalización es mediante una transferencia de derechos de desarrollo entre el propietario del espacio y el Municipio, con el fin de facilitar una permuta de terrenos entre ambos interesados que pueda resultar en un acuerdo beneficioso para ambas partes. El actual emplazamiento del terminal cuenta con un gran potencial para desarrollar un proyecto de usos mixtos (residencial multifamiliar y comercial) que redundaría en la revitalización del centro urbano tradicional, así como en el incremento de la oferta de vivienda digna para hogares de medianos ingresos.

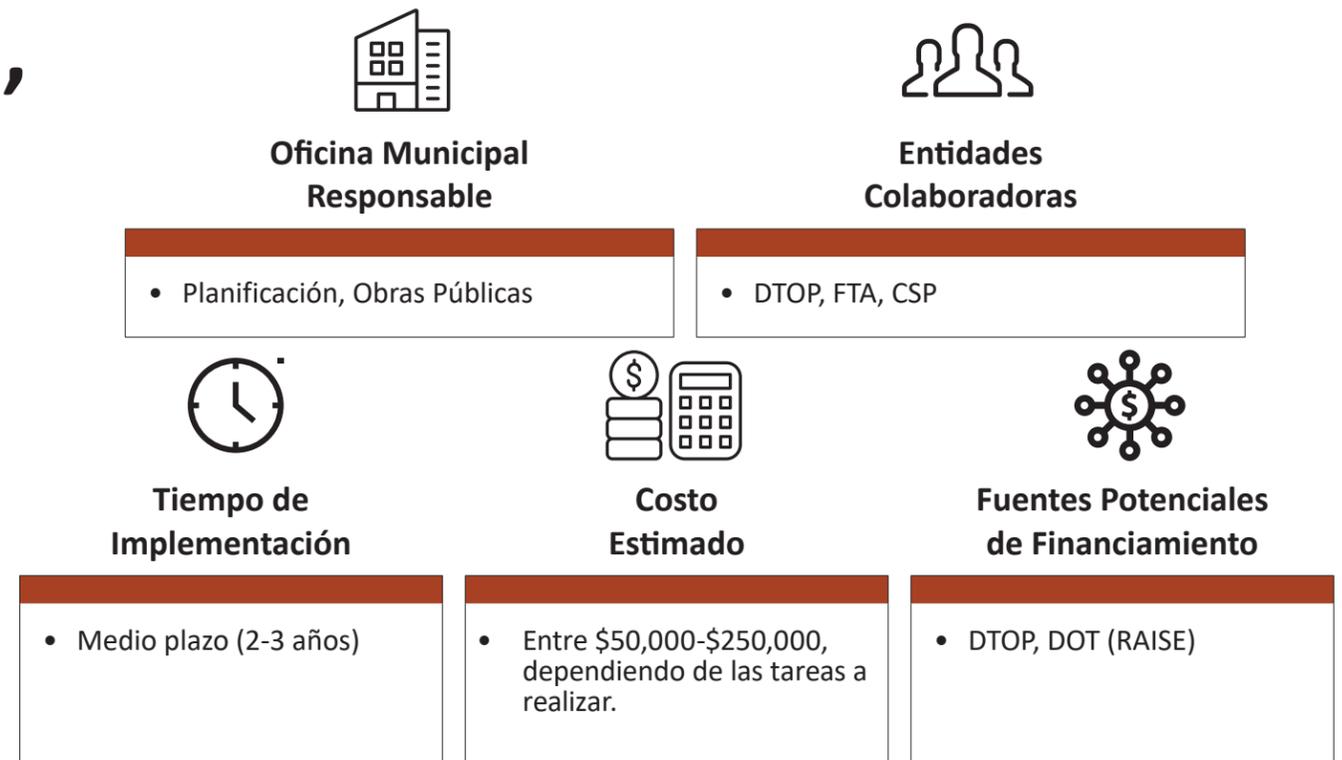
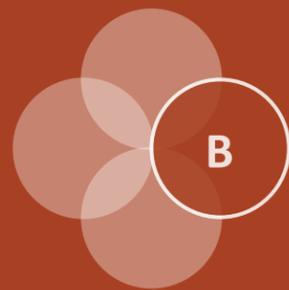


Ilustración 48. Actual terminal de carros públicos de Coamo



Fuente: IBTS, 2022



Meta B: Desarrollo de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Estrategia B.5: Optimizar e incrementar la oferta y calidad de servicios y programas de salud existentes.

Descripción

La descentralización del sistema de salud y de sus servicios se manifiesta, en el municipio de Coamo, en la proliferación de diferentes facilidades y oficinas médicas, principalmente dentro del casco urbano. Este hecho, dificulta las necesarias sinergias que deberían tener los diferentes proveedores de servicios médicos entre sí, y del mismo modo, complica su acceso a los pacientes recurrentes, al contar con espacios con limitaciones.

La presente estrategia atiende esta problemática, fue planteada durante el proceso de participación ciudadana y también está reflejada en el Plan: Coamo Amigable, como una iniciativa destacada del mismo.

La meta final de la estrategia sería la construcción de una **estructura que englobe y centralice la mayor parte de las oficinas médicas**, actualmente dispersadas en el centro urbano y, de esta manera, ofrecer un servicio más integrado y eficiente a la ciudadanía. De forma adicional, dicha estructura podría contar con facilidades adicionales relacionadas con el ámbito de la salud y el bienestar, como un gimnasio, un concesionario de comida saludable y salas de espera más espaciosas y cómodas que cuentan con diferentes amenidades que hagan más agradable la estancia a sus usuarios y pacientes.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos

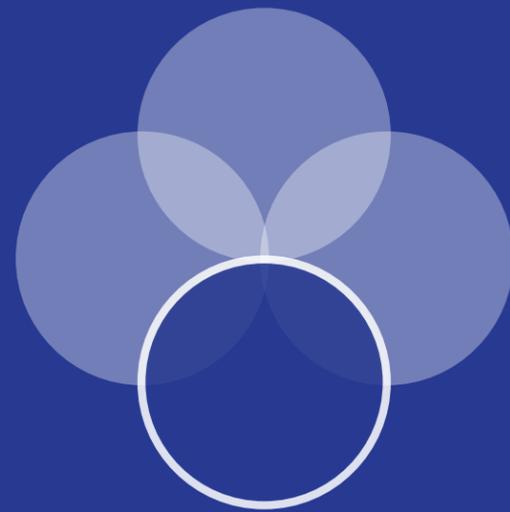


Objetivos

- ▶ Promover las sinergias entre proveedores de servicios de salud y oficinas médicas para ofrecer un mayor número de servicios.
- ▶ Desarrollar un proyecto amplio, accesible y con un enfoque integral que englobe las oficinas médicas localizadas en el centro urbano.

Iniciativa Destacada

- ▶ B.5.1 Creación de un grupo de trabajo para coordinar la habilitación de estructura en el centro urbano que agrupe el mayor número de oficinas y servicios médicos.



Meta C: Desarrollo Social, Cultural y Autogestión de las Comunidades

Objetivos Generales

- Crear una red de centros comunitarios plenamente resilientes cuya operación sea autogestionada y de uso cotidiano en función de los intereses de la comunidad.
- Implementar programas que permitan conocer y actuar de manera efectiva a las personas con necesidades especiales y promover la capacitación del personal que las atiende.
- Impulsar la autogestión y la coordinación de todas las iniciativas comunitarias.

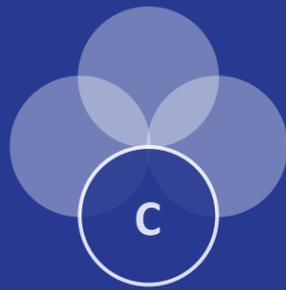
Estas iniciativas se aplicará mediante fases a partir de los Estudios de Mercado (viabilidad):

- ▶ También conocido estudio de factibilidad, perfil o viabilidad para evaluar los aspectos técnicos, económicos, legal y operacionales de la iniciativa propuesta.
- ▶ Beneficios del estudio de viabilidad: Respaldar la visión de la recuperación, poner en marcha las metas; permite comprender los costos de la inversión, así como el potencial de ingresos a generarse en función de los recursos disponibles; facilita el desarrollo de un plan efectivo y permite su ejecución con éxito.

Fuente: IBTS, 2022

Estrategias e Iniciativas

- C.1 Crear una red de centros comunitarios autogestionados y resilientes.**
 - C.1.1 Acondicionamiento de escuelas en Centros Comunitarios Resilientes.
- C.2 Identificar las personas con necesidades especiales del Municipio y optimizar los procesos de asistencia a dicha población mediante procesos de capacitación y reconocimiento.**
 - C.2.1 Elaboración de un censo de personas con necesidades especiales.
 - C.2.2 Establecimiento de un programa para el desarrollo de capacidades de cuidado a personas con diversidad funcional y mayor grado de vulnerabilidad.
- C.3 Crear herramientas y programas que fortalezcan la autogestión comunitaria.**
 - C.3.1 Implementación de un Programa intersectorial que agrupe las comunidades con acueductos comunitarios del Municipio con el objetivo de optimizar su gestión y servicio.
 - C.3.2 Creación de un Comité de Desarrollo Comunitario que promueva programas de co-manejo de facilidades y programas municipales y comunitarios.
 - C.3.3 Crear un registro actualizado de organizaciones comunitarias, organizaciones sin fines de lucro y de base de fe para optimizar recursos e integrar esfuerzos.



Meta C: Desarrollo Social, Cultural y de la Autogestión de las Comunidades

Estrategia C.1: Crear una red de centros autogestionados y resilientes.

Descripción

Un centro resiliente es un espacio donde se brindan servicios educativos y/o sociales a la comunidad. Estos centros son anclas para la comunidad con características tales como: capacidad organizacional de la comunidad; programas y huertos comunitarios; un espacio seguro y accesible; energía sustentable; comunicación confiable; acceso a agua y provisiones esenciales; y planes actualizados de preparación para emergencia y continuidad de operaciones.

Dado el estado vulnerable de las comunidades, es necesaria el establecimiento de Centros Comunitarios Resilientes de manera prioritaria, con el objetivo de ofrecer servicios ajustados a las necesidades de la población, principalmente en los periodos de emergencia a raíz del impacto de eventos atmosféricos o naturales adversos, como huracanes, tormentas o terremotos.

Para ello, se propone crear un programa cuyo propósito será facilitar la habilitación de varias escuelas ubicadas en el Municipio, que atiendan las necesidades de la comunidad antes, durante y después de una emergencia.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos

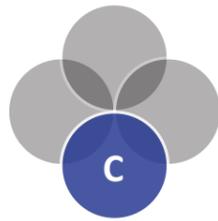


Objetivos

- ▶ Ofrecer servicios ajustados a las necesidades de cada comunidad.
- ▶ Proveer un servicio constante y confiable de electricidad, agua potable y comunicaciones.
- ▶ Reducir el costo energético y de suministro de agua potable.
- ▶ Crear un espacio para ofrecer talleres para actividades educativas y recreativas, orientar a la comunidad para conocer sobre los riesgos que los afecta, entre otras.
- ▶ Mantener actividades continuas que promuevan la identidad, cultura y traspaso de conocimiento intergeneracional en las comunidades.

Iniciativa Destacada

- ▶ C.1.1 Acondicionamiento de escuelas en Centros Resilientes.



Desarrollo Social, Cultural y de la Autogestión de las Comunidades

Iniciativa Destacada: C.1.1 Acondicionamiento de escuelas en centros comunitarios resilientes.

Descripción

Las escuelas constituyen uno de los principales componentes de convivencia y desarrollo social en las comunidades. Coamo cuenta con un total de 15 escuelas públicas, de las cuales 13 están activas, 2 están cerradas: Benigna I. Caratini (Palmarejo) y Aurelia Quinero Laboy (Pasto). Por último la escuela Rufino Huertas (San Ildefonso), que está en reconstrucción, para ubicar un nuevo centro “Head Start”.

Estructuralmente las escuelas están construidas por estrictos códigos de construcción que permiten su uso oficial como refugios en caso de emergencia, como así lo establece el Departamento de la Vivienda. Por otro lado, las escuelas cuentan con diferentes facilidades, como son baños, comedores, salas espaciosas y espacios al aire libre lo suficientemente amplios para habilitar huertos de carácter comunitario que provean alimentos frescos de manera recurrente.

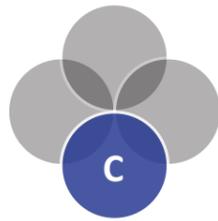
El municipio de Coamo ha mostrado su interés en desarrollar un programa piloto de acondicionamiento de varias escuelas con el objetivo de maximizar sus facilidades existentes y proveer nuevas, que atiendan las necesidades de la comunidad en caso de emergencia ante desastres, como son:

- ▶ La instalación de un sistema de redundancia energética, que genere electricidad durante periodos de apagones generalizados, mediante la instalación de paneles fotovoltaicos y un generador, tanto para la propia operación y mantenimiento de la escuela, como para vender su excedente a la operadora de electricidad existente (LUMA) o para crear una microrred que permita socializar la electricidad generada con la comunidad aledaña.
- ▶ La instalación de un sistema de recolección de lluvia y/o cisternas de agua potable, que permita el acceso a dicho recurso durante varios días, independientemente de la provisión del servicio por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillado.
- ▶ La disposición de un sistema de comunicación, que cuente con un sistema de radioaficionado y, a ser posible, de un teléfono satelital.
- ▶ La creación de un Programa de Manejo de Emergencias y Desarrollo Comunitario en las escuelas que provea, junto la Oficina Municipal de Manejo de Emergencias, las herramientas técnicas y materiales necesarias para la capacitación de personal clave de la comunidad escolar y la comunidad en su conjunto.

- ▶ El desarrollo de un sistema de cultivo hidropónico en invernaderos que permitan la cosecha de diferentes especies vegetales que contribuyan a mejorar los hábitos alimentarios y la salud general de la comunidad de manera constante.

Por otro lado, se propone la rehabilitación y mejora del espacio público aledaño a dichas escuelas, mediante la ampliación de los espacios peatonales y la plantación de árboles frondosos que contribuyan a reducir el efecto de Isla de calor en las áreas más urbanizadas. El fin de estas medidas sería crear entornos más saludables y seguros que permitan a su vez una mayor interacción social y una mayor autonomía que estimule el desplazamiento peatonal y reduzca la dependencia del vehículo privado.

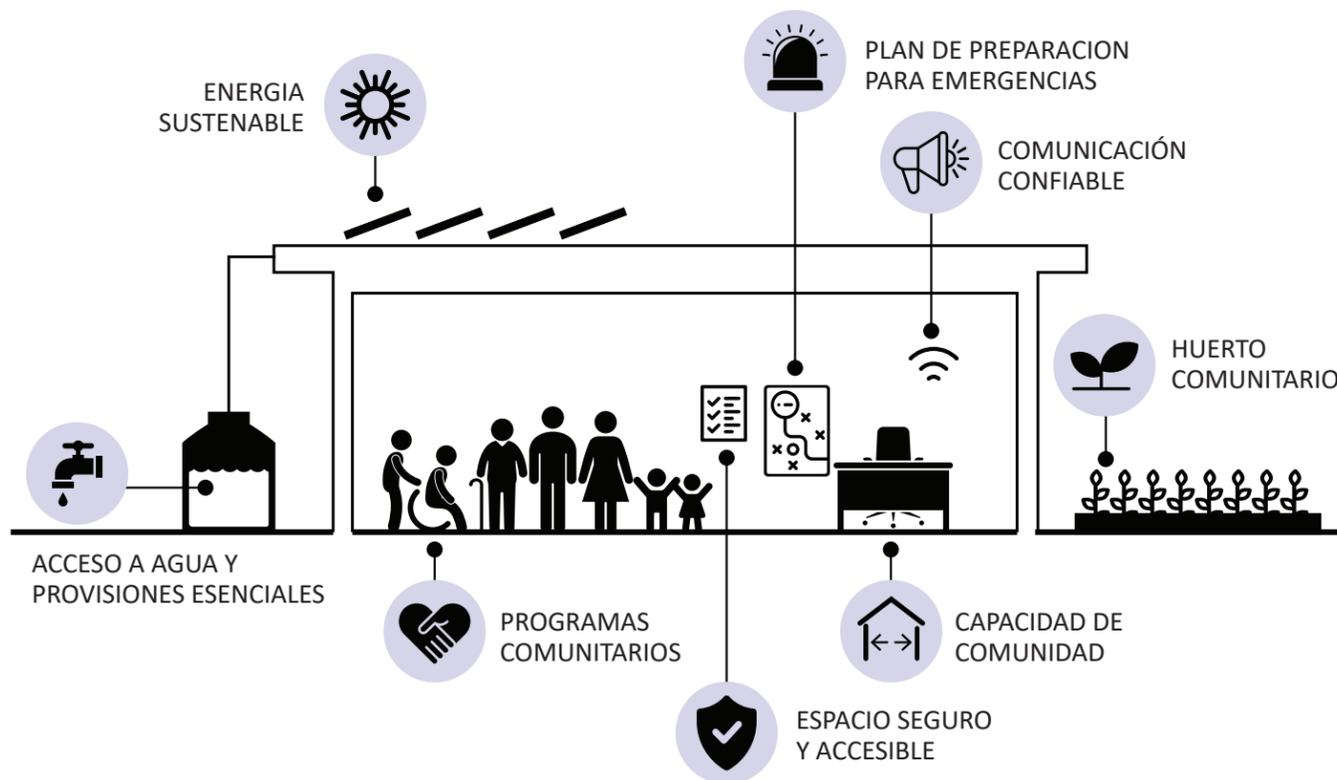




Desarrollo Social, Cultural y de la Autogestión de las Comunidades

Iniciativa Destacada (continuación): C.1.1 Acondicionamiento de escuelas en centros comunitarios resilientes.

Ilustración 49. Componentes de un centro comunitario resiliente



Fuente: Guía para el diseño de centros comunitarios resilientes en comunidades isleñas, 2021



Indicadores de Cumplimiento

- Número de organizaciones y comunidades involucradas en el programa
- Número de escuelas constituidas como centros resilientes por año
- Número de personas asistentes a actividades por escuela y por año
- Inventario de instalaciones y dotaciones que fortalezcan la resiliencia en cada escuela



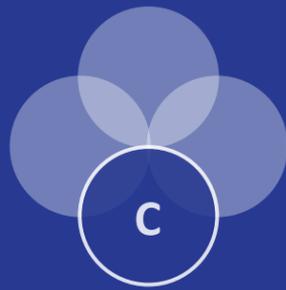
Buenas Prácticas Relacionadas

- Centro comunal Carmelo Burgos Santiago (Comunidad Toro Negro, Ciales)

Ilustración 50. Ejemplos de actuaciones propuestas: Instalación de paneles fotovoltaicos, modelo de sistema de almacenamiento de agua e invernadero con cultivos hidropónicos.



Fuente: <https://www.ifrc.org/document/ifrc-framework-community-resilience>, 2018.



Meta C: Desarrollo Social, Cultural y de la Autogestión de las Comunidades

Estrategia C.2: Identificar las personas con necesidades especiales del Municipio y optimizar los procesos de asistencia a dicha población mediante procesos de capacitación y reconocimiento.

Descripción

Las organizaciones comunitarias y sin fines de lucro del Municipio expresaron su preocupación con relación a la asistencia y cuidado de personas con diversidad funcional y envejecientes, durante las diferentes reuniones llevadas a cabo en el desarrollo del Plan.

De dichos encuentros se identificaron las dos (2) iniciativas de la presente estrategia y que pretenden, por un lado, elaborar un censo actualizado y completo de personas con necesidades especiales y, por otro lado, implementar un programa de desarrollo de capacidades de cuidado a personas con diversidad funcional y con mayor grado de vulnerabilidad.

Se pudiera establecer por ordenanza, la creación de un registro voluntario para personas con necesidades especiales y/o dependan de algún sistema de vida artificial, como: encamados, respirador / ventilador, traqueotomía, diálisis, línea intravenosa, catéteres / sondas urinarias, tanque de oxígeno, succión, colostomía / Ileostomía, desfibrilador, concentrador de oxígeno, tubo de alimentación, entre otras condiciones que necesiten de transporte durante un desalojo en caso de una emergencia. Esto le informaría al Municipio dónde asignar recursos en caso de una emergencia.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos



Objetivos

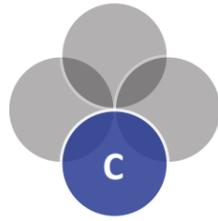
- ▶ Conocer cuántas personas con necesidades especiales y sus condiciones en el Municipio.
- ▶ Proveer mejores servicios a las personas con necesidades especiales.
- ▶ Mejorar los recursos existentes en materia de cuidados a personas con necesidades especiales.

Iniciativa Destacada

- ▶ C.2.1 Elaboración de un registro voluntario de personas con necesidades especiales.

Otra Iniciativa

- ▶ C.2.2 Establecimiento de un programa para el desarrollo de las capacidades para el cuidado de personas con diversidad funcional y vulnerabilidad.



Desarrollo Social, Cultural y de la Autogestión de las Comunidades

Iniciativa Destacada: C.2.1 Elaboración de un censo de personas con necesidades especiales.

Descripción

Para hacer más eficiente el programa se podría institucionalizar mediante el establecimiento de una ordenanza municipal que estipule la creación de un registro voluntario para personas con necesidades especiales. En dicho registro o censo, se plantearían las siguientes necesidades especiales: personas que necesiten de transporte durante un desalojo en caso de una emergencia y/o dependan de algún sistema de vida artificial, como: encamados, respirador / ventilador, traqueotomía, diálisis, línea intravenosa, catéteres/sondas urinarias, tanque de oxígeno, succión, colostomía / lleostomía, desfibrilador, concentrador de oxígeno, tubo de alimentación, entre otras condiciones.

Con la facilitación de dicha información, el Municipio tendría una mejor capacidad para atender eficientemente la asignación de recursos, ya sea en situaciones de emergencia, o de normalidad.



Oficina Municipal Responsable

- Desarrollo Comunitario y Asuntos de la Vejez



Entidades Colaboradoras

- Ciudad Amigable, Celebridades del Beisball AA, One Stop (elaboración de la plantilla y metodología); FEMA Oficina de Puerto Rico, Departamento de Salud y Agencia Estatal para Manejo de Emergencias



Tiempo de Implementación

- Medio plazo (2-3 años)



Costo Estimado

- Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.



Fuentes Potenciales de Financiamiento

- Departamento de Salud, FEMA, CDC



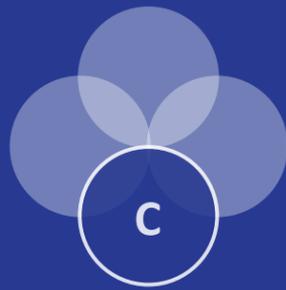
Indicadores de Cumplimiento

- Número de personas con necesidades especiales identificadas
- Inventario de recursos disponibles para implementar la estrategia



Buenas Prácticas Relacionadas

- Registro de Poblaciones con Necesidades Funcionales y de Acceso (Departamento de Salud, Puerto Rico)



Meta C: Desarrollo Social, Cultural y de la Autogestión de las Comunidades

Estrategia C.3: Crear herramientas y programas que fortalezcan la autogestión comunitaria.

Descripción

El empoderamiento y la autogestión comunitaria han mostrado recurrentemente su eficacia en torno a la resolución de situaciones problemáticas, antes, durante y después de eventos catastróficos o desastres en las comunidades. Reconociendo este hecho, se plantea el fortalecimiento de dicho ejercicio mediante la implementación de las iniciativas presentadas en esta estrategia.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos

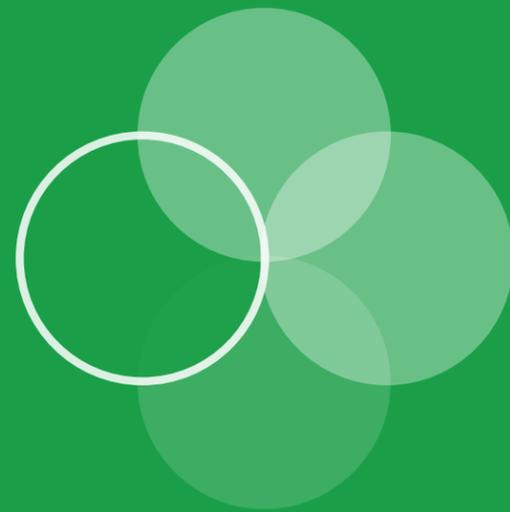


Objetivos

- ▶ Reforzar el papel de las organizaciones comunitarias en la planificación, gestión y desarrollo de programas, facilidades y activos de uso colectivo.
- ▶ Empoderar a las comunidades para que tomen acción en la reducción de los riesgos que los afectan.
- ▶ Capacitar a las organizaciones y comunidades para manejo de respuesta.

Iniciativas

- ▶ C.3.1 Implementación de un programa intersectorial que agrupe las comunidades con acueductos comunitarios del Municipio con el objetivo de optimizar su gestión y servicio.
- ▶ C.3.2 Creación de un Comité de Desarrollo Comunitario que promueva programas de co-manejo de facilidades y programas municipales y comunitarios.
- ▶ C.3.3 Crear un registro actualizado de organizaciones comunitarias, organizaciones sin fines de lucro y de base de fe para optimizar recursos e integrar esfuerzos.



Meta D: Desarrollo de Economía Local Equitativa y Sostenible

Objetivos Generales

- Reforzar los recursos locales como componentes principales de desarrollo económico y empleo.
- Optimizar la recaudación fiscal municipal y establecer un modelo progresivo y redistributivo.
- Diversificar actividad económica con énfasis en la creatividad y la revalorización del patrimonio natural, cultural e histórico del Municipio.

Estas iniciativas se aplicará mediante fases a partir de los Estudios de Mercado (viabilidad):

- ▶ También conocido estudio de factibilidad, perfil o viabilidad para evaluar los aspectos técnicos, económicos, legal y operacionales de la iniciativa propuesta.
- ▶ Beneficios del estudio de viabilidad: Respalda la visión de la recuperación, poner en marcha las metas; permite comprender los costos de la inversión, así como el potencial de ingresos a generarse en función de los recursos disponibles; facilita el desarrollo de un plan efectivo y permite su ejecución con éxito.

Fuente: IBTS, 2022

Estrategias e Iniciativas

D.1 Promover el sector agrario y agroalimentario local.

- D.1.1 Establecimiento de un mercado especializado en la venta de productos frescos, artesanales y locales en estructura y lote baldío del centro urbano (Calle José I. Quintón 59).
- D.1.2 Estudio de viabilidad para la implantación de un Parque Agrario que proteja los terrenos agrícolas de mayor productividad y fertilidad e impulse la producción agraria local de calidad bajo criterios de sostenibilidad.

D.2 Optimizar las fuentes de financiamiento del Municipio y evaluar la implantación de otras fuentes alternativas.

- D.2.1 Estudio integral para la optimización de la recaudación y de viabilidad de implantación de nuevos instrumentos recaudatorios municipales.

D.3 Fomentar la diversificación de actividades económicas como las industrias creativas y el turismo cultural, ecológico y de base comunitaria.

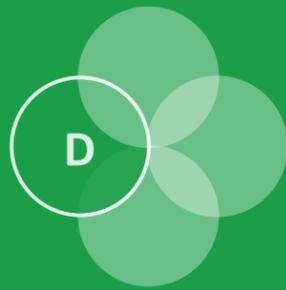
- D.3.1 Desarrollo de un Centro de Respuesta, Recuperación y Resiliencia (Business Disaster Response and Recovery Center).
- D.3.2 Programa municipal para impulsar iniciativas y proyectos ligados a las industrias creativas: Coamo Creativo.
- D.3.3 Acuerdo de colaboración con universidades y centros de educación superior para impulsar la ubicación de un centro de educación técnica en el centro urbano.
- D.3.4 Desarrollo de un Plan de Turismo Cultural, Ecológico y de Base Comunitaria.
- D.3.5 Plan Maestro del área de los Baños de Coamo y de las áreas circundantes del cauce del río Coamo que estimule el desarrollo de actividades recreativas, culturales y económicas respetuosas con los valores patrimoniales naturales, arqueológicos e históricos.

D.4 Actualizar el Plan Maestro del centro urbano de Coamo.

- D.4.1 Actualización del Plan Maestro del centro urbano de Coamo.
- D.4.2 Actualización de estudios de viabilidad.
- D.4.3 Actualización de componentes de infraestructura.
- D.4.4 Actualización de programa financiero.

D.5 Desarrollar estimados de costos para el proyecto, o los proyectos que lo ameriten.

- D.5.1 Economía Local Resiliente/ Estimados de costos que viabilice la ejecución del Plan.



Meta D: Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Estrategia D.1: Promover el desarrollo del sector agrario y agroalimentario local.

Descripción

El sector agrario y agroalimentario ha tenido históricamente un peso muy significativo en Coamo. Sin embargo, en los últimos años, se ha experimentado un descenso significativo tanto en el volumen de productos agrarios producidos, como en el número de productores. La presente estrategia tiene como objetivo frenar dicho descenso.

Las iniciativas presentadas plantean el desarrollo de tres (3) iniciativas que buscan la modernización de los canales de producción y comercialización mediante la creación de un centro agroindustrial que englobe las industrias locales existentes en el área del Parque Industrial de San Ildefonso, la construcción de un nuevo mercado agrícola en el centro urbano y un estudio de viabilidad para la creación de un parque agrario que garantice la protección del suelo agrícola más fértil y aumente su productividad y cree nuevas sinergias comerciales con comerciantes y restaurantes locales.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos



Objetivos

- ▶ Optimización y protección de recursos agrarios locales.
- ▶ Desarrollar nuevos canales de comercialización entre productores y comerciantes locales.
- ▶ Desarrollar una marca propia de calidad de los productos locales.

Iniciativa Destacada

- ▶ D.1.1 Establecimiento de un mercado especializado en la venta de productos frescos, artesanales y locales en estructura y lote baldío del centro urbano (Calle José I. Quintón 59).

Otra Iniciativa

- ▶ D.1.2 Estudio de viabilidad para la implantación de un Parque Agrario que proteja los terrenos agrícolas de mayor productividad e impulse la producción agraria local de calidad con criterios de sostenibilidad.



Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Iniciativa Destacada: D.1.1 Establecimiento de un mercado especializado en la venta de productos frescos, artesanales y locales en estructura y lote baldío del centro urbano (calle José I. Quintón 59).

Descripción

El municipio de Coamo no cuenta en la actualidad con una estructura permanente que provea una extensa variedad de productos frescos y locales, así como un espacio gastronómico donde poder degustar dichos productos de una manera cómoda y que albergue espacios que ofrezcan diferentes servicios y actividades de carácter lúdico y cultural.

El centro urbano tradicional, cuenta con un espacio con un gran potencial para desarrollar un proyecto de este tipo, que atienda tanto las necesidades de abasto de productos frescos y locales de sus residentes, como de sus visitantes. Dicho espacio se encuentra en la Calle José I. Quintón 59, a escasa distancia de la Plaza Luis Muñoz Rivera, del proyecto de vivienda Plaza Apartments, así como de la futura Posada San Blas, atendiendo de manera directa el mercado potencial de residentes y visitantes del Municipio.

El terreno es de propiedad municipal y ocupa un área total superior a los 3,000 metros cuadrados (33,000 pies cuadrados), lo que supone una superficie equivalente, o superior a mercados de abastos tradicionales con diversos usos y servicios, como es el caso de la Plaza del Mercado de Santurce, en San Juan, que cuenta con una superficie en planta de 943 metros cuadrados (10,151 pies cuadrados), Quincy Market en Boston, Estados Unidos, con 3,000 metros cuadrados (32,312 pies cuadrados) o el Mercado de Antón Martín, en Madrid, España, con 2,021 metros cuadrados (21,753 pies cuadrados).

Una de las principales ventajas del terreno propuesto, además de su titularidad municipal y su estratégica ubicación, es su buena accesibilidad a la carretera PR-14 con dirección a Aibonito, contando a su vez, con espacio suficiente para estacionamiento y carga y descarga de productos por parte de vehículos de gran capacidad. En este caso, a pesar de encontrarse en pleno centro urbano, la afección de los vehículos de carga que proveerían de productos al mercado no sería excesiva, al encontrarse en su periferia, evitando de esta forma su paso por las calles más transitadas por los peatones.

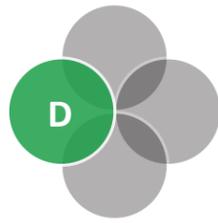
Por otro lado, es necesario remarcar la necesidad de preservar la estructura histórica que forma parte del terreno propuesto, que cuenta, además, en la acera de su fachada, con una superficie en losa pulida de piedra, que igualmente es un valor patrimonial digno de preservación y resignificación.

La oferta de locales comerciales y servicios del mercado puede incluir, entre otros, fruterías, carnicerías, pescaderías, panaderías, colmados tradicionales, floristerías, ferreterías, cafeterías, restaurantes e incluso, librerías, oficinas de servicios profesionales, oficinas municipales e institucionales, cooperativas de ahorro y crédito, entre otros. De manera complementaria, y con el objetivo de visibilizar y reforzar la iniciativa “Hecho en Coamo”, se plantea la ubicación de locales comerciales específicos para las diferentes empresas que forman parte de ésta, pudiendo estar ubicados en la estructura histórica existente.

Otro elemento destacable que es necesario considerar es la provisión de estacionamiento tanto para los comerciantes establecidos, como para sus visitantes. Para ello, se propone que la parte posterior del lote se dedique a este uso, habiéndose de evaluar la posibilidad de que el mismo sea de tipo multipiso o incluso semisoterrado.

Respecto al aspecto de diseño de la estructura, es necesario que éste sirva para reforzar el valor del mercado y la identidad local, respetando los atributos patrimoniales precedentes, y a su vez, sea funcional y lo suficientemente atractivo para estimular su uso tanto por los residentes del Municipio, como por los visitantes. Se sugiere que, en la parte superior, se habilite una terraza tipo “roof top” en la que se ubiquen diferentes opciones gastronómicas desde las que puedan observarse los alrededores del centro urbano y del cauce del río Coamo.

La gestión del mercado debe ser evaluada con criterios que optimicen los recursos humanos y económicos existentes, independientemente de la fórmula escogida, ya sea mediante la creación de una empresa municipal “ad hoc”, una asociación de comerciantes, una cooperativa o una gestora de carácter privado.



Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Iniciativa Destacada (continuación): D.1.1 Establecimiento de un mercado especializado en la venta de productos frescos, artesanales y locales en estructura y lote baldío del centro urbano (Calle José I. Quintón 59).

Ilustración 51. Ejemplo de Plaza de Mercado: La Perseverancia (Bogotá, Colombia)



Fuente: Oficina de Turismo Bogotá, 2022



Oficina Municipal Responsable

- Planificación



Entidades Colaboradoras

- DDEC, SBA, EDA, Departamento de Agricultura



Tiempo de Implementación

- Largo plazo (3-5 años)



Costo Estimado

- Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.



Fuentes Potenciales de Financiamiento

- SBA, EDA, USDA-Rural Development, FIDECOOP, Privado



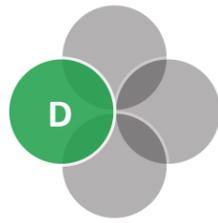
Indicadores de Cumplimiento

- Número de comercios, entidades y empresas interesadas en el proyecto
- Número y porcentaje de locales comerciales ocupados y vacantes
- Número de actividades y personas participantes en promociones del proyecto, antes, durante y después de la construcción del mercado



Buenas Prácticas Relacionadas

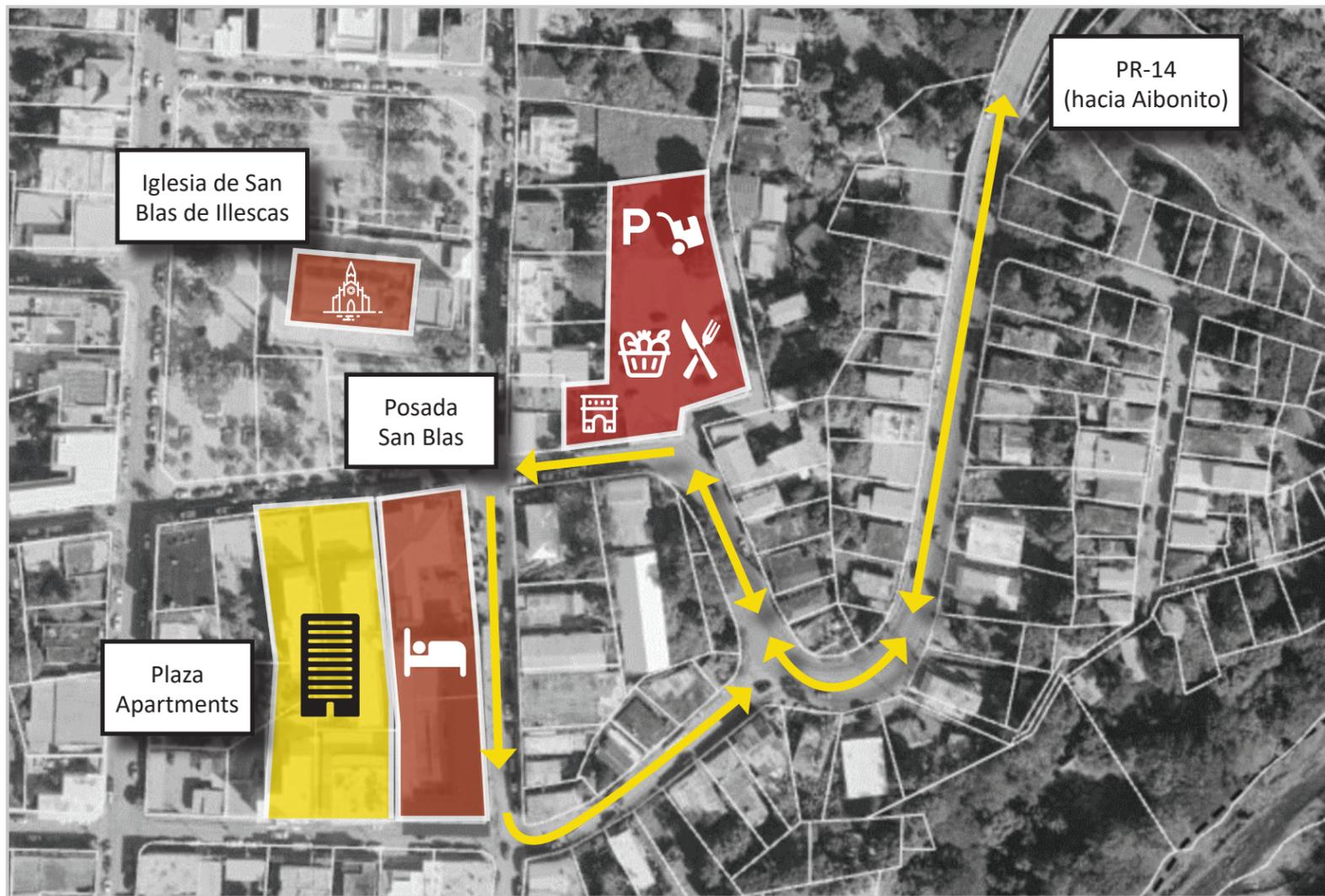
- Mercado La Recova (Santa Cruz de Tenerife, España)
- Plaza de Mercado La Perseverancia (Bogotá, Colombia)
- Mercado de San Fernando (Madrid, España)



Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Iniciativa Destacada (continuación): D.1.1 Establecimiento de un mercado especializado en la venta de productos frescos, artesanales y locales en estructura y lote baldío del centro urbano (Calle José I. Quintón 59).

Ilustración 52. Diagrama de componentes de la iniciativa



Fuente: IBTS, 2023.

Estructura Histórica a Preservar



Fuente: Hecho en Coamo, 2023.

Área de Carga y Descarga y Estacionamiento

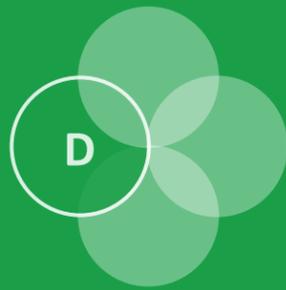


Fuente: área de carga y descarga Mercado San Anton, 2019.

Área Comercial



Fuente: 1. Mercado La Perseverancia, 2022 - 2. Mercado Antón Martín, 2022
3. Mercado Antón - 4. Mercado la Recova.



Meta D: Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Estrategia D.2: Optimizar las fuentes de financiamiento del Municipio y evaluar la implantación de otras fuentes alternativas.

Descripción

Los municipios de Puerto Rico llevan atravesando varios años de dificultades y retos financieros lo que complica su recuperación inmediata. Se propone desarrollar un análisis integral del modelo contributivo local para lograr el saneamiento de sus finanzas y el reforzamiento de las finanzas municipales, que permita optimizar los recaudos vigentes, simultáneamente, identificar y evaluar nuevos instrumentos fiscales.

Toda medida propuesta para incrementar los recaudos debe ser visualizadas como herramientas redistributivas socialmente y que atiendan una justicia ambiental. También se busca regular la proliferación de viviendas destinadas a alquiler de corto plazo (short term rentals), la disposición de vehículos en la vía pública o el uso de estacionamientos en el centro urbano como elementos generadores que promueva nueva actividad económica que aporten al erario.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos



Objetivos



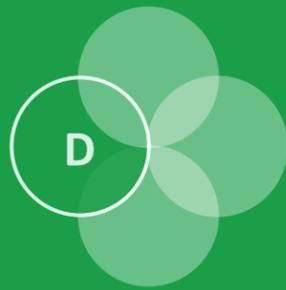
Buenas Prácticas Relacionadas

- Ordenanza para la reglamentación de alquiler a corto plazo (Dorado, Puerto Rico)
- Hospitality Tax (Greenville, South Carolina, Estados Unidos)

- ▶ Optimizar y sanear las finanzas municipales.
- ▶ Impulsar un modelo de financiamiento más eficiente, progresivo y justo.
- ▶ Crear nuevos instrumentos de financiamiento que atiendan la justicia y la sostenibilidad ambiental.

Iniciativa

- ▶ D.2.1 Estudio integral para la optimización de la recaudación y de viabilidad de implantación de nuevos instrumentos recaudatorios municipales.



Meta D: Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Estrategia D.3: Fomentar la diversificación de actividades económicas, como las industrias creativas y el turismo cultural, ecológico y de base comunitaria.

Descripción

Coamo cuenta con unos importantes y valiosos recursos naturales, históricos y humanos que pueden y deben ser optimizados. En este sentido, la presente estrategia sienta las bases para desarrollar un nuevo proceso de impulso a la actividad económica basada en la optimización de sus recursos locales, de una manera justa y sostenible.

Para lograrlo, se han delineado cinco (5) iniciativas diversas que impulsan dicho cometido, teniendo en cuenta las necesidades y problemáticas identificadas en el análisis de condiciones existentes y en las aspiraciones de las comunidades. Por un lado, se atienden las necesidades de desarrollar alternativas de educación superior y formación profesional, a través del desarrollo de un Centro de Respuesta y Recuperación a Desastres y un acuerdo colaborativo con universidades y centros de educación superior para impulsar la ubicación de un nuevo centro educativo en el área urbana. Por otro lado, se plantean iniciativas que tienen como meta impulsar el desarrollo económico sustentado en recursos locales, ya sean naturales, agrarios, o culturales, de una manera creativa, justa y respetuosa con el medio ambiente y las comunidades.

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos



Objetivos

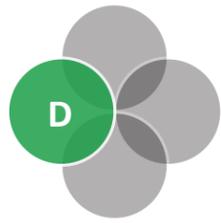
- ▶ Desarrollar nuevas y diversas iniciativas y alternativas de desarrollo económico.
- ▶ Fortalecer el tejido productivo local, sus sinergias e involucramiento con las comunidades.
- ▶ Promover la sostenibilidad, la creatividad y la cooperación como ejes del desarrollo económico local.
- ▶ Ofrecer mayores oportunidades de empleo digno a la población joven.
- ▶ Atraer nueva población activa y emprendedora que complemente las iniciativas económicas locales.

Iniciativas Destacadas

- ▶ D.3.1 Desarrollo de un Centro de Respuesta, Recuperación y Resiliencia (Business Disaster Response and Recovery Center).
- ▶ D.3.5 Plan Maestro del área de los Baños de Coamo y de las áreas circundantes del cauce del río Coamo respetuoso con los valores patrimoniales naturales, arqueológicos e históricos.

Otras Iniciativas

- ▶ D.3.2 Programa municipal para impulsar iniciativas y proyectos ligados a las industrias creativas: Coamo Creativo.
- ▶ D.3.3 Acuerdo de colaboración con universidades y centros de educación superior para impulsar la ubicación de un centro de educación técnica en el centro urbano.
- ▶ D.3.4 Desarrollo de un Plan de Turismo Cultural, Ecológico y de Base Comunitaria.



Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Iniciativa Destacada: D.3.1 Desarrollo de un Centro de Respuesta, Recuperación y Resiliencia (Business Disaster Response and Recovery Center).

Descripción

La iniciativa propuesta plantea la creación de un centro de respuesta y recuperación que permita continuar la operación económica de emprendedores locales durante periodos de emergencia por desastres. Su función, sin embargo, trascendería dichos periodos de emergencia para ofrecer un espacio de co-trabajo (coworking space) e incubadora de nuevos emprendimientos, que permitan alojar tanto iniciativas locales, como también foráneas.

El espacio pretende ocupar un vacío existente en el Municipio, reforzando el ecosistema empresarial local y atrayendo, a su vez, a entes externos con el potencial de complementar e impulsar nuevos nichos de mercado con un enfoque más tecnológico y creativo. Por otro lado, se vislumbra el espacio como uno abierto, que estimule el intercambio y desarrolle programas continuos de formación, del que se pueda beneficiar la comunidad local.

El espacio propuesto para la iniciativa sería uno central, dentro del área urbana, como es el área sur de la pista atlética Osvaldo Rivera Escalera. Dicho espacio, es una de las áreas estratégicas definidas en las iniciativas de revitalización urbana y se vislumbra como uno de los proyectos emblemáticos que potenciarían la integración física y social de las comunidades aledañas, como el casco histórico, Zambrana o el residencial Las Palmas.



Ilustración 53. Diagrama de ubicación propuesta para el Centro de Respuesta, Recuperación y Resiliencia

Fuente: IBTS, 2022





Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Iniciativa Destacada: D.3.5 Plan maestro del área circundante de los baños de Coamo.

Descripción

Coamo, tiene los atributos para convertirse en una “ciudad termal”, que promueva modos de vida saludables de manera colaborativa e integral y con potencial de convertirse en un destino turístico internacional si se desarrollan y optimizan dichas cualidades.

Las aguas termales que emanan de manera natural en el área de los Baños de Coamo han sido utilizadas desde época prehispánica, como así lo atestiguan los yacimientos arqueológicos próximos. La construcción del hotel a mediados del siglo XIX, contribuyó a dar notoriedad al lugar, convirtiéndose, a partir de entonces, en el principal atractivo turístico del Municipio y uno de los principales de la región sur de Puerto Rico.

Si bien, los baños termales, operados por una empresa municipal: Aguas Termales de Coamo, se encuentra en operación y el antiguo parador, se encuentra en proceso de subasta para su operación como establecimiento hotelero, el área circundante no cuenta con espacios públicos ni recreativos de interés, ni alusivos a los baños ni a su entorno natural y cultural.

Para ello, la presente iniciativa contempla el desarrollo de las siguientes actuaciones complementarias:

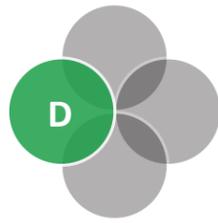
- ▶ Construcción de una nueva área recreativa, con amenidades de atractivo diseño, con materiales de alta durabilidad y cónsonos con el paisaje, que aludan a las características termales del área y estimule su uso por parte de residentes y visitantes de distintas edades.
- ▶ Construcción de un puente peatonal sobre el río Coamo, que comunique el entorno de los baños y el futuro hotel con el Área Natural del Bosque Gabia.
- ▶ Desarrollo de una red de veredas y espacios de interpretación de los valores naturales y culturales en el entorno del río Coamo y del Área Natural Protegida de Bosque Gabia.
- ▶ Desarrollo de un proyecto de vivienda para personas envejecientes (Senior Housing and Wellness Center) que promueva modos de vida activos y saludables.

 <p>Oficina Municipal Responsable</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación 	 <p>Entidades Colaboradoras</p> <ul style="list-style-type: none"> DRNA, EPA, ACT, Administración de Terrenos de Puerto Rico, Compañía de Turismo 	 <p>Tiempo de Implementación</p> <ul style="list-style-type: none"> Medio plazo (2-3 años)
 <p>Costo Estimado</p> <ul style="list-style-type: none"> Área recreativa y paseo de los Baños de Coamo: \$1,750,000 - \$2,000,000 Puente peatonal: \$200,000 - \$400,000 	 <p>Fuentes Potenciales de Financiamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> CDBG-DR, CDBG-MIT, EPA (Recreation Economy for Rural Communities), National Park Service (Land and Water Conservation Fund Outdoor Recreation Legacy Partnership Program), HUD (Programa LITHC), DRNA, Compañía de Turismo, FIDECOOP 	 <p>Buenas Prácticas Relacionadas</p> <ul style="list-style-type: none"> Historic Thermal Towns in Europe (Europa) Pagosa Springs Resort (Pagosa, Colorado, Estados Unidos) Paseo Termal de Ourense (Ourense, España)

Ilustración 54. Ejemplo de veredas e instalaciones con características de sostenibilidad



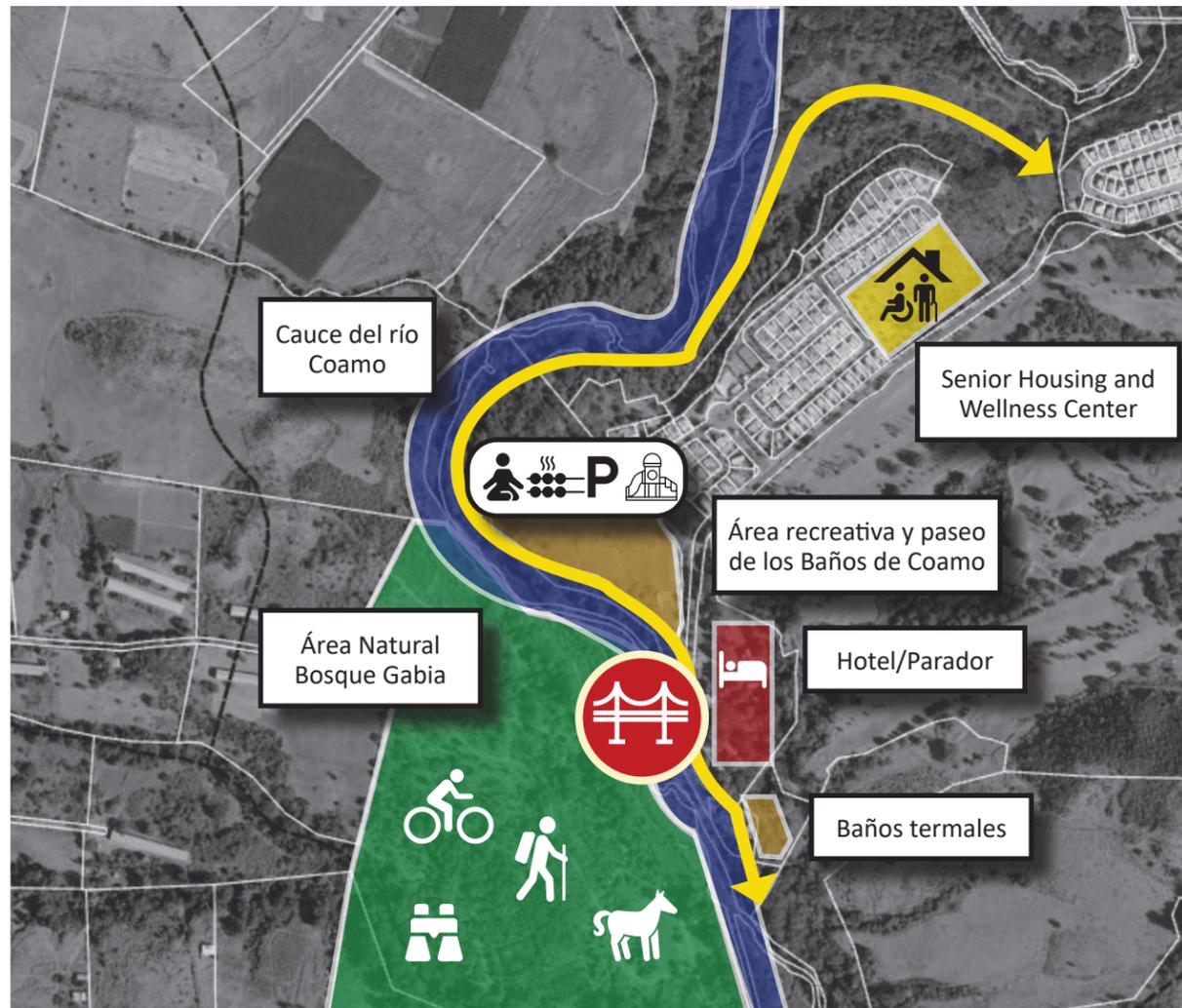
Fuentes: Paseo Termal de Ourense, Pagosa Springs Resort, 2022.



Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Iniciativa Destacada (continuación): Plan maestro del área circundante de los baños de Coamo.

Ilustración 55. Diagrama de actuaciones potenciales de la iniciativa



Fuente: IBTS, 2022

Iniciativa D.3.5. Actuaciones potenciales

Senior Housing and Wellness Center

- ▶ **Área aproximada:** 21,000 m² / 230,000 pies²
- ▶ **Unidades de vivienda potenciales:** 70 – 90
- ▶ **Facilidades potenciales:** Cafetería, comedor comunitario, lavandería, gimnasio, huerto comunitario, spa, etc.
- ▶ **Propietario de terreno:** Privado (Pulte International Caribbean Corporation)
- ▶ **Costo estimado preliminar:** Ver iniciativa D.5
- ▶ **Financiamiento:** Público (HUD- (Programa LITHC) – , Privado (FIDECOOP, Inversionistas privados, etc.)



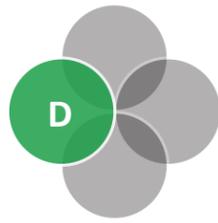
Fuentes: 1. Fair Oaks Ecohousing, 2022 - 2. Lappset, 2022 - 3. Fair Oaks Ecohousing, 2022

Área Recreativa y Paseo de los Baños de Coamo

- ▶ **Área aproximada:** 45,000 m² / 485,000 pies²
- ▶ **Amenidades potenciales:** Parque pasivo, área recreativa activa, gimnasio al aire libre, área de picnic y barbacoa, jardín de meditación, concesionarios para kioscos, alquiler de bicicletas, etc.
- ▶ **Espacios de estacionamiento potenciales:** 60 - 70
- ▶ **Propietario de terreno:** Público (Administración de Terrenos de Puerto Rico)
- ▶ **Costo estimado preliminar:** \$1,750,000 - \$2,250,000
- ▶ **Financiamiento:** Público (CDBG-DR, CDBG-MIT, EPA (Recreation Economy for Rural Communities), National Park Service (Land and Water Conservation Fund Outdoor Recreation Legacy Partnership Program)



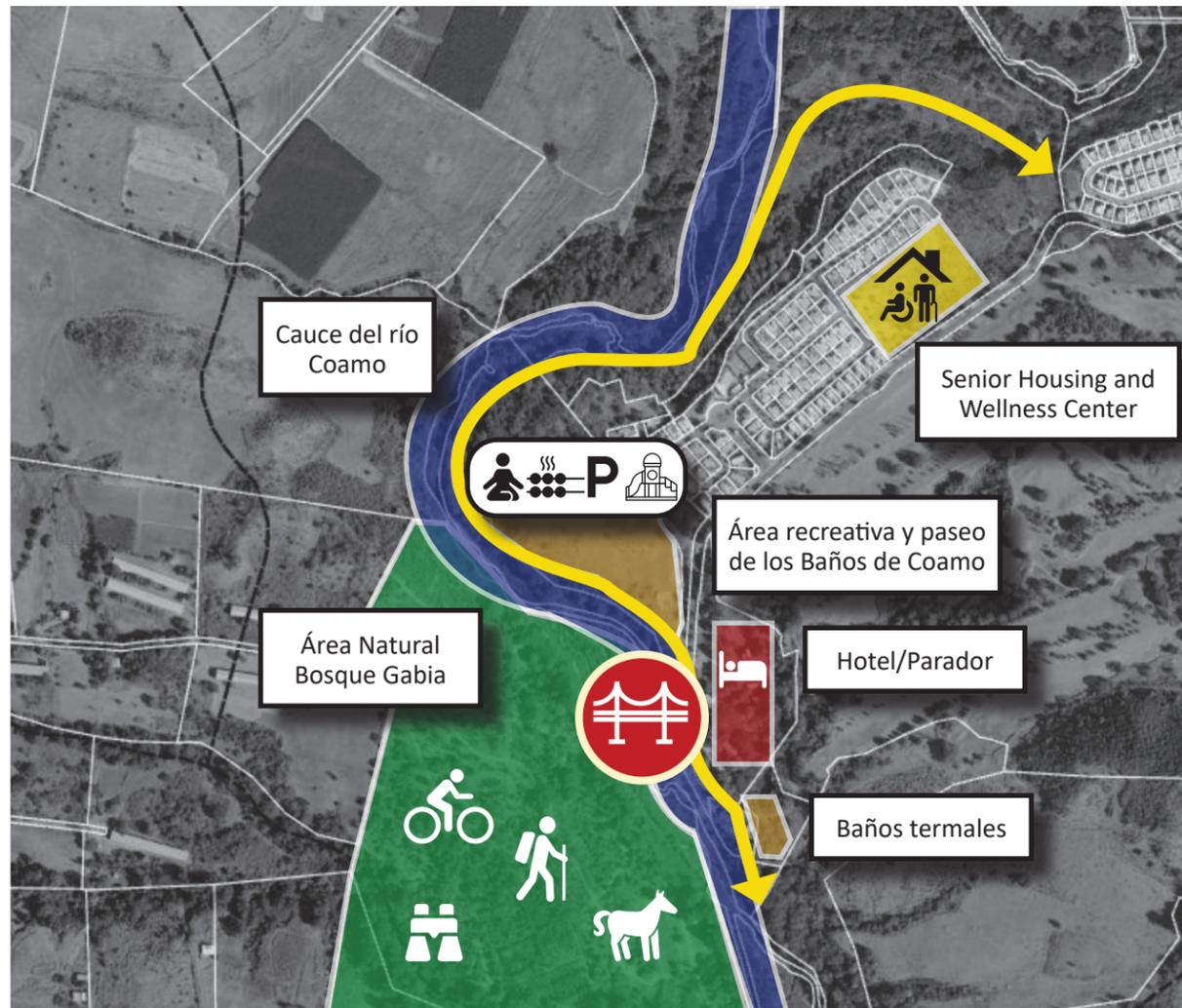
Fuentes: Greenworks, 2022



Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Iniciativa Destacada (continuación): Plan maestro del área circundante de los baños de Coamo.

Ilustración 56. Diagrama de actuaciones potenciales de la iniciativa



Fuente: IBTS, 2022

Iniciativa D.3.5. Actuaciones potenciales

Puente Peatonal Sobre el río Coamo

- ▶ **Longitud aproximada:** 100 m / 328 pies
- ▶ **Propietario de terreno:** Servidumbre pública
- ▶ **Costo estimado preliminar:** \$200,000 - \$400,000
- ▶ **Financiamiento:** Público (CDBG-DR, CDBG-MIT)



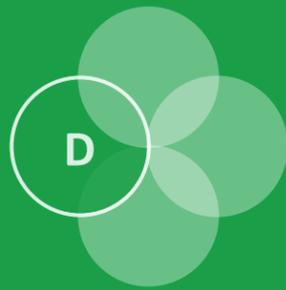
Fuentes: 1. Carrollwood Village Park Pedestrian Bridge - Tampa, FL, 2020- 2. Greenworks, 2022- 3. Oasis At Town Center Pedestrian Bridge - Jacksonville, FL, 2020.

Área Natural Protegida de Bosque Gabia

- ▶ **Área aproximada:** 695,000 m² / 7,480,000 pies²
- ▶ **Amenidades potenciales:** veredas, paneles informativos, áreas de descanso, áreas de observación de aves, etc.
- ▶ **Propietario de terreno:** Público (Autoridad de Carreteras)
- ▶ **Costo estimado preliminar:** Ver iniciativa D.5
- ▶ **Financiamiento:** Público (DRNA, CDBG-MIT, EPA (Recreation Economy for Rural Communities), National Park Service (Land and Water Conservation Fund Outdoor Recreation Legacy Partnership Program))



Fuentes: 1. Canemah Bluff, Oregon City, 2022.



Meta D: Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Estrategia D.4: Actualizar el Plan Maestro del Centro Urbano de Coamo.

Descripción

En el 2009, el municipio de Coamo contrató a H. Calero Consulting Group, Inc. y un equipo de arquitectos y compañías de consultoría financiera para preparar un Plan Maestro del Centro Urbano de Coamo. Durante la preparación del Plan se realizaron visitas al centro urbano, revisión de estadísticas, inventario de negocios, encuestas a negocios y hogares, reuniones con el alcalde, Administración de Pequeños Negocios (SBA) en sus siglas en inglés, Cooperativas, entre otras actividades. En junio 2010, se presentó un Plan Maestro que constaba de cuatro (4) volúmenes con un diagnóstico, Plan Maestro, Viabilidad de Mercado y Plan Financiero. En abril 2015, se actualizaron algunas secciones del Plan. El Plan Maestro incluye 45 proyectos distribuidos en cuatro (4) componentes principales: 1) infraestructura 2) deporte y buena salud, 3) turismo y entretenimiento y 4) vivienda y comercio. El Plan Maestro incluía un cronograma de implantación de ocho (8) años (Plan Maestro, Volumen IV, p. 38).

El Plan Maestro tiene 12 años desde su confección y su culminación ha sido parcial. Las circunstancias demográficas, económicas y sociales de Coamo y Puerto Rico han cambiado desde la elaboración del Plan en el 2010. Luego de los impactos de los huracanes Irma y María del 2017, los terremotos en el suroeste de 2019-2020 y la pandemia del Covid-19 es necesario actualizar el Plan Maestro y revisar: 1) ¿cuál es el estatus de los proyectos del Plan Maestro? 2) ¿Cómo han cambiado las necesidades de infraestructura en el Centro Urbano? 3) ¿Cómo ha cambiado la viabilidad de mercado de las categorías analizadas?, 4) ¿Cómo se ajustaría el cronograma de implantación y las alternativas de financiamiento incluidas en el Plan Financiero? (Plan Maestro, Volumen IV, pp 3-24).

Principios Rectores



Problemáticas Atendidas



Retos Futuros Atendidos



Objetivos

- ▶ Actualizar Plan Maestro tomando en cuenta cambios demográficos, económicos, sociales y el impacto de huracanes Irma y María, terremotos del 2019-2020 y la pandemia del Covid-19.
- ▶ Actualizar tareas y proyectos que impulsen actividad económica en centro urbano.
- ▶ Actualizar plan financiero tomando en cuenta nuevos fondos de recuperación y mitigación de desastres.
- ▶ Proveer al Municipio un instrumento eficaz para la revitalización del centro urbano.

Iniciativas Destacadas

- ▶ D.4.1 Actualización del Plan Maestro del Centro Urbano de Coamo.

Otras Iniciativas

- ▶ D.4.2 Actualización de estudios de viabilidad.
- ▶ D.4.3 Actualización de componentes de infraestructura.
- ▶ D.4.4 Actualización de programa financiero.



Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Iniciativa Destacada: D.4.1 Actualización del Plan Maestro del centro urbano de Coamo.

Descripción

La iniciativa propuesta plantea la actualización del Plan Maestro del Centro Urbano de Coamo. Dicha actualización debe contestar las siguientes preguntas: 1) ¿cuál es el estatus de los proyectos del Plan Maestro? 2) ¿Cómo han cambiado las necesidades de infraestructura en el Centro Urbano? 3) ¿Cómo ha cambiado la viabilidad de mercado de las categorías analizadas?, 4) ¿Cómo se ajustaría el cronograma de implantación del Plan y las alternativas de financiamiento incluidas en el Plan Financiero?

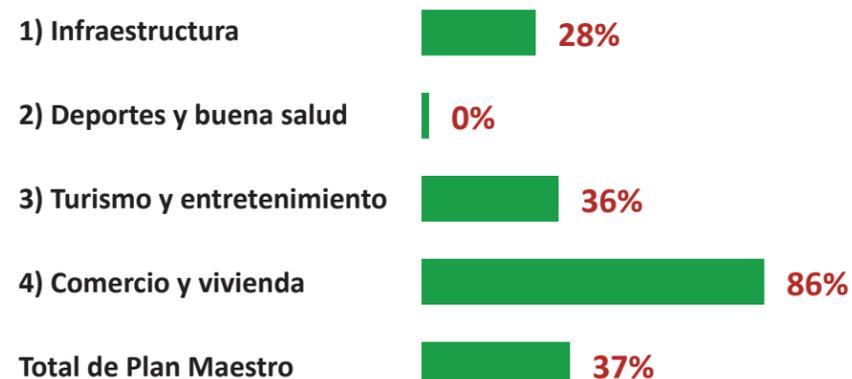
Preliminarmente, el presente Plan de Recuperación ha documentado el estatus de implantación de los proyectos de los distintos componentes del Plan Maestro. (Apéndice 3 del Entregable 2). Según la información provista por el Municipio, el Componente que tiene mayor avance en su implantación es el 4) Comercio y Vivienda. Mientras tanto, el componente 2) Deportes y Buena Salud, es el que menos avance tiene. Por diversos motivos, en este último componente se han descartado dos (2) proyectos, a saber: el Hospital General y el Parque Ecuéstre. Es importante mencionar, que al igual que esos dos (2) proyectos descartados, existen otros proyectos que han sido ampliados, modificados o descartados. Por lo tanto, es necesario evaluar detalladamente todos los proyectos del Plan Maestro. Para esta tarea se necesita un equipo multidisciplinario.

Para contestar el resto de las preguntas de esta iniciativa, es necesario actualizar las encuestas a negocios y hogares, realizar el análisis arquitectónico/urbano teniendo en cuenta los daños de los huracanes y los terremotos, los cambios en las zonas inundables, los nuevos códigos de construcción, entre otros.

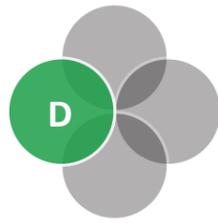
En la parte económica, es necesario actualizar los estudios de viabilidad de las actividades sugeridas por el Municipio o que se desprendan de la actualización de la encuesta a hogares. También es imprescindible actualizar el Plan Financiero, porque, aunque la mayoría de las fuentes de financiamiento identificadas en el Plan del 2010 están vigentes (Plan Maestro, Volumen IV, pp 12-15), es importante aprovechar los nuevos programas federales que se disponen ahora, luego del impacto de los huracanes, terremotos y la pandemia.

En conclusión, debido a los cambios demográficos, económicos, sociales y el impacto de los huracanes, terremotos y pandemia que han ocurrido desde la fecha de preparación del Plan Maestro en el 2010, recomendamos mantener los componentes principales del Plan Maestro, pero actualizar el mismo ajustando las prioridades, lista de proyectos, estudios de viabilidad, fuente de fondos, y cronograma de implantación.

Estado de Implantación de Plan Maestro



Fuente: Municipio de Coamo, 2022



Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Iniciativa Destacada (continuación): D.4.1 Actualización del Plan Maestro del centro urbano de Coamo.

Ilustración 57. Plano de localización de solares de vivienda Plan Maestro del Centro Urbano de Coamo.



PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LOS SOLARES VIVIENDA EN EL CENTRO

Fuente: Plan de Revitalización de Coamo, 2009.



Oficina Municipal Responsable

- Planificación



Entidades Colaboradoras

- EDA, Estudios Técnicos, Inc. Emilio Martínez Arquitectos, Credicoop San Blas, Coop Rodriguez Hidalgo



Tiempo de Implementación

- Corto plazo (1 año)



Costo Estimado

- Entre \$150,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a actualizar



Fuentes Potenciales de Financiamiento

- EDA Planning and Local Technical Assistance Program (EDA-PHI-TA-PRO-2021-2006851)



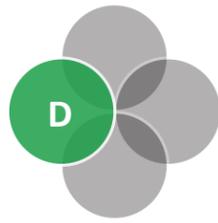
Indicadores de Cumplimiento

- Número de proyectos implantados por componente
- Valor de la inversión realizada
- Número estudios de viabilidad de mercado realizados



Buenas Prácticas Relacionadas

- LAC Cities Challenge: Proyectos Innovadores de Regeneración Urbana, Red de Ciudades BID



Desarrollo de Economía Local, Equitativa y Sostenible

Iniciativa Destacada: D.5: Desarrollar los costos estimados de las iniciativas del Plan de Recuperación Municipal.

Iniciativa D.5.1: Realización de estudios de viabilidad y estimados de costos de iniciativas para desarrollar las iniciativas del Plan de Recuperación Municipal.

El objetivo de esta iniciativa es documentar las tendencias actuales en el Municipio para poder hacer los estudios de viabilidad y estimados de costos de aquellas iniciativas presentadas en el presente Plan de Recuperación. Se realizarán recomendaciones que permitan establecer prioridades y determinar cuáles son las necesidades en términos de presupuestos de los proyectos que pueden ayudar a la recuperación municipal.



Oficina Municipal Responsable

- Planificación



Entidades Colaboradoras

- EDA, Estudios Técnicos, Inc. Emilio Martínez Arquitectos, Credicoop San Blas, Coop Rodriguez Hidalgo



Tiempo de Implementación

- Corto plazo (1 año)



Costo Estimado

- Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a actualizar



Fuentes Potenciales de Financiamiento

- EDA Planning and Local Technical Assistance Program (EDA-PHI-TA-PRO-2021-2006851)



Indicadores de Cumplimiento

- Número de proyectos implantados por componente
- Valor de la inversión realizada
- Número estudios de viabilidad de mercado realizados



Buenas Prácticas Relacionadas

- LAC Cities Challenge: Proyectos Innovadores de Regeneración Urbana, Red de Ciudades BID

Herramientas de Mitigación y Resiliencia

Coamo tiene actualizado el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del 2021. En el mismo se identifican los riesgos y las vulnerabilidades a los que la población y la infraestructura están expuestos. Como parte de ese Plan de Mitigación se identifica una serie de estrategias y proyectos dentro de las siguientes categorías: prevención, protección a la propiedad, protección de recursos naturales, proyectos estructurales, servicios de emergencias y educación pública y concientización. Este Plan de Recuperación reconoce esas estrategias como parte del ámbito de recuperación y de fortalecer la resiliencia. Sin embargo, en adición a las estrategias del Plan de Mitigación, resaltamos las siguientes

Promover Medidas que Reduzcan los Daños y el Impacto Financiero de las Inundaciones

- Adoptar medidas de prevención, protección a la propiedad sobre zonas inundables, restringiendo la construcción de nuevos edificios para que sean eficaces. Se debe examinar los límites de los mapas de zonas inundables de acuerdo a los acontecimientos más recientes.
- Fondos:
 - FEMA Flood Mitigation Project Grants
 - USDA Agriculture & Food Research Initiative: Water for Agriculture Challenge Areas
 - USDA Emergency Watershed Protection Program
 - National Flood Insurance Program (NFIP)

Programa para Expandir las Oportunidades de Capacitación

- Mejorar la calidad y la eficacia de la respuesta de la gestión de emergencias al incluir la formación cruzada al ampliar las oportunidades de formación en gestión de emergencias para todo el personal municipal y voluntarios.
- Expandir la certificación CERT
- Fondos:
 - FEMA Preparedness Grants
 - FEMA Emergency Management Performance Grant

Mejorar el uso y la Base de los Sistemas de Información Geográficas

- Los programas GIS son una herramienta que permite un mejor ejercicio de planificación y de información sobre el impacto de la toma de decisiones sobre el espacio, ofrece datos disponibles y actualizados de las parcelas, apoyan el proceso de permisos, permite la conservación del ambiente, realiza análisis de impactos y reducción de riesgos, elaborar mapas temáticos, presentar rutas, etc.
- Especialmente permite capturar información para una estimación rápida de los lugares afectados por los daños, además, el uso del GIS apoya las operaciones municipales diarias, y ante las emergencias.
- Fondos:
 - FEMA Preparedness Grants
 - FEMA Emergency Management Performance Grant

Promover Vivienda a Código y en Lugares no Inundables

- Revisar y actualizar el Plan de Ordenación para designar los distritos de riesgos en los Mapas de Calificación, las cuales son zonas que la Agencia Federal de Manejo de Emergencia (FEMA) ha determinado no pueden ser utilizadas para construir viviendas, a causa de condiciones de inundación o deslizamientos. Estos terrenos son calificados como “espacios abiertos” y se pueden utilizar para usos pasivos como gazebos e instalaciones recreativas.
- Asistencia y orientación sobre el cumplimiento de los códigos de construcción vigentes a los dueños de hogares, contratistas y proponentes que están en trámites de permiso para construcción de vivienda.
- Colaboradores: la Junta de Planificación y OGPe

Manejo de Inundación por Escorrentía

- Campaña educativa sobre limpieza de los cuerpos de agua, que incluya a las escuelas como parte del esfuerzo por medio de actividades educativas en el mes de abril, mes del planeta tierra, para educar sobre el tema de cuencas, conservación de agua y efectos de arrojar escombros a los ríos, entre otros temas.
- Actualización y ejecución del Plan de Manejo de Aguas de Escorrentías (Storm Water Management Program MS4).
- Fondos:
 - EPA

Redundancia en el Sistema de Comunicaciones

- Se recomienda al Municipio tener alternativas complementarias como el expandir el uso de los radios. El colapso en el sistema de comunicación (móvil, internet) dificultó la respuesta y coordinación entre el Municipio y el gobierno central. Como parte de este esfuerzo se debe capacitar a empleados y voluntarios de cada barrio (preferiblemente por sectores) en el uso del equipo y de los códigos de comunicación.
- Fondos:
 - FEMA Preparedness Grants

Plan Operacional: IMPLANTACIÓN

Comité para la Evaluación de la Recuperación
de Coamo

Fuente: IBTS, 2022



Monitoreo, Actualización y Evaluación del Plan

Con el propósito de institucionalizar un foro donde periódicamente se evalúe el progreso del Plan y de sus proyectos e iniciativas, se crea el Comité para la Evaluación de la Recuperación de Coamo (CERC). Este Comité estará compuesto por 11 miembros. La oficina de Planificación presidirá el Comité Municipal para la implementación y el monitoreo.

Para propósito de este comité se dividió el Municipio en cinco (5) zonas basados en ubicación geográfica (barrios contiguos), cantidad de población y concentración de servicios. Estas zonas y los barrios que lo integran son:

Zonas	
▶ Norte: Hayales, Pedro García, Pulguillas y Coamo Arriba.	▶ Central: Barrio Pueblo
▶ Este: Pasto, Palmarejo y Cuyón	▶ Oeste: Santa Catalina y Los Llanos
	▶ Sur: San Ildefonso

Cada zona estará representada por un miembro. Por lo tanto, son cinco (5) miembros los que representarán a las comunidades, tres (3) miembros de organizaciones comunitarias o grupos de comerciantes y tres (3) representantes del Municipio. Las oficinas del Municipio que deben estar representadas son: la Oficina de Planificación y Desarrollo Económico, Obras Públicas y de la Oficina de Desarrollo Comunitario y Asuntos de la Vejez.

Estos miembros serán seleccionados en asambleas comunitarias autoconvocadas mediante votación directa de sus residentes y luego certificados por la Administración Municipal. La Administración Municipal podrá designar personal a los fines de asistir en la coordinación y facilitación de las labores del CERC– no a los fines de incidir en los procesos deliberativos (diálogos, debates y votaciones)

del cuerpo. Tanto los representantes de la Administración Municipal como el personal de apoyo serán certificados y el cúmulo de las certificaciones figurará como parte de los documentos a ser custodiados y archivados por el Comité.

El CERC – en pleno – seleccionará un Presidente entre los miembros representantes de la comunidad. El Presidente será responsable de convocar reuniones, establecer agendas y dirigir los trabajos durante las reuniones.

El CERC– en pleno – seleccionará un Secretario entre los miembros representantes de la comunidad. La Administración Municipal seleccionará un funcionario ya sea entre sus miembros en el CERC o aquel personal de apoyo nombrado y certificado para conjuntamente con el Secretario delinear un proceso donde se cree un sistema estándar de tomar actas, documentar los procesos y trabajos del CERC.

El CERC – en pleno – decidirá los procesos a tomarse para llenar vacantes según se entienda necesario caso a caso. También esto puede ser atendido y estandarizado en el caso de producir un reglamento.

El quórum del cuerpo será constituido con la presencia de 8 de sus miembros. En el caso de no contar con quórum, la reunión podrá continuar como una informativa y de diálogo, pero no se podrán conllevar procesos deliberativos de determinaciones o adjudicaciones.

El pleno del CERC tendrá la potestad de crear procesos internos según entiendan necesarios, incluyendo la posible creación de su propio reglamento de operaciones. Todas las decisiones en este cuerpo se tomarán usando sistema de mayoría simple (mitad más 1).

Los nombramientos a este Comité serán por cinco (5) años en el caso de los representantes comunitarios y los representantes de la administración municipal deberán ser seleccionados y ratificados como parte de los inicios de cada cuatrienio.

El CERC debe reunirse un mínimo de tres (3) veces al año. Estas reuniones cumplirán la función principal de ofrecerle a las comunidades un foro continuo de diálogo enfocado en el progreso de los proyectos e iniciativas identificados en el Plan y discusiones dirigidas a posibilidades de colaboraciones conducentes a la implementación de estas medidas. El CERC tendrá la facultad de someter enmiendas al Plan. De abrir un proceso de enmiendas al mismo, cada propuesta de enmienda debe ser entregado a los miembros representantes de la comunidad con anterioridad de 30 días naturales para contar con el tiempo

necesario para que éstos reciban insumo de sus comunidades como así los representantes entiendan pertinente. Estos esfuerzos serán reportados en la reunión y figurarán en las actas de cada reunión. Cada dos (2) años el CERC producirá un reporte o comunicación a ser distribuido en sus comunidades informando sobre el progreso de las iniciativas y proyectos de recuperación contenidos en el Plan, al igual que un resumen de las labores relacionadas que se entiendan pertinentes.

La evaluación realizada por el CERC tomará como elemento fundamental de criterios las métricas ofrecidas por el Plan contenidas en el Catálogo de Estrategias.

Los documentos producidos por el Comité, al igual que aquellos documentos utilizados para orientar el proceso de toma de decisiones serán de carácter público excepto en las ocasiones donde el CERC decida mediante votación que los mismos sean de carácter confidencial. En estos casos – si alguno – debe figurar en el acta una justificación explicando la decisión.



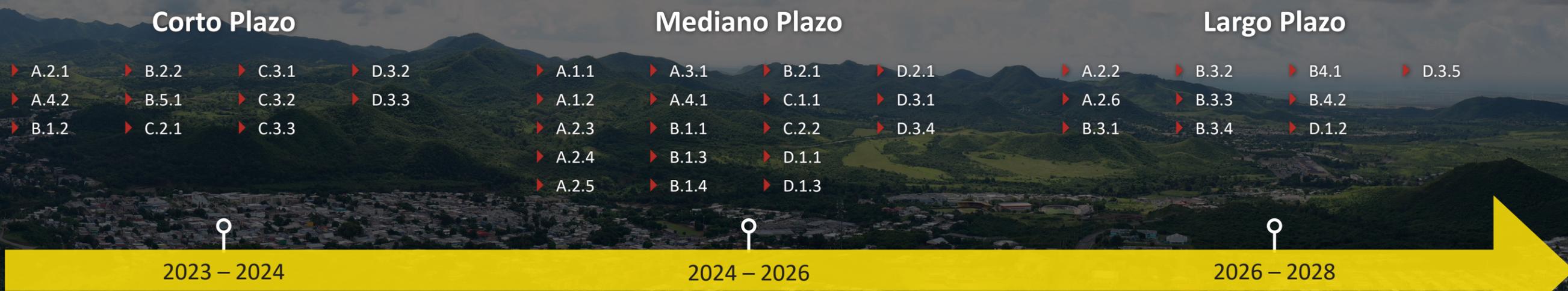
Tiempo de Ejecución e Indicadores para el Monitoreo Plan Operacional

La figura a continuación muestra la línea de tiempo con periodo de ejecución en que se deben completar todas las iniciativas de cada estrategia. Los indicadores mencionados ayudaran a medir las estrategias para alcanzar las metas establecidas en el Plan de Recuperación de resiliencia municipal

Priorización de Iniciativas Según su Ponderación		
A.1.1	Revisión del Plan de Ordenación Territorial con énfasis en la sostenibilidad, la resiliencia y la adaptación al cambio climático	Medio plazo (2-3 años)
A.1.2	Implementación de Ordenanza de Calles Completas y Desarrollo Inteligente	Medio plazo (2-3 años)
B.1.1	Proyecto de redundancia energética en activos críticos del Municipio (CDT, Centro de Convenciones, Casa Alcaldía, Edificio de OMME, Coliseo Edwin "Puruco" Nolasco, Estadio Pedro Miguel Caratini y el antiguo Velódromo)	Medio plazo (2-3 años)
B.1.2	Incorporación del municipio de Coamo en el Consorcio Energético de la Montaña	Corto plazo (1 año)
B.1.3	Elaboración de un estudio de viabilidad para la creación de un distrito energético y microrredes de distribución eléctrica sustentado en fuentes de energía renovables	Medio plazo (2-3 años)
B.2.1	Proyecto de redundancia energética en estaciones de bombas de agua potable en sistema de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados y Acueductos Comunitarios	Medio plazo (2-3 años)
B.2.2	Grupo de trabajo para la identificación de salideros y tomas ilegales de la infraestructura de agua potable de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillado y de los acueductos comunitarios	Corto plazo (1 año)
B.3.4	Plan de manejo manejo de escorrentías con criterios sostenibles en comunidades con inundaciones fluviales recurrentes: Playita, San Luis, Turquía, Niágara y Urb. Parque de Las Flores	Largo plazo (3-5 años)
C.1.1	Acondicionamiento de escuelas como Centros Comunitarios Resilientes	Medio plazo (2-3 años)
D.4.1	Actualización del Plan Maestro del centro urbano de Coamo.	Corto plazo (1 año)
D.2.1	Estudio integral para la optimización de la recaudación y de viabilidad de implantación de nuevos instrumentos recaudatorios municipales	Medio plazo (2-3 años)



**MRP
2022**



Sinergia

El componente de resiliencia comunitaria, cuya base es el empoderamiento de la comunidad con su bienestar es el fundamento primordial de este Plan. A tales efectos, los grupos comunitarios y los voluntarios son esenciales en la agenda de servir a las comunidades más vulnerables y desarrollar comunidades más resilientes. Sin embargo, tiene que establecerse un programa de voluntarios- como el plan de acción de Ciudad Amigables lo propone- y donde también se integran las distintas organizaciones locales de Coamo, incluyendo las de base de fé, para conseguir optimizar los recursos. Entendiendo que la recuperación municipal tiene que ir de la mano con el tercer sector, se necesita apoyar y robustecer las organizaciones comunitarias en Coamo. Un análisis del perfil de las organizaciones existentes en Coamo y un directorio público, facilita que se identifique posibles colaboradores. El perfil ayudaría a identificar los servicios que ofrecen, la población que atienden, si están inscritos al Departamento de Estado y/o si tienen una certificación 501.(c)3 federal.

La Oficina de Desarrollo Comunitario y Asuntos de la Vejez puede ser la procuradora de este directorio y responsable del desarrollo del perfil. Dicha oficina actualmente, brinda servicios públicos para promover el desarrollo social y económico; además de preservar e incentivar el desarrollo de actividades culturales y deportivas utilizando efectivamente los recursos económicos. La gestión de esa Oficina es importante para apalancar recursos para el desarrollo de capacidades de las comunidades y de las organizaciones.

Se identificaron organizaciones a nivel Isla y locales- organizaciones en Coamo -que se destacan por su labor activa en áreas de bienestar social, de planificación municipal, desarrollo de capacidades, y servicios a la ciudadanía. La creación de redes de colaboración con fundaciones y organizaciones sin fines de lucro a nivel Isla o de Estados Unidos será vital para la implementación de muchas de las iniciativas que se presentan en el plan.

Tipos de colaboración o sinergías:

De una organización a otra organización: evento para promover el encuentro entre organizaciones

Se identificaron organizaciones a nivel Isla y locales- organizaciones en Coamo -que se destacan por su labor activa en áreas de bienestar social, de planificación municipal, desarrollo de capacidades, y servicios a la ciudadanía. La recuperación municipal tiene que ir de la mano de con el tercer sector, así como apoyar el desarrollo organizacional, legal y operacional de grupos u organizaciones de base comunitarias que prestan servicios a la población, pero con recursos limitados. Por lo cual se hace imperativo la coordinación y la integración de esfuerzos entre organizaciones con el Municipio, así como organización con organización.

Organizar un encuentro (“meet and greet”) entre fundaciones y organizaciones sin fines de lucro que sirva para conectar y propiciar que se cree una red de apoyo. El evento debe ayudar a resaltar proyectos o iniciativas locales y crear oportunidades de colaboración. La invitación y organización del evento se establece por el Municipio a través de su Oficina para Desarrollo Comunitario y Asuntos de la Vejez

Municipio a organizaciones: Registro de organizaciones

Los recursos económicos y humanos de muchas las organizaciones comunitarias son limitados. La integración, coordinación y colaboración entre distintas organizaciones, así como grupos de base de fe y fundaciones supondría mejores servicios a la comunidad. Por lo que se recomienda conocer cuáles organizaciones ya existen en Coamo para crear un directorio que se actualice constantemente y se publique en los medios electrónicos disponibles en el Municipio. Este registro debería por la Oficina de Desarrollo Comunitario y Asuntos de la Vejez.

Este registro debe contener información sobre: la misión de la organización, población a la que sirve, si tienen un espacio físico, si están registrados en el Departamento de Estado, si tienen exención

federal 501(c) 3 – le facilita poder competir y recibir fondos federales-, número de voluntario y número de personas que impactan.

Municipio, universidad, agencias y organizaciones: alianza con Universidad UPR para Desarrollo de capacidades.

Algunos de las áreas de capacitación son: buscar y competir por subvenciones (redacción de propuestas), cumplir con los criterios de elegibilidad- para estar en mejor posición de competir-, administración de subvenciones, entre otros.

El acceso a fondos puede provenir de donativos como también de subvenciones. Para competir por fondos hay que proveer asistencia o adiestramientos a las organizaciones locales. El Municipio puede forjar alianzas entre agencias estatales (Junta de Planificación a través de su Oficina de Propuestas Federales), agencias federales (HUD, EDA, por ejemplo), universidades (UPR Mayagüez, por ejemplo) para crear un programa de desarrollo de capacidades a las organizaciones.

Organización con Municipio: amplificar los esfuerzos en la colaboración con distintos municipios

El Municipio de Coamo es miembro de La Liga de Ciudades, una organización cuyo propósito es buscar fortalecer la capacidad entre municipios y comunidades del País para enfrentar mejor los desafíos sociales, físicos, fiscales y de gobernanza. La participación en la Liga de Ciudades promueve la colaboración y la identificación de oportunidades entre municipios.

Conclusión

Las comunidades que conforman Coamo han convivido en un territorio diverso que ha provisto los recursos necesarios para su bienestar y desarrollo. Si bien, el huracán María supuso un punto de inflexión en la historia reciente del municipio, las comunidades coameñas han demostrado históricamente su capacidad de adaptación y superación a diferentes adversidades. Reconociendo este hecho, el Plan de Recuperación Municipal enfatiza en la necesidad de reforzar dicha labor y que la misma sea complementaria a las realizadas desde diferentes ámbitos, ya sean públicos o privados.

En el Plan de Recuperación se define su vocación colaborativa, abierta y constructiva hacia el bien común del municipio en su conjunto. Para ello, se desarrollaron una serie de estrategias y actuaciones concretas que fueron producto de un intenso proceso analítico y participativo que tuvo en cuenta diferentes componentes clave para un efectivo y exitoso proceso de recuperación municipal. Dichos componentes clave comprenden principalmente:

- ▶ las necesidades no atendidas en diferentes programas y proyectos de recuperación ya establecidos;
- ▶ la atención prioritaria a las comunidades y poblaciones más vulnerables, desde el punto de vista socioeconómico y de su exposición a peligros naturales (inundaciones y deslizamientos);
- ▶ la optimización y uso sostenible de los recursos naturales;
- ▶ el fortalecimiento de los activos locales y comunitarios mediante medidas de mitigación y redundancia más consistentes y eficientes.
- ▶ La incorporación de medidas que atienden transversalmente el cambio climático y sus efectos asociados (aumento de sequías, lluvias torrenciales, huracanes, entre otros).

Todos estos componentes, de manera complementaria se constituyen como fundamentales para encaminar al municipio y sus comunidades hacia un escenario de menor

exposición y vulnerabilidad ante futuros eventos de desastre y, por ende, de mayor resiliencia ante los mismos.

Por otro lado, es vital reconocer los esfuerzos previos realizados, tanto por parte de la entidad municipal, como por parte de las diferentes agencias públicas y organizaciones comunitarias y de la sociedad civil a través de diferentes planes y proyectos. En este sentido, el Plan de Recuperación testifica y atiende proyectos estratégicos previos como la revitalización física y socioeconómica del casco urbano y la diversificación de la actividad económica del municipio y los complementa con las estrategias y actuaciones relacionadas con la necesaria adaptación a los efectos del cambio climático, la reducción de la exposición a peligros naturales, la sostenibilidad ambiental y la justicia social.

A partir de ahora, tanto el municipio como institución, así como el resto de los actores sociales, económicos y comunitarios, son los valedores del cumplimiento de un Plan que ha sido diseñado para que la implementación sea

factible y efectiva. Para ello se constituye el Comité para la Evaluación de la Recuperación de Coamo (CERC), que será el encargado de evaluar el progreso del Plan y sus diferentes iniciativas. Todo ello, con el fin de optimizar y fortalecer los activos y recursos del municipio y sus comunidades y, por lo tanto, mejorar la calidad de vida y bienestar de sus residentes.

El Plan de Recuperación será uno que, en definitiva, camine de manera decidida hacia la resiliencia, haciéndolo de manera consciente, justa y participativa. Un plan de y para el Coamo del presente, y sobre todo que sienta las bases para el Coamo resiliente del futuro.

Glosario

Accesible: Algo que tiene un buen acceso o puede ser alcanzado fácilmente por parte de una persona, comunidad o sociedad.

Amenaza: Proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, disrupciones sociales y económicas o daños ambientales.

Cambio climático: Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

Calles completas: Vías públicas que proveen múltiples funciones, favorecen la interacción social y están diseñadas para garantizar la accesibilidad segura y cómoda en los modos de movilidad más sostenibles (a pie, bicicleta y transporte colectivo).

Comunidades vulnerables: Son aquellas que están más expuestas a peligros naturales, cuentan con condiciones de mayor precariedad en sus estructuras e infraestructura básica y tienen unos indicadores socioeconómicos más desfavorables, producto de procesos históricos de exclusión y marginación.

Desastre: Disrupción grave del funcionamiento de una comunidad o sociedad debida a fenómenos peligrosos y que interaccionan con sus condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad.

Equidad: Cualidad que permite la plena y justa inclusión de todas las personas en todos los ámbitos de la sociedad y facilita su prosperidad

Estrategias: Grupo de acciones o iniciativas temáticas que son necesarias para el desarrollo de un plan.

Exposición: La presencia de personas, infraestructura, sistemas naturales y activos económicos, culturales y sociales en entornos que podrían verse afectados negativamente a un determinado daño o impacto.

Hub: Centro de actividades (industriales, comerciales, funcionales, etc.) que comparten usos o finalidades similares.

Impactos: Eventos repentinos y abruptos que amenazan el funcionamiento de una ciudad q

Infraestructura verde

Iniciativas: Acciones específicas que deben implementarse para poder alcanzar las metas establecidas en un plan o estrategia, pudiendo ser: proyectos constructivos, políticas públicas, programas, la creación de entidades, etc.

Metas: Objetivos generales que atienden las principales necesidades identificadas en el proceso de planificación.

Microrred: Grupo de cargas interconectadas y recursos de energía distribuida 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).

Mitigación: Es la capacidad de desarrollar estrategias y actuaciones que minimicen los efectos de un peligro natural antes de que ocurra.

Peligros naturales: Fenómenos ambientales que tienen el potencial de impactar las sociedades y el ambiente humano, tales como: incendios forestales, terremotos, huracanes, deslizamientos, inundaciones o marejadas ciclónicas.

Plan de Ordenamiento Territorial: Instrumento de ordenación integral y estratégico con que cuentan los municipios para definir y programar su desarrollo urbano y territorial.

Problemáticas: Conjunto de problemas o dificultades que presentan las sociedades y las comunidades que pertenecen a un determinado grupo de situaciones.

Reconstrucción: Reemplazo, rehabilitación o mejoras sustanciales en residencias, instalaciones comerciales o industriales, facilidades e infraestructura dañadas o destruidas por un desastre.

Recuperación: En el ámbito de (recuperación) de desastres, se refiere a la fase que comienza con la estabilización del evento y finaliza una vez, la comunidad o el municipio, se haya recuperado de los efectos del desastre.

Redundancia energética: Capacidad desarrollada para poder asumir interrupciones o presiones externas en la red eléctrica sin que pueda verse comprometido el servicio a sus usuarios.

Resiliencia: Capacidad que tiene un sistema, una comunidad o una sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficiente.

Retos: Situaciones externas que presentan las sociedades y que suponen un desafío independientemente de su afrontamiento.

Riesgo: Daño potencial a infraestructura, activos y recursos naturales debido a la interacción de peligros.

Visión: Es la definición de las principales aspiraciones y deseos de una comunidad para poder definir sus metas y estrategias futuras.

Vulnerabilidad: Condición determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la propensión o predisposición de una sociedad o una comunidad a ser afectada negativamente por los efectos de impactos y amenazas.

Referencias

Alvarado, L., & Sotomayor, V. (21 de 7 de 2022). Entrevista a Director de Oficina Municipal de Manejo de Emergencias y Comisionado de la Policía de Coamo. (C. García, & M. Rodríguez, Entrevistadores)

American Society of Civil Engineers Puerto Rico Section. (2019). Report Card for Puerto Rico's Infrastructure 2019. Recuperado el 25 de 8 de 2022, de <https://infrastructurereportcard.org/state-item/puerto-rico/>

Autoridad de Acueductos y Alcantarillado. (2021). Informe anual de calidad de agua potable: Sistema Coamo Urbano. Recuperado el 8 de 28 de 2022, de <https://past.acueductospr.com:8181/MICUENTA/CCR/showccr?selyear=2021&selpwsid=3914>

Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. (2020). Plan Fiscal 2020 para la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. Recuperado el 24 de 8 de 2022, de https://drive.google.com/file/d/1d9bcj0Tsddbty5q4DCnOwxDI7Q1_mr/view

Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. (2021). Informe anual de calidad de agua potable: Sistema Toa Vaca. Recuperado el 29 de 8 de 2022, de <https://past.acueductospr.com:8181/MICUENTA/CCR/showccr?selyear=2021&selpwsid=4664>

Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. (2022). FEMA Accelerated Award Strategy (FAAST). Obtenido de https://www.acueductospr.com/documents/20142/0/PRASA+FAAST+Workplan+BYA+Fourth+Revision+4.6.2022_rev+PRASA.pdf/701a3a17-fa49-3aa6-5981-0e0d2fe6fad?t=1649700705827

Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. (s.f.). Agua Potable. Recuperado el 26 de 8 de 2022, de <https://www.acueductospr.com/agua-potable>

Autoridad de Energía Eléctrica. (2021). PREPA 10 Year Infrastructure Plan. Recuperado el 30 de 8 de 2022, de https://aepr.com/es-pr/Documents/20201207_PREPA%2010-Year%20Infrastructure%20Plan_vF.pdf

Autoridad de Energía Eléctrica. (2022). Autoridad de Energía Eléctrica: Regiones Operacionales. Recuperado el 31 de 8 de 2022, de <https://aepr.com/es-pr/Documents/Mapa%20Regiones.pdf>

Autoridad de Energía Eléctrica. (2022). Plan Fiscal 2022 para la Autoridad de Energía Eléctrica. Recuperado el 26 de 8 de 2022, de <https://drive.google.com/file/d/1f6VCpY8sWmshvshWLNlJn52LFAvLABgk/view>

Banco Mundial. (2022). Homicidios intencionales (por cada 100.000 habitantes). Recuperado el 11 de 8 de 2022, de https://datos.bancomundial.org/indicador/VC.IHR.PSRC.P5?most_recent_value_desc=true

Bawiec, W. J. (1999). Geology, geochemistry, geophysics, mineral occurrences and mineral resource assessment for the Commonwealth of Puerto Rico: U.S. Geological Survey Open-File Report 98-038. U.S. Geological Survey. Recuperado el 3 de 8 de 2022, de <https://pubs.usgs.gov/of/1998/of98-038/>

Castro-Prieto, J., Gould, W. A., Ortiz-Maldonado, C., Soto-Bayó, S., Llerandi-Román, I., Gaztambide-Arandes, S., . . . Jacobs, K. (2019). Inventario detallado de áreas protegidas y otros mecanismos de conservación en Puerto Rico. . San Juan: U.S. Department of Agriculture. Recuperado el 13 de 8 de 2022, de https://data.fs.usda.gov/research/pubs/iitf/iitf_gtr_50_spa_lowres.pdf

Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente. (2018). Reimagina Puerto Rico. Informe Sectorial de Energía. San Juan. Recuperado el 23 de 8 de 2022, de https://grupocne.org/wp-content/uploads/2020/12/Energia_Informe_Sectorial_Reimagina_Puerto_Rico_ESP_12.04.2018.pdf

Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente. (2018). Reimagina Puerto Rico. Informe sectorial de infraestructura física. San Juan. Recuperado el 23 de 8 de 2022, de https://grupocne.org/wp-content/uploads/2020/12/Infraestructura_Fisica_Informe_Sectorial_Reimagina_Puerto_Rico_ESP_09.10.2018.pdf

Convergent. (2022). Convergent Energy + Power Supports Puerto Rico's Renewable Energy Goals Through Solar Generation. Recuperado el 26 de 8 de 2022, de <https://www.convergentep.com/coamo/>

Cordero, A. T. (23 de octubre de 2021). Desventaja concentrada: método para una recuperación justa. El Nuevo Día.

Cybersecurity & Infrastructure Security Agency. (21 de 10 de 2020). Critical Infrastructure Sectors. Recuperado el 2 de 9 de 2022, de <https://www.cisa.gov/critical-infrastructure-sectors>

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2005). Puerto Rico Wildlife Critical Areas. Recuperado el 13 de 8 de 2022, de <https://www.drna.pr.gov/documentos/puerto-rico-critical-wildlife-areas/>

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2008). Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico. Recuperado el 14 de 8 de 2022, 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>

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2016). Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico. División de Monitoreo del Plan de Aguas, San Juan. Recuperado el 25 de 8 de 2022, de <https://www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/formidable/PIRA-2016.pdf>

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2019). Áreas naturales administradas designadas y/o administradas por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Recuperado el 13 de 8 de 2022, de https://www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/2022/03/ANP_RegionesDependenciasDRNA-scaled.jpg

Departamento de Vivienda. (2022). Activos Críticos en Puerto Rico - Resúmenes Regionales y Municipales. Recuperado el 15 de 8 de 2022, de <https://cdbg-dr.pr.gov/iframes/PRpeligrosyriesgosIFRM.html>

Departamento de Vivienda. (2022). Mapas de vulnerabilidad y riesgo: Área de Infraestructura. Recuperado el 12 de 7 de 2022, de <https://wcrp.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=dfb07ae5c91846caa34424c1e6fd4aaf>

Referencias

Departamento de Vivienda. (2022). Solicitudes de programas CDBG-DR.

El Nuevo Día. (2017). María, un nombre que no vamos a olvidar. Recuperado el 7 de 2022, de <https://huracanmaria.elnuevodia.com/2017/municipio/coamo/>

El Vocero. (8 de 4 de 2020). Se completa la fusión entre T-Mobile y Sprint. Recuperado el 1 de 9 de 2022, de https://www.elvocero.com/economia/se-completa-la-fusi-n-entre-t-mobile-y-sprint/article_f7b064d6-d5f5-11ea-b2e4-b7e5ce9843dd.html

El Vocero. (1 de 8 de 2022). Empresa firma acuerdo con la AEE para la generación de energía solar. Recuperado el 25 de 8 de 2022, de <https://issuu.com/vocero.com/docs/v08012022>

Federal Communications Commission. (6 de 2021). Fixed Broadband Deployment. Recuperado el 31 de 8 de 2022, de <https://broadbandmap.fcc.gov/#/>

FEMA. (20 de 7 de 2020). OpenFEMA Dataset: Public Assistance (PA) Funded Projects Details. Recuperado el 4 de 8 de 2022, de <https://www.fema.gov/openfema-data-page/public-assistance-pa-funded-projects-details>

Fundación Comunitaria de Puerto Rico. (2021). Proyecto de Redundancia Energética para Acueductos Comunitarios. Recuperado el 30 de 6 de 2022

Hallegatte, S., Rentschler, J., & Rozenber, J. (2019). Lifelines: Tomando acción hacia una infraestructura más resiliente. Banco Mundial, Washington DC. Recuperado el 23 de 8 de 2022, de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31805>

HUD. (2018). Housing Damage Assessment and Recovery Strategies Report: Puerto Rico. Recuperado el 5 de 2022, de <http://spp-pr.org/wp-content/uploads/downloads/2018/07/HUD-Housing-Damage-Assessment-Recovery-Strategies-6-29-18.pdf>

Hughes, S. (2020). Mapas de Susceptibilidad a Deslizamientos de Tierra provocados por Lluvia Intensa para los Municipios de Puerto Rico. Recuperado el 16 de 8 de 2022, de <https://sites.google.com/upr.edu/geol/research/slidespr/mapas>

Hughes, S. (2022). Derrumbes del huracán María. Universidad de Puerto Rico. Recinto Universitario de Mayagüez. Recuperado el 18 de 8 de 2022, de <https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>

Hughes, S., & Schulz, W. (3 de 3 de 2020). Map Depicting Susceptibility to Landslides Triggered by Intense Rainfall, Puerto Rico. Obtenido de USGS Publication Warehouse: https://pubs.usgs.gov/of/2020/1022/ofr20201022_sheet_esp_georeferenced.pdf

Hughes, S., & Schulz, W. (2020). Map depicting susceptibility to landslides triggered by intense rainfall, Puerto Rico. U.S. Geological Survey Open-File Report 2020-1022. U.S. Geological Survey. doi:<https://pubs.er.usgs.gov/publication/ofr20201022>

Junta de Planificación. (2021). Plan de Mitigación contra Peligros Naturales: Coamo. Recuperado el 5 de

2022, de https://gcc02.safelinks.protection.outlook.com/ap/b-59584e83/?url=https%3A%2F%2Fjppr-my.sharepoint.com%2F%3A%3A%2F%2Fpersonal%2Frivera_e1_jp_pr_gov%2FEemxMx5WJBLBsk48wNbPoKk6Mf6kvZeU8a3ub_1Q0RNkg%3Fe%3De2IEcm&data=04%7C01%7CReyes_C%40jp.pr.gov%7Cff995b

Junta de Planificación de Puerto Rico. (2021). Plan de Inversiones de Cuatro Años: 2021-2022 a 2024-2025. Recuperado el 24 de 8 de 2022, de <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2022/03/Borrador-para-Vistas-Publicas-PICA-2022-2023-A-2025-2026-1.pdf>

Lamba-Nieves, D., & Santiago Bartolomei, R. (2022). Dashboard de monitoreo de reconstrucción de viviendas. Center for a New Economy. Recuperado el 5 de 10 de 2022, de https://grupocne.org/2021/11/03/dashboard-de-monitoreo-de-reconstruccion-de-viviendas/?mc_cid=b106b60549&mc_eid=a0d8bec3eb

Metro Puerto Rico. (114 de 1 de 2020). Temblores provocan cambios en aguas termales de Coamo. Recuperado el 4 de 8 de 2022, de <https://www.metro.pr/pr/noticias/2020/01/14/temblores-provocan-cambio-en-aguas-termales-de-coamo.html>

Municipio Autónomo de Coamo. (2016). Revisión del Plan Multi-Riesgos 2016. Recuperado el 10 de 8 de 2022

Municipio Autónomo de Coamo. (2017). Solicitudes de toldos azules.

Municipio de Coamo. (2003). Plan de Revitalización del Casco Urbano de Coamo.

Municipio de Coamo. (2008). Plan de Ordenación Territorial.

Municipio de Coamo. (2009). Plan de Revitalización del Casco Urbano de Coamo.

Municipio de Coamo. (2010). Plan Maestro del Centro Urbano de Coamo.

Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico. (s.f.). Historia de las telecomunicaciones en Puerto Rico. Recuperado el 1 de 9 de 2022, de <https://jrtpr.pr.gov/historia/#:~:text=La%20venta%20se%20concret%C3%B3%20en,la%20privatizaci%C3%B3n%20de%20la%20compa%C3%B1a%20C3%ADa>.

Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico. (s.f.). Poderes y deberes del Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico. Recuperado el 1 de 9 de 2022, de <https://jrtpr.pr.gov/poderes-y-deberes/>

Negociado del Censo. (2020). Obtenido de <https://data.census.gov/cedsci/>

Negociado del Censo. (Junio de 2020). Estimados de Población de Puerto Rico por Municipio: 2010-2019. Recuperado el 11 de 8 de 2022, de <https://censo.estadisticas.pr/sites/default/files/EstimadosPoblacionales/Poblaci%C3%B3n%20de%20Puerto%20Rico%20y%20sus%20Municipios%20por%20grupos%20de%20edad%20y%20sexo%202010-2019%20%28Vintage%202019%29%20r.xlsx>

Referencias

Oficina de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3). (13 de 7 de 2022). Proyectos de obra permanente luego del huracán María. Recuperado el 18 de 7 de 2022, de <https://recovery.pr.gov/es/road-to-recovery/pa-qpr/table>

Policía de Puerto Rico. (2022). Incidencia Criminal en Puerto Rico. Recuperado el 11 de 8 de 2022, de <https://crimemapping.policia.pr.gov/Incidencia/>

Ramos, M. (Dirección). (2020). 3 años del huracán María en Coamo, Puerto Rico [Película]. Recuperado el 11 de 8 de 2022, de <https://www.youtube.com/watch?v=0AQrFhgmWrw>

T-Mobile. (2022). Mapa de Cobertura 5G y 4G. Recuperado el 1 de 9 de 2022, de <https://es.t-mobile.com/coverage/coverage-map>

U.S. Energy Information Administration. (22 de 12 de 2021). U.S. Energy Atlas. Recuperado el 24 de 8 de 2022, de <https://atlas.eia.gov/apps/electricity/explore>

U.S. Energy Information Administration. (18 de 8 de 2022). Puerto Rico Territory Energy Profile. Recuperado el 25 de 8 de 2022, de <https://www.eia.gov/state/print.php?sid=RQ#92>

U.S. Global Change Research Program. (2018). U.S. Caribbean. Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II. Washington DC: U.S. Global Change Research Program. doi:10.7930/NCA4.2018.CH20

UN Office for Disaster Risk Reduction. (2020). Making critical infrastructure resilient. Ensuring continuity of service policy and regulations in Europe and Central Asia. Recuperado el 23 de 8 de 2022, de <https://www.undrr.org/publication/making-critical-infrastructure-resilient-ensuring-continuity-service-policy-and>

Vázquez Soto, E. (1 de 7 de 2022). Asistente Ejecutivo del Alcalde de Coamo. (C. García, Entrevistador) Coamo.

Wikipedia. (12 de 7 de 2022). Igneous rock. Recuperado el 4 de 8 de 2022, de Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Igneous_rock

Wikipedia. (3 de 8 de 2022). Microondas. Recuperado el 1 de 9 de 2022, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Microondas>



Apéndices:

PORTADA

Apéndice A: Tabla de Proyectos

Apéndice B: Tabla de Fondos

Apéndice C: Estrategias de Mitigación y Resiliencia

Apendice A: Tabla de Proyectos (Meta A)

Implementar un Modelo de Desarrollo Urbano y Territorial Inteligente que Reduzca las Desigualdades y las Vulnerabilidades de las Comunidades

Estrategia	Iniciativa	Agencia principal	Tiempo de Implementación	Estatus	Tipo de Iniciativa	Costo Estimado	Posibles Fuentes de Financiamiento	Municipios Que Podrían Beneficiarse	Beneficios Regionales (Sí o No)		
A.1	Desarrollar una política pública municipal adaptada a los retos del cambio climático y dirigida hacia una transición energética justa y resiliente	A.1.1	Revisión del Plan de Ordenación Territorial con énfasis en la sostenibilidad, la resiliencia y la adaptación al cambio climático	Planificación	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Política Pública	\$250,000-\$300,000	Junta de Planificación	Los Municipios del Consorcio Cayey, Salinas, Coamo y Villalba	Sí
		A.1.2	Implementación de Ordenanza de Calles Completas y Desarrollo Inteligente	Planificación	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Política Pública	No conlleva costo	N/A	N/A	No
A.2	Revitalizar las áreas urbanas con criterios sostenibilidad y resiliencia	A.2.1	Propuesta de un Plan de Área para el redesarrollo y revitalización del área urbana de Coamo (PRRAUC).	Planificación	Largo plazo (3-5 años)	No comenzado	Plan de área / Infraestructura vial	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	CDBG-DR (City-rev), ARPA (Coronavirus State and Local Fiscal Recovery Funds (SLFRF) program), EPA (Greening America's Communities)	N/A	No
		A.2.2	Desarrollo de un Inventario de propiedades vacantes y en desuso y evaluar el desarrollo de un programa para su gestión y puesta en valor	Planificación	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Creación de registro/inventario y entidad (municipal)	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	Municipio de Coamo	N/A	No
		A.2.3	Instalación de un ascensor inclinado y mejoras del espacio público para la revitalización del sector El Cerro	Planificación	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Estudio	\$7,500,000 - \$8,000,000	DTOP, DOT (RAISE), ARPA (Coronavirus State and Local Fiscal Recovery Funds (SLFRF) program)	N/A	No
A.3	Revitalizar los núcleos centrales de las comunidades	A.3.1	Plan para la Revitalización y Redesarrollo con criterios de sostenibilidad y resiliencia de las áreas centrales de Comunidades:(PRRACCo)	Planificación	Largo plazo (3-5 años)	No comenzado	Plan	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	EPA (Greening America's Communities), ARPA (Coronavirus State and Local Fiscal Recovery Funds (SLFRF) program)	N/A	No
A.4	Aumentar la oferta de vivienda asequible y segura para jóvenes y personas de bajos y medianos ingresos	A.4.1	Programa municipal de vivienda	Planificación, Asuntos de la Juventud	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Programa	Entre \$250,000-\$750,000,	Departamento de Vivienda-HUD (Programas: HOME, Low Income Housing Tax Credit, CDBG), Municipio de Coamo	N/A	No

Apendice A: Tabla de Proyectos (Meta B)

Desarrollar de una Red de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Estrategia	Iniciativa	Agencia principal	Tiempo de Implementación	Estatus	Tipo de Iniciativa	Costo Estimado	Posibles Fuentes de Financiamiento	Municipios Que Podrían Beneficiarse	Beneficiarios Regionales (Sí o No)		
B.1 Implementar iniciativas que impulsen la eficiencia, la redundancia y la generación energética renovable	B.1.1	Proyecto de redundancia energética en activos críticos del municipio (CDT, Centro de Convenciones, Casa Alcaldía, Edificio de OMME, Coliseo Edwin "Puruco" Nolasco, Estadio Pedro Miguel Caratini y el antiguo Velódromo)	Planificación	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Proyecto de infraestructura eléctrica	\$1,400,000 (Instalación fotovoltaica y baterías en: Coliseo Edwin "Puruco" Nolasco, Estadio Pedro Miguel Caratini y el antiguo Velódromo). \$220,000 (Edificio de OMME)	CDBG-MIT, CDBG-DR - CEWRI, Community Energy Resilience Initiative (CERI)	N/A	No	
	B.1.2	Incorporación del municipio de Coamo en el Consorcio Energético de la Montaña	Planificación	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Programa	No conlleva costo	Municipio de Coamo	Sí (Barranquitas, Ciales, Morovis, Orocovis, Villalba)	Sí	
	B.1.3	Elaboración de un estudio de viabilidad para la creación de un distrito energético y microrredes de distribución eléctrica sustentado en fuentes de energía renovables	Planificación	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Estudio	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	Community Energy Resilience Initiative (CERI), Renewables Advancing Community Energy Resilience (RACER)	N/A	No	
	B.1.4	Estudio de consumo y eficiencia energética de facilidades y activos críticos municipales	Planificación	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Estudio	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	Department of Energy	N/A	No	
	B.1.5	Creación de un grupo de trabajo para coordinar la habilitación de estructura en el centro urbano que agrupe el mayor número de oficinas y servicios médicos	Planificación	Indefinido Corto plazo (1 año)	En proceso	Creación de entidad (grupo de trabajo)	No conlleva costo	https://eda.gov/arpa/economic-adjustmentassistance	N/A	No	
B.2	Garantizar el acceso de agua potable a todas las comunidades de Coamo	B.2.1	Proyecto de redundancia energética en estaciones de bombas de agua potable en sistema de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados y Acueductos Comunitarios	Obras Públicas	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Proyecto de infraestructura eléctrica	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	AAA, EPA, Office of Energy Efficiency & Renewable Energy (EERE), USDA-Rural Development, Office of Energy Efficiency & Renewable Energy (EERE), Fundación Comunitaria de Puerto Rico	N/A	No
		B.2.2	Grupo de trabajo para la identificación de salideros y tomas ilegales de la infraestructura de agua potable de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillado y de los acueductos comunitarios	Obras Públicas	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Programa	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	EPA (Drinking Water State Revolving Fund), FEMA (Building Resilient Infrastructure and Communities)	Sí (Barranquitas, Ciales, Morovis, Orocovis, Villalba)	Sí

Apendice A: Tabla de Proyectos (Meta B)

Desarrollar de una Red de Infraestructura, Dotaciones y Facilidades Resilientes

Estrategia	Iniciativa	Agencia principal	Tiempo de Implementación	Estatus	Tipo de Iniciativa	Costo Estimado	Posibles Fuentes de Financiamiento	Municipios Que Podrían Beneficiarse	Beneficios Regionales (Sí o No)
B.3 Desarrollar un sistema de manejo de escorrentías sostenible que reduzca el riesgo de inundación fluvial y pluvial	B.3.1 Instalación de un sistema de manejo de escorrentías con criterios sostenibles en el Bulevar Piel Canela y áreas de aledaños del Coliseo Edwin "Puruco" Nolasco, el Estadio Pedro Miguel Caratini y el antiguo Velódromo	Planificación, Obras Públicas	Largo plazo (3-5 años)	Propuesta	Proyecto de infraestructura (manejo de escorrentía)	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	CDBG-MIT, FEMA (Hazard Mitigation Grant Program)	N/A	No
	B.3.2 Instalación de un sistema de manejo de escorrentías sostenible en el centro urbano	Planificación, Obras Públicas	Largo plazo (3-5 años)	No comenzado	Proyecto de infraestructura (manejo de escorrentía)	\$6 millones	CDBG-MIT, FEMA (Hazard Mitigation Program)	N/A	No
	B.3.3 Reemplazo de cuatro puentes vados por puentes tipo "box culverts" en el barrio Coamo Arriba	Planificación	Largo plazo (3-5 años)	En proceso	Proyecto de infraestructura vial	\$4 millones	FEMA-PA, CDBG-MIT	N/A	No
	B.3.4 Plan de manejo de escorrentías con criterios sostenibles en comunidades con inundaciones fluviales recurrentes: Playita, San Luis, Turquía, Niágara y Urb. Parque de Las Flores	Planificación, Obras Públicas	Largo plazo (3-5 años)	No comenzado	Plan	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	CDBG-MIT	N/A	No
B.4 Implementar un nuevo modelo de movilidad segura y eficiente	B.4.1 Estudio de viabilidad para la construcción de un nuevo terminal de transporte colectivo y estacionamiento	Planificación, Obras Públicas	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Proyecto de infraestructura de transporte	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	Department of Transportation (RAISE)	Región Sur	Sí
B.5 Optimizar e incrementar la oferta y calidad de servicios y programas de salud existentes	B.5.1 Creación de un grupo de trabajo para coordinar la habilitación de estructura en el centro urbano que agrupe el mayor número de oficinas y servicios médicos	Planificación, Obras Públicas	Corto plazo (1 año)	En proceso	Creación de entidad (grupo de trabajo)	Sin costo	N/A	N/A	No

Apendice A: Tabla de Proyectos (Meta C)

Fortalecer el Desarrollo Social, Cultural y de la Autogestión de las Comunidades

Estrategia	Iniciativa	Agencia principal	Tiempo de Implementación	Estatus	Tipo de Iniciativa	Costo Estimado	Posibles Fuentes de Financiamiento	Municipios Que Podrían Beneficiarse	Beneficios Regionales (Sí o No)		
C.1	Crear una red de centros comunitarios autogestionados y resilientes	C.1.1	Acondicionamiento de escuelas como Centros Comunitarios Resilientes	Planificación, Desarrollo Comunitario y Asuntos de la Vejez	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Programa y proyecto de infraestructura	\$750,000-\$1,400,000 por escuela	CDBG-DR (City-Rev), Departamento de Educación, Fundación Comunitaria de Puerto Rico, Para la Naturaleza, Enterprise, Community Energy Resilience Initiative (CERI)	N/A	No
C.2	Identificar las personas con necesidades especiales del Municipio y optimizar los procesos de asistencia a dicha población mediante procesos de capacitación y reconocimiento	C.2.1	Elaboración de un censo de personas con necesidades especiales	Desarrollo Comunitario y Asuntos de la Vejez	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Estudio	Ver Iniciativa D.5 Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	Departamento de Salud, CDC	N/A	No
		C.2.2	Establecimiento de un programa para el desarrollo de capacidades de cuidado a personas con diversidad funcional y mayor grado de vulnerabilidad	Desarrollo Comunitario y Asuntos de la Vejez	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Programa	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	Departamento de la Familia, Departamento de Salud	N/A	No
C.3		C.3.1	Acondicionamiento de escuelas como Centros Comunitarios Resilientes	Obras Públicas	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Programa y proyecto de infraestructura	\$750,000-\$1,400,000 por escuela	CDBG-DR (City-Rev), Departamento de Educación, Fundación Comunitaria de Puerto Rico, Para la Naturaleza, Enterprise, Community Energy Resilience Initiative (CERI)	N/A	No
		C.3.2	Creación de un Comité de Desarrollo Comunitario que promueva programas de co-manejo de facilidades y programas municipales y comunitarios	Desarrollo Comunitario y Asuntos de la Vejez	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Creación de entidad (comité)	Sin costo	N/A	N/A	No

Apendice A: Tabla de Proyectos (Meta D)

Impulsar Actividades Que Faciliten el Desarrollo de una Economía Local Equitativa y Sostenible

Estrategia	Iniciativa	Agencia principal	Tiempo de Implementación	Estatus	Tipo de Iniciativa	Costo Estimado	Posibles Fuentes de Financiamiento	Municipios Que Podrían Beneficiarse	Beneficios Regionales (Sí o No)		
D.1	Promover el desarrollo del sector agrario y agroalimentario con énfasis en la calidad y sostenibilidad de sus productos	D.1.1	Establecimiento de un mercado especializado en la venta de productos frescos, artesanales y locales en estructura y lote baldío del centro urbano (Calle José I. Quintón 59)	Planificación	Largo plazo (3-5 años)	No comenzado	Proyecto de construcción	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	DDEC, EDA, USDA-Rural Development	N/A	Sí
		D.1.2	Estudio de viabilidad para la implantación de un Parque Agrario	Planificación	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Estudio de viabilidad	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	Departamento de Agricultura, Department of Agriculture, EPA	N/A	No
D.2	Optimizar las fuentes de financiamiento del Municipio y evaluar la implantación de otras fuentes alternativas	D.2.1	Estudio integral para la optimización de la recaudación y de viabilidad de implantación de nuevos instrumentos recaudatorios municipales	Finanzas	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Estudio	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	Departamento de Hacienda	N/A	No

Apendice A: Tabla de Proyectos (Meta D)

Impulsar Actividades Que Faciliten el Desarrollo de una Economía Local Equitativa y Sostenible

Estrategia	Iniciativa	Agencia principal	Tiempo de Implementación	Estatus	Tipo de Iniciativa	Costo Estimado	Posibles Fuentes de Financiamiento	Municipios Que Podrían Beneficiarse	Beneficios Regionales (Sí o No)		
D.3	Fomentar la diversificación de actividades económicas como las industrias creativas y el turismo cultural, ecológico y de base comunitaria.	D.3.1	Desarrollo de un Centro de Respuesta, Recuperación y Resiliencia (Business Disaster Response and Recovery Center)	Empresas Municipales	Largo plazo (3-5 años)	No comenzado	Construcción de Centro de Respuesta, Recuperación y Resiliencia	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	EDA (Equity Impact Investments Program, Regional Technology and Innovation Hub Program), SBA	Sí (Municipios del Consorcio CCVS: Cayey, Villalba, Salinas)	Sí
		D.3.2	Programa municipal para impulsar iniciativas y proyectos ligados a las industrias creativas: Coamo Creativo	Cultura y Turismo, Empresas Municipales	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Programa	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	DDEC - Programa de Industrias Creativas; Compañía de Turismo	N/A	No
		D.3.3	Acuerdo de colaboración con universidades y centros de educación superior para impulsar la ubicación de un centro de educación técnica en el área urbana	Planificación, Asuntos de la Juventud	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Creación de entidad (grupo de trabajo)	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	N/A	N/A	No
		D.3.4	Desarrollo de un Plan de Turismo Cultural, Ecológico y de Base Comunitaria	Cultura y Turismo	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Plan	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	Compañía de Turismo, EPA (Recreation Economy for Rural Communities)	Sí (Aibonito, Barranquitas, Juana Díaz, Orocovis, Salinas, Santa Isabel, Villalba)	Sí
		D.3.5	Plan Maestro del área circundante de los Baños de Coamo	Cultura y Turismo	Medio plazo (2-3 años)	No comenzado	Plan	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	Compañía de Turismo, EPA (Recreation Economy for Rural Communities), National Park Service (Land and Water Conservation Fund Outdoor Recreation Legacy Partnership Program)	Sí (Aibonito, Barranquitas, Juana Díaz, Orocovis, Salinas, Santa Isabel, Villalba)	Sí

Apendice A: Tabla de Proyectos (Meta D)

Impulsar Actividades Que Faciliten el Desarrollo de una Economía Local Equitativa y Sostenible

Estrategia	Iniciativa	Agencia principal	Tiempo de Implementación	Estatus	Tipo de Iniciativa	Costo Estimado	Posibles Fuentes de Financiamiento	Municipios Que Podrían Beneficiarse	Beneficios Regionales (Sí o No)		
D.4	Actualizar El Plan Maestro Del Centro Urbano De Coamo	D.4.1	Actualización de estudios de viabilidad	Planificación	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Plan	Entre \$150k-\$250k, dependiendo de las tareas a actualizar.	EDA Planning and Local Technical Assistance Program (EDA-PHI-TA-PRO-2021-2006851)	N/A	No
		D.4.2.	Actualización de estudios de viabilidad	Planificación	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Plan	Entre \$19k-\$95k, dependiendo de las tareas a actualizar.	EDA Planning and Local Technical Assistance Program (EDA-PHI-TA-PRO-2021-2006851)	N/A	No
		D.4.3	Actualización de componentes de infraestructura	Planificación	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Plan	Entre \$16k-\$80k, dependiendo de las tareas a actualizar.	EDA Planning and Local Technical Assistance Program (EDA-PHI-TA-PRO-2021-2006851)	N/A	No
		D.4.4	Actualización del programa financiero	Planificación	Corto plazo (1 año)	No comenzado	Plan	Entre \$15k-\$75k, dependiendo de las tareas a actualizar.	EDA Planning and Local Technical Assistance Program (EDA-PHI-TA-PRO-2021-2006851)	N/A	No
D.5	Desarrollar Estimados de Costos para el proyecto, o los proyectos que lo ameriten, así como, para aquellas iniciativas que viabilice la ejecución del Plan de Recuperación.	D.5.1	Realización de estudios de viabilidad y estimados de costos de iniciativas para desarrollar las iniciativas del Plan de Recuperación Municipal	Municipio de Coamo	Corto Plazo (1 año)	No ha comenzado	Conceptual/ estimado de costos	Entre \$50,000-\$250,000, dependiendo de las tareas a realizar.	EDA Planning and Local Technical Assistance Program (EDA-PHI-TA-PRO-2021-2006851), USDA - Landscape Scale Grants	N/A	No

Apéndice B: Tabla de Fondos

Área Temática	Agencia	Programa	Tipo de Ayuda	Beneficiarios	Enlace	Descripción
Inundaciones	FEMA	Flood Mitigation Assistance Grant (FMA)	Subvención (Grant)	Poblaciones afectadas por los riesgos de inundación	https://www.fema.gov/grants/mitigation/floods	FMA es una subvención competitiva que provee fondos a estados, comunidades para proyectos de reducción o erradicación de riesgos constantes de inundaciones que provoquen daños a edificaciones aseguradas por el Programa Nacional de Seguros Contra Inundaciones.
Resiliencia y mitigación	FEMA	Building Resilient Infrastructure and Communities (BRIC)	Préstamos y Subvenciones (Grants)	Poblaciones afectadas por los riesgos a ser mitigados	https://www.fema.gov/grants/mitigation/building-resilient-infrastructure-communities	BRIC apoya gobiernos estatales y comunidades locales a emprender proyectos de mitigación de riesgos reduciendo su peligro durante eventos naturales y de desastres.
Energía	USDA Rural	Rural Energy for America Program Energy Audit & Renewable Energy Development Assistance Grants in Puerto Rico	Préstamos y Subvenciones (Grants)	Productores y negocios agrícolas rurales	https://www.rd.usda.gov/programs-services/rural-energy-america-program-energy-audit-renewable-energy-development-assistance/pr	El programa provee financiamiento garantizado a través de préstamos y subvenciones a productores agrícolas y pequeños negocios rurales para mejoras de sistemas de energía renovable.
Infraestructura verde	EPA (varios)	Green Infrastructure Funding Opportunities	Varias opciones	Gobiernos locales y sus residentes	https://www.epa.gov/green-infrastructure/green-infrastructure-funding-opportunities	Catálogo de oportunidades de financiamiento compartido por la EPA incluyendo fondos del Ley Bipartita, de ARPA, NOAA, entre otros.
Desarrollo económico	USDA Rural	Business & Industry Loan Guarantees in Puerto Rico	Préstamos garantizados	Bancos - Cooperativas – Non-profits - Uniones de Crédito - Propietario de Negocios - Otros	https://www.rd.usda.gov/programs-services/business-programs/business-industry-loan-guarantees/pr	Programa ofrece préstamos garantizados a bancos, cooperativas, uniones crediticias, non-profits, instituciones públicas y propietarios de negocios de carácter rural.
Desarrollo comunitario	USDA Rural	Community Facilities Direct Loan & Grant Program in Puerto Rico	Préstamos	Comunidades donde se instalen las facilidades	https://www.rd.usda.gov/programs-services/community-facilities/community-facilities-direct-loan-grant-program/pr	Programa ofrece financiamiento asequible para el desarrollo de facilidades esenciales comunitarias en zonas rurales mediante préstamos a cuerpos públicos, organizaciones sin fines de lucro u organizaciones de base comunitaria.
Desarrollo comunitario	USDA Rural	Community Facilities Guaranteed Loan Program in Puerto Rico	Préstamos garantizados	Comunidades donde se instalen las facilidades	https://www.rd.usda.gov/programs-services/community-facilities/community-facilities-guaranteed-loan-program/pr	Programa provee préstamos garantizados para el desarrollo de facilidades comunitarias esenciales que operen en base a un esquema sin fines de lucro a bancos, bancos de crédito, cooperativas, asociaciones, uniones de crédito, entre otras instituciones financieras.
Agua y resiliencia	USDA Rural	Emergency Community Water Assistance Grants in Puerto Rico	Subvenciones (Grants)	Comunidades donde se instalen sistemas de resiliencia y redundancia de servicios y utilidades de agua	https://www.rd.usda.gov/programs-services/water-environmental-programs/emergency-community-water-assistance-grants/pr	Este programa ayuda a comunidades elegibles a prepararse, o recuperarse de emergencia(s) que amenazan la disponibilidad de agua potable, confiable y segura.
Vivienda	USDA Rural	Mutual Self-Help Housing Technical Assistance Grants in Puerto Rico	Subvenciones (Grants)	Familias autoconstruyendo o autoreparando sus hogares	https://www.rd.usda.gov/programs-services/single-family-housing-programs/mutual-self-help-housing-technical-assistance-grants/pr	El programa provee subvenciones a organizaciones calificadas para ayudarlos a sobrellevar proyectos de autoconstrucción de hogares. Los recipientes supervisarían individuos y familias de bajos y muy bajos ingresos durante la autoconstrucción o auto rehabilitación de sus hogares.

Apéndice B: Tabla de Fondos

Área Temática	Agencia	Programa	Tipo de Ayuda	Beneficiarios	Enlace	Descripción
Desarrollo económico	USDA Rural	Rural Business Investment Program in Puerto Rico	Licencia para Acceder a Otros Beneficios	Non-profits y comunidades siendo atendidas	https://www.rd.usda.gov/programs-services/business-programs/rural-business-investment-program/pr	Este programa le provee una licencia de Rural Business Investment Company a aquellas organizaciones para la capitalización de desarrollo para ayudar a alcanzar las necesidades de capital de participación en comunidades rurales.
Vivienda	USDA Rural	Rural Housing Site Loans in Puerto Rico	Préstamos	Organizaciones sin fines de lucro	https://www.rd.usda.gov/programs-services/single-family-housing-programs/rural-housing-site-loans/pr	El programa ofrece 2 tipos de préstamos para la adquisición y desarrollo de unidades de vivienda para familias de ingresos bajos y moderados. Los préstamos de Sección 523 son utilizados para adquisiciones y desarrollo de unidades a ser autoconstruidas por las familias. Los préstamos de Sección 524 son para familias de bajos y moderados ingresos sin restricciones en la metodología de construcción.
Energía y agua	Departamento de la Vivienda / Plan de Acción CDBG-DR	Programa de instalaciones Comunitarias para la resiliencia energética y de abastecimiento de agua	Instalaciones de sistemas costeadas hasta un tope	Propietarios de viviendas que reciban ayuda de Programa R3 (casas unifamiliares); OSFL, unidades de gobierno local, organizaciones privadas (con fin de lucro), bajo el Programa SBIA (Incubadoras y Aceleradoras de PyMES); OSFL, Proyectos de vivienda bajo Programa SIH (Viviendas de Interés Social) y con otras con necesidades especiales.	https://cdbg-dr.pr.gov/programa-instalaciones-comunitarias-para-la-resiliencia-energetica-y-de-abastecimiento-de-agua/	El programa proveerá sistemas de energía fotovoltaica y sistemas de almacenamiento de agua a una porción de los participantes del Programa de Reparación, Reconstrucción o Reubicación (R3).
Desarrollo Económico Comunitario y Acceso a Capital	USDA Rural	Rural Microentrepreneur Assistance Program in Puerto Rico	Préstamos y subvenciones (Grants)	Microempresarios	https://www.rd.usda.gov/programs-services/business-programs/rural-microentrepreneur-assistance-program/pr	El programa ofrece préstamos y subvenciones a Microenterprise Development Organizations (MDOs) para ayudar a microempresas a (star-tup) y crecer a través de un Rural Microloan Revolving Fund y/o proveer adiestramiento y asistencia técnica a prestamistas de micro préstamos y microempresarios.
Agua	USDA Rural	Water & Waste Disposal Loan & Grant Program in Puerto Rico	Subvenciones (Grants)	Comunidades donde se instale infraestructura de aguas sanitarias o pluviales	https://www.rd.usda.gov/programs-services/water-environmental-programs/water-waste-disposal-loan-grant-program/pr	Este programa provee fondos para sistemas de agua limpia, confiable y potable, sistemas sanitarios, drenajes e infraestructura pluvial y sanitaria en hogares y negocios elegibles en áreas rurales.
Desarrollo económico	EDA (ARPA)	Economic Adjust Assistance	Préstamos y subvenciones (Grants)	Comunidades de bajos-medianos ingresos	https://eda.gov/arpa/economic-adjustment-assistance/	Este es el programa considerado como el más flexible por EDA permitiendo ayudar comunidades a través de la planificación, innovación y creación de empleos en labores de construcción o no-construcción para proyectos diseñados a atender necesidades locales.

Apéndice B: Tabla de Fondos

Área Temática	Agencia	Programa	Tipo de Ayuda	Beneficiarios	Enlace	Descripción
Desarrollo Económico Local y Turismo	EDA (ARPA)	Travel, Tourism & Outdoor Development	Subvenciones (Grants)	Comunidades a asumir proyectos de rehabilitación de las industrias de viaje, turismo o recreativas	https://eda.gov/arpa/travel-tourism/	Abre convocatoria a subvenciones competitivas con \$240 millones disponibles para ayudar comunidades que han sido impactadas en las industrias y sectores de turismo, viaje y recreación para invertir en infraestructura, fuerza laboral u otros proyectos de recuperación de la industria y la resiliencia económica de la comunidad.
Energía	Interstate Renewable Energy Council (IREC)	Puerto Rican Solar Business Accelerator (PRSBA)	Subvenciones (Grants)	Comunidades vulnerables y aisladas geográficamente	https://irecusa.org/programs/acelerador-de-empresas-de-energia-solar-de-puerto-rico/	El PRSBA es un programa dirigido por la organización Interstate Renewable Energy Council (IREC) y Pathstone Corp. y financiado por la Administración de Desarrollo Económico de los Estados Unidos. En proceso de desarrollo de dos proyectos: Castañer y Maricao. También ofrece apoyo para el desarrollo de la fuerza laboral, financiamiento para la instalación de infraestructura solar y microrredes en Puerto Rico.
Energía	Interstate Renewable Energy Council (IREC)	SOLSMART	Asistencia técnica	Municipios y entidades regionales	https://solsmart.org/how-we-help/what-is-solsmart/	SolSmart provides no-cost technical assistance from a team of national experts who work to evaluate programs and practices that impact solar markets, and identify high-prospect opportunities for improvement. A select number of communities also hosted SolSmart Advisors: fully-funded, experienced staff who work in communities for periods of up to six months.
Energía	Rocky Mountain Institute	Community Energy Resilience Initiative (CERI)	Subvenciones (Grants)	Comunidades recipientes de facilidades críticas	https://rmi.org/community-energy-resilience-initiative/	Programa que tiene como objetivo atender 350 facilidades críticas y comunidades en Puerto Rico. Programa piloto comenzó en 2022 con tres facilidades de Patillas, Arecibo.
Desarrollo económico comunitario	EDA	Equity Impact Investment	Subvenciones (Grants)	Poblaciones y-o comunidades destendidas ser partícipes de una serie de iniciativas	https://eda.gov/programs/equity-impact-investments/	El programa aspira a proveer capacidad, conocimiento y asistencia técnica a organizaciones que sirven poblaciones tradicionalmente desatendidas. El programa busca crear coaliciones entre estas comunidades para amplificar y sostener su participación y involucramiento en varias iniciativas de desarrollo económico, mientras se promueven varios proyectos para atender comunidades y poblaciones con necesidad como centros urbanos, mujeres, personas de color, y otros grupos tradicionalmente marginados.
Mitigación	FEMA	Safeguarding Tomorrow Revolving Loan Fund Program	Préstamos	Comunidades donde se mitiguen riesgos presentes mediante la instalación de infraestructura	https://www.fema.gov/grants/mitigation/storm-rlf	El programa proveerá préstamos para mitigar riesgos.
Reforestación	US Forest Service	Landscape Scale Restoration Grants	Subvenciones (Grants)	Sistemas ambientales a reforestarse y sus usuarios	https://www.fs.usda.gov/detail/r8/workingtogether/grants/?cid=fseprd770030	Es un programa competitivo para subvenciones basadas en ciencia de carácter colaborativo con prioridades en parear fondos públicos y privados para la forestación de ambientes escénicos identificados como prioritarios en los Planes de Acción Forestales Estatales.

Apéndice B: Tabla de Fondos

Área Temática	Agencia	Programa	Tipo de Ayuda	Beneficiarios	Enlace	Descripción
Educación	US Department of Education	Lead of a Career and Technical Education (CTE)	Préstamos y subvenciones (Grants)	Comunidades donde se instalen las facilidades e individuos	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppld=343165	Varias oportunidades em relación a la educación superior, definidas en el “allocation notice” adjunto en la página web incluida como portal al programa y sus beneficios.
Pesca	Department of Commerce	Marine Fisheries Initiative (MARFIN)	Subvenciones (Grants)	Villas pesqueras y sus comunidades	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppld=343642	El programa busca promover la investigación conducente a la optimización de las actividades de pesca en la zona mediante avalúos ambientales, evaluaciones socioeconómicas, conservación y manejo, métodos seleccionados de captura, y el manejo y procesamiento de pescado.
Vivienda	Department of Housing and Urban Development	Section 202 Supportive Housing for the Elderly Program	Financiamiento	Personas de edad avanzada	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppld=343688	El programa ofrece avance de capital para financiar proyectos de subsidios de renta para el desarrollo y/o continuación de la operación de vivienda asistida para poblaciones de muy bajo ingreso de 62 años o más.
Agricultura y seguridad alimentaria	USDA Agricultural Marketing Service	Regional Food Business Centers	Subvenciones (Grants)	Sector de la agricultura	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppld=343478	The U.S. Department of Agriculture (USDA), Agricultural Marketing Service (AMS), requests applications for the fiscal year (FY) 2022 USDA Regional Food Business Centers (Regional Food Centers). The Regional Food Centers will serve as the cornerstone of USDA’s development of local and regional supply chains. They will offer coordination, technical assistance, and capacity building support to small and mid-sized food and farm businesses, with the goal of creating a more resilient, diverse, and competitive food system.
Salud	Department of Health and Human Services - Health Resources and Services Administration	Rural Health Network Development Program	Varias Opciones	Sector de la salud	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppld=340886	This notice announces the opportunity to apply for funding under the Rural Health Network Development (RHND) Program. The purpose of the RHND Program is to support integrated health care networks who collaborate to achieve efficiencies; expand access to, coordinate, and improve the quality of basic health care services and associated health outcomes; and strengthen the rural health care system as a whole.
Ambiente y Recursos Naturales	US Forest Service	Landscape Scale Restoration Grant Program	Subvenciones (Grants)	Sistemas Ambientales a Reforestarse y sus usuarios	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppld=342645	The Landscape Scale Restoration (LSR) program is designed to “encourage collaborative, science-based restoration of priority forest landscapes” that not only focuses on priority landscapes but may include issues identified in the respective States’ Forest Action Plans. According to the 2018 Farm Bill, “the landscape scale restoration program is to support landscape scale restoration and management that results in measurable improvements to public benefits derived from State and private forest lands” as identified in a State-wide assessment or equivalent restoration strategy.

Apéndice B: Tabla de Fondos

Área Temática	Agencia	Programa	Tipo de Ayuda	Beneficiarios	Enlace	Descripción
Desarrollo Comunitario	Agency for International Development	Locally Led Development	Subvenciones (Grants)	Comunidades y sus residentes	https://www.grants.gov/web/grants/view-opportunity.html?oppld=314757	This Annual Program Statement (APS) offers USAID Operating Units a mechanism to facilitate assistance awards to local and non-traditional partners for innovative, adaptive, and locally led development approaches. OUs may issue addenda under this “umbrella” to solicit, co-create, and fund a wide range of flexible and innovative approaches to locally led development related to their specific priorities, objectives, and programs. The APS aims to advance USAID’s capability to work with local partners, to learn from these engagements, and to share this learning broadly.
Planificación, Vivienda, Mitigación y Desarrollo Comunitario	Departamento de la Vivienda / Plan de Acción CDBG-DR	Varios	Varios	Varía según Programa	https://cdbg-dr.pr.gov/download/9na-enmienda-al-plan-de-accion-sustancial-borrador-para-comentarios-publicos-desde-el-16-de-septiembre-hasta-el-31-de-octubre-de-2022/	Plan de Acción, conteniendo una serie de programa especializados para la distribución de fondos federales otorgados a la luz de la declaración de emergencia como resultado del paso del huracán María en septiembre 2017.
Planificación, Vivienda, Mitigación y Desarrollo Comunitario	Departamento de la Vivienda / Plan de Acción CDBG-MIT	Varios	Varios	Varía según Programa	https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-cdbg-mit-enmienda-1-sustancial-borrador-para-comentarios-publicos-12-de-julio-de-2022/	Plan de Acción, conteniendo una serie de programa especializados para la distribución de fondos federales otorgados a la luz de la declaración de emergencia como resultado del paso del huracán María en septiembre 2017 para la realización de proyecto conducentes a la mitigación de riesgos en Puerto Rico.
Mitigación	Departamento de la Vivienda / Plan de Acción CDBG-DR Terremotos	TBD	Varios	Varía según Programa	https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-para-costos-administrativos-de-la-asignacion-cdbg-dr-de-terremotos-y-tormenta/	Plan de Acción, conteniendo una serie de programa especializados para la distribución de fondos federales otorgados a la luz de la declaración de emergencia como resultado de los eventos de terremotos de enero 2017 en el área sur de Puerto Rico.
Energía	Departamento de la Vivienda / Plan de Acción CDBG-DR Red Eléctrica	ER1 - ER2	Varios	Varía según Programa	https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-cdbg-dr-para-la-optimizacion-de-la-red-electrica-efectivo-el-25-de-marzo-de-2022/	Plan de Acción, conteniendo una serie de programa especializados para la distribución de fondos federales otorgados a la luz de la declaración de emergencia como resultado del paso del huracán María en septiembre 2017 para atender la reparación del sistema eléctrico.

Apéndice C: Estrategias de Colaboración

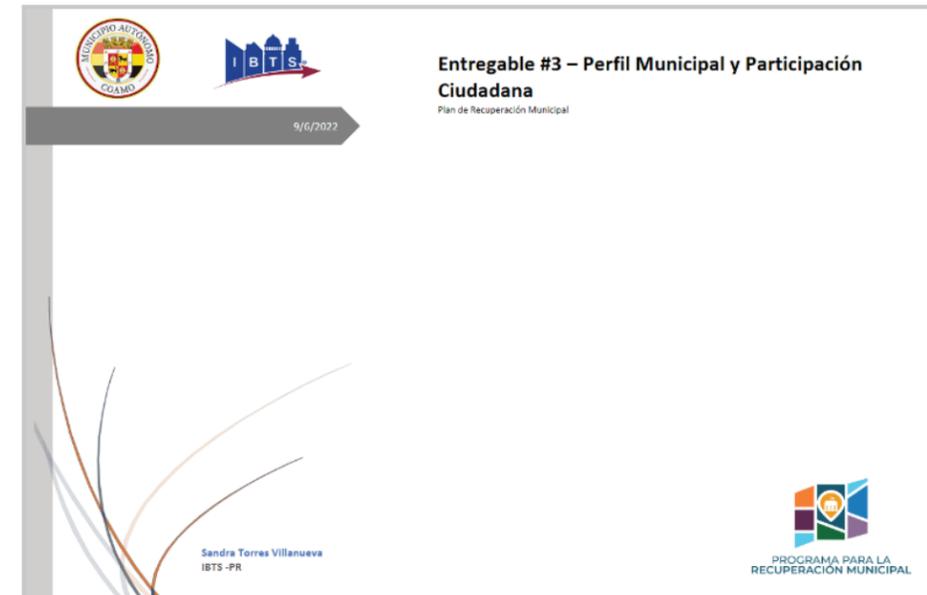
Área Temática	Agencia	Programa	Tipo de Ayuda	Descripción
Para La Naturaleza	A nivel de Puerto Rico	https://www.paralanaturaleza.org/	Facilitamos experiencias transformativas en la naturaleza. Conservación de terrenos de alto valor ecológico. Fomentar la toma de responsabilidad por nuestros recursos naturales e impulsar política pública para su protección.	Pueden proveer asistencia técnica en el desarrollo de centros resilientes.
AARP	EU/PR	https://states.aarp.org/puerto-rico/	Ayuda para mejorar la calidad de vida de personas de 50 años en adelante	Participar de mesa de trabajo y en la preparación de ordenanzas para establecer calles completas
Centro Para La Reconstrucción del Habitat	A nivel de Puerto Rico	https://www.crhpr.org/	La única organización sin fines de lucro 501(c)(3) en Puerto Rico dedicada exclusivamente a detener el problema de las propiedades deterioradas y abandonadas, con un abarcador enfoque intersectorial. Realiza actividades de planificación colaborativa y promueve la implementación de estrategias para transformar estorbos públicos en activos de recuperación.	Asistencia técnica en el manejo de propiedades vacantes y en desuso. Ayudar a establecer un inventario de propiedades vacantes
Sin Fines PR	A nivel de Puerto Rico	https://sinfinespr.org/	Sin fines es un programa de Titín Foundation que responde al interés y compromiso del fortalecimiento del tercer sector. Proveen una plataforma para agrupar herramientas que permitirán que la organización adquiera mayor visibilidad, recursos, conexiones y capacidad para una operación más eficiente y efectiva.	Ofrecer orientación a las organizaciones comunitarias de Coamo y compartir mejores prácticas para desarrollar el registro de organizaciones comunitarias para Coamo.
Filantropía Puerto Rico	A nivel de Puerto Rico	https://filantropiapr.org/	Una organización al servicio de la filantropía (PSO) que conecta a las entidades filantrópicas y amplifica su voz e impacto en áreas de equidad, colaboración, transparencia y justicia social. Como convocante de financiadores con enfoque en la concesión de subvenciones en Puerto Rico, lideramos los esfuerzos para mejorar las vidas de los vulnerables y marginados.	Apoyar a las organizaciones en Coamo que provean servicios de salud, especialmente salud mental para ampliar el acceso y la oferta.
La Liga de Ciudades	A nivel de Puerto Rico	https://www.ligadeciudadespr.com/	Fortalecer la capacidad entre municipios y comunidades del País para enfrentar mejor los desafíos sociales, físicos, fiscales y de gobernanza.	Asistir en el fortalecimiento de desarrollo de capacidades del Municipio y de las comunidades en temas sobre planificación, desarrollo urbano y gestión de fondos, entre otros.
Club la Candelaria	Municipio de Coamo	n/a	Club proveen variedad de servicios a la comunidad, especialmente a la población de adultos mayores	Apoyar en la preparación de eventos de integración y actividades de orientación para las organizaciones comunitarias.
Fraternidad Delta Phi-Delta	Municipio de Coamo	deltaphideltafraternidad@gmail.com	Organizadores del Medio Maratón de San Blas	Participar en el desarrollo de los planes de mejoras urbanas y en el desarrollo de las iniciativas de desarrollo económico local.
Coamo Ciudad Amigable	Municipio de Coamo	Reyes.madeline@yahoo.com	Desarrollar una ciudad que promueva para que los adultos mayores de 60 años o más tengan una vida activa, saludable y con participación en la comunidad	Convocar, organizar y participe en mesa de trabajo o Apoyo en el desarrollo del censo para personas con necesidades especiales. Asesorar y liderar el esfuerzo de calles completas.
Celebridades del Beisbol AA	Municipios del sur y el centro	Firelane99@hotmail.com	Son una organización que proveer servicio a miembros que tengan situaciones que le afecten su salud, condición económica y otras necesidades.	Participar en grupos de apoyo, especialmente para llevar a las comunidades educación sobre preparación y sobre riesgos en su comunidad.

Apéndice D: Otros Documentos Asociados con este Plan

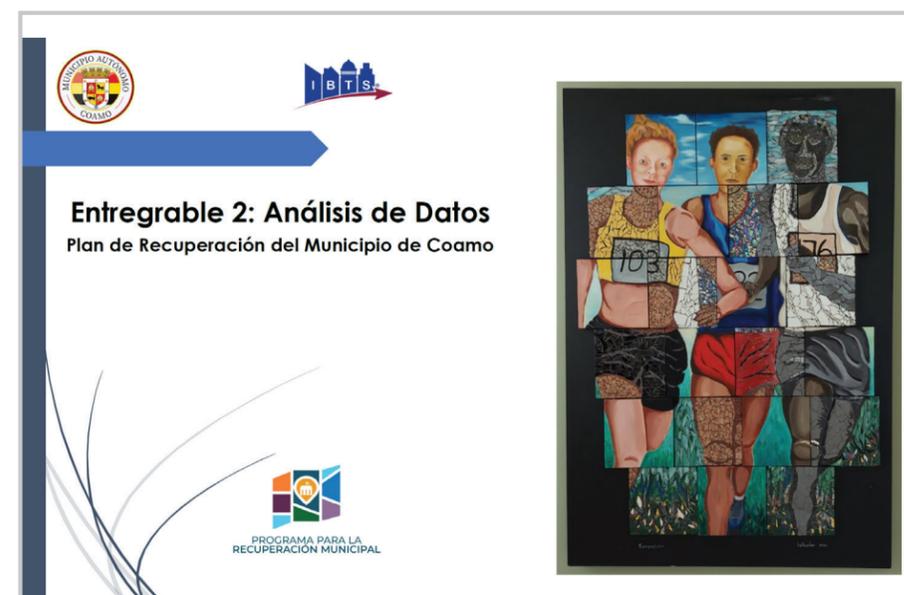
Apéndice D I:
Entregable 1 -Análisis de Condiciones Existentes



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



Apéndice D II:
Entregable 2- Análisis de Brecha de Datos



Apéndice D IV:
Actualización del Proceso de Participación Ciudadana

ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE