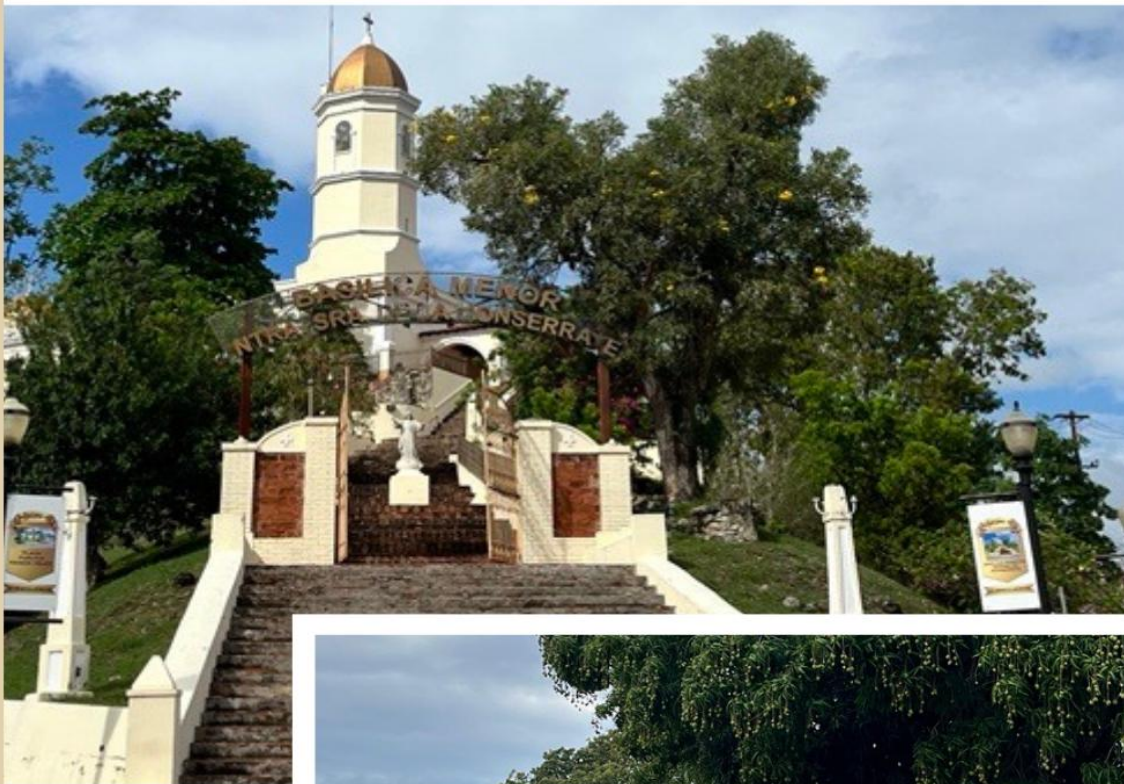


REVISIÓN INTEGRAL
DEL PLAN
TERRITORIAL

MUNICIPIO AUTÓNOMO
DE HORMIGUEROS



Avance

FASE 2 | BORRADOR PARA VISTA PÚBLICA MARZO 2026



Tabla de contenido

| | |
|---|-----------|
| Introducción..... | 6 |
| Justificación para la revisión integral del PT de Hormigueros | 8 |
| Capítulo 1. Memorial | 14 |
| 1.1 Historia físico-espacial de Hormigueros2F..... | 14 |
| 1.2 Condición económica, social y física de Hormigueros | 20 |
| 1.3 Infraestructura física en el Municipio de Hormigueros | 30 |
| 1.4 Rol de Hormigueros en su Área Funcional | 41 |
| 1.5 Características del suelo rústico | 44 |
| Capítulo 2. Políticas propuestas..... | 52 |
| 2.1 Introducción..... | 52 |
| 2.2 Metas generales y objetivos del PT de Hormigueros | 54 |
| Capítulo 3. Propuestas del plan..... | 60 |
| 3.1 Propuestas de clasificación..... | 60 |
| 3.2 Propuesta general sobre el manejo del crecimiento urbano | 64 |
| 3.3 Propuesta para el Suelo Rústico | 77 |
| Referencias | 79 |

Equipo redactor

Municipio de Hormigueros

Hon. Pedro Juan García Figueroa
Alcalde

Ing. Verónica Olán Cesaní
Gerente de Proyectos

Junta de Comunidad

Yamil E. Méndez Colón - Presidente
Rafael Montalvo Vázquez –
Vicepresidente
Wigberto Bobé González - Secretario

Félix Ponce Labiosa - Miembro
José R. Pantoja Ramírez - Miembro
José F. Rodríguez Ramos - Miembro
Ramón A. Bacó Ramírez – Miembro

Junta de Planificación

Héctor Morales Martínez, BS, JD, LLM,
LCDO
Presidente
Plan. Pablo Collazo Cortés, MArq, PPL
Director Interino del Programa de
Planificación Física
Plan. Leslie M. Rosado Sánchez, PPL
Planificadora Profesional de Ordenación
Territorial Principal

Rogelio González Sánchez
Director del Subprograma de Sistemas
de Información Geográfica
Lilyvette Román Hidalgo
Especialista en Sistemas de Información
Geográfica
Plan. Marla González
Analista de Planificación del Programa
de Planificación Física

ADV Architects, PSC

Arq. Astrid Díaz Vega, AIA

Estudios Técnicos, Inc.

José Joaquín Villamil

Plan. Yoana López de Jesús, PPL
Planificadora, División de Planificación

Plan. Monique A. Lorenzo Pérez, PPL
Planificadora, División de Planificación

Plan. Desiree Pastrana, PPL
Planificadora, División de Planificación

Roberto Moyano Flores
GIS, División de Planificación

Jonuel Pérez López
Planificador, División de Planificación

Colaboraciones:

Plan. Orlando Delgado, PPL
Plan. Luis Adorno, PPL
Plan. Emma Quero, PPL
Nicole González, PPL
Marisa Rivera, MPL

CERTIFICACIÓN DE PLANIFICADOR PROFESIONAL LICENCIADO

Yo, Yoana López de Jesús, Planificadora Profesional Licenciada con número de licencia 792, 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 Ordenación Territorial para el Municipio de Hormigueros 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 firmar este documento.

Siglas y Abreviaturas

| | |
|--------|---|
| AAA | Autoridad de Acueductos y Alcantarillados |
| ADS | Autoridad de Desperdicios Sólidos |
| AEE | Autoridad de Energía Eléctrica |
| AF | Área Funcional |
| APC | área con prioridad de conservación |
| APE-RC | Áreas de Planificación Especial Restringida del Carso |
| CU | Centro Urbano |
| CUT | Centro Urbano Tradicional |
| ECPR | Encuesta a la Comunidad de 2015 y 2020 |
| EPA | Agencia de Protección Ambiental de EE.UU., por sus siglas en inglés |
| JC | Juntas de Comunidad |
| JP | Junta de Planificación |
| PRAPEC | Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso |
| PT | Plan Territorial |
| PUTPR | Plan de Usos de Terrenos para Puerto Rico |
| SRC | Suelo Rústico Común |
| SREP | Suelo Rústico Especialmente Protegido |
| SREP-A | Suelo Rústico Especialmente Protegido- Agrícola |
| SREP-E | Suelo Rústico Especialmente Protegido- Ecológico |
| SRS | Sistema de Relleno Sanitario |
| SU | Suelo Urbano |
| SURNP | Suelo Urbanizable No Programado |
| SURP | Suelo Urbanizable Programado |
| USACE | Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE.UU., por sus siglas en inglés |

INTRODUCCIÓN

Esta revisión integral del Plan Territorial (PT) del Municipio de Hormigueros se realiza en virtud de la Ley Núm. 107 de 2020, conocida como el Código Municipal de Puerto Rico. Dicha ley dispone que los planes territoriales deberán ser revisados de forma integral, al menos, cada ocho (8) años. El PT constituye un instrumento de ordenación que abarca un municipio en toda su extensión territorial y enuncia y dispone la política pública sobre su desarrollo y sobre el uso de los terrenos. Su propósito es promover el bienestar social y económico de la población.

El PT de Hormigueros fue adoptado por la Junta de Planificación (JP) el 23 de diciembre de 2009, mediante la Resolución JP-PT-54-1, y aprobado por el Gobernador de Puerto Rico el 5 de marzo de 2010, mediante la Orden Ejecutiva OE-2010-008. Dicho PT se encuentra vigente y es el instrumento de planificación que está siendo revisado.

Esta revisión integral se trabaja desde la Oficina del alcalde con estrecha coordinación con las demás dependencias municipales e instrumentalidades gubernamentales. Actualmente, el Municipio de Hormigueros no ha solicitado jerarquías de ordenación territorial según el proceso establecido en el nuevo Código Municipal de Puerto Rico.

La revisión integral del PT de Hormigueros comenzó el 31 de enero de 2022 con el envío de una comunicación a la Junta de Planificación (JP) por parte del alcalde, Hon. Pedro Juan García Figueroa, indicando la intención de comenzar el proceso. En respuesta, el 11 de abril de 2022 la JP emitió la Resolución JP-PT-54-02 en la que dio el visto bueno para iniciar los trabajos de la revisión integral del PT de Hormigueros.

Este documento presenta el Avance, el cual se define en la Ley 107-2020 como “el documento que resume e ilustra las decisiones y recomendaciones

Avance

El Avance sirve como instrumento para divulgar las ideas del plan, así como un medio para promover una amplia participación ciudadana y de las agencias públicas concernidas con los asuntos que atiende el Plan.

preliminares más importantes de un Plan de Ordenación en desarrollo". El mismo sirve como instrumento para divulgar las ideas del plan, así como un medio para promover una amplia participación ciudadana y de las agencias públicas concernidas con los asuntos que atiende el Plan. La siguiente ilustración presenta el proceso de revisión del PT y los documentos que deben ser presentados en vista pública para la revisión y comentarios de todos los sectores interesados.

Ilustración 1. Etapas secuenciales para la revisión integral del Plan Territorial y proceso para su aprobación



De acuerdo con la Ley 107-2020, el Avance debe contener las siguientes secciones:

(1) Memorial, sección que describe el desarrollo físico-espacial a través de la historia; la condición económica, social y física actualizada; el rol del municipio en su región; las necesidades de vivienda y las condiciones del suelo rústico.

(2) Enunciación de la política pública y de las metas y objetivos de desarrollo social, económico y físico que se proponen para el municipio. Además, metas y objetivos relacionadas con el uso de los terrenos clasificados como: urbano, urbanizable y rústico.

(3) Clasificación preliminar del territorio municipal en suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico. Además, las propuestas generales del manejo del crecimiento urbano, incluyendo la infraestructura y dotaciones actual y

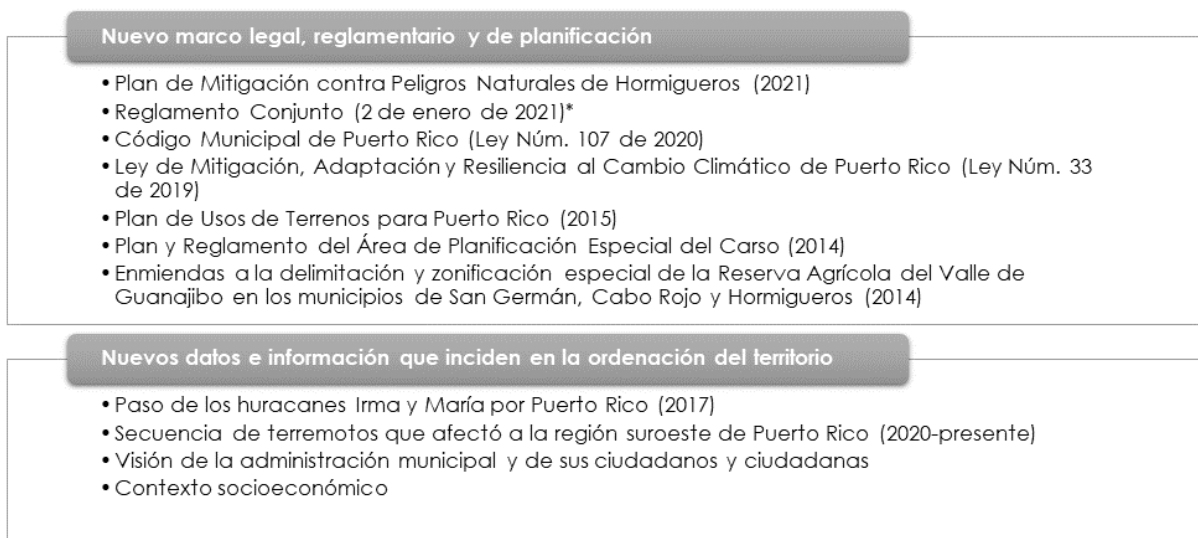
propuesta, así como las propuestas generales sobre el manejo del suelo rústico, incluyendo las características de los tipos de suelos y los usos posibles y recomendados.

Los documentos de esta revisión integral del Plan Territorial de Hormigueros se presentaron ante esta Junta de Comunidad el 4 de mayo de 2023. Copia de este documento fue puesto ante la consideración de los miembros de la Junta de Comunidad (JC) para su revisión y comentarios, previo a su radicación ante la Junta de Planificación (JP) e inicio de proceso de revisión pública, cumpliendo con las disposiciones de la Ley 107-2020, conocida como el Código Municipal de Puerto Rico.

Justificación para la revisión integral del PT de Hormigueros

Esta revisión integral del PT de Hormigueros se lleva a cabo por múltiples razones las cuales se describen a continuación. Estas incluyen un nuevo marco legal, reglamentario y de planificación; un contexto socioeconómico completamente distinto al del 2009; información técnica y científica sobre temas como peligros naturales, entre otros. La información que fundamenta la revisión integral del PT se describe brevemente a continuación.

Ilustración 2. Justificación para la revisión integral del PT



* Este Reglamento Conjunto fue declarado nulo en dos instancias por el Tribunal Apelativo en abril de 2021.

Plan de Usos de Terrenos para Puerto Rico, PUTPR (2015)

El Plan de Usos de Terrenos para Puerto Rico (PUTPR) es el instrumento de planificación principal que rige la política pública en Puerto Rico con relación al uso de los terrenos, el desarrollo y la conservación de los recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones de la Ley Núm. 550 de 2004, según enmendada, conocida como Ley para el Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. El PUTPR establece principios rectores y metas para guiar la ordenación del territorio, así como clasifica los usos de terrenos para todo Puerto Rico.

El PUTPR clasifica el 21% del territorio municipal como Suelo Urbano (SU); el 2% como Suelo Urbanizable Programado (SURP); el 1% como Suelo Urbanizable No Programado (SURNP); el 21% como Suelo Rústico Común (SRC); el 49% como Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP); y el 8%, que corresponde a cuerpos de agua y al sistema vial (Junta de Planificación, 2015). El territorio del Municipio posee atractivos y recursos naturales. Por otro lado, el suelo urbano es limitado. Por lo que es importante repensar y revitalizar los espacios subutilizados y abandonados, como una opción para el desarrollo y redesarrollo urbano en el Municipio.

De acuerdo con el Memorial del PUTPR, los municipios deberán revisar sus PT para incorporar las políticas públicas del PUTPR y armonizar las clasificaciones de usos de terrenos conforme a lo establecido en dicho documento. Es importante señalar que, aunque el PUTPR tiene prelación sobre los planes territoriales, en el capítulo 4 (B)(4) de su Memorial vislumbra la posibilidad de que los municipios, en el proceso de revisión de sus planes territoriales, tengan la necesidad de recomendar cambios a las clasificaciones dispuestas en este instrumento de planificación.¹ Este proceso implicará un aviso público, previo y posterior a la enmienda, donde se notificará la posible enmienda al Plan, debiendo existir un memorial justificativo.

¹ El Memorial del PUTPR dispone que se “considerará una modificación al Plan de Uso de Terrenos cuando, cumpliendo con el debido proceso, se enmiende la clasificación establecida en él, a través de otro instrumento de planificación como los planes sectoriales o planes de ordenación”.

Ley Núm. 19 de 2017, Para enmendar la Ley Núm. 161 de 2009, Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico

Esta ley, en su Artículo 82, Revisión de Distritos de Calificación, ordena a la JP a establecer usos y distritos de calificación uniformes para todo Puerto Rico, establecer equivalencias entre aquellos existentes, disminuir la cantidad de distritos de calificación, y establecer zonas o áreas especiales sobrepuestas para atender las particularidades de aquellos distritos que deban ser tratados de manera especial.

Cumpliendo con estas disposiciones, la JP desarrolló el Nuevo Reglamento Conjunto 2020 (Reglamento Núm. 9233, 2 de enero de 2021). El mismo establece que los municipios que cuenten con un plan territorial aprobado, en el cual se utilice una nomenclatura diferente a la provista en dicho reglamento para sus distritos de calificación, tendrán que armonizar sus distritos a este nuevo reglamento conjunto.

El nuevo Reglamento Conjunto, en su Sección 6.1.1.4 contiene las equivalencias a los distritos de calificación de ciertos planes de ordenación territorial y planes especiales, entre los que se encuentra el Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC). El PRAPEC, al ser un plan especial, tiene prelación sobre el PT y el municipio no tiene jurisdicción para hacer modificaciones de ninguna clase en la clasificación o calificación de terrenos en esta área designada.

Por otra parte, el Reglamento Conjunto también indica que se tienen que considerar las disposiciones contenidas en la Ley Núm. 33 de 2019 descrita a continuación. Dicho reglamento fue declarado nulo en dos instancias por el Tribunal Apelativo en abril de 2021. El 11 de junio de 2021 la JP emitió un comunicado indicando que mientras se dilucidan las controversias pendientes en los tribunales, el Reglamento Conjunto 2020 continúa vigente.²

² Este comunicado fue publicado luego de que el Tribunal Supremo emitiera resolución de “no ha lugar” al recurso de *Certiorari* presentado por la JP ante este foro.

Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico (Ley Núm. 33 de 2019)

Establece la política pública con relación al cambio climático y los procesos de mitigación, adaptación y resiliencia. De acuerdo con esta ley, las instrumentalidades del gobierno y los municipios tienen que incorporar en sus planes territoriales:

- políticas climáticas,
- gestiones para manejar los efectos variados de cambio climático,
- estrategias de mitigación, adaptación y resiliencia ante estos eventos con objetivos, y
- medidas genéricas relativas al porcentaje mínimo de reducción en el consumo de agua, la mitigación de gases de efecto de invernadero de todos los sectores generadores y la adaptación a los impactos del cambio climático sobre los sistemas naturales y los sectores socioeconómicos.

Código Municipal de Puerto Rico (Ley Núm. 107 del 14 de agosto de 2020)

Esta ley deroga la Ley 81-1992, conocida como Ley de Municipio Autónomos. Uno de los fines principales del Código Municipal es integrar, organizar y actualizar las leyes sobre la organización, administración y funcionamiento de los municipios estableciendo un solo ordenamiento jurídico estructurado y compilado, que contiene todas las obligaciones y responsabilidades municipales. En su Libro VI, Planificación y Ordenamiento Territorial, contiene los requisitos de contenido y procesales para el desarrollo y revisión de los planes de ordenación. En términos sustantivos esta ley no supone grandes cambios en el proceso y contenido de la revisión integral del PT.

Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de Hormigueros (2021)

En el 2021, el Municipio de Hormigueros desarrolló un Plan de Mitigación con aras a obtener un instrumento mejorado y actualizado. En este Plan de Mitigación se busca minimizar los riesgos a los cuales el Municipio está expuesto mediante la organización de recursos comunitarios, la identificación y evaluación de peligros y la formulación de estrategias de adaptación y mitigación (Junta de Planificación, 2021). El Plan contempla el impacto del riesgo a nivel municipal,

aunque también los pondera a nivel individual y/o de barrio, sector o comunidad, en la medida que sea posible. También, se describe la vulnerabilidad de instalaciones, infraestructura, y posible impacto a las personas del Municipio.

En el Plan de Mitigación del Municipio, se determinó que Hormigueros tiene una susceptibilidad alta a peligros de inundación, terremotos, y vientos fuertes. Además, encontró que el riesgo en cuanto a sequías es moderado. Finalmente, se clasificó con una susceptibilidad baja a los riesgos asociados al calor extremo producto del cambio climático, incendio, y a los deslizamientos. Es importante mencionar que el Plan resalta el hecho de que la huella territorial del área de inundación en el Municipio de Hormigueros aumentó en un 24% luego del paso de los huracanes Irma y María.

Enmiendas a la delimitación y zonificación especial de la Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo en los municipios de San Germán, Cabo Rojo, Hormigueros (2014)

La Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo comprende un área de 9,804.37 cuerdas de terrenos que comprenden parte de los municipios de Cabo Rojo, Hormigueros y San Germán. Con la nueva enmienda que se presentó el 2014 hubo un cambio de 233 cuerdas adicionales a la delimitación del 2004. La Reserva, según enmendada en 2014 cuenta con un total de 9, 804.37 cuerdas de terrenos de los cuales el 86.3% cuerdas de terrenos corresponden a terrenos de alto valor agrícola zonificados en distritos Agrícola en Reserva Uno (AR-1) y Agrícola en Reserva Dos (AR-2). El 13.7% restante se distribuye entre suelos identificados como Conservación de Recursos (CR) con un 6.3%, Conservación de Recursos Históricos (CR-H) con un 0.4%, y Vial y Agua con un 2.6% y 1.6%, respectivamente.

Es importante considerar los suelos de alta importancia agrícola e importancia ambiental en el proceso de planificar para el uso del suelo del Municipio para que vaya acorde con las leyes y regulaciones estatales y regionales.

Nuevos datos e información que inciden en la ordenación del territorio

Desde el paso de los huracanes Irma y María por Puerto Rico (2017) y la secuencia de terremotos en el suroeste de Puerto Rico que comenzó en enero del 2020, se ha generado información importante para la ordenación del territorio que incluye los Mapas de Inundación Base Recomendados.

Además, existe nueva información del Negociado federal del Censo que permite actualizar los cambios en la estructura poblacional de Hormigueros, entre otra información disponible, incluyendo la visión de la administración municipal y de sus ciudadanos y ciudadanas con respecto al desarrollo sostenible de Hormigueros.

CAPÍTULO 1. MEMORIAL

1.1 Historia físico-espacial de Hormigueros³

Hormigueros se fundó oficialmente en abril de 1874 pues, hasta principios del siglo XIX, era un barrio del municipio de San Germán. Inicialmente, el desarrollo del poblado se concentró alrededor de la Basílica de Nuestra Señora de la Monserrate y, debido a su topografía escarpada, no llegó a tener una gran expansión. En el año 1899, veinticinco años más tarde, Hormigueros vuelve a perder su autonomía al anexarse al municipio de Mayagüez. No es hasta el 1912 que Hormigueros se convierte nuevamente en un municipio independiente. Sin embargo, su desarrollo físico-espacial estuvo siempre influenciado por su conexión con Mayagüez al norte y noroeste.

Desde su fundación, la economía de Hormigueros se basaba en la agricultura, particularmente de café, plátanos, tabaco y caña, y la producción de productos como ron y azúcar. Tras el cierre de la central azucarera en 1979, las actividades agrícolas en el municipio comienzan a disminuir. Actualmente, la economía de Hormigueros está basada en la manufactura y cuenta con unas 4 fábricas operando.

Hormigueros cubre una extensión territorial de 11.16 millas cuadradas (7,355.48 cuerdas) y está compuesta de seis barrios: Pueblo, Benavente, Guanajibo, Hormigueros, Lavadero y Jagüitas. El Municipio se puede dividir en tres áreas principales: (1) la zona montañosa rural al extremo norte, que cubre gran parte del barrio Jagüitas; (2) la zona semi-montañosa urbana que va en diagonal desde el noroeste hasta el este; y (3) los llanos agrícolas que se concentran mayormente en el barrio Benavente, al sur. Los principales asentamientos que se han establecido en el Municipio son el área urbana de Hormigueros, los asentamientos rurales de Lavadero (conocido como Los Pérez) y el asentamiento rural de Jagüitas.

En la década del 1950, se inaugura la PR-2 en la región oeste. Esta carretera se convirtió en la vía de acceso más importante de Hormigueros y de la región. Para

³ Para esta sección se utilizaron los datos presentados en el Plan Territorial de 2009.

el 1964, aparecen expansiones en las zonas residenciales de los barrios Lavadero y nuevas áreas residenciales en el área urbana de Hormigueros, todos ellos en la periferia de la PR-2. El desarrollo comercial también se ha concentrado durante las pasadas décadas en las áreas aledañas a la PR-2, donde se ubican actualmente 5 centros comerciales y 3 propiedades industriales. En el barrio Benavente, al sur del municipio, el desarrollo ha sido mucho más lento y esparcido, manteniendo un carácter agrícola hasta la actualidad.

La zona urbana en el barrio Guanajibo, al norte del Hormigueros, fue la zona de mayor desarrollo en el Municipio en las décadas de los 90 y el 2000. Esta zona es una de las que ha sido sometida a una fuerte tensión de desarrollo. El desarrollo de esta zona ha sido influenciado principalmente por la actividad comercial del Mayagüez Mall, que se inauguró en 1972 y es hoy uno de los Centros Comerciales más prominentes de la región oeste de Puerto Rico.

Ilustración 3. Eventos históricos importantes en Hormigueros

1874

- Asentamiento de pequeña expansión al rededor de la Basílica de Nuestra Señora de la Monserrate.
- Se separa oficialmente de San Germán.

1912

- Se separa de Mayagüez.

1970-1979

- Cese en la producción de azúcar.
- Inauguración del Mayagüez Mall.

2009

- Aprobación del Plan Territorial de Hormigueros.

2020

- Terremotos al suroeste de Puerto Rico.

1899

- Se anexa a Mayagüez.
- Se estima unos 3,215 habitantes.

1950-1964

- Construcción e inauguración de la PR-2.
- Crecimiento territorial y desarrollo de comunidades rurales en Jagüitas y urbanizaciones en Lavadero.

1990-2000

- Desarrollo de zona urbana compacta en el barrio Guanajibo.

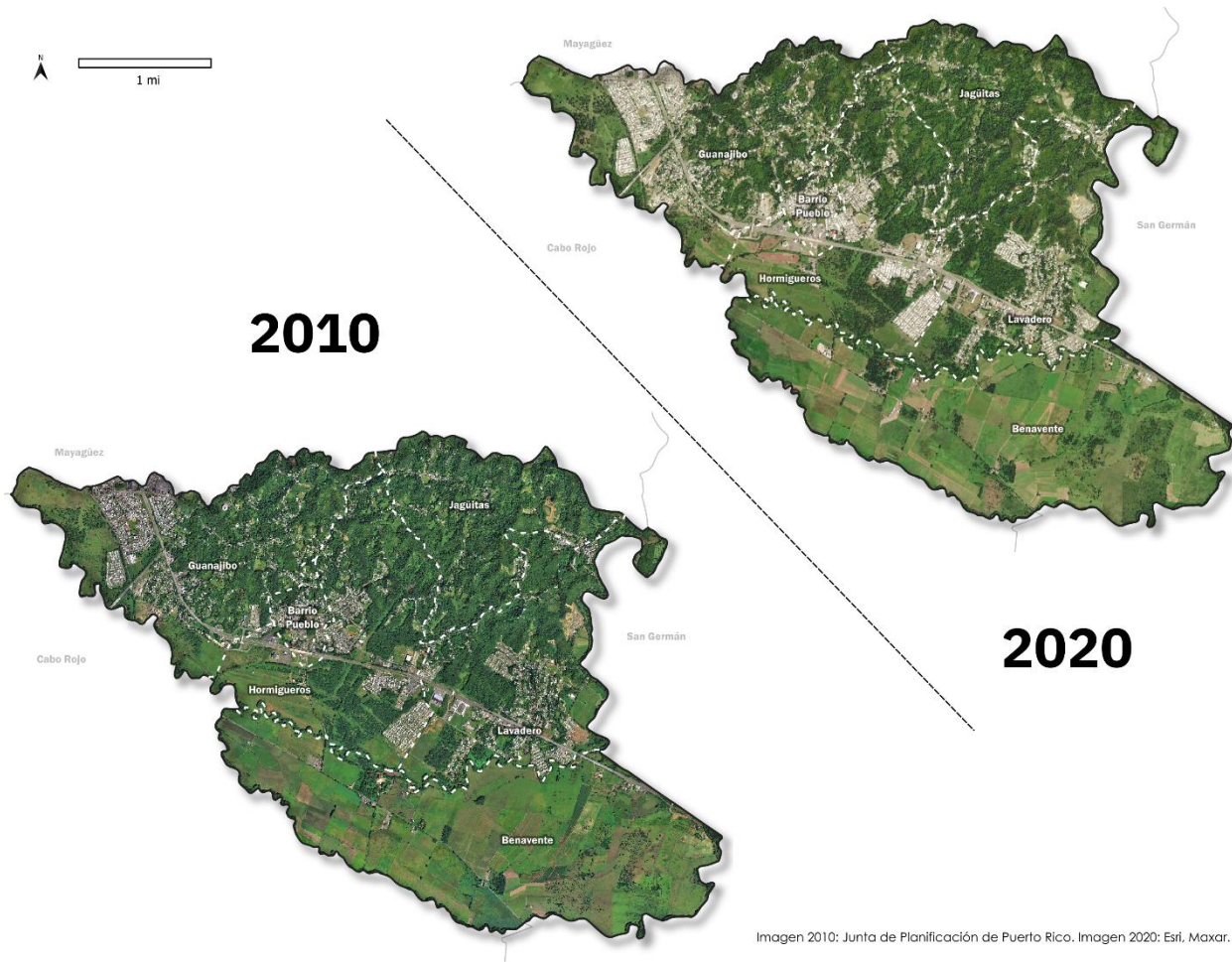
2017

- Huracanes Irma y María.



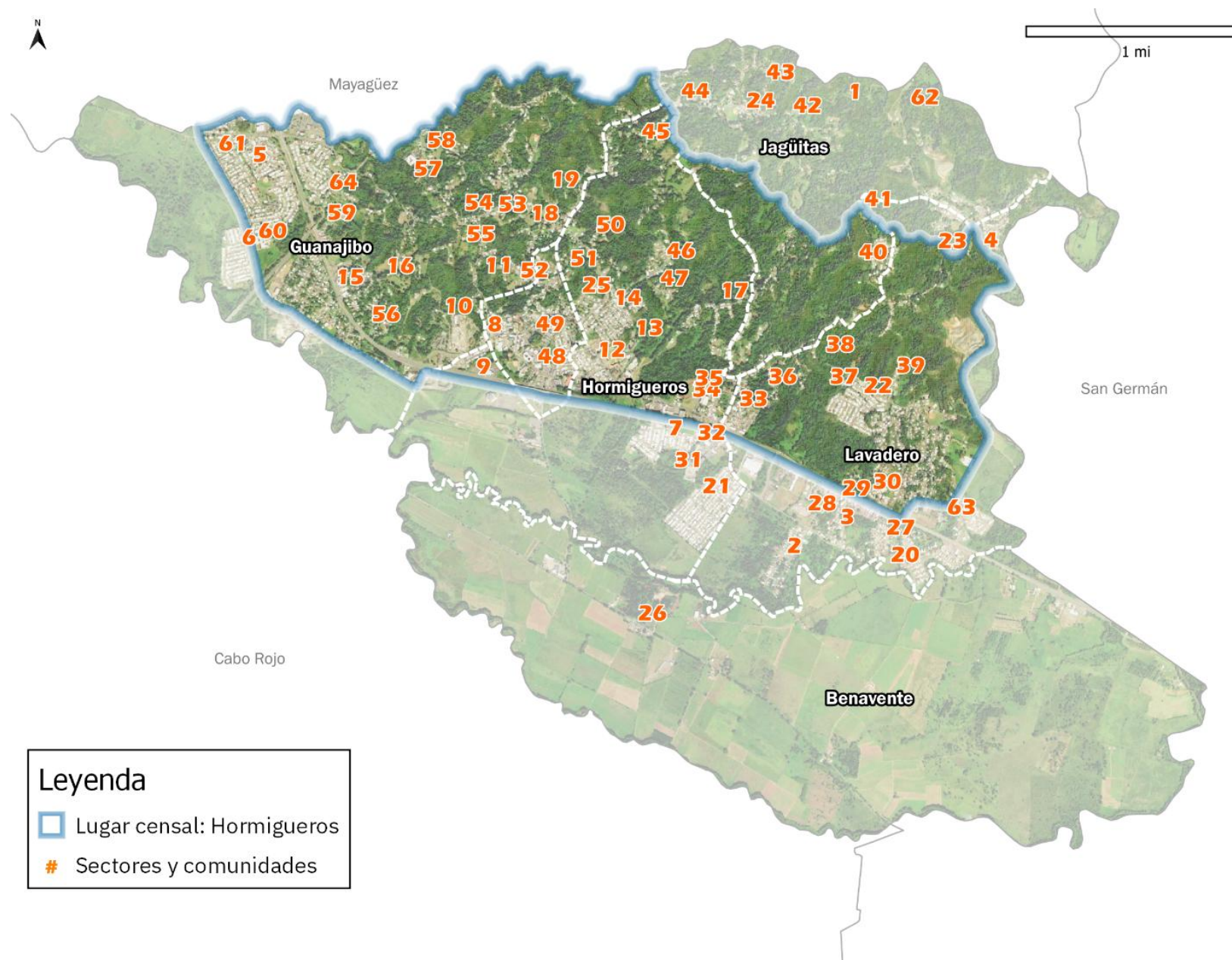
En el periodo del 2010 al 2020, la tendencia del desarrollo se mantuvo principalmente el corredor de la PR-2, aunque se puede observar una leve intensificación en algunas secciones del área rural de los barrios Guanajibo, Hormigueros y Jagüitas. Ver el siguiente mapa.

Mapa 1. Imágenes aéreas del municipio de Hormigueros: 2010 y 2022



Actualmente, Hormigueros tiene alrededor de 64 comunidades dispersas a través del territorio municipal, según se observa en el siguiente mapa. Sobre 40 comunidades se encuentran dentro de lo que el Negociado del Censo Federal identifica como el sector censal de la zona urbana de Hormigueros. Los asentamientos rurales más significativos de Hormigueros son Lavadero y Jagüitas.

Mapa 2. Asentamientos principales en Hormigueros y comunidades



| Id | Nombre | Id | Nombre | Id | Nombre |
|----|---------------------------|----|-------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Cuchilla | 23 | Los Espolas | 45 | Fian Toro |
| 2 | San José | 24 | Bracero | 46 | Monte Cristo |
| 3 | Coloso Medina | 25 | Jardines San Francisco | 47 | Napoleoni |
| 4 | El Hoyo | 26 | Eureka | 48 | Verdún II |
| 5 | Valle Hermoso | 27 | San Gabriel | 49 | Monserate Court |
| 6 | Monte Bello | 28 | Loma Linda | 50 | Cuqui Cabrera |
| 7 | La Monserrate | 29 | La Loma | 51 | Los Barros |
| 8 | Gabriel Soler | 30 | Jardines de la Casona | 52 | Waldemar Rivera |
| 9 | Las Delicias | 31 | Monserate Elderly Apt. | 53 | Paseo Loma Linda |
| 10 | Los Santana | 32 | Paseo Los Peregrinos | 54 | Justo Colón |
| 11 | Las Plumas | 33 | Campo Alegre | 55 | Hoya Grande |
| 12 | Verdún | 34 | Balcones de Casa Blanca | 56 | Eterno Paraíso de Amor |
| 13 | Hormigueros Apt. | 35 | Mansiones La Monserrate | 57 | Presbiteriana Del Ángel |
| 14 | Colinas del Oeste | 36 | Francisco Cruz | 58 | Los Quiles |
| 15 | San Romualdo | 37 | Guarema | 59 | Cachito |
| 16 | Los Barbosa | 38 | Julio Minguela | 60 | San José |
| 17 | Plan Bonito | 39 | Brisas de Lavadero | 61 | Villa Zoraida |
| 18 | Santa Ana | 40 | Vista Hermosa | 62 | Cuchilla |
| 19 | Punto Cubano Haciendas | 41 | El Caracol | 63 | Los Nazario |
| 20 | Constancia | 42 | Fondo del Saco | 64 | Higinia Vázquez |
| 21 | Estancias del Rio | 43 | Quintana | | |
| 22 | Villas de Lavadero | 44 | Los Ayala | | |

Leyenda
 Lugar censal: Hormigueros
 Sectores y comunidades

Fuente: Lugares censales- U.S. Department of Commerce, U.S. Census Bureau, Geography Division, Spatial Data Collection and Products Branch, 2021. Sectores- Comisión Estatal de Elecciones

1.2 Condición económica, social y física de Hormigueros

En esta sección se discuten las tendencias principales de la población, de los hogares, de las viviendas y del empleo en Hormigueros, utilizando los datos de la Encuesta a la Comunidad de 2015 y 2020 (ECPR) y censos decenales 2010 y 2020.⁴ del Negociado del Censo Federal. El fin de esta sección es resumir los cambios que ha habido en el municipio y en su área funcional en los pasados años luego de la aprobación del PT de Hormigueros en el año 2009.

1.2.1 Características generales de la población

La población en Hormigueros se ha reducido. Para 2020, se estima que la población de Hormigueros era de 15,654 habitantes, lo que representa una disminución de 9.3% en población si se compara con el 2010. El municipio con mayor reducción poblacional en el Área Funcional (AF) de Mayagüez fue Maricao con -24.2%. Para ese mismo periodo se estimó una reducción de 11.1% en la AF de Mayagüez y de 11.8% a nivel de Puerto Rico. Ver Tabla 1 y Gráfica 1. Se prevé que esta tendencia continúe, según se observa en Gráfica 2.

Tabla 1. Población total en el Municipio de Hormigueros el AF de Mayagüez y Puerto Rico: 2010-2020 (Censos decenales)

| Municipio | Población | | Cambio | |
|--------------------|---------------|---------------|--------------|-------------|
| | 2010 | 2020 | # | % |
| Maricao | 6,276 | 4,755 | -1521 | -24.2 |
| Las Marías | 9,881 | 8,874 | -1007 | -10.2 |
| Sabana Grande | 25,265 | 22,729 | -2536 | -10.0 |
| San Germán | 35,527 | 31,879 | -3648 | -10.3 |
| Lajas | 25,753 | 23,334 | -2419 | -9.4 |
| Hormigueros | 17,250 | 15,654 | -1596 | -9.3 |
| Mayagüez | 89,080 | 73,077 | -16003 | -18.0 |
| Cabo Rojo | 50,917 | 47,158 | -3759 | -7.4 |
| Añasco | 29,261 | 25,596 | -3665 | -12.5 |

⁴ Para los análisis y comparaciones entre los barrios del municipio, se utilizaron los datos de la Encuesta de la Comunidad, estimados a 5 años, para el 2015 y el 2020. Para las comparaciones entre los municipios que componen el Área Funcional de Mayagüez y los datos de Puerto Rico, se utilizaron los censos decenales de 2010 y 2020. Cabe señalar, que el Censo Decenal de 2020 experimentó ciertas limitaciones en el porcentaje de respuesta y la confiabilidad de los datos como producto de la pandemia del COVID 19, según reconocido por el Negociado del Censo de EE.UU

| | | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|-----------------|--------------|
| Rincón | 15,200 | 15,187 | -13 | -0.1 |
| AF de Mayaguez | 304,410 | 268,243 | -36,167 | -11.1 |
| Puerto Rico | 3,725,789 | 3,285,874 | -439,915 | -11.8 |

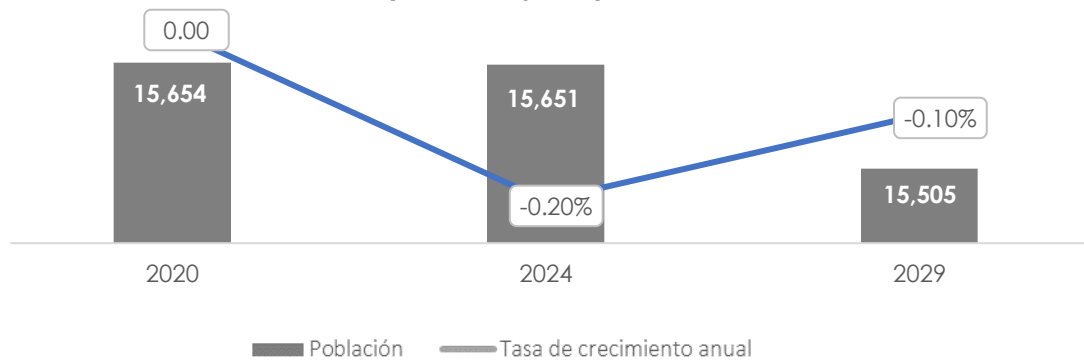
Por: Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, compartido por la Junta de Planificación (abril 2022).
Fuente: Censo Decenal 2010 y 2020 (P.L. 94-171) Redistricting Data Summary Files, U.S. Census Bureau.

Gráfica 1. Población de Hormigueros (2010 y 2020, Censos decenales)



Fuente: Censo Decenal 2010 y 2020, Negociado del Censo de EE.UU.

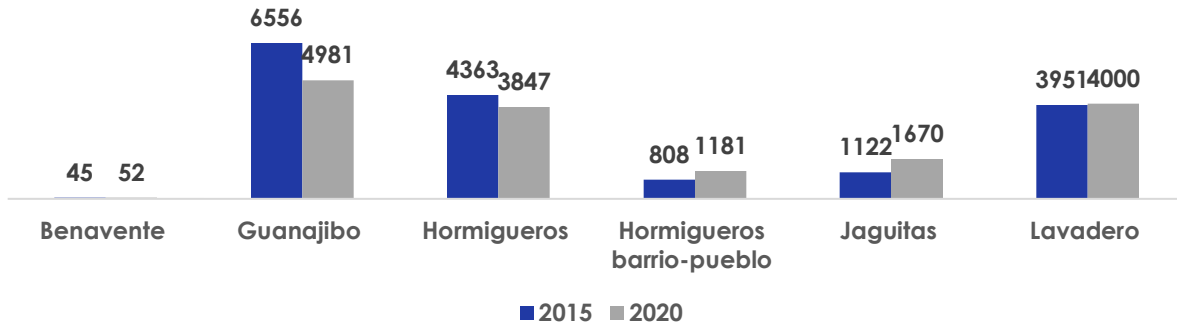
Gráfica 2. Proyección poblacional y tasa de crecimiento anual proyectada en Hormigueros (2020, 2024 y 2029)



Fuente: Proyecciones de población estimadas por Estudios Técnicos, Inc. en junio de 2021 utilizando los estimados de población para PR del Censo decenal de 2020 del Negociado federal del Censo.

Los barrios Guanajibo y Hormigueros perdieron población durante el periodo 2015-2020, según los datos de la Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico. El aumento de la población en Benavente, Hormigueros barrio Pueblo, Jagüitas y Lavadero aumentaron en 15.6%, 46.2%, 48.8% y 1.2%, respectivamente, según se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica 3. Población por barrio de Hormigueros (2015 y 2020, ECPR)



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

Aunque a menos grado, la población de 18 años o más también experimentó reducción en Hormigueros. Comparado con el Censo Decenal de 2010, al 2020 se estimó 125 habitantes menos para ese grupo de edad. A nivel de la AF de Mayagüez y de Puerto Rico, la pérdida fue mayor con -3.3 y -3.5, respectivamente. La mayor reducción en el AF de Mayagüez la experimentó el municipio de Mayagüez con -12.9%. Mientras, el municipio de Rincón experimentó aumento de 9.2% en este grupo poblacional. Ver Tabla 2.

Tabla 2. Población de 18 años o más en el Municipio de Hormigueros, el AF de Mayagüez y Puerto Rico: 2010-2020 (Censos decenales)

| Municipio | Población de 18 años o más | | Cambio | |
|-----------------------|----------------------------|------------------|----------------|-------------|
| | 2010 | 2020 | # | % |
| Sabana Grande | 19,032 | 18,792 | -240 | -1.3 |
| Maricao | 4,702 | 3,901 | -801 | -17 |
| Mayagüez | 71,118 | 61,914 | -9,204 | -12.9 |
| Lajas | 19,800 | 19,573 | -227 | -1.1 |
| Cabo Rojo | 39,012 | 39,445 | 433 | 1.1 |
| San Germán | 27,537 | 26,534 | -1,003 | -3.6 |
| Añasco | 22,262 | 21,458 | -804 | -3.6 |
| Las Marías | 7,469 | 7,266 | -203 | -2.7 |
| Hormigueros | 13,557 | 13,382 | -175 | -1.3 |
| Rincón | 11,776 | 12,864 | 1,088 | 9.2 |
| AF de Mayaguez | 236,265 | 225,129.0 | -11,136 | -3.3 |
| Puerto Rico | 2,822,494 | 2,724,903 | -97,591 | -3.5 |

Por: Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, compartido por la Junta de Planificación (abril 2022).

Fuente: Censo Decenal 2010 y 2020 (P.L. 94-171) Redistricting Data Summary Files, Negociado del Censo de EE.UU.

A evaluar el grupo de edad menor de 18 años, Hormigueros experimentó una disminución de 38.5%. A su vez, Maricao fue el municipio del AF de Mayagüez que experimentó mayor reducción, con -40.9%. A nivel del AF de Mayagüez y de Puerto Rico también se experimentó reducción en la población de este grupo de edad, con -37% y -37.9% respectivamente. Ver Tabla 3.

Tabla 3. Población menor a 18 años en el Municipio de Hormigueros, el AF de Mayagüez y Puerto Rico: 2010-2020 (Censos decenales)

Al igual que la proporción de la población menor de 18 años, es importante analizar el grupo de la población con 65 años o más. Estos dos grupos representan personas con necesidades particulares de servicios, como la educación para las personas menores de 18 años y servicios de apoyo y cuidados para el grupo poblacional de 65 años o más. Según la Encuesta de la Comunidad, en 2015 el 23.4% de la población de Hormigueros era mayor de 65 años y en 2020, el 27.7%. Cabe señalar que el 58.1% de la población de 65 años o más en Hormigueros está constituido por mujeres. Ver Tabla 4.

Tabla 4. Población por grupo de edad en Hormigueros (2015 y 2020, ECPR)

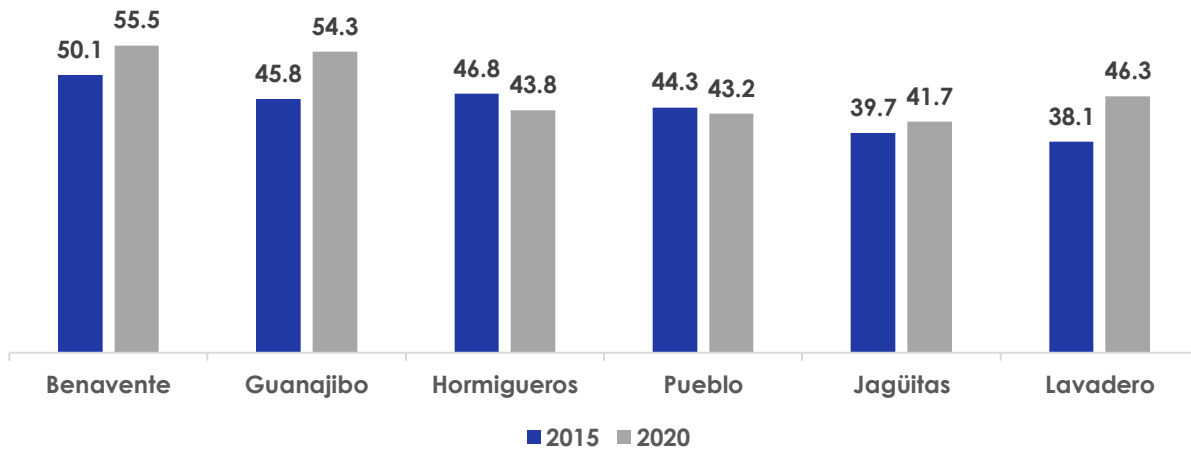
| Grupos de Edad | Población por grupo de edad | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------|---------------|-------------|
| | 2015 | % | 2020 | % |
| 0-14 | 2,682 | 15.9% | 1,998 | 12.7% |
| 15-59 | 8,998 | 53.4% | 8,452 | 53.7% |
| 60-64 | 1,225 | 7.3% | 924 | 5.9% |
| 65 años o más | 3,940 | 23.4% | 4,357 | 27.7% |
| Total | 16,845 | 100% | 15,731 | 100% |

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

Se observa una tendencia hacia el aumento de la mediana de edad de la población. En Hormigueros la mediana de la edad de la población ha incrementado, siendo de 44.1 en 2015 y de 47.5 años en el 2020. Benavente fue el barrio con la mediana de edad más alta (55.5 años) en 2020, mientras que

Jagüitas es el barrio con la mediana más baja (41.7 años). Esta tendencia se comporta de igual forma en todo Puerto Rico y en general en los países desarrollados.

Gráfica 4. Mediana de edad de los barrios del Municipio de Hormigueros (ECPR, 2015 y 2020)



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

1.2.2 Características de los hogares

En Hormigueros hubo una leve disminución en la cantidad de hogares, siendo estos, a su vez, más pequeños. En 2015 había 6,418 hogares en el Municipio, y en 2020 se reportaron 6,291 hogares. De acuerdo con la ECPR de 2020, se estima que en Hormigueros hay 2.67 personas por hogar, en 2015 la cantidad era de 2.85 personas. La mayoría de los hogares en Hormigueros están compuestos por familias (65.4%). Esta proporción experimentó una leve disminución de 2015 a 2020. En 2015, los hogares compuestos por familia representaban el 68.8%. Ver Tabla 5.

Tabla 5. Total de Hogares y Familias Municipio de Hormigueros, 2015 y 2020

| Años | Total de hogares | Promedio de personas por hogares | Hogares no en familia | Total de Familias |
|-------------|------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 2015 | 6,418 | 2.85 | 2,005 | 4,413 |
| 2020 | 6,291 | 2.67 | 2,174 | 4,117 |

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

En Hormigueros, el tamaño promedio de la familia en 2020 era de 2.48. El barrio con mayor tamaño de la familia fue Benavente (3.25 personas por familia) y el menor fue Guanajibo (2.23 personas por familia). Ver Tabla 6.

Tabla 6. Total de Hogares y Familias del Municipio de Hormigueros y sus barrios, 2020 (ECPR)

| Barrios | Total de hogares | Total de Familias | Hogares No en Familia | Tamaño Promedio de la Familia |
|---------------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Benavente | 16 | 16 | - | 3.25 |
| Guanajibo | 2,181 | 1,215 | 966 | 2.23 |
| Hormigueros | 1,551 | 962 | 589 | 2.47 |
| Hormigueros barrio-pueblo | 469 | 306 | 163 | 2.51 |
| Jagüitas | 539 | 483 | 56 | 3.10 |
| Lavadero | 1,535 | 1,135 | 400 | 2.61 |
| Municipio de Hormigueros | 6,291 | 4,117 | 2,174 | 2.48 |

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

En 2020, el 37.8% de las familias en Hormigueros vivían bajo el nivel de pobreza. El barrio Hormigueros es el barrio con menor proporción de familias bajo el nivel de pobreza (23%), mientras que Benavente es el de mayor proporción (100%) seguido por barrio Pueblo y Jagüitas (47% ambos). Ver Tabla 7.

Tabla 7. Familias Bajo el Nivel de Pobreza por Barrios (ECPR 2020)

| Barrios | Familias bajo Pobreza | Total Familias | Por ciento |
|-------------|-----------------------|----------------|------------|
| Benavente | 16 | 16 | 100% |
| Guanajibo | 444 | 1215 | 37% |
| Hormigueros | 223 | 962 | 23% |
| Pueblo | 145 | 306 | 47% |
| Jagüitas | 228 | 483 | 47% |
| Lavadero | 499 | 1135 | 44% |

Municipio de Hormigueros | **1,555** | **4,117** | **37.8%**

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

El barrio Hormigueros es el barrio con el ingreso familiar (\$33,824) y per cápita (\$13,406) más alto. Mientras que barrio Pueblo es el barrio con el ingreso por hogar más alto (\$22,196). Por otra parte, Guanajibo, barrio Pueblo y Benavente tienen el ingreso por hogar (\$17,441), familiar (\$22,381) y per cápita (\$6,340) más bajo, respectivamente. Ver Tabla 8.

Tabla 8. Hogares, Familias, Ingreso Per Cápita y Mediana de Ingreso del Municipio de Hormigueros y sus barrios (ECPR, 2020)

| Barrios | Mediana del ingreso del hogar | | | Mediana del ingreso familiar | | | Ingreso per cápita | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------|------------------------------|-----------------|--------------|--------------------|-----------------|--------------|
| | 2015 | 2020 | Cambio % | 2015 | 2020 | Cambio % | 2015 | 2020 | Cambio % |
| Benavente | - | - | - | - | - | - | \$3,427 | \$6,340 | 85.0% |
| Guanajibo | \$19,551 | \$17,441 | -10.8% | \$26,436 | \$23,781 | -10.0% | \$11,606 | \$12,053 | 3.9% |
| Hormigueros | \$22,065 | \$21,227 | -3.8% | \$26,367 | \$33,824 | 28.3% | \$11,211 | \$13,406 | 19.6% |
| Hormigueros barrio-pueblo | \$18,333 | \$22,196 | 21.1% | - | \$22,381 | - | \$10,988 | \$9,190 | -16.4% |
| Jagüitas | \$9,839 | \$20,489 | 108.2% | - | \$23,220 | - | \$8,815 | \$11,895 | 34.9% |
| Lavadero | \$22,594 | \$21,195 | -6.2% | \$25,714 | \$23,302 | -9.4% | \$10,878 | \$13,507 | 24.2% |
| Municipio de Hormigueros | \$20,598 | \$19,848 | -3.6% | \$25,675 | \$24,268 | -5.5% | \$11,096 | \$12,503 | 12.7% |

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

1.2.3 Características de la vivienda y necesidades asociadas

Para el 2020 se estimaron 7,754 viviendas en Hormigueros, de las cuales el 86.5% se registraron como ocupadas y el restante 13.5% como vacantes. La proporción de vivienda vacante en Hormigueros es menor a la reportada en Puerto Rico para el 2020 (16.1%) y a la AF de Mayaguez (21.4%). Ver Tabla 9.

Tabla 9. Unidades de vivienda en el Municipio de Hormigueros, el AF de Mayaguez y Puerto Rico: 2020 (Censo decenal)

| Unidades de vivienda | Total | Ocupadas | Vacantes |
|-----------------------|------------------|------------------|----------------|
| Puerto Rico | 1,598,159 | 1,340,534 | 257,625 |
| AF de Mayaguez | 143,647 | 112,942 | 30,705 |
| Añasco | 12,212 | 10,408 | 1,804 |
| Cabo Rojo | 27,895 | 19,987 | 7,908 |

| Hormigueros | 7,754 | 6,707 | 1,047 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Lajas | 12,450 | 9,611 | 2,839 |
| Las Marías | 3,878 | 3,456 | 422 |
| Maricao | 2,322 | 1,913 | 409 |
| Mayagüez | 41,118 | 31,801 | 9,317 |
| Rincón | 9,108 | 6,454 | 2,654 |
| Sabana Grande | 11,001 | 9,311 | 1,690 |
| San Germán | 15,909 | 13,294 | 2,615 |

Por: Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, compartido por la Junta de Planificación (abril 2022).
Fuente: Censo Decenal 2020, Negociado del Censo de EE.UU.

Según los estimados a cinco años de la Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico, Hormigueros, aunque tuvo un leve aumento de viviendas entre el 2015 y el 2020, permaneció relativamente estable. En este periodo, el porcentaje de ocupación disminuyó de 85% a 82.5%. De las viviendas ocupadas en 2020, el 27.5% estaban ocupadas por inquilinos y 72.5% por los dueños.

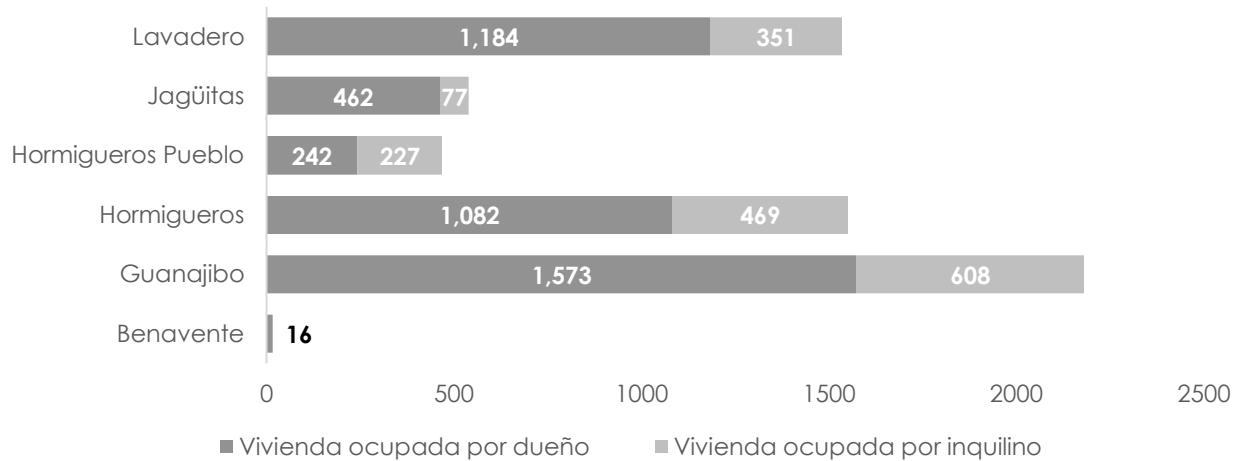
Tabla 10. Unidades de vivienda en los barrios del Municipio de Hormigueros (ECPR, 2015 y 2020)

| Barrios | Total de viviendas | | | Viviendas ocupadas | | | Viviendas vacantes | | |
|---------------------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| | 2015 | 2020 | Cambio Porcentual | 2015 | 2020 | Cambio Porcentual | 2015 | 2020 | Cambio Porcentual |
| Benavente | 37 | 16 | -56.8% | 12 | 16 | 33.3% | 25 | - | -100.0% |
| Guanajibo | 2,978 | 2,631 | -11.7% | 2,560 | 2,181 | -14.8% | 418 | 450 | 7.7% |
| Hormigueros | 1,945 | 1,742 | -10.4% | 1,628 | 1,551 | -4.7% | 317 | 191 | -39.7% |
| Hormigueros barrio-pueblo | 464 | 573 | 23.5% | 338 | 469 | 38.8% | 126 | 104 | -17.5% |
| Jagüitas | 531 | 687 | 29.4% | 442 | 539 | 21.9% | 89 | 148 | 66.3% |
| Lavadero | 1,604 | 1,977 | 23.3% | 1,438 | 1,535 | 6.7% | 166 | 442 | 166.3% |
| Municipio de Hormigueros | 7,559 | 7,626 | 0.9% | 6,418 | 6,291 | -2.0% | 1,141 | 1,335 | 17.0% |
| Puerto Rico | 1,570,637 | 1,559,976 | -0.7% | 1,244,202 | 1,205,749 | -3.1% | 326,435 | 354,227 | 8.5% |

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

La mayor cantidad de viviendas desocupadas se encuentran en el barrio Guanajibo (450 unidades) y en el barrio Lavadero (442 unidades), entre ambos barrios se puede encontrar el 66.8% de las viviendas vacantes de Hormigueros. La mayoría de las viviendas en Hormigueros están ocupadas por dueños (4,559 unidades o 72.5%).

Gráfica 5. Viviendas ocupadas por dueño vs inquilino por barrio, 2020 (ECPR)



Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

Un 5.4% de las viviendas desocupadas están disponibles para venta o alquiler y 10.8% son viviendas para uso recreacional. La proporción mayor de las viviendas para venta o alquiler se encuentra en barrio Guanajibo (6.9%). Mientras que la proporción mayor de las viviendas para uso recreacional se ubican en barrio Lavadero (18.6%). Este dato es relevante ya que las viviendas para uso recreativo comúnmente son utilizadas los fines de semana o de manera estacional, pero generan demandas sobre servicios e infraestructura en el municipio.

Según un estudio de necesidades desarrollado en el 2021, Hormigueros tiene una necesidad de vivienda asequible de 590 unidades. Para satisfacer esta necesidad, se recomienda considerar el centro urbano como el área principal para el desarrollo de estos proyectos. El estudio recomienda el desarrollo de 40 unidades básicas de vivienda de interés social en lotes con zonificación actual R-I y D-G en el centro urbano. Para lograr esto, es necesario considerar cambios en calificación actual para habilitar proyectos de vivienda con mayores densidades. Para esta área, en este proceso de revisión, se está proponiendo un

plan de área. Según el análisis que se desprende de la sección 2.5.2 del Memorial, además del desarrollo de estas unidades de vivienda subsidiadas, se recomienda designar una cantidad de terreno para vivienda nueva para 150 unidades de precios de menos de \$200,000.

Por último, existe la necesidad de evitar el desarrollo de viviendas en áreas expuestas a peligros naturales con el objetivo de reducir la pérdida de vida y propiedad. El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de Hormigueros identifica las siguientes situaciones que atentan la seguridad de las viviendas en el municipio:

- **Inundaciones:** Entre todos los peligros naturales, las inundaciones son las que presentan el mayor problema de daños recurrentes en Hormigueros ya que una porción extensa del territorio municipal se inunda cuando las aguas del Río Guanajibo y sus tributarios salen de su cauce y se extienden sobre el valle aluvial que domina la porción sur del municipio. Se identificaron 1,594 viviendas ubicadas en la zona inundable del cauce mayor y de recurrencia de 100 años en el Municipio de Hormigueros.
- **Terremotos:** Los terremotos ocurridos en enero de 2020 resultaron en una Declaración de Desastre (FEMA-3426-EM y FEMA-4473-DR). En Hormigueros, los barrios Hormigueros-Pueblo, Guanajibo, Benavente, el área suroeste y este de Lavadero, representan áreas de índices alto y muy alto de licuación. La pérdida total estimada en el área residencial fue de \$947,000.
- **Deslizamientos:** La aglomeración de viviendas en las laderas de los cerros y los desarrollos de pozos sépticos que saturan el terreno han exacerbado el potencial de deslizamiento en Hormigueros, especialmente en las áreas escarpadas de la Cordillera Central ubicadas al norte del Municipio (barrio Jagüitas, y al norte de los barrios Guanajibo, Hormigueros y Lavadero).
- **Vientos:** La información proveniente de los inventarios hechos por el Programa de Comunidades Especiales indica que en las comunidades Lavadero, Sector El Hoyo y San Romualdo el 31% (383 viviendas) de las estructuras de vivienda son de madera o construcción mixta (madera y hormigón o bloque).

Esta situación resalta la necesidad de rehabilitar las viviendas existentes, ubicadas en áreas seguras, para suplir las necesidades de vivienda de la

población. que se han clasificado con pobre condición. Además, es necesario que la nueva construcción se haga fuera de áreas de riesgo.

1.2.4 Empleo

En el 2020, la tasa de participación laboral en el Municipio se situó en un 46.3%, en comparación con un 44.4% en Puerto Rico (ECPR, 2020). Hormigueros Pueblo (43.7%) y Guanajibo (39.6%) reportaron las tasas de participación laboral más bajas, ambas por debajo del 45%. Por otra parte, en el 2020, los únicos barrios con una tasa superior al 55% fueron Jagüitas (56.7%) y Benavente (69.2%). Mientras, la tasa de desempleo en el Municipio para el 2020 se situó en un 20.4%, por encima del 15% en Puerto Rico. El barrio con mayor porcentaje de desempleo fue Jagüitas (28.3%) y de menor porcentaje fue Hormigueros Pueblo con 5.9%.⁵

1.3 Infraestructura física en el Municipio de Hormigueros

1.3.1 Infraestructura de agua potable y alcantarillado

Sistema de agua potable

Los sistemas de agua potable en el municipio de Hormigueros son manejados por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA). Hormigueros se abastece de agua potable a través de pozos profundos. De acuerdo con datos actualizados del 2015, en el municipio de Hormigueros se consumen alrededor de 1.62 millones de galones de agua diariamente para una población de 16,478 personas, a través del sistema de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (Molina-Rivera, 2021). El Municipio cuenta con siete pozos de suministro, cuatro estaciones de bombeo de agua potable y un sistema entramado de tuberías de las que la mayoría discurre subterráneamente al norte de la carretera PR-2. Ver Mapa 3.

Hormigueros ha llevado a cabo varios esfuerzos para reforzar y mejorar la infraestructura de agua potable a través de la adquisición de terrenos y construcción de dos pozos de agua potable nuevos en el Sector Los Ayala (Barrio

⁵ La ECPR 2020 no reportó información sobre tasa de desempleo para el barrio Benavente.

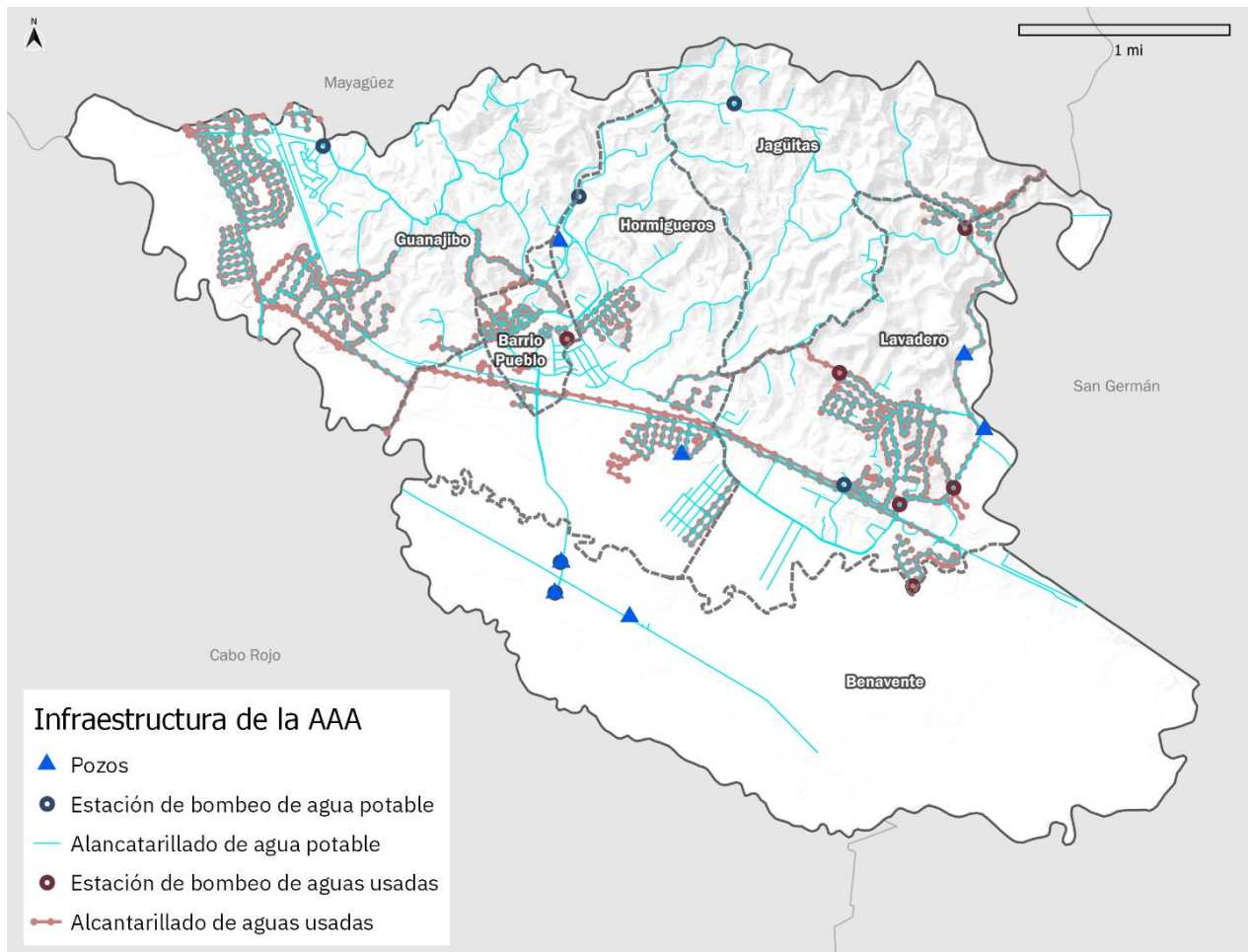
Jagüitas) y Sector Quintana (Barrio Jagüitas). Estos dos pozos se suplen de agua que proviene del tanque de agua ubicado en el Barrio Malezas del municipio de Mayagüez. El municipio de Hormigueros tiene varios proyectos encaminados para identificar solares donde se pueda hincar un pozo de agua nuevo que se supla del agua proveniente de Hormigueros.

Sistema de alcantarillado

El Municipio Autónomo de Hormigueros está servido por el Sistema Regional de Alcantarillado de Mayagüez el cual tiene su eje en la planta regional de Mayagüez. En términos de la infraestructura existente de alcantarillado sanitario, el Municipio cuenta con seis (6) estaciones de bombeo de agua usadas, de las que cinco (5) ubican en el Barrio Lavadero y una en el Barrio Pueblo. Además, el Municipio tiene un sistema de tuberías de alcantarillado sanitario que discurren en su mayoría a través de los asentamientos poblacionales alrededor de la carretera PR-2. Ver Mapa 3.

El Programa de Mejoras Capitales de la AAA presenta dos proyectos de mejoras en el sistema de alcantarillados de Hormigueros. El primero consta en la construcción de un troncal sanitario en la PR-309. El segundo consta del remplazo de un troncal sanitario existente. La inversión en estos proyectos totaliza \$9.5 millones y se espera que sean completados para el 2023.

Mapa 3. Infraestructura de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados



Fuente: Autoridad de Acueductos y Alcantarillados, 2017.

1.3.2 Infraestructura de transportación

Infraestructura vial

En Hormigueros existe un extenso sistema de carreteras estatales, municipales y de caminos vecinales que recorren y conectan el territorio municipal. Existe un total de 35.2 millas de carreteras primarias, secundarias y terciarias en Hormigueros. Este Municipio también cuenta con 10 puentes que conectan al territorio municipal entre sí y con los municipios vecinos. Con el paso del huracán María, varios puentes, carreteras y caminos municipales se vieron afectados por inundaciones, presencia de escombros y deslizamientos de tierra.

Las carreteras primarias en este municipio son la PR-2 que es también el principal acceso al municipio, la PR-343 y la PR-114. Las otras vías de acceso en el Municipio clasificadas como secundarias son las carreteras PR-100, PR-110 y PR-114. El sistema de carreteras secundarias en el Municipio tiene un total de 28.5 kilómetros. Las carreteras terciarias son la PR-309, PR-319, PR-338, PR-343, PR-345, PR-346, PR-3344 y la PR-3345. La siguiente tabla presenta las características de la red vial primaria de Hormigueros.

Tabla 11. Carreteras primarias que transcurren por el municipio de Hormigueros

| Carretera | Descripción |
|------------------|---|
| PR-2 | La carretera PR-2 es la vía principal del Municipio de Hormigueros. Comienza en la intersección con la carretera estatal PR-26 en el Municipio de San Juan y continúa hacia el Oeste atravesando 16 municipios hasta llegar a Hormigueros. Continúa hacia el Sur y termina en Ponce en la intersección con la PR-1, en el barrio San Antón. La PR-2 transcurre por Hormigueros desde el kilómetro 160.10 (límite con Mayagüez) hasta el kilómetro 168.70 (límite con San Germán). |
| PR-343 | Sirve como conexión entre el barrio Guanajibo y Hormigueros Pueblo. La PR-343 termina al extremo norte de Hormigueros en la intersección con la PR-114, cerca al borde con Mayagüez. Al extremo sur, termina en la intersección con la PR-103 en el Centro Urbano de Hormigueros. |
| PR-114 | Pasa por el extremo sur de Hormigueros y sirve principalmente al barrio Benavente. Esta carretera conecta al municipio con Cabo Rojo y San Germán. |

Transporte colectivo

Actualmente, el municipio de Hormigueros cuenta dos rutas de transporte colectivo que operan en el horario de 7:00am a 3:00pm. La ruta urbana recorre desde el centro urbano y pasa por las urbanizaciones Monserrate, Estancias del Río, las comunidades de San José y San Romualdo hasta llegar al Mayagüez Mall (Municipio de Hormigueros, s.f.). La ruta rural recorre por los sectores de Lavadero, Jagüitas y Guanajibo (Municipio de Hormigueros, s.f.). En el Municipio

también existe un programa de paratransito que se ofrece a través de rutas especiales y vehículos para servir adultos mayores y personas con alguna diversidad funcional o que no puedan usar las rutas regulares de transporte (Municipio de Hormigueros, 2014). El horario del servicio de paratransito también es de 7:00am a 3:00pm y opera por reservación adelantada (Municipio de Hormigueros, s.f.).

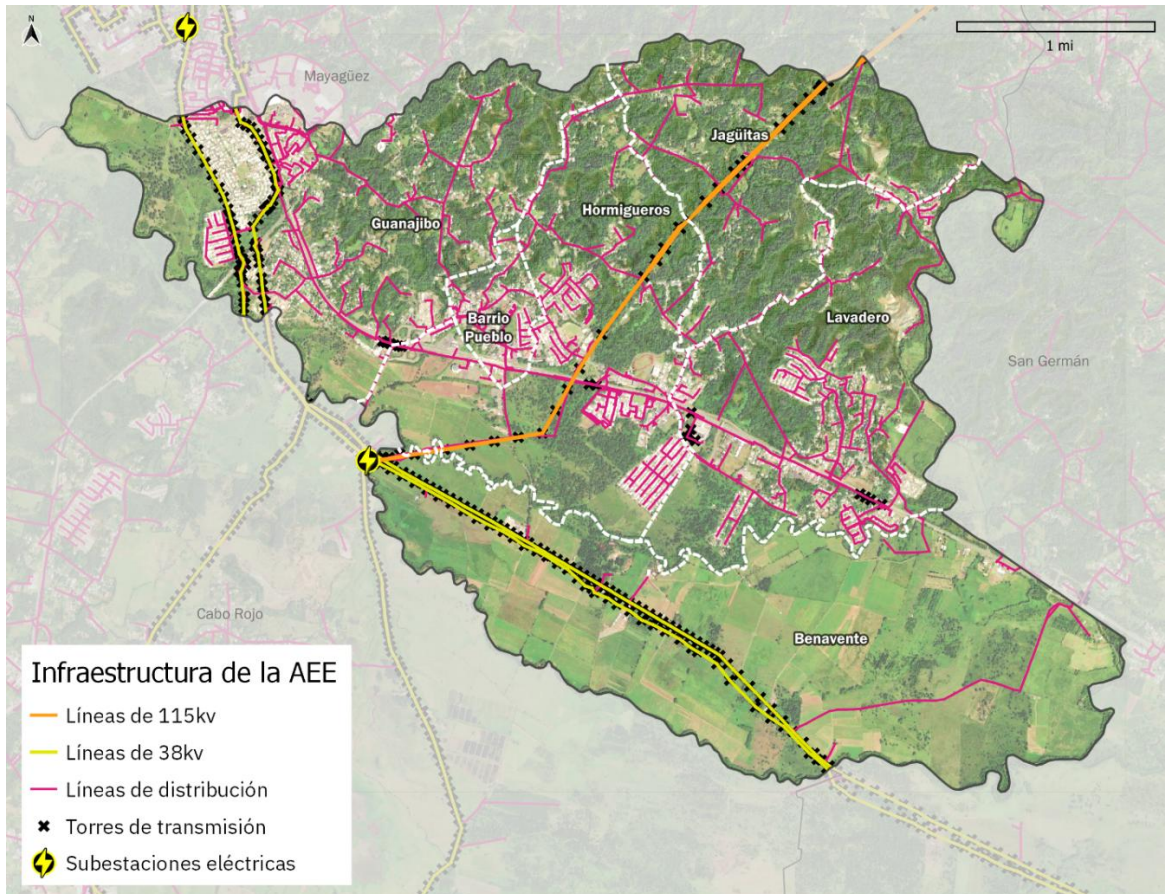
Municipio de Hormigueros ha comenzado el proceso para desarrollar un Plan de Transportación Colectiva con el propósito de mejorar la movilidad a lo largo del municipio.

1.3.3 Infraestructura de energía eléctrica

El municipio de Hormigueros es parte de la Región Operacional de Mayagüez de la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE). El Municipio se abastece de la energía eléctrica que proviene de la planta termoeléctrica Costa Sur, localizada en el municipio de Guayanilla. La infraestructura eléctrica de Hormigueros consiste en una red de transmisión y distribución. Por el territorio municipal cruzan importantes líneas de transmisión de voltajes de 115 kV y 38 kV.

Las líneas de transmisión de 115 kV cruzan sobre el Municipio desde la esquina noreste por el Barrio Rosario hasta el Centro de Transmisión de Acacias en Hormigueros. Las líneas de 38 kV cruzan el territorio municipal al sur por el Barrio Benavente y al noreste por el Barrio Guanajibo. Dentro del territorio hay una subestación conocida como el Centro de Transmisión de Acacias, que está localizado en la carretera PR-114, km. 5.5. Ver Mapa 4.

Mapa 4. Infraestructura de la Autoridad de Energía Eléctrica



Fuente: Autoridad de Energía Eléctrica.

Tras el impacto de los huracanes Irma y María, el municipio de Hormigueros recuperó su servicio de energía eléctrica en aproximadamente tres (3) meses. Esta recuperación se logró en gran parte por los esfuerzos municipales para fortalecer la infraestructura de energía eléctrica. Previo a los huracanes del 2017, el Sector El Hoyo en el Barrio Jagüitas se suplía de energía eléctrica a través de una línea de aproximadamente 20 a 30 kilómetros de largo desde Mayagüez. El municipio de Hormigueros estableció una nueva conexión de energía eléctrica para esta comunidad a través de una línea de 700 metros que se supe directamente desde el Barrio Lavadero. Además de esta nueva línea de tendido eléctrico, el Municipio realizó un proyecto para construir 25 postes, colocar un

transformados y las luminarias necesarias en la carretera PR-345, cerca del Sector Los Hoyos por un costo aproximado de \$300,000.

1.3.5 Infraestructura de residuos sólidos y reciclaje

El Sistema de Relleno Sanitario (SRS) Municipal de Hormigueros lleva en operación desde el 1983 y ubica en la carretera PR-338 en el Sector El Hoyo del Barrio Jagüitas. Este vertedero tiene un área aproximada de 92,957.83 metros cúbicos, su profundidad es de 20 metros y el método que se utiliza para el manejo de los desperdicios sólidos son las trincheras. En el 2018, el Municipio inauguró una nueva trinchera para la disposición de desperdicios a través de una inversión de \$1.1 millones provenientes de fondos municipales. La construcción de esta trinchera se realizó en un predio de terreno municipal de 2.5 cuerdas y extendió exitosamente la vida útil del SRS entre 10 a 15 años. El proyecto se llevó a cabo a través de una colaboración entre el gobierno municipal, la Junta de Calidad Ambiental, la Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS) y la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés).

El Mapa 5 ilustra las condiciones actualizadas de los sistemas de relleno sanitario en la región oeste del País. El vertedero de Hormigueros es uno de solo tres que no tienen una orden de cierre emitida por la EPA. Ante este panorama, es necesario fortalecer el programa de reciclaje, pero también enfatizar en la reducción y el reuso de materiales.

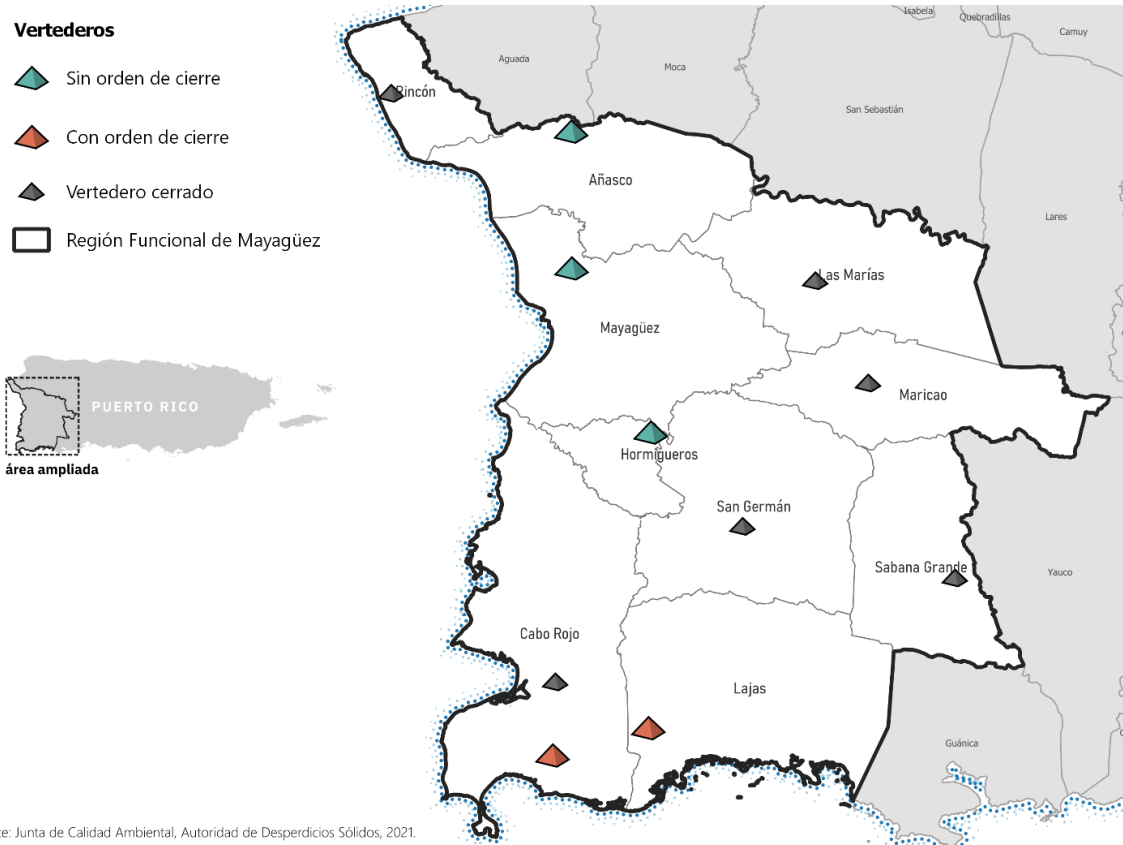
Programa de reciclaje

El Municipio de Hormigueros cuenta con un programa de reciclaje que ha impactado a 5,255 residencias distribuidas a través de 57 comunidades; 16 escuelas públicas y privadas con un impacto total de 2,298 personas; 229 comercios; nueve agencias estatales; una agencia federal; y 25 dependencias municipales (Municipio Autónomo de Hormigueros, 2022). Además, el Municipio cuenta con un contenedor de depósito comunitario (*drop-off*) en el Complejo Deportivo; con un Programa de Recuperación de Material Vegetativo en donde la viruta se utiliza como composta para la jardinería; y un Programa de Recuperación de Metales que desvía el flujo de estos desperdicios a un área de

almacenamiento y luego es llevado a la compañía contratada para este servicio.

En Hormigueros se recolectan materiales reciclables como plástico, cartón, papel, periódico, textiles, neumáticos, aceite de motor, y aluminio. Durante el año 2021, se recuperó 266 toneladas de cartón corrugado, 46 toneladas de plástico, 2 toneladas de metales no ferrosos (aluminio), 77 toneladas de textiles, 104 toneladas de metales ferrosos (chatarra), 0.18 toneladas de neumáticos, una tonelada de aceite de motor y 0.17 toneladas de mattress en el Municipio de Hormigueros.

Mapa 5. Situación de los vertederos en Región Oeste al 2021

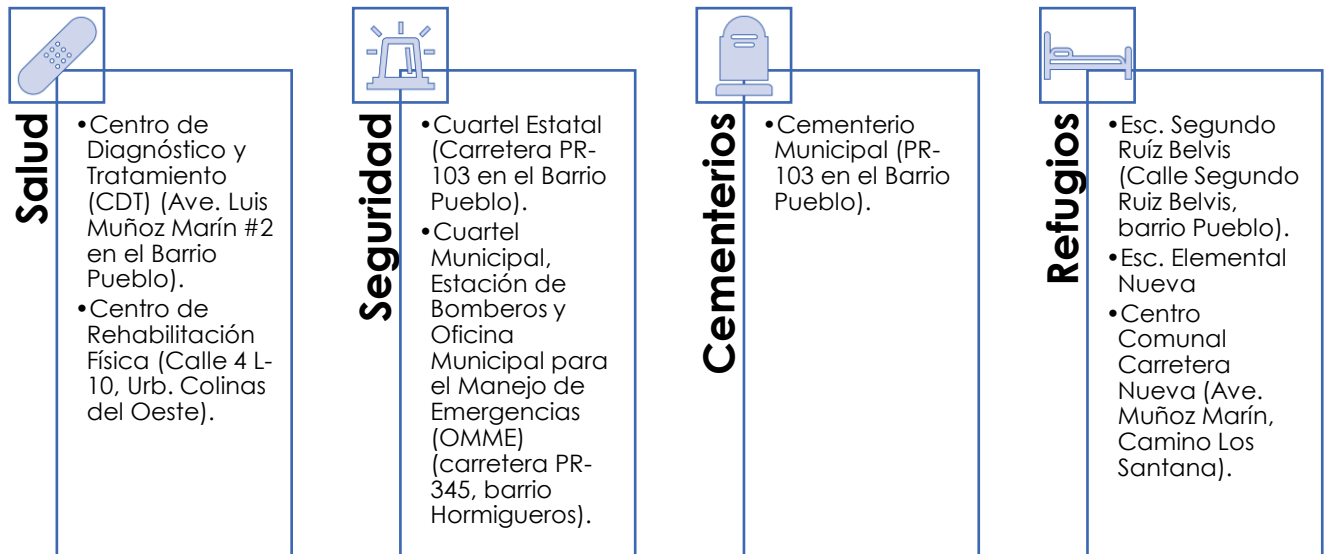


1.3.6 Dotaciones

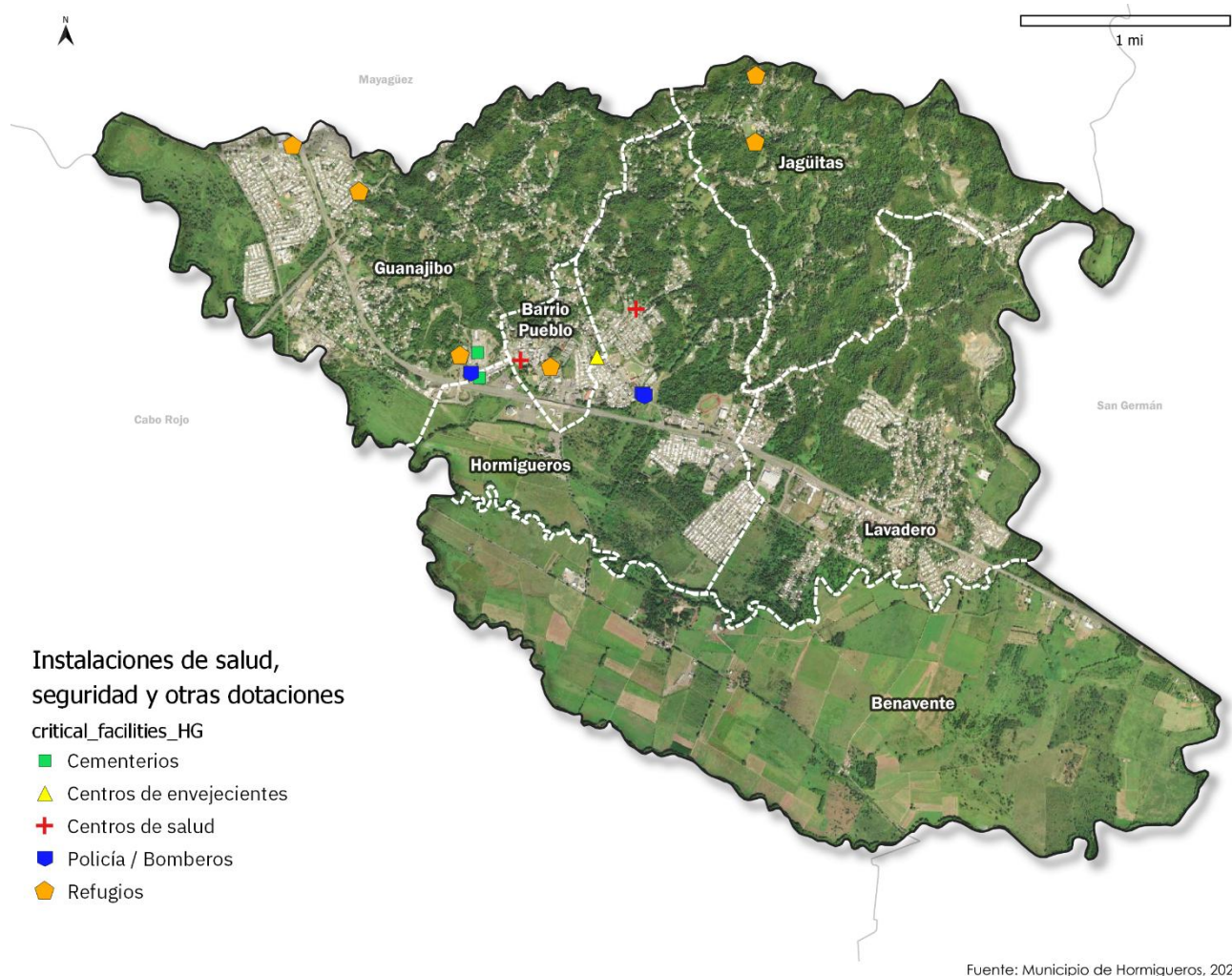
Salud y seguridad

Hormigueros cuenta con múltiples oficinas de servicios a la ciudadanía que sirven a la población del municipio y de la Región en temas de salud y seguridad. El siguiente diagrama y mapa presentan estas dotaciones principales. Estos se concentran a lo largo de la carretera PR-2 y en el área del Centro Urbano. Algunas de estas instalaciones se encuentran en áreas de peligros naturales, por ejemplo, la Escuela Elemental Nueva y la Escuela Segundo Ruiz Belvis, que sirven de refugio, se encuentran en un área de inundación con un 0.2% de probabilidad anual. Esta última también fue identificada con un riesgo muy alto a daños por licuación y un riesgo moderado a deslizamientos, según el Plan de Mitigación de Hormigueros (2021).

Ilustración 4. Instalaciones de salud y seguridad en Hormigueros



Mapa 6. Instalaciones de salud, seguridad y otras dotaciones asociadas en Hormigueros



Instituciones educativas

El Municipio Autónomo de Hormigueros cuenta con siete escuelas públicas, de las cuales tres han sido cerradas según reportado por el Departamento de Educación. De las cuatro escuelas en operación, dos son del nivel educativo primario, una de ellas es una segunda unidad y la cuarta escuela es de nivel secundario (Departamento de Educación, 2018).

La matrícula escolar en el Municipio para el año 2020-2021 fue de 2,008 estudiantes, siendo la Esc. Segundo Ruíz Belvis la de mayor cantidad de matrícula con 682 estudiantes (Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, 2021).

En el Municipio también se encuentran aproximadamente cuatro instituciones educativas privadas que cumplen con los requisitos establecidos por la Ley 212 del 12 de agosto de 2018 y que se le han emitido un Certificado de Registro de Educación Básica para el año académico de 2021-2022 (Departamento de Estado de Puerto Rico, 2022). Las instituciones académicas privadas en el Municipio son: Colegio La Montserrate (Barrio Jaguitas), Colegio Presbiteriano Rehma, Inc. (Barrio Pueblo), For Kids Only, Inc. (Barrio Hormigueros) y Mil Mascaras Academy (Barrio Lavadero).

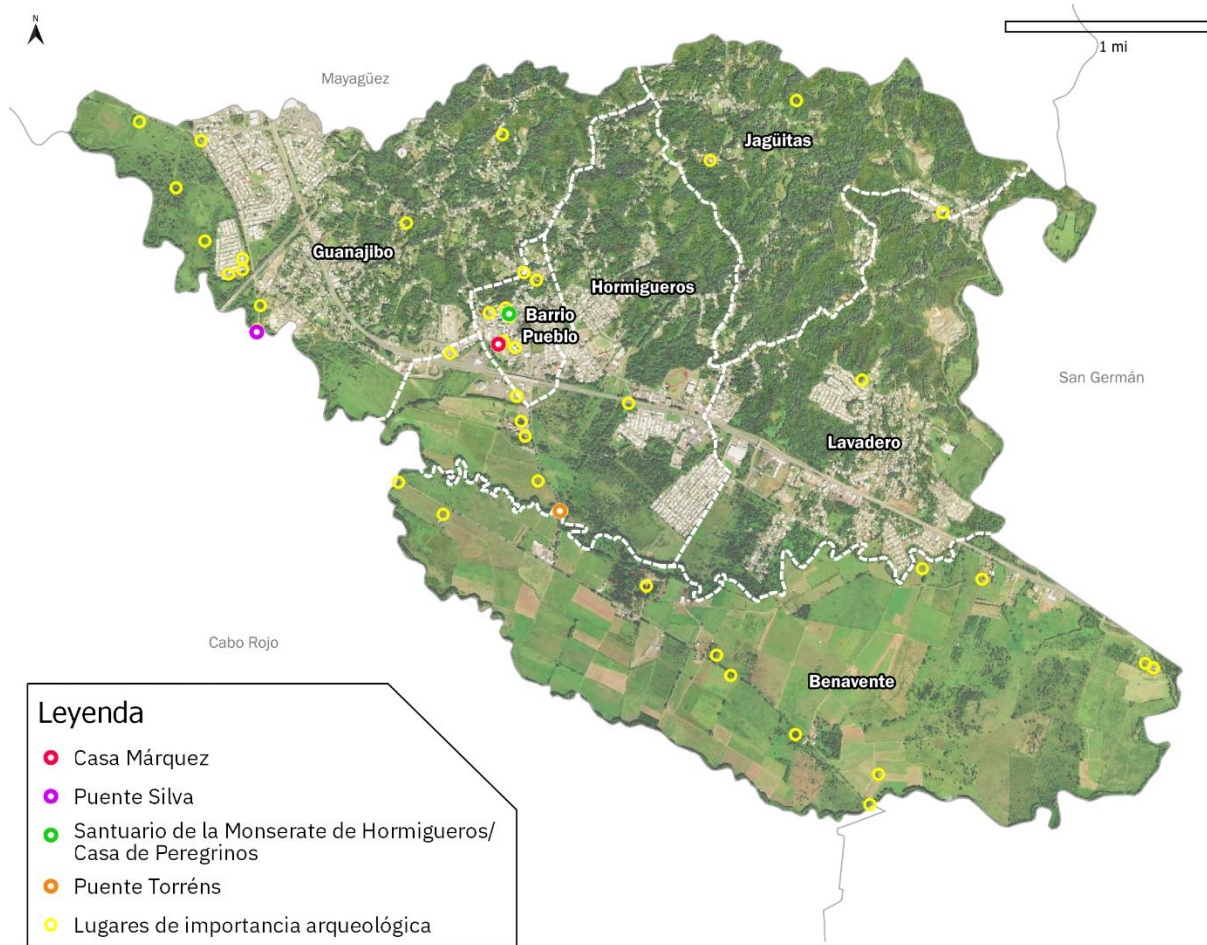
1.3.7 Patrimonio histórico y cultural

El municipio de Hormigueros tiene una rica variedad de recursos culturales e históricos. Estos van desde yacimientos arqueológicos de las culturas originarias de Puerto Rico, hasta recursos religiosos con cientos de años de tradiciones. Dentro del patrimonio histórico y cultural de Hormigueros se encuentra la Parroquia San Juan Bautista en el municipio de Hormigueros. En esta parroquia se encuentra la tumba de Monseñor Romualdo Ortiz, quien actualmente es considerado para beatificación por el Vaticano. Además de esta parroquia, el Municipio cuenta con la Basílica Menor Santuario Nuestra Señora de la Monserrate, la cual fue declarada Santuario Nacional de Puerto Rico en 1720 por el obispo Fernando de Valdivia y Mendoza.

El Municipio también cuenta con recursos culturales contemporáneos como el Mirador Vista a la Bahía, el Centro de Convenciones Bobby Cruz, la piscina municipal, la Plaza de Recreo, la bandera de Puerto Rico pintada por el artista Héctor Collazo, entre otros.

Las siguientes propiedades están incluidas en el Registro Nacional de Lugares Históricos: Santuario Nuestra Señora de la Monserrate; Puente Torrén, Casa Márquez y Puente Silva. Además, en el municipio de Hormigueros se han identificado alrededor de 40 lugares de importancia arqueológica. Ver Mapa 7.

Mapa 7. Estructuras declaradas o con valor histórico en Hormigueros y yacimientos arqueológicos



Fuente: Municipio de Hormigueros. Servicio de Parques Nacionales, Registro Nacional de Lugares Históricos, Oficina Estatal de Conservación Histórica, 2021.

1.4 Rol de Hormigueros en su Área Funcional

El municipio de Hormigueros es parte del área funcional de Mayagüez, según las delimitaciones regionales de la Junta de Planificación⁶. Esta región incluye diez (10) municipios, estos son: Añasco, Cabo Rojo, Hormigueros, Lajas, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Rincón, Sabana Grande y San Germán. Ver Mapa 8.

⁶ Los análisis regionales de esta revisión integral del Plan Territorial de Hormigueros se harán utilizando esta clasificación de regiones funcionales del PUTPR. En el año 2015, la JP adoptó la Resolución JP-2014-309, conocida como la *Resolución para enmendar la delimitación geográfica de la estructura territorial a base de áreas funcionales*. Mediante dicha resolución se dividió a Puerto Rico en 11 áreas geográficas a base de sus interrelaciones, movilidad, dependencias, complementariedad, influencias, entre otros aspectos sociales, económicos e industriales (JP, 2015).

Mapa 8. Hormigueros en su área funcional

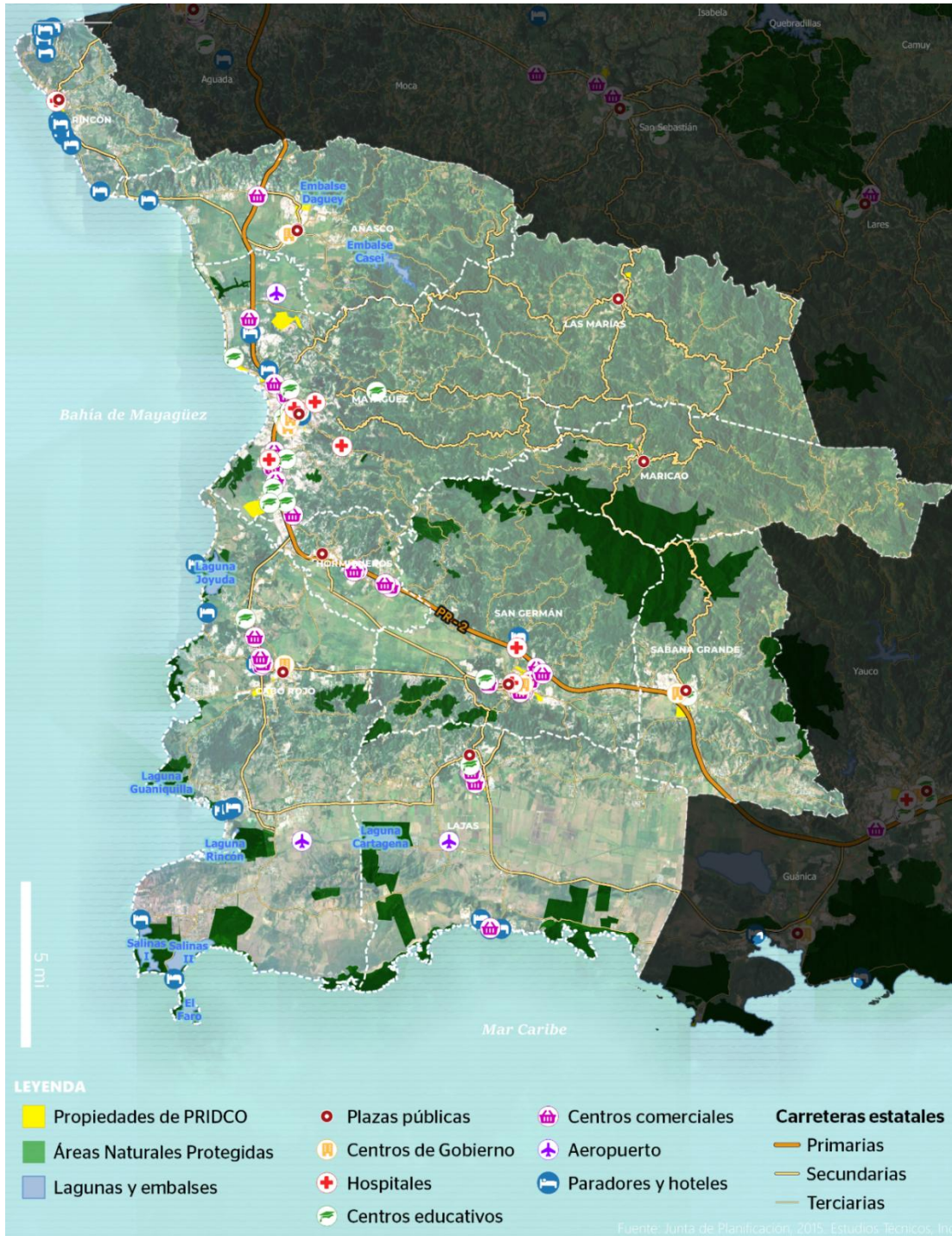


Fuente: Junta de Planificación, 2015.

El área funcional de Mayagüez posee una extensión territorial de 281,397 cuerdas (1,106 km²), siendo Cabo Rojo el municipio con mayor extensión con 47,578 cuerdas (187 km²) y Hormigueros el de menor extensión con 7,378 cuerdas (29 km²).

De acuerdo con el PUTPR (2015), Mayagüez y Hormigueros son el eje urbano del área funcional de Mayagüez, sirviendo como una importante base industrial, comercial, educativa y de servicios de salud para la zona oeste del País. Ver Mapa 9. Las infraestructuras más importantes de esta área funcional son el Aeropuerto Eugenio María de Hostos, el Distrito de Riego del Valle de Lajas y la carretera PR-2, la cual es la principal vía de acceso que conecta a los municipios de esta área funcional.

Mapa 9. Infraestructura y centros de servicios importantes en el área funcional de Hormigueros



Fuente: Junta de Planificación, 2015; Estudios Técnicos, Inc.; ACT, 2017; Protected Areas Conservation Action Team. 2018. Puerto Rico Protected Areas Database [version of December, 2018]. GIS data. San Juan, PR: U.S. Geological Survey, National Geospatial Program. USGS National Hydrography Dataset (NHD)

1.5 Características del suelo rústico

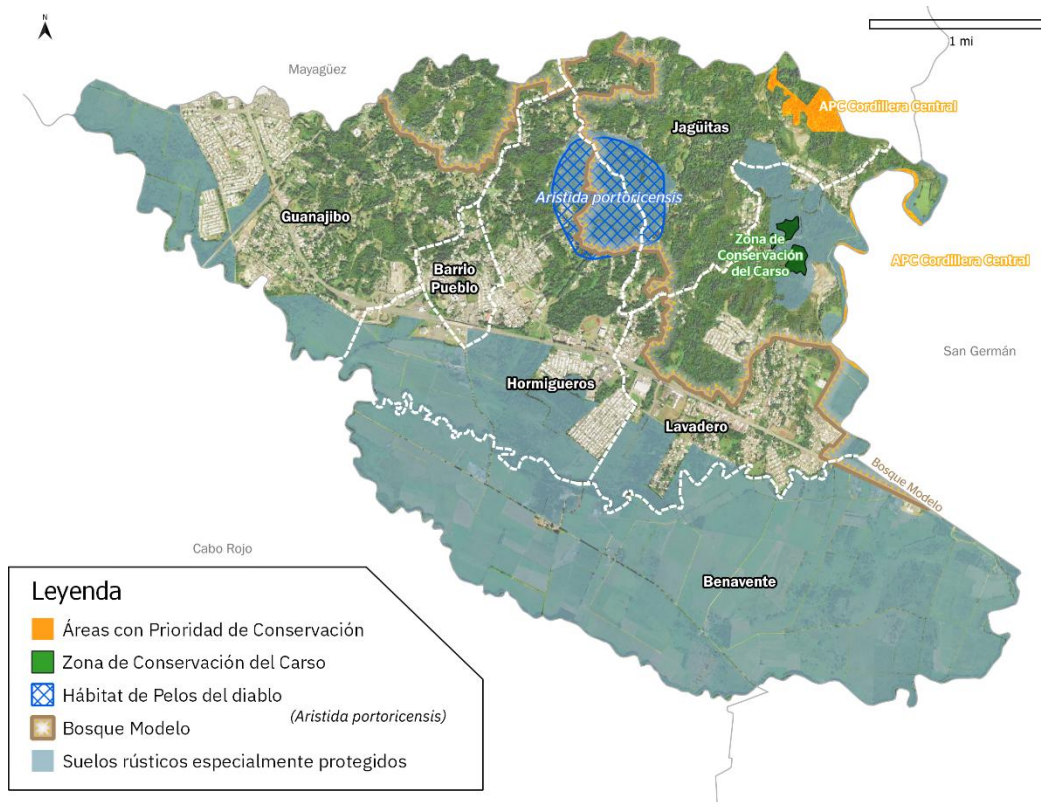
El Código Municipal, en su artículo 6.008, dispone que el Avance contendrá una propuesta general sobre el manejo del suelo rústico y que esta sección incluirá una discusión sobre las características de los tipos de suelos y los usos posibles y recomendados. El suelo rústico es definido en el Código Municipal de Puerto Rico como aquel que:

estará constituido por los terrenos que el Plan Territorial considere que deben ser expresamente protegidos del proceso urbanizador por razón, entre otros, de su valor agrícola y pecuario, actual o potencial; de su valor natural; de su valor recreativo, actual o potencial; de los riesgos a la seguridad o salud pública; o por no ser necesarios para atender las expectativas de crecimiento urbano en el futuro previsible de ocho (8) años.

Con la aprobación del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) en el año 2015, la Junta de Planificación clasificó 1,548.3 cuerdas de terreno como suelo rústico común (SRC), equivalente a 20.8% del territorio, y 3,604.8 cuerdas como suelo rústico especialmente protegido por su valor agrícola y ecológico (SREP, SREP-A y SREP-E). De acuerdo con el Memorial del PUTPR, los municipios deberán revisar sus PT para armonizarlos y establecer las calificaciones correspondientes, conforme a lo establecido en el mismo.

Tras la aprobación del PUTPR ha surgido información nueva, principalmente datos socioeconómicos e información asociada a peligros naturales. Esta información ha sido analizada junto con la clasificación existente, con el fin de determinar si es necesario proponer cambios a las clasificaciones en función de esta nueva información. Los análisis de las características del suelo rústico en Hormigueros se realizaron a base de sus características agrícolas y ecológicas, así como de la susceptibilidad a riesgo en estas áreas. Estos se presentan en las siguientes subsecciones.

Mapa 10. Importancia agrícola y ecológica de los suelos rústicos especialmente protegidos en Hormigueros



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, Protected Areas Conservation Action Team, 2018. Puerto Rico Protected Areas Database [version of December, 2018]. GIS data. San Juan, PR.

1.5.1 Características ecológicas del suelo rústico

En Hormigueros se identificaron 420 cuerdas clasificadas como Suelo Rústico Especialmente Protegido- Ecológico (SREP-E), lo que equivale al 5.6% del territorio total del municipio. El municipio posee varios terrenos de importancia natural y ecológica. Entre estos se encuentra el hábitat de pelos del diablo, esta es la planta *Aristida portoricensis* conocida comúnmente como el “Matojo de las Mesas” o “Pelos del diablo”, una especie identificada como elemento crítico por la División de Patrimonio Natural del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.

También, el municipio posee una pequeña región al noreste identificada como área con prioridad de conservación (APC Cordillera Central), y una cobertura considerable que corresponde al Bosque Modelo. El Bosque Modelo se crea bajo Ley Núm. 182 del año 2014 para declarar terrenos de valor ecológicos como

áreas prioritarias para la planificación y el desarrollo sustentable, promover criterios de manejo y conservación, entre otros.

Hormigueros también cuenta con terrenos que caen bajo la Zona de Conservación del Carso. Estas tres áreas que se identifican en el Mapa 10 son Áreas de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC) que se establecen en el Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC), 2014. Estas áreas se encuentran dentro del barrio Lavadero (Camino Los Merejo). Estos terrenos deben ser protegidos por sus características ecológicas, geológicas y ecosistémicas, de acuerdo con las disposiciones de la Ley Núm. 292 de 1999.

1.5.2 Características agrícolas del suelo rústico

En el municipio de Hormigueros se identificaron 3,143 cuerdas clasificadas como Suelo Rústico Especialmente Protegido- Agrícola (SREP-A), lo que equivale al 42.1% del territorio. Como SREP-A se clasificaron los terrenos al sur del Municipio, definidos por la Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo.

La Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo está localizada en los municipios de Cabo Rojo, desde la Carretera PR-100 y la Carretera PR-102, Hormigueros al sur de la Carretera PR-2 y San Germán desde la Carretera PR-2 hasta parte de la Carretera PR-362 hasta llegar a la Carretera PR-347, atravesando por la Carretera PR-114 hacia la Carretera PR-102. Esta reserva la componen un total de 9,804.37 cuerdas, posee un gran valor ecológico y belleza excepcional, ya que cuenta con varias especies de flora y fauna endémicas de Puerto Rico. Sus amplios terrenos son propicios tanto para la industria agrícola como para desarrollos eco y agroturísticos. El 40% de los terrenos de la Reserva Agrícola del Valle del Guanajibo, lo que equivale a 7,849.8 cuerdas en Hormigueros, son clasificados con alto potencial agrícola.

Mapa 11. Potencial agrícola en la Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo



1.5.3 Los peligros naturales en Hormigueros

El PUTPR⁷ dispone que todos los instrumentos de planificación deberán: identificar los terrenos sujetos a algún tipo de riesgo, establecer las calificaciones compatibles con la condición de riesgo de los terrenos y hacer uso de las competencias para viabilizar la ordenación territorial con el fin de evitar construcciones en estas áreas de riesgo.⁸ Dispone, además que se deberán integrar los planes de mitigación de peligros naturales a los instrumentos de planificación municipal.

El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de Hormigueros establece que en la revisión integral del PT se incorporarán los hallazgos del Plan de Mitigación,

7 Aunque el PUTPR no clasificó terrenos por su valor de riesgo sí incorporó criterios para la clasificación de Áreas de valor de riesgo (SREP-R), cuyo objetivo es: "proteger del peligro de pérdida de vida y daños materiales en los terrenos definidos por su condición susceptible a distintos riesgos, como son la inundación por ríos y marejadas, los deslizamientos, fallas geológicas, tsunamis, subida del mar, subida de los ríos, barrera costanera y sumideros (Junta de Planificación de Puerto Rico, 2015. Memorial del Plan de Usos de Terrenos. Página 142.).

8 El PUTPR recomienda utilizar las transferencias de derechos de desarrollo, la reparcelación y la dedicación de terrenos a usos dotacionales para conservar los terrenos susceptibles a estos riesgos libres de construcciones.

específicamente aquellos relacionados a los futuros desarrollos en el Municipio. La revisión del PT de Hormigueros además de cumplir con la reglamentación municipal, estatal y federal deberá tomar en consideración los hallazgos del Plan de Mitigación para evitar futuros desarrollos en áreas susceptibles a peligros naturales.

Al momento de preparar este Avance, se ha considerado en el análisis el el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de Hormigueros actualizado en el 2021.⁹ Los análisis correspondientes a esta revisión se han llevado a cabo con la mejor información disponible sobre la exposición a peligros naturales y, además, se describe brevemente cómo el cambio climático podría exacerbar los peligros naturales existentes en Hormigueros, con el fin de desarrollar estrategias de ordenación del territorio. El territorio del municipio de Hormigueros se encuentra expuesto a diversos peligros naturales causados por eventos ciclónicos, inundaciones y peligros geológicos, los cuales son exacerbados por los efectos del cambio climático y su ocurrencia incide en los usos de terrenos. La ocupación del territorio determina la exposición de los residentes, los comerciantes, los visitantes, así como las comunidades y la infraestructura a estos peligros. Dicha condición será discutida en las próximas secciones y será determinante para la revisión de la clasificación y la calificación de terrenos.

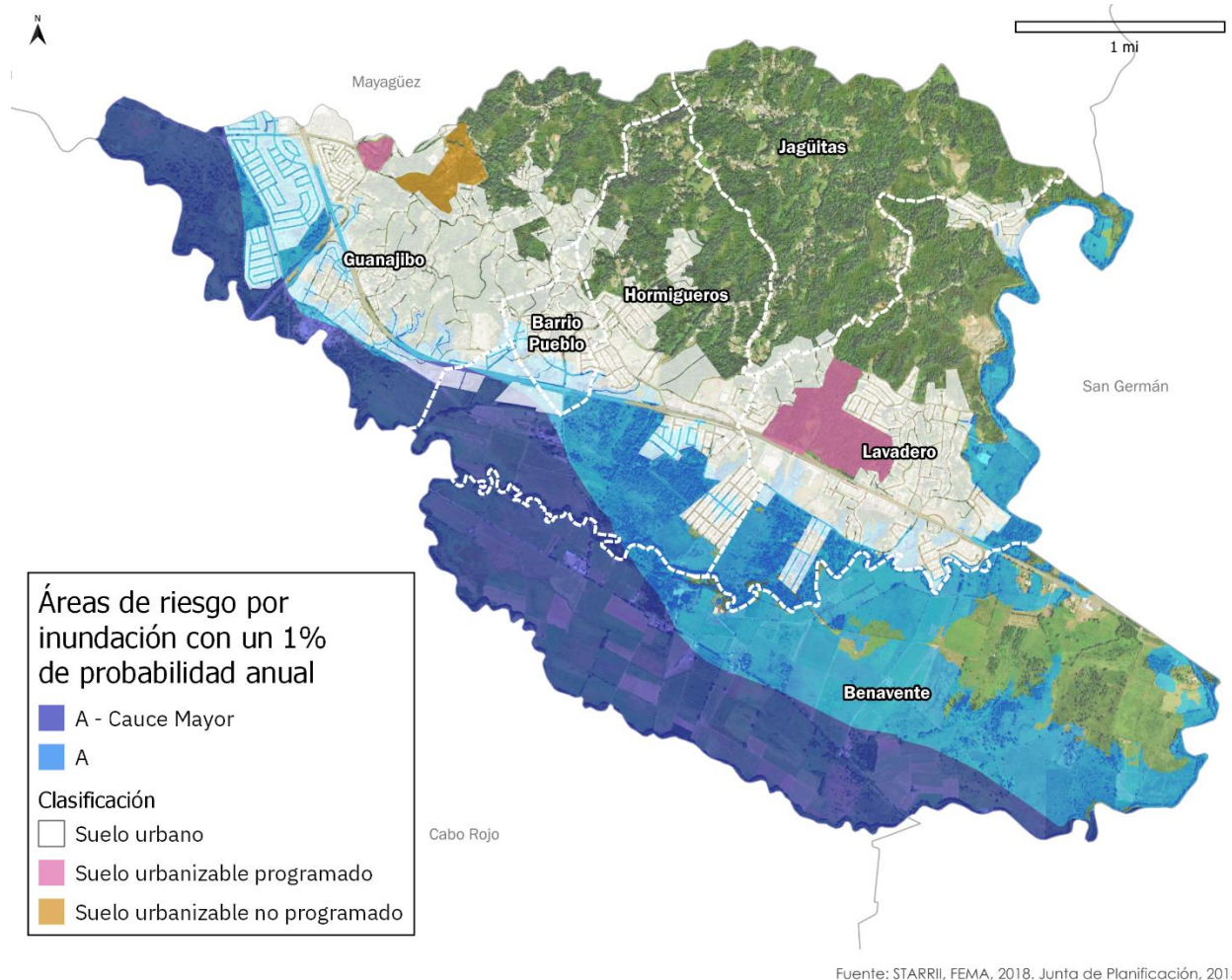
Inundaciones

En el municipio de Hormigueros las inundaciones representan uno de los peligros más significativos dado a su magnitud y recurrencia en la zona, especialmente causadas por el Río Guanajibo y sus tributarios que discurren por el valle aluvial ubicado al sur del Municipio. Las inundaciones mayores experimentadas en esta zona son producidas por lluvias intensas que caen en la cuenca hidrográfica del Río Guanajibo, causando que este se desborde de su cauce y se extienda por el valle aluvial del Municipio. La cuenca hidrográfica del Río Guanajibo comprende un área de 87,777 cuerdas (345 km²) que incluye porciones de los municipios de Mayagüez, Hormigueros, Cabo Rojo, San Germán, Sabana Grande y Maricao. Los tributarios principales del río Guanajibo son el Río Rosario, Río Hondo, Río Duey, Río Caín, Río Cupeyes, Río Cruces y Río Coco. Según datos del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE.UU. (USACE), en esta zona

⁹ El mismo se puede acceder en la página del Municipio, a través de: <https://www.municipiohormiguerospr.com/manejo-de-emergencia>

inundable habitan alrededor de 2,700 familias y múltiples edificaciones públicas y privadas (Municipio de Hormigueros, 2021).

Mapa 12. Áreas de riesgo por inundaciones con 1% de probabilidad anual

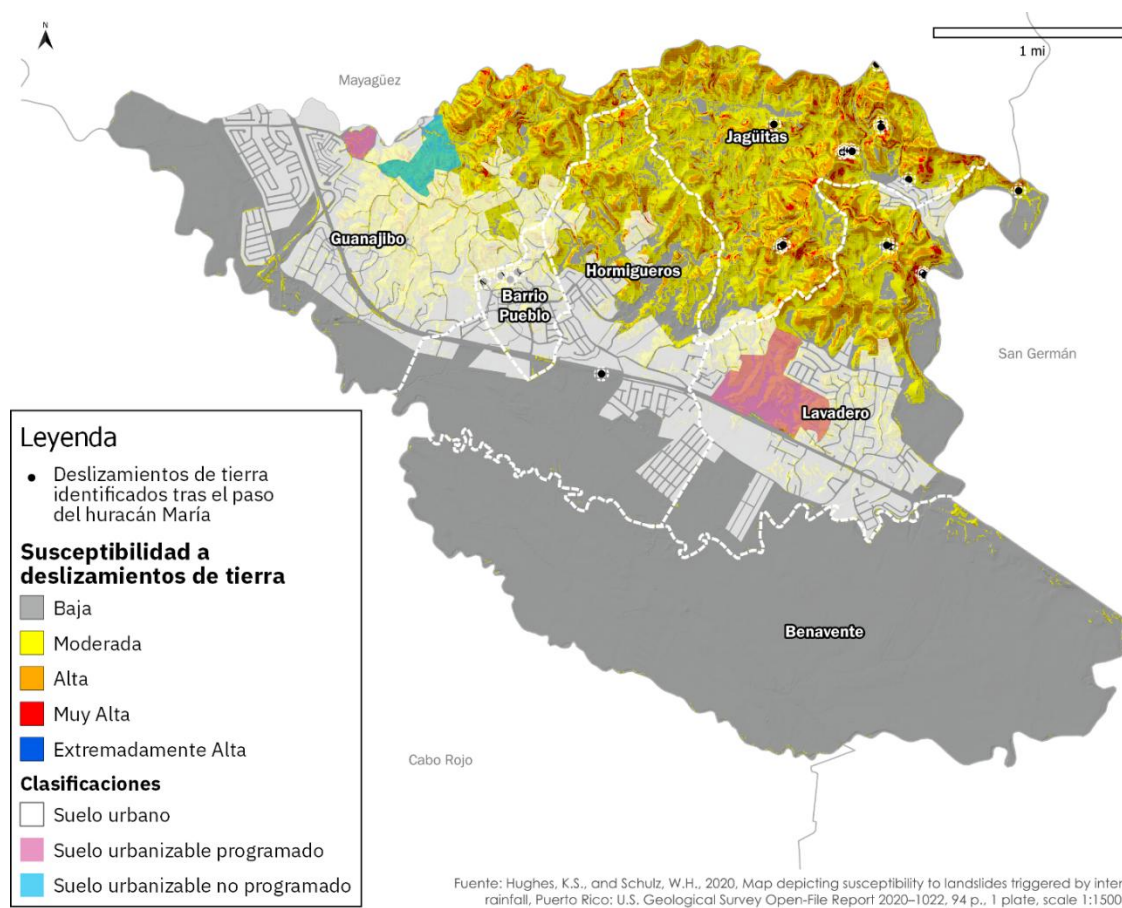


Deslizamientos

La zona de mayor susceptibilidad a este peligro comprende las áreas escarpadas de la Cordillera Central ubicadas al norte del Municipio. El Municipio ha identificado a las carreteras PR-334, la PR-345 y la PR-346 como las más susceptibles a los peligros de deslizamiento de tierra debido a desprendimientos y caídas de rocas que puedan obstaculizar el tráfico y afectar la seguridad de los conductores. Debido a que la zona cársica no representa extensiones de terreno significativas en el municipio de Hormigueros, ésta no incide sobre los riesgos asociados a peligros naturales (Municipio de Hormigueros, 2021). La

susceptibilidad a deslizamientos en el municipio de Hormigueros es mínima ya que tan solo el 8% de su extensión territorial cuenta con pendientes mayores de 35 grados, siendo éste el municipio con la menor cantidad de terrenos escarpados en la Región Oeste. El siguiente mapa muestra las áreas más susceptibles a deslizamientos en el Municipio e identifica los deslizamientos de tierra registrados tras el paso del huracán María, lo que representa una herramienta útil de planificación para ubicar los próximos desarrollos en el territorio municipal.

Mapa 13. Deslizamientos de tierra identificadas tras el paso del huracán María y la susceptibilidad a deslizamientos de tierra de Hormigueros



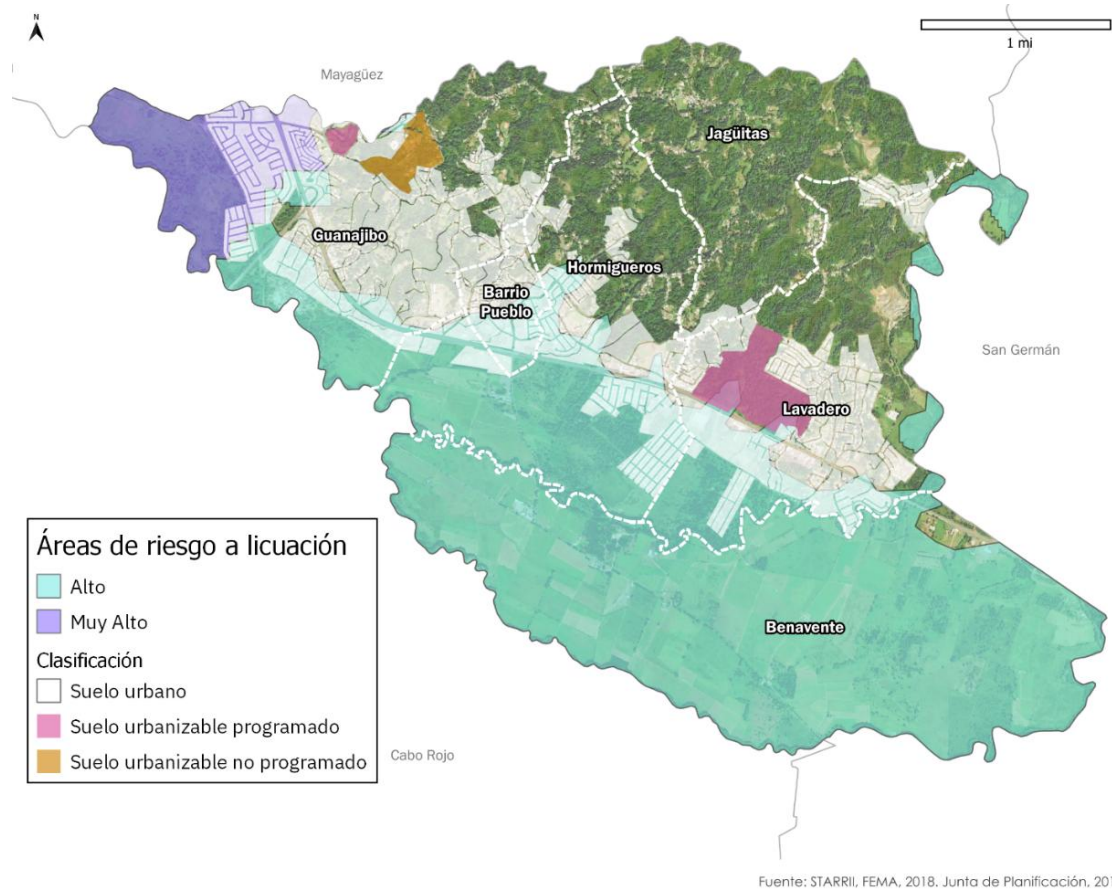
Otros riesgos

Además de peligros a inundación y deslizamientos, el municipio de Hormiguero también es susceptible a los peligros de terremotos y licuación, y sequías. Todo el territorio del municipio de Hormigueros es susceptible al peligro de terremotos y

por consecuencia a licuación, en particular las áreas donde hay relleno artificial, materiales de sedimentos blandos y saturados. Como se discutió previamente en la sección del peligro de inundaciones, toda la zona al sur del Municipio es parte del llano aluvial del Río Guanajibo, lo que a su vez significa que tiene una gran susceptibilidad al peligro de licuación por terremoto. Según se depende del siguiente mapa, estas áreas de mayor vulnerabilidad comprenden los barrios Pueblo, Guanajibo, Benavente y la zona suroeste y este de Lavadero dado a sus índices alto y muy alto de licuación.

Por otra parte, todo el territorio municipal de Hormigueros es susceptible a los efectos de eventos de sequía. La población, la infraestructura agrícola, comercial, industrial y de servicios se podría ver afectada por el racionamiento de agua y el cierre de instalaciones públicas y privadas (Municipio de Hormigueros, 2021). En Puerto Rico, la zona sur es la más vulnerable a sentir los efectos más extremos de la sequía. Sin embargo, como la infraestructura de agua potable se distribuye entre múltiples embalses, lagos y pozos ubicados alrededor del País, ningún Municipio es inmune a los efectos de las sequías.

Mapa 14. Riesgo a licuación en Hormigueros



CAPÍTULO 2. POLÍTICAS PROPUESTAS

2.1 Introducción

De acuerdo con el Código Municipal, el Avance del Plan Territorial deberá contener una enunciación de la política pública y de las metas y objetivos de desarrollo social, económico y físico propuestas para el municipio. Estas metas y objetivos están enmarcadas en el contexto municipal antes planteado, en las disposiciones del Código Municipal, y en los principios rectores, metas y objetivos del PUTPR.¹⁰, el cual se resume en la siguiente figura.

¹⁰ Cabe destacar que un 0.2% del territorio municipal (17 cuerdas) también es parte del Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC), el cual deberá guiar las decisiones municipales en cuanto al uso en estos distritos sobrepuestos de calificación. En estas áreas se establecen condiciones o restricciones específicas adicionales.

Ilustración 5. Metas y principios rectores del PUTPR (2015)

Metas del PUTPR:

1. Concentrar el desarrollo y el redesarrollo en las comunidades donde ya existe la infraestructura y está previsto el desarrollo.
2. Preservar y proteger los recursos naturales, arqueológicos o agrícolas, los suelos rurales y los ambientalmente sensitivos de los efectos adversos de la construcción sin control.
3. Asegurar una calidad de vida deseable en las ciudades, comunidades y vecindarios de forma sostenible y justa.

Principios rectores del PUTPR:

- Calidad de vida y sostenibilidad: administración integral de los recursos humanos
- Participación ciudadana: integrar participación ciudadana como elemento esencial de la planificación
- Áreas de desarrollo: promover que el desarrollo de la población y las empresas se concentre en los suelos urbanos y urbanizables.
- Diseño de comunidades: fomentar el desarrollo de vecindarios y comunidades compactas, de usos mixtos.
- Infraestructura: coordinación para asegurar la disponibilidad de los recursos de agua e infraestructura en suelos urbanizables
- Transporte: fomentar el desarrollo de sistemas de transporte multimodal
- Vivienda: promover el desarrollo de viviendas en diversas densidades, tipos y tamaños
- Desarrollo económico: promover del desarrollo de empresas que susciten oportunidades de empleo, dentro de la capacidad de los recursos naturales, los servicios públicos y los equipamientos.
- Protección del medio ambiente: fomentar un manejo juicioso de los recursos de tierra y agua.
- Conservación de los recursos: conservar los recursos arqueológicos, agrícolas, los sistemas naturales y los espacios escénicos.
- Buena administración de los recursos: buscar el balance entre el desarrollo eficiente y la protección de los recursos, con el fin de lograr comunidades sostenibles.
- Implementación: integrar las estrategias, las políticas, los programas y el financiamiento del desarrollo, la conservación de los recursos, la infraestructura y el transporte, previstos por el gobierno central, las corporaciones públicas y los municipios.

2.2 Metas generales y objetivos del PT de Hormigueros

Para guiar esta revisión integral se proponen las siguientes metas, objetivos y estrategias, las cuales están todas estrechamente relacionadas y continuarán siendo refinadas en la medida que evolucione el proceso de revisión integral del PT. Estas metas y objetivos, presentadas en la siguiente ilustración, se desarrollan también en cumplimiento con las disposiciones de la Ley 33-2019.

Ilustración 6. Metas y objetivos de la revisión integral del PT de Hormigueros



A- Protección del patrimonio histórico y natural

- A.1 Mantener y expandir el Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) según dispuesto en el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio (2021).
- A.2 Proteger zonas naturales protegidas y de alto valorecológico y agrícola.
- A.3 Proteger los recursos naturales, tanto en las áreas urbanas como rurales, para promover la salud, la seguridad y la calidad de vida de los residentes y visitantes de Hormigueros.
- A.4 Proteger el patrimonio histórico del Municipio.

B- Movilidad e infraestructura resiliente y sostenible

- B.1 Integrar diseños para fomentar las alternativas de movilidad sostenibles no motorizadas y el transporte colectivo.
- B.2 Promover una red vial interconectada, donde las zonas urbanas y rurales sean impactadas positivamente.
- B.3 Mejorar las condiciones de la infraestructura vial en las comunidades rurales.
- B.4 Propiciar la coordinación efectiva con las agencias del gobierno central para el mejoramiento y provisión de infraestructura resiliente.

C- Vivienda adecuada y asequible

- C.1 Promover el desarrollo de proyectos de vivienda en las zonas clasificadas como SU.
- C.2 Brindar opciones de vivienda asequible a las poblaciones vulnerables, principalmente a adultos mayores y a población con escasos recursos económicos.





D- Potenciar la actividad económica





- D.1 Potenciar las condiciones para la creación de nuevas empresas en la región oeste, para generar oferta de empleo en la región.
- D.2 Incentivar el desarrollo de actividades agropecuarias intensivas y de ganadería en los terrenos agrícolas del Municipio.
- D.3 Estimular la inversión de capital local de forma multisectorial.
- D.4 Mejorar la infraestructura vial y la transportación entre las comunidades para permitir reducir la brecha en oportunidades de trabajo por falta de transportación.
- D.5 Reducir la desconexión urbana, creando desarrollos compactos y usos mixtos compatibles en las comunidades existentes y en los nuevos desarrollos.
- D.6 Promover la creación de pequeñas y medianas empresas a establecerse en el Centro Urbano Tradicional de Hormigueros.








E- Revitalización del Centro Urbano Tradicional e integración con otras comunidades


- E.1 Rehabilitación de espacios subutilizados para vivienda o lugares de comercio.
- E.2 Integración con el área urbana existente para promover un desarrollo integrado en el todo el Municipio.
- E.3 Reducir la exposición a peligros naturales y a promover la seguridad de las comunidades en Hormigueros.

Ilustración 7. Estrategias para la ordenación territorial de Hormigueros por clasificación de suelo

| Tipo de suelo | Meta | Objetivos | Estrategias |
|--|---|---|--|
| Suelo Urbano | Densificación Selectiva en todo el Suelo Urbano | Propiciar el desarrollo integrado de toda el área urbana. | Fomentar el redesarrollo del espacio urbano existente. Hacer posible la promoción de proyectos en el área urbana. |
| |  | Utilización intensa y compatible del suelo urbano, compactar y densificar. | Promover la construcción de viviendas de interés social, para atraer población, logrando una optimización del uso del terreno ya dedicado a uso residencial. Establecer un equilibrio entre lo físico-espacial, económico, social y cultural en el manejo de las estructuras de valor dentro de toda el área urbana. |
| | Diversificación Selectiva | Lograr la diversificación de usos en todo el suelo urbano, integrando las actividades del área del Centro Tradicional a las áreas adyacentes a éste y en lugares estratégicos. | Diversificar y diseminar las funciones en el área urbana, integrando usos compatibles en los distritos de usos mixtos, logrando un balance de actividades. Estimular ofertas de servicios, comercios y viviendas que resulten atractivos. |
| |  | Rehabilitación del Centro Urbano Tradicional | Estimular y lograr la rehabilitación del Centro Urbano Tradicional. |
|  | Programación de la Infraestructura | Coordinar con las agencias gubernamentales encargadas de la infraestructura la ejecución de sus planes de intervención, para poder viabilizar la densificación y diversificación selectiva que se propone. Promover sistema de transportación pública con capacidad de crecer y desarrollarse. | Desarrollar los programas municipales para mejorar o proveer nuevas instalaciones por área infraestructural. Fomentar un sistema de transportación pública que sea factible y eficiente, tomando en cuenta las necesidades, capacidades y medios. Implantar sistemas integrales para el reciclaje de desperdicios sólidos. Estimular la recuperación de materiales, mediante la clasificación y separación de los desperdicios que pueden ser reciclados. Establecer campañas masivas de educación para la ciudadanía sobre el reciclaje. |
| |  | | |

| Tipo de suelo | Meta | Objetivos | Estrategias |
|---------------------------------|---|---|---|
| | <p>Proveer un sistema vial adecuado.</p>  | <p>Incidir sobre el sistema vial mediante acciones puntuales que permitan su refuncionalización estratégica.</p> <p>Proveer la continuidad del trazado entre el área periférica y el Centro Urbano Tradicional.</p> | <p>Promover estudios que viabilicen la optimización del sistema vial. Propiciar y viabilizar la diversidad de usos de estacionamiento en el ámbito urbano, promoviendo la ocupación intensiva de estas facilidades.</p> <p>Mantener y reforzar el programa de rehabilitación de calles, aceras y caminos.</p> <p>Establecer un programa de seguridad vial en zonas de alto riesgo.</p> |
| | <p>Conservación Ambiental</p>  | <p>Rehabilitar la calidad ambiental del ámbito urbano.</p> <p>Desarrollar al ambiente en los espacios públicos para promover la convivencia social.</p> | <p>Rehabilitar los espacios públicos dentro del suelo urbano, creando programas para estos fines.</p> <p>Guiar el desarrollo de todas las actividades para que sean compatibles con el ambiente.</p> <p>Promover que todos los ciudadanos tengan acceso a los espacios públicos del ámbito urbano.</p> <p>Articular proyectos con la participación de entidades y la gestión comunitaria apoyados por el Gobierno.</p> <p>Promover la rehabilitación de las estructuras abandonadas o dilapidadas para proveer su ocupación.</p> <p>Fomentar la siembra de árboles en el área urbana, creando un ambiente urbano que propicie una mejor calidad de vida.</p> <p>Obtener el asesoramiento del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales para desarrollar las estrategias que persigue el Municipio bajo esta Meta de Conservación Ambiental y solicitar su asistencia técnica y los árboles necesarios para llevar a cabo proyectos de reforestación.</p> <p>Protección de los cuerpos de agua.</p> |
| <p>Suelo Urbanizable</p> | <p>Densificación Selectiva</p>   | <p>Propiciar el desarrollo integrado de toda el área urbana. Utilización intensa y compatible del suelo urbano, compactar y densificar.</p> <p>Desarrollar el suelo urbanizable en función de lograr la máxima utilización del suelo urbano en su totalidad, de forma tal que se incremente la densidad</p> | <p>Fomentar el redesarrollo del espacio urbano existente. Promover proyectos en el área urbana con capital privado.</p> <p>Promover la construcción de viviendas de interés social, para atraer población, logrando una optimización del uso del terreno ya dedicado a uso residencial.</p> <p>Densificar y estimular el desarrollo de usos mixtos, combinando vivienda, comercio y servicios en los lugares aptos</p> <p>Propiciar que los nuevos desarrollos urbanos fomenten la utilización adecuada del equipamiento urbano en los espacios públicos para posibilitar la actividad peatonal y así lograr una mejor convivencia social.</p> |

| Tipo de suelo | Meta | Objetivos | Estrategias |
|----------------------------|--|---|---|
| Suelo Urbano | | poblacional y la retención de la población del territorio en general. | Identificar fuentes de financiamiento combinadas en el espíritu de lograr un proyecto demostrativo. Orientar los nuevos desarrollos en función de las necesidades del suelo urbano existente. |
| | Diversificación selectiva  Programa de Infraestructura  | Incrementar la variedad de opciones de uso y actividades de forma atractiva, rentable y funcional. Coordinar con las agencias estatales que proveen infraestructura, la programación de la misma para el desarrollo de estos terrenos. | Aumentar la variedad de los tipos de usos desarrollando aquellos usos y actividades que sean atractivos a los residentes del territorio y a nuevos residentes. Integrar usos compatibles en los lugares estratégicos. Proveer toda la infraestructura necesaria a los terrenos clasificados urbanizables. |
| | Programación Vial.  | Propiciar la solución de las limitaciones viales en el Suelo Urbanizable. | Fomentar la adecuación del tejido vial mediante la implantación de estudios desarrollados en esta dirección por el Gobierno Central. Incorporar a las iniciativas del Gobierno Central las recomendaciones enunciadas por el Programa de Transportación del Plan. |
| | Conservación Ambiental  | Conservar el ambiente y los recursos naturales, integrándolos a los desarrollos. | Desarrollar conjuntos urbanos que faciliten el uso eficiente de los recursos ambientales naturales, manteniendo una integración con los rasgos naturales tales como vegetación y topografía. Preparar e implantar planes de restauración para los recursos naturales y ambientales deteriorados. Promover la forestación para mejorar la calidad del ambiente en las áreas a desarrollar. Evitar la destrucción y deterioro de los recursos naturales y culturales. |
| Suelo Rústico Común | Densificación Selectiva  | Desalentar y controlar la actividad urbana existente sobre el suelo rústico común. | Delimitar mediante la clasificación (SUAD) los núcleos poblacionales rurales existentes en suelo rústico común. Densificar estos asentamientos rurales existentes dentro de los límites establecidos, sin afectar terrenos agrícolas. Atender las necesidades de los asentamientos ya existentes a través de Planes de Áreas. Estimular los nuevos desarrollos hacia el suelo urbano o urbanizable logrando un desarrollo articulado y compacto. |
| | Diversificación selectiva  | Elevar el nivel de vida en la zona del Suelo Rústico Común (SRC). | Estimular y fomentar la incorporación de usos relacionados con la actividad agrícola o actividades compatibles en SRC. Fomentar adiestramiento y capacitación en estudios relacionado con el desarrollo agrícola. |
| | Desarrollar y mantener la actividad agrícola, en aquellos suelos con alto potencial para este uso, empleando técnicas modernas  | Fomentar y mantener la agricultura como uso en los terrenos con potencial, promoviendo programas y medidas para hacer realizable esta actividad. | Identificar los terrenos con mayor potencial para uso agrícola. Desalentar y controlar el desplazamiento de usos agrícolas en terrenos con este potencial, en uso residencial. Proveer el desarrollo de infraestructura de apoyo a las actividades agrícolas (acceso, riego, mercados y otros). Enfatizar el cultivo de productos actualmente cultivados en el territorio utilizando técnicas de mecanización que estimulen el aumento en eficiencia y futura industrialización con aquellos productos que sea posible. |

| Tipo de suelo | Meta | Objetivos | Estrategias |
|---|--|---|---|
| <p>Suelo Rústico Especialmente Protegido</p> | <p>Preservar y conservar los recursos naturales y los terrenos agrícolas.</p>  | <p>Protegerlos del deterioro y destrucción.</p> | <p>Atraer el establecimiento de empresas relacionadas a los cultivos para lograr economías de aglomeración.</p> <p>Promover a través de campañas educativas la conservación de los recursos naturales protegidos.</p> <p>Evitar las actividades que perjudiquen estos suelos.</p> <p>Identificar y diagnosticar el estado de los recursos de estas áreas. Recuperar y proteger las especies naturales amenazadas o en peligro de extinción.</p> <p>Preparar, promover e implantar planes para el uso y manejo correcto, de estos recursos.</p> <p>Fomentar el desarrollo de proyectos para este tipo de suelo. Estudiar y clasificar estos suelos en diferentes categorías de zonas de conservación de acuerdo a los valores y características propias de cada área.</p> <p>Desalentar y controlar las actividades urbanas sobre estos suelos. Evitar la contaminación de las aguas subterráneas, no permitiendo usos ni actividades que perjudiquen a las mismas dentro de su área de captación.</p> <p>Reducir el impacto negativo que puedan producir los desastres naturales y otras actividades sobre los recursos naturales protegidos, mediante la preparación e implantación de planes para estos fines.</p> <p>Coordinar con el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, la protección y manejo de las especies en estado crítico o protegidas.</p> |

CAPÍTULO 3. PROPUESTAS DEL PLAN

El Código Municipal de Puerto Rico dispone que el Avance deberá contener propuestas generales sobre: el manejo del crecimiento urbano, dotaciones generales e infraestructura; y sobre el uso e intensidad de los suelos, y las características de las estructuras y del espacio público. A continuación, se resumen las propuestas principales para esta revisión del PT de Hormigueros.

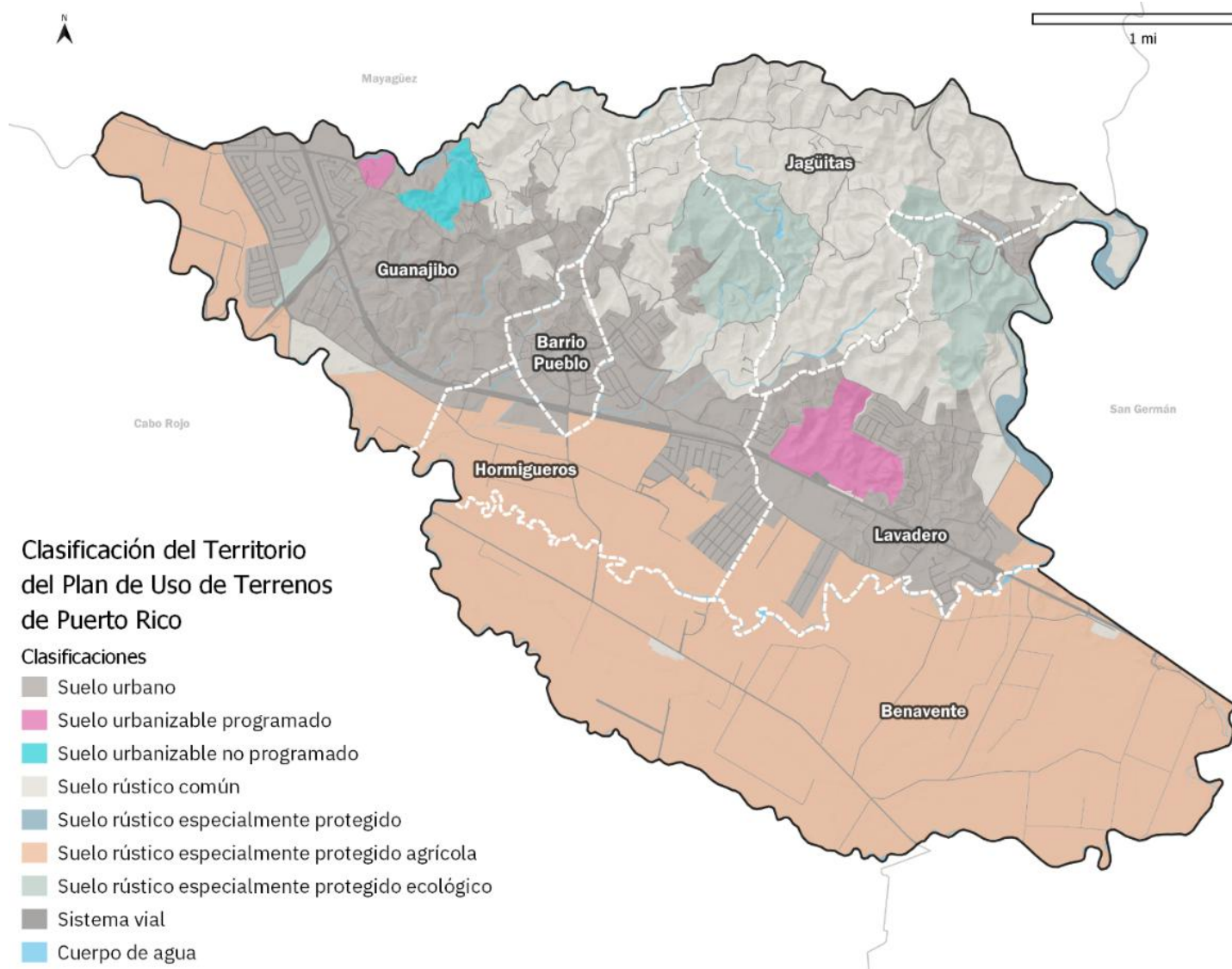
3.1 Propuestas de clasificación

La clasificación de los usos de terrenos para el Municipio Autónomo de Hormigueros está basada en el Mapa de Clasificación del Territorio del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, con vigencia del 30 de noviembre de 2015. Dicha clasificación fue revisada considerando las tendencias poblacionales, socioeconómicas y las características físicas, así como en información técnica y científica sobre la exposición a riesgos.

Esta revisión integral propone modificar la clasificación del municipio de Hormigueros según dispuesto en el PUTPR. Se recomienda utilizar mecanismos dispuestos en el Código Municipal como el desarrollo de planes de área, la modificación de políticas públicas y la zonificación adecuada para atender las particularidades del territorio municipal y promover el desarrollo económico y social.

La clasificación resultante propuesta para Hormigueros se presenta en la siguiente tabla y mapa y se describe en las siguientes secciones.

Mapa 15. Clasificación aprobada en el PUTPR (2015)



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico. 2015.

Tabla 12. Clasificación propuesta para el Municipio de Hormigueros

| Clasificación | Definición | Ubicación en Hormigueros | Cabida | |
|---|---|--|----------|-----|
| | | | Cuerdas | % |
| Suelo urbano | El Código Municipal define el suelo urbano como aquel que estará constituido por los terrenos que cuentan con acceso vial, abastecimiento de agua, suministro de energía eléctrica y con otra infraestructura necesaria al desenvolvimiento de las actividades administrativas, económicas y sociales que en estos suelos se realizan, y que están comprendidos en áreas consolidadas por la edificación. | <ul style="list-style-type: none"> La mayor parte de estos suelos están agrupados a lo largo del corredor de la PR-2 que discurre de noroeste al sureste del Municipio coincidiendo con los desarrollos que se han originado producto de la localización de Mayagüez Mall. En el sureste del Municipio se encuentra el Centro Urbano Tradicional (CUT), el cual es el asentamiento más antiguo del Municipio. Alrededor de este Centro Urbano Tradicional, ubica el área industrial, áreas recreativas, deportivas, facilidades públicas y áreas residenciales. | 1,566.21 | 21% |
| Suelo urbanizable programado | <p>Los suelos urbanizables son los terrenos que el PT declara aptos para ser urbanizados a base de la necesidad de terrenos para acomodar el crecimiento del municipio en un periodo de ocho años y cumplir con las metas y objetivos de la ordenación territorial. Dentro del suelo urbanizable la Ley de Municipios Autónomos provee dos categorías: Suelo Urbanizable Programado (SUP) y Suelo Urbanizable No Programado (SUNP).</p> <p>El Suelo Urbanizable Programado (SUP) es el que puede ser urbanizado, de acuerdo con el PT en un período previsible de cuatro años, luego de la vigencia del Plan. Este suelo urbanizable requiere de un Programa de Ensanche, que se presenta en el documento del Programa.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Noroeste del Municipio en el barrio Guanajibo, justo al sureste del Centro Comercial Mayagüez Mall y en colindancia con la PR-343. Oeste del Centro Urbano del Municipio, al norte de la PR-2. | 130.46 | 2% |
| Suelo urbanizable no programado | <p>Los suelos urbanizables son los terrenos que el PT declara aptos para ser urbanizados a base de la necesidad de terrenos para acomodar el crecimiento del municipio en un periodo de ocho años y cumplir con las metas y objetivos de la ordenación territorial. Dentro del suelo urbanizable la Ley de Municipios Autónomos provee dos categorías: Suelo Urbanizable Programado (SUP) y Suelo Urbanizable No Programado (SUNP).</p> <p>El Suelo Urbanizable No Programado (SUNP) es el que puede ser urbanizado, de acuerdo con el PT en un período previsible de entre cuatro y seis años, luego de la vigencia del Plan. La conversión de suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado requiere que el suelo urbanizable programado tenga un Plan de Ensanche aprobado y que el desarrollo de dicho suelo urbanizable programado sea inminente, y que al menos la mitad de dicho suelo tenga permisos aprobados de anteproyecto o construcción. Toda conversión del suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado requerirá la preparación de un Programa de Ensanche y la revisión del Plano de Clasificación del Suelo del PT.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Barrio Guanajibo, al sureste del Mayagüez Mall. | 48.15 | 1% |
| Suelo rústico común | Este suelo tiene un gran valor por la disponibilidad para acoger toda la diversidad de actividades no urbanas, así como para las actividades rurales y de paisaje. En este suelo pueden ocurrir distintas actividades, como los usos industriales pesados, las canteras, los vertederos, las comunidades penales, las instalaciones de infraestructura, las actividades agrícolas y pecuarias, así como de ciertas dotaciones y equipamientos, que en la mayoría de los casos no deben estar en las áreas habitadas (JP, 2015 ^a). | <ul style="list-style-type: none"> Principalmente en el norte del Municipio. Se caracterizan por lo general por ser los terrenos semillanos y escarpados del Municipio. | 1,548.31 | 21% |
| Suelo rústico especialmente protegido | Este suelo es aquél que no está contemplado para uso urbano o urbanizable, y que por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, valor agrícola y pecuario, actual o potencial; valor natural único; y por los riesgos a la seguridad o la salud pública u otros atributos se identifica como terrenos que nunca deberán considerarse como suelo urbano. | <ul style="list-style-type: none"> Barrio Lavadero en la colindancia con San Germán. | 41.86 | 1% |
| Suelo rústico especialmente protegido ecológico | El objetivo es proteger los terrenos con valor ecológico o natural. El PUTPR establece que se deben tomar en consideración la siguiente información para esta subclase, según aplique: áreas naturales protegidas designadas, propiedades dedicadas a la conservación del Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico (FCPR), terrenos que son hábitat crítico o con elementos críticos del DRNA, terrenos con especies amenazadas o en peligro de extinción, terrenos con cuevas y cavernas identificadas por el DRNA, humedales designados por el USFWS o la JP, áreas con prioridad de conservación del DRNA, ecosistemas ecológicos del mapa Land Cover del USFS (2006), zonas de ecosistemas en el mapa del FCPR (2013), cuencas hidrográficas inmediatas de los principales cuerpos de agua, terrenos identificados en el | <ul style="list-style-type: none"> Terrenos montañosos de los barrios Jagüitas, Lavadero y Hormigueros. | 420.34 | 6% |

| Clasificación | Definición | Ubicación en Hormigueros | Cabida | |
|---|---|--|--------------|-------------|
| | | | Cuerdas | % |
| | documento Áreas Críticas para la Vida Silvestre del DRNA (2005), Área de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC) y Terrenos del Programa de Legado Forestal del DRNA. ¹¹ | | | |
| Suelo rústico especialmente protegido agrícola | <p>El objetivo es orientar para que los terrenos con valor agrícola o pecuario, con actividades presentes o potenciales, se protejan para que puedan dedicarse a las actividades agrícolas. Es la única categoría que la Ley Núm. 550, Ley para el Plan de Uso de Terrenos, según enmendada por la Ley Núm. 6 del 3 de enero de 2014, requiere garantizar que se reserven un mínimo de 600,000 cuerdas de terreno agrícola a nivel de Puerto Rico.</p> <p>El PUTPR establece que se deben tomar en consideración los siguientes criterios para destinar terrenos a esta subclase, según aplique: Reservas agrícolas designadas o en proceso de designación por la JP, Terrenos de alta productividad agrícola (I al IV) y Prime Farmlands del NRCS, Fincas de la AT con terrenos de alta productividad agrícola o con actividad agrícola, Fincas familiares (Título VI de la Ley de Tierras) bajo la AT, Fincas con actividad agrícola actual o reciente, según el mapa de Land Cover del USFWS del 2006 y/o el mapa Land Cover de la UPR y JP (2010), Fincas agrícolas existentes, identificadas por el Departamento de Agricultura (DA) y/o la JCA, Fincas privadas que reciben ayudas económicas del NRCS o del Programa de Incentivos del DA, Terrenos agrícolas que al momento de su evaluación se encontraban en barbechos. ¹²</p> | <ul style="list-style-type: none"> Terrenos al sur del Municipio, definidos por la Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo. | 3,142.62 | 42% |
| Cuerpos de agua | | | 71.19 | 1% |
| Sistema vial | | | 493.17 | 7% |
| Total | | | 7,462 | 100% |

¹¹ El PUTPR y todos los instrumentos de planificación establecerán un proceso para garantizar que los terrenos con valor ecológico sean protegidos. Se requiere que cumplan con los siguientes objetivos: (i) Evitar las actividades que puedan causar el deterioro o la destrucción de los sistemas naturales que son críticos para la preservación del medio ambiente, tales como los manglares, humedales, bosques, arrecifes, sumideros, dunas y nichos ecológicos (hábitats) de especies en peligro de extinción; (ii) Proteger y preservar las áreas de sumideros naturales, velando porque no se desvíen las aguas de escorrentía que discurren hacia ellos; (iii) Proteger las áreas de humedales, permitiendo aquellos usos que son compatibles con la preservación y conservación de su estado natural; Requerir que se minimicen los impactos del desarrollo de áreas de anidamiento, a través de la manipulación de luminarias y ubicación de las edificaciones; (iv) Proteger y preservar los bosques secos, cársicos, de montaña y manglares; (v) Evitar impactos adversos a recursos de valor arqueológico; (vi) Mitigar la exposición al riesgo. Utilizar los mecanismos de transferencia de derechos de desarrollo, reparcelación y dedicación de terrenos a uso dotacional para conservar los terrenos susceptibles a estos riesgos libres de construcciones a las que puedan estar expuestas.

¹² El PUTPR y todos los instrumentos de planificación establecerán un proceso para garantizar que se preserven los terrenos aptos para la producción agrícola y crianza de animales, cumpliendo con los siguientes objetivos: (i) Fomentar y mantener las actividades agrícolas en los terrenos con potencial para ese uso, a través de la clasificación y calificación, y el uso de las nuevas competencias como las transferencias de derechos de desarrollo y la reparcelación; (ii) Desalentar el desplazamiento de usos agrícolas mediante la introducción de usos residenciales próximos a los lugares donde se están llevando a cabo actividades agrícolas, para evitar el conflicto con estas y garantizar el derecho del agricultor a mantener su actividad agrícola; (iii) Detener la lotificación indiscriminada de los terrenos agrícolas en parcelas o fincas pequeñas, a los fines de preservar las fincas en unidades del tamaño adecuado para que su operación agrícola sea económicamente viable, utilizando los siguientes criterios normativos; (iv) Determinar la deseabilidad de una lotificación, evaluando y dando máxima ponderación a los usos contemplados para las parcelas o fincas a crearse; (v) Fomentar la integración de nuevas lotificaciones en núcleos residenciales existentes, a los fines de desincentivar la creación de nuevos núcleos poblacionales que incrementen los costos de la infraestructura y de los servicios públicos; (vi) Estimular que las parcelas a formarse para actividades no agrícolas sean lo más pequeñas posible, según el uso propuesto, las condiciones del terreno y disponibilidad de instalaciones; (vii) Utilizar como criterio primordial que los terrenos a retirarse para fines no agrícolas sean los que tenga el menor impacto sobre el nivel de producción de la finca; (viii) Deseestimar la pérdida de terrenos agrícolas producto de las lotificaciones de fincas que constituyen unidades de producción agrícola; (ix) Fomentar la ubicación de actividades complementarias a los usos agrícolas en terrenos menos productivos para que se afecte mínimamente su nivel de producción agrícola; (x) Fomentar la práctica de medidas y programas orientados a la preservación de los suelos, a los fines de evitar la erosión, proteger la productividad de los terrenos, y minimizar el impacto en la calidad de nuestros abastos de agua y el deterioro de otros recursos naturales como consecuencia de la actividad agrícola; (xi) Utilizar los mecanismos de transferencia de derechos de desarrollo para conservar los terrenos susceptibles a estos riesgos libres de construcciones que puedan estar expuestas a los mismos.

3.2 Propuesta general sobre el manejo del crecimiento urbano

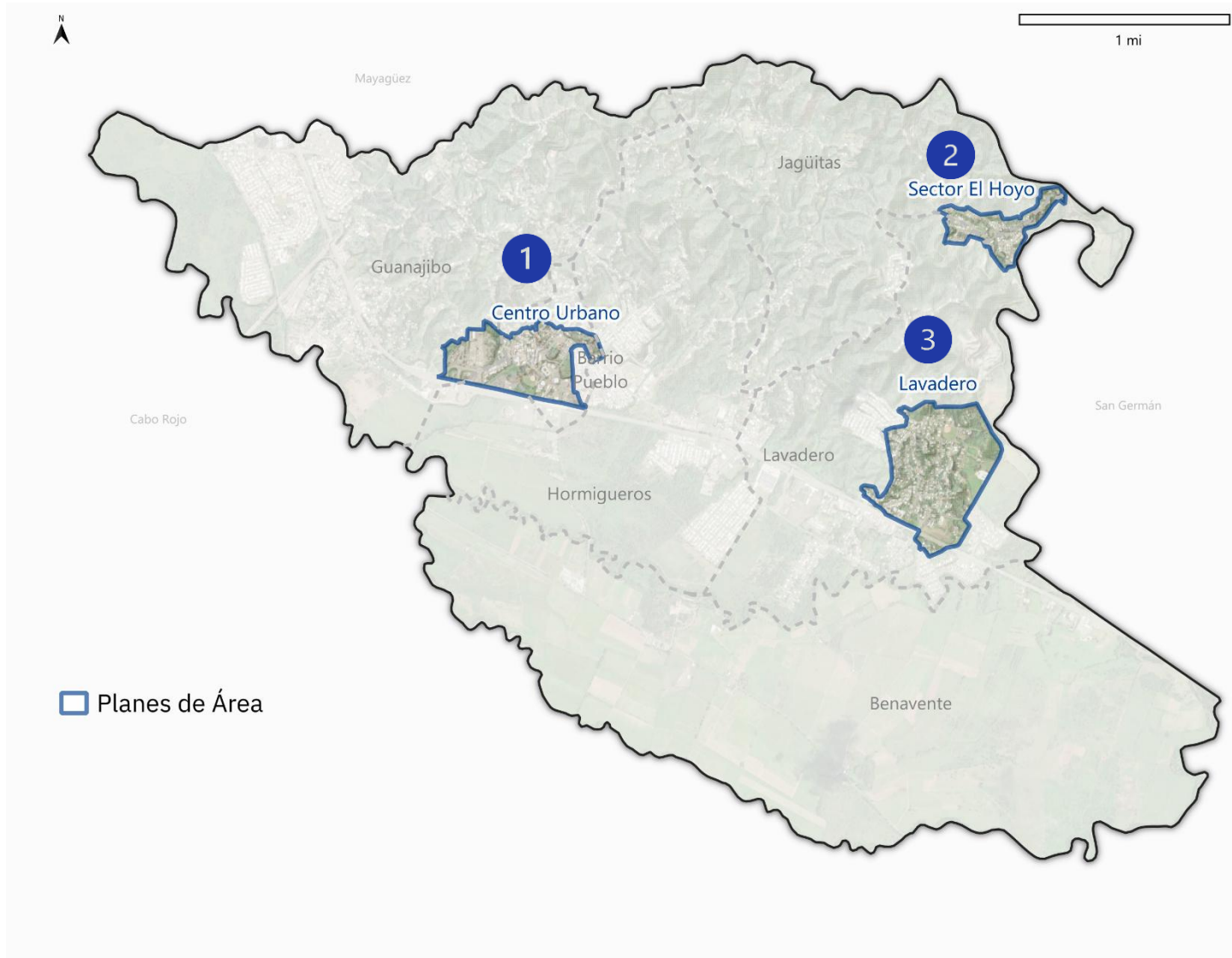
3.2.1 Planificación detallada en el Centro Urbano, el sector de El Hoyo en barrios Jagüitas y Lavadero, y la comunidad de Lavadero

Como se indica previamente, los cambios demográficos, las condiciones socioeconómicas, la situación fiscal y las características naturales hacen necesario promover la consolidación del desarrollo urbano hacia las áreas edificadas fuera de áreas de riesgos. En Hormigueros se desea promover el desarrollo físico, social y económico hacia el Centro Urbano. Además, se pretende mejorar las condiciones físicas de comunidades particulares que tienen características que las distinguen como, por ejemplo, las comunidades El Hoyo y Lavadero.

Para estos asentamientos municipales se propone llevar a cabo planes de área cuyo propósito, de acuerdo con el Código Municipal, es ordenar los usos de terrenos en áreas que requieren atención especial. Estas áreas son espacios consolidados, clasificados mayormente como suelo urbano, los cuales son y tienen mayor potencial de transformarse en áreas de usos mixtos (residencial, comercial, turística y recreativa) como en el Centro Urbano. Mientras, las comunidades residenciales, El Hoyo y Lavadero, son asentamientos aislados ubicados en áreas de riesgo. En estas es necesario el mejoramiento del espacio público, la infraestructura, la vivienda y la reducción de exposición a factores de riesgo.

Estos planes de área se presentan y describen a continuación.

Mapa 16. Planes de áreas propuestos



1 Plan de Área del Centro Urbano de Hormigueros

Ubicación: sureste del barrio Guanajibo, noroeste del barrio Hormigueros y mitad oeste del barrio Pueblo.

Cabida: 127 cuerdas

Descripción: El Centro Urbano de Hormigueros se ha visto afectado por la pérdida poblacional y la merma en las actividades comerciales y económicas. Esto ha contribuido al deterioro de las condiciones físicas y sociales del área. El plan de área para el Centro Urbano busca lograr la rehabilitación de este espacio para convertirlo en un centro principal económico, social y cultural del territorio municipal.

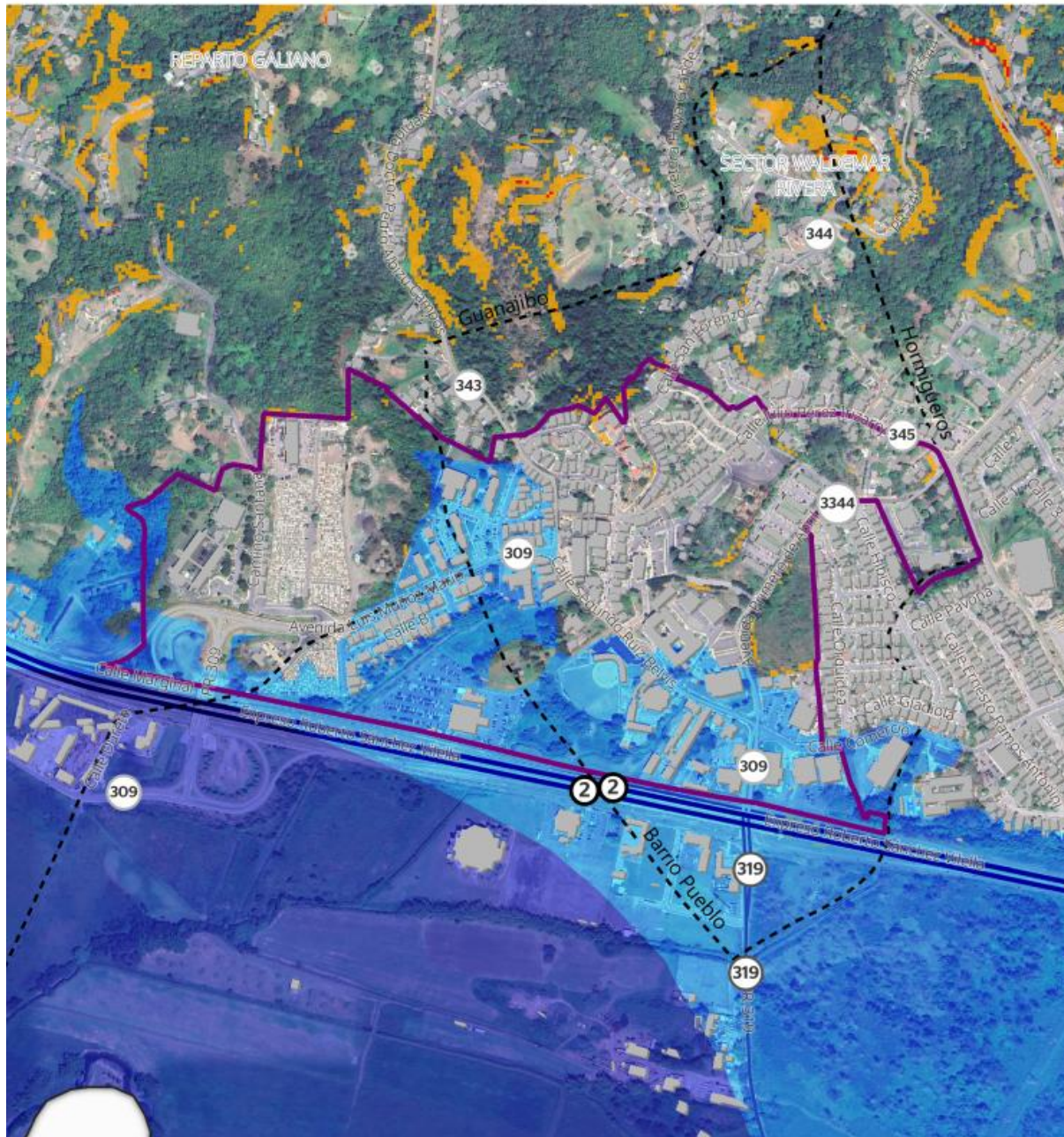
Objetivos del Plan:

- Atraer actividad económica en el Centro Urbano, mediante el desarrollo de un programa de actividades, fomentar negocios que atraigan visitantes de otros municipios, y fomentar la inversión de capital del sector privado en el área.
- Promover la construcción y la apertura de nuevos comercios gastronómicos aledaños a la Plaza de Recreo.
- Conservar el patrimonio cultural.
- Rehabilitar el Centro Urbano Tradicional para que contenga una infraestructura física robusta que sirva los intereses de desarrollo económico y de actividades sociales y culturales en el área.
- Continuar con los esfuerzos municipales para el soterrado de la infraestructura eléctrica y otros servicios esenciales.
- Rehabilitar las propiedades en desuso para usos mixtos que incluya comercio y vivienda.
- Fomentar actividades nocturnas, culturales y recreativas en el área.
- Rehabilitar y mantener las áreas verdes del área.
- Fortalecer y expandir la infraestructura de transportación para permitir el fácil acceso al Centro Urbano desde la PR-2 y de otras regiones.
- Aplicar el diseño de calles completas en las calles principales del Centro Urbano.
- Proteger la población, viviendas e infraestructuras expuestas a peligros naturales múltiples.

Mapa 17. Plan de Área del Centro Urbano

| | | | | | |
|---------------------------|--------------|--------|---------------|----------------|------------------|
| CONDICIONES DE DESARROLLO | | | | PA - 1 | |
| FIGURA DE PLANEAMIENTO | PLAN DE ÁREA | NOMBRE | CENTRO URBANO | | |
| CLASE DE SUELO | SU | ÁREA | 127 cuerdas | ZONA INUNDABLE | 50 cuerdas (39%) |

Zonas inundables ■ A ■ AFLOODWAY Riesgo a deslizamiento ■ Moderado ■ Alto ■ Muy Alto



2 Plan de Área para el sector El Hoyo

Ubicación: noreste del Municipio en el barrio Jagüitas, en un área mayormente rural y a una distancia considerablemente distante del CU. El área que comprende el plan de área se encuentra al sureste del vertedero municipal y a lo largo de las carreteras municipales PR-338 y PR-345.

Cabida: 56 cuerdas

Descripción: Los terrenos de la comunidad el Hoyo son escarpados y semi escarpados, y, además, cuenta con terrenos de valor agrícola. Esta comunidad se encuentra en un área de ingresos bajos o moderados, y está expuesta a peligros naturales como inundaciones y deslizamientos. También, la comunidad experimenta interrupciones continuas de agua y energía y queda incomunicada durante inundaciones. Además de estas vulnerabilidades, el 43% de las viviendas en la comunidad han sido edificadas con madera y construcción mixta (Municipio de Hormigueros, 2021).

Objetivos del Plan:

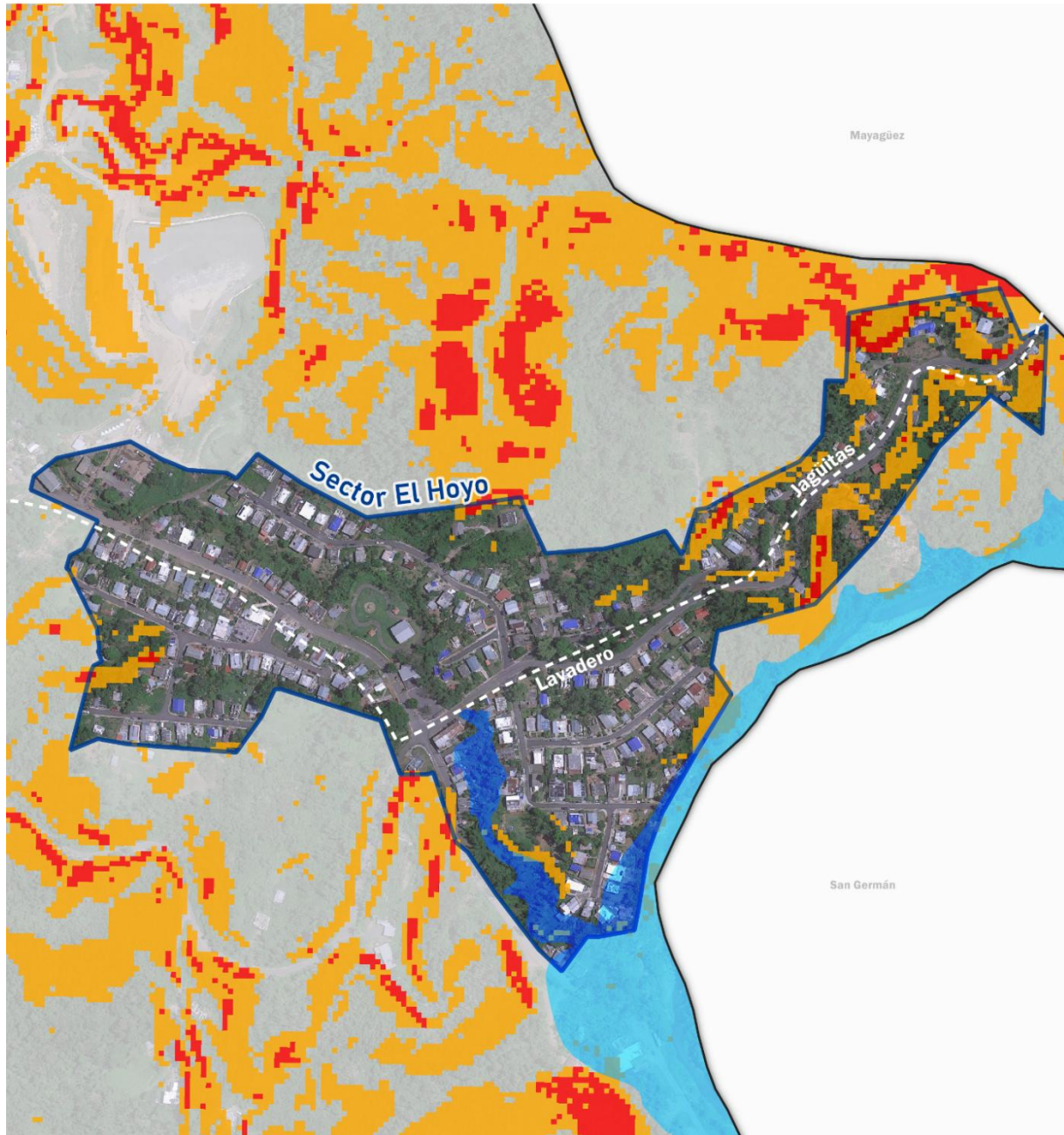
- Estudiar las necesidades de servicios de infraestructura física como de agua potable y de sistemas de alcantarillados.
- Considerar la construcción de instalaciones comunales.
- Desarrollo de elementos de accesibilidad peatonal y vehicular.
- Establecimiento de reglamentación dirigida a controlar la expansión del desarrollo y que permita dirigir el redesarrollo según las metas y objetivos establecidos por el Plan.
- Fomentar el orden físico-espacial tomando en cuenta la morfología actual de la comunidad.
- Mantener el carácter vecinal de las comunidades, permitiendo aquellos usos viables y que no perjudiquen a la comunidad.
- Mantener y promover la organización comunal, para el beneficio y mejoramiento de la comunidad.
- Reorganizar y densificar en aquellas áreas donde sea necesario y no se perjudique el carácter vecinal y comunitario.
- Permitir actividades comerciales e institucionales de servicio a la comunidad y que no perjudiquen los recursos naturales y agrícolas del área.
- Promover la reforestación y proteger la topografía del entorno.
- Rehabilitar, reparar o relocalizar viviendas en mal estado.
- Atender las problemáticas de inundación causados por el desborde del río Rosario y las quebradas aledañas a la comunidad.

- Atender posibles amenazas de contaminantes que provengan del vertedero municipal.
- Promover el uso agrícola sustentable de los terrenos agrícolas en la comunidad
- Promover el desarrollo de huertos comunitarios y caseros.
- Evaluar la necesidad de desarrollo de caminos municipales que sirvan de vías alternas de transportación y que faciliten el acceso de la comunidad durante eventos de emergencia.

Mapa 18. Plan de Área de sector El Hoyo

| | | | | | |
|----------------------------------|--------------|---------------|----------------|-----------------------|----------------|
| CONDICIONES DE DESARROLLO | | | PA - 2 | | |
| FIGURA DE PLANEAMIENTO | PLAN DE ÁREA | NOMBRE | sector El Hoyo | | |
| CLASE DE SUELO | SU | ÁREA | 56 cuerdas | ZONA INUNDABLE | 3 cuerdas (5%) |

Zonas inundables ■ A Riesgo a deslizamiento ■ Moderado ■ Alto ■ Muy Alto



3 *Plan de área para la comunidad de Lavadero*

Ubicación: Norte de la PR-2 y al oeste de la carretera 345 en el barrio Lavadero.

Cabida: 189 cuerdas

Descripción: Lavadero es uno de los barrios con más población en el Municipio. Entre los asentamientos poblacionales mayores de este barrio está la Comunidad Lavadero. Esta comunidad experimenta una fuerte presión de desarrollo por su colindancia con la Carretera PR-2, está expuesta a peligros naturales como inundaciones y deslizamientos, se encuentra en un área de ingresos bajos moderados, y experimenta interrupciones continuas de agua y energía. Los terrenos que comprenden la comunidad son semi escarpados a escarpados. Al este de la comunidad, los terrenos son inundables debido al río Rosario. Además de estas vulnerabilidades, el 48% de las viviendas en la comunidad han sido edificadas con madera y construcción mixta (Municipio de Hormigueros, 2021).

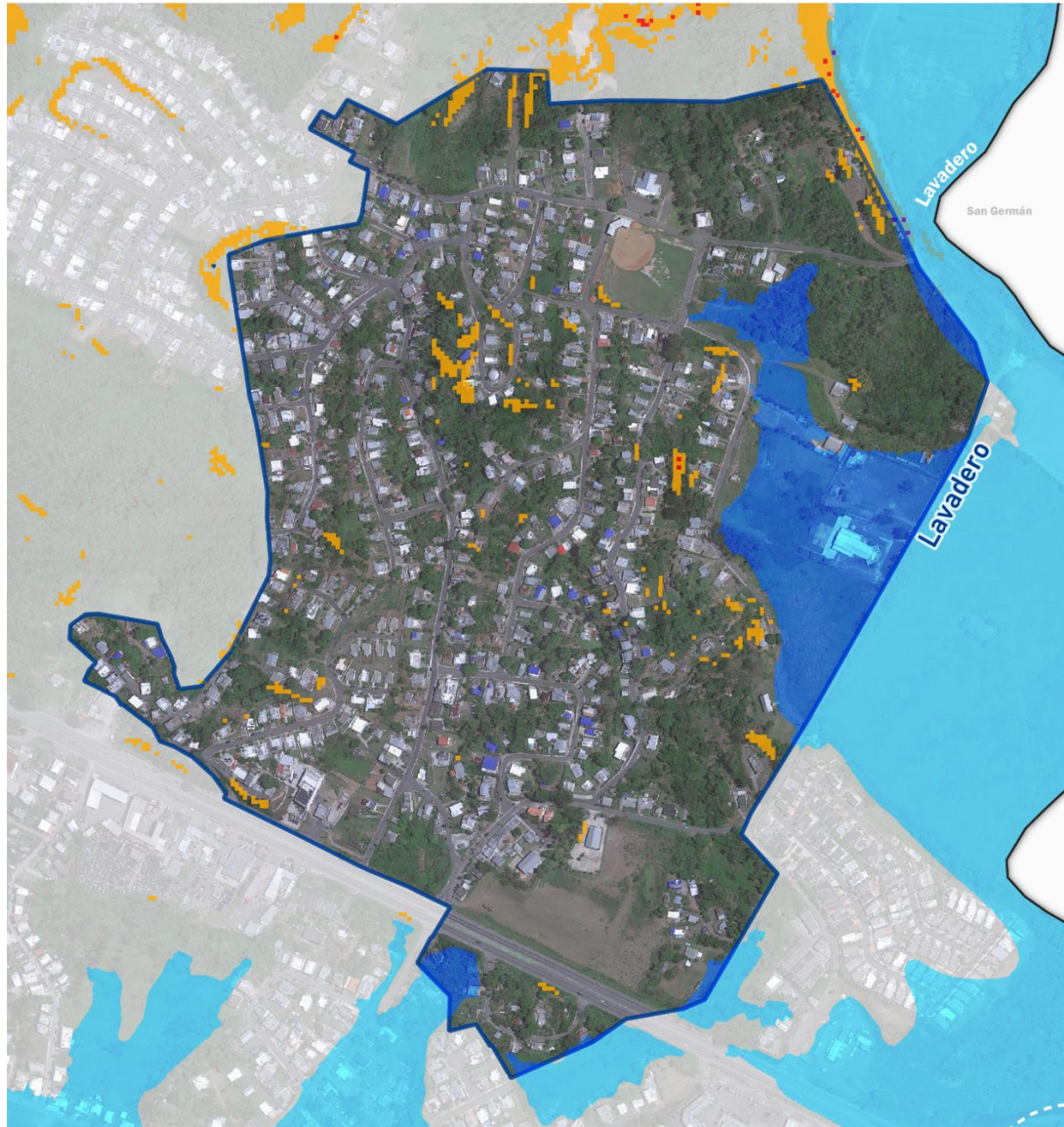
Objetivos del Plan:

- Estudiar las necesidades de servicios de infraestructura física como de agua potable y de sistemas de alcantarillado. También considerar la construcción de instalaciones comunales.
- Desarrollo de elementos de accesibilidad peatonal y vehicular.
- Establecimiento de reglamentación dirigida a controlar la expansión del desarrollo y que permita dirigir el redesarrollo según las metas y objetivos establecidos por el Plan.
- Fomentar el orden físico-espacial tomando en cuenta la morfología actual de la comunidad.
- Mantener el carácter vecinal, permitiendo aquellos usos viables y que no perjudiquen a la comunidad.
- Mantener y promover la organización comunal, para el beneficio y mejoramiento de la comunidad.
- Reorganizar y densificar las comunidades, en aquellas áreas donde sea necesario y no se perjudique el carácter vecinal y comunitario de la misma.
- Permitir actividades comerciales e institucionales de servicio a la comunidad y que no perjudiquen los recursos naturales y agrícolas del área.
- Promover la reforestación y proteger la topografía del entono.
- Desalentar construcciones o desarrollos de vivienda o urbanos en terrenos inundables al este de la comunidad de Lavadero.

Mapa 19. Plan de Área para la comunidad de Lavadero

| | | | |
|----------------------------------|--------------|-----------------------|------------------|
| CONDICIONES DE DESARROLLO | | PA - 3 | |
| FIGURA DE PLANEAMIENTO | PLAN DE ÁREA | NOMBRE | Lavadero |
| CLASE DE SUELO | SU | ÁREA | 189 cuerdas |
| | | ZONA INUNDABLE | 18 cuerdas (10%) |

Zonas inundables ■ A **Riesgo a deslizamiento** ■ Moderado ■ Alto ■ Muy Alto



3.2.2 Dirigir el desarrollo futuro hacia suelos urbanos que no se encuentran expuestos a peligros naturales

El desarrollo urbano futuro puede ocurrir de diversas formas que incluyen la rehabilitación, modificación y reuso de estructuras vacantes o subutilizadas, así como el uso de predios vacantes en los terrenos urbanos. Para conocer la disponibilidad de parcelas desocupadas en los terrenos que se propone clasificar como urbanos en esta revisión integral, se llevó a cabo un análisis¹³ mediante el cual se buscó identificar las parcelas sin edificaciones con cabida es igual o mayor de 1,000 m². Luego, se profundizó en el análisis para escoger aquellas parcelas fuera de áreas de peligros naturales. Los peligros considerados fueron: susceptibilidad a deslizamientos, inundación, deslizamiento inducido por terremotos y licuación. Las parcelas que estaban susceptibles a peligros naturales se eliminaron del inventario.

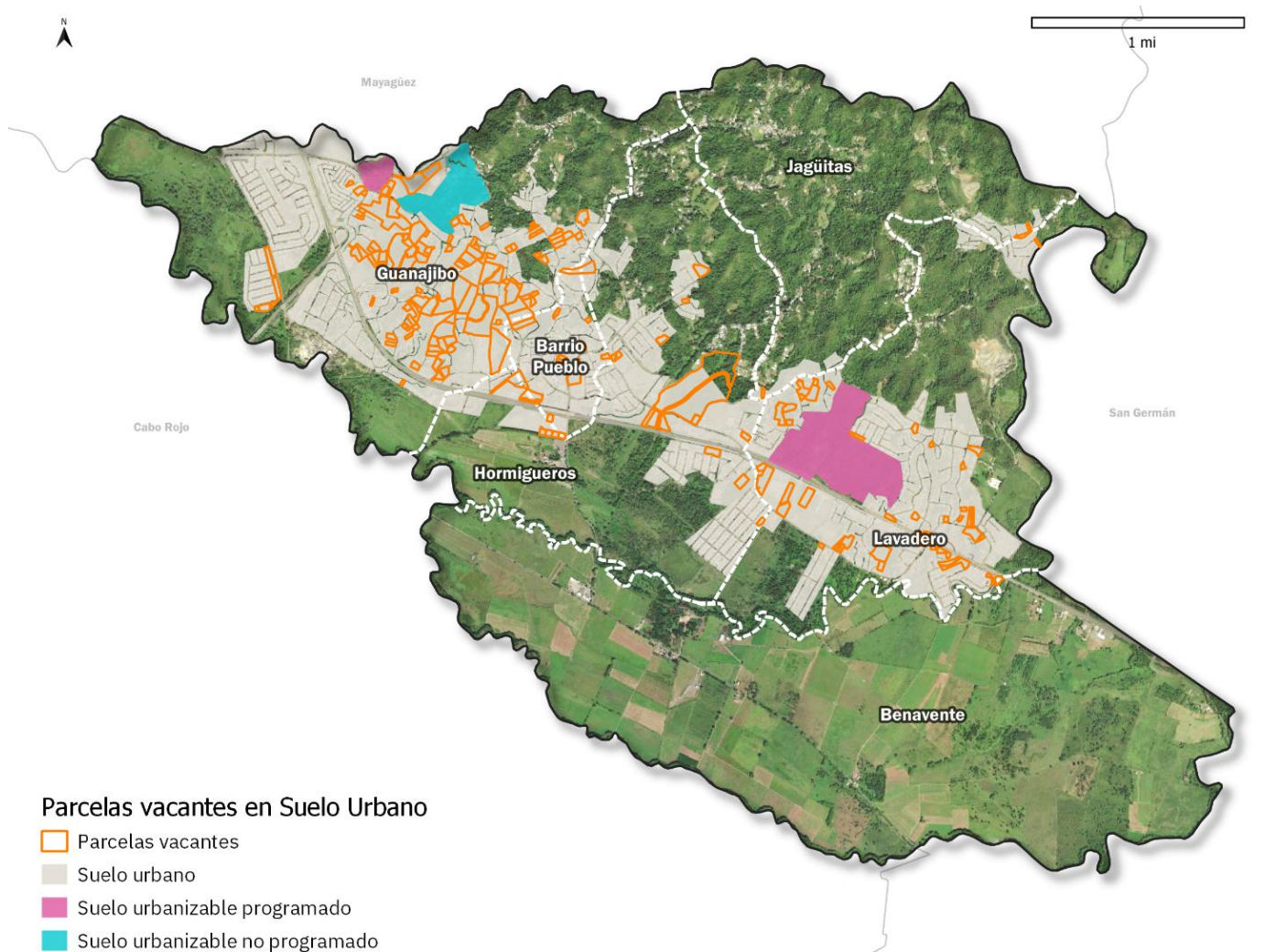
Este análisis resultó en, al menos, 176 predios con una cabida total de 273 cuerdas de terrenos en predios mayores de 1,000 m² que no han sido urbanizadas, siendo Guanajibo (154 cuerdas), Hormigueros (65 cuerdas) y Lavadero (42 cuerdas) los barrios con mayor cabida de terrenos vacantes disponibles según el análisis realizado. Estas 273 cuerdas podrían ser utilizadas para acomodar el desarrollo urbano futuro.

¹³ Para hallar áreas que puedan acoger el “desarrollo” futuro y crear un inventario de parcelas desocupadas, se llevó a cabo un análisis utilizando herramientas de SIG (sistemas de información geográfica). Para llevar a cabo este análisis se utilizaron las siguientes capas de información: Parcelario – Bing Maps (2022) – PUTPR – Imagen 2020 ESRI. Se convirtieron las parcelas a centroide y se cruzaron con la clasificación SU del PUT. Se seleccionaron los centroides que caen dentro de SU. Estos centroides fueron usados para seleccionar las parcelas ubicadas en SU, las cuales fueron cruzadas con la capa de Estructuras. Si el área resultante del cruce fue 0 se consideró que no hay estructuras. Todas las parcelas que dieron 0 (no tienen estructuras) más tienen un área mayor de 1,000 m² fueron seleccionadas, considerando que en este espacio podrían haber un promedio de 15 unidades de vivienda. Esta información de parcelas fue revisada contra la imagen de 2020 para asegurar que no hay desarrollo (estructuras no digitalizadas, parques, fincas agrícolas, etc.). Para contabilizar las parcelas vacantes que tienen mayor potencial de desarrollo se eliminaron las que se encontraron en el sur del Municipio donde hay riesgo de inundación, al este del CU por la pendiente escarpada y susceptibilidad a riesgos. También se eliminaron algunos predios que forman parte de parques industriales. Se podría profundizar en este análisis cuando obtengamos más información sobre permisos y consultas de ubicación, además de la información de las agencias y corporaciones públicas.

Tabla 13. Cabida de terrenos vacantes por barrio dentro de los terrenos clasificados como suelo urbano

| Barrios | Metros cuadrados (m ²) | Cuerdas | Porciento |
|---------------|------------------------------------|--------------|-------------|
| Barrio Pueblo | 44,543.9 | 11.3 | 4% |
| Guanajibo | 606,722.9 | 154.4 | 56% |
| Hormigueros | 256,111.1 | 65.2 | 24% |
| Jagüitas | 2,714.8 | 0.7 | 0% |
| Lavadero | 163,787.2 | 41.7 | 15% |
| Total | 44,543.9 | 273.3 | 100% |

Mapa 20. Parcelas identificadas como aptas para acoger desarrollo futuro en suelo urbano de Hormigueros



Fuente: CRIM parcelario, 2021. Junta de Planificación de Puerto Rico, 2015.

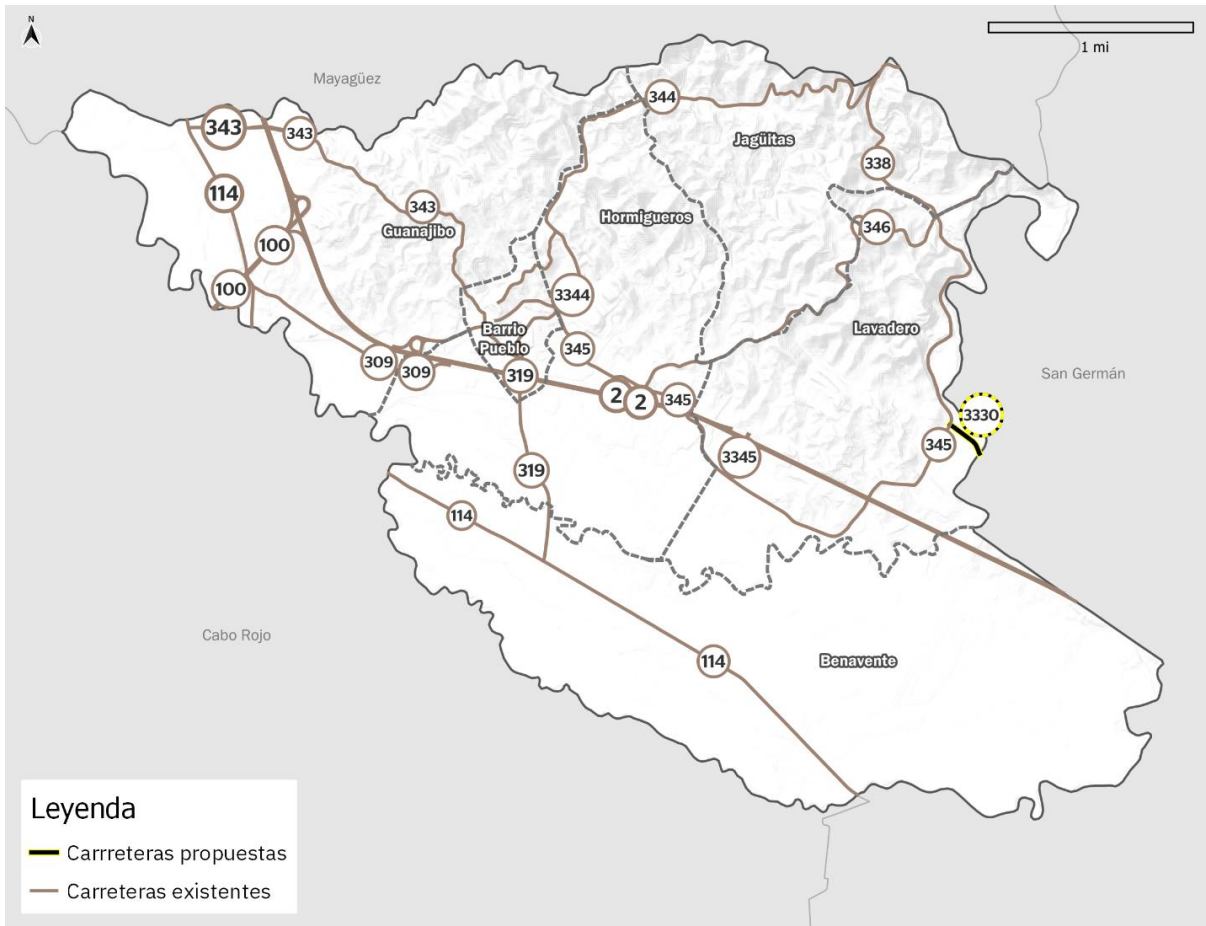
3.2.3 Transportación

En Hormigueros, la infraestructura vial experimenta varios problemas, entre los que se encuentran:

- **Dependencia del vehículo como método principal de transporte y deficiencias en la infraestructura para acceso peatonal.** Se identificó la necesidad de desarrollar espacios caminables y promover el ciclismo como medio de transporte en Hormigueros.
- **Problemas de congestión vehicular y fallas en el funcionamiento de varias intersecciones.** Se identificaron los siguientes proyectos para mejoras en las intersecciones de las vías principales:
 - Modificar el largo del carril derecho en la intersección entre la PR-2 y la PR-343 para facilitar el desempeño de la intersección;
 - Construir una rotonda en la intersección entre la PR-343 y la PR-114;
 - Modificar la configuración de la intersección PR-319, PR-103 y PR-3344;
 - Cambios al sistema de semáforos en las intersecciones para optimizar su desempeño;
 - Convertir la PR-2 en una autopista y eliminar la intersección de la PR-2 y la PR-345.

El siguiente mapa presenta el sistema vial del municipio de Hormigueros junto a una carretera propuesta para establecer otra conexión vial con el municipio de San Germán. La carretera propuesta es la PR-3330 y servirá como un conector entre la carretera PR-345 y la PR-330.

Mapa 21. Infraestructura vial en el Municipio Hormigueros.



Fuente: Autoridad de Carreteras y Transportación, 2017.

Mientras, se identificaron las siguientes deficiencias o necesidades en el sistema de transporte colectivo actual:

- Ampliar, a través de nuevas rutas, el servicio de transporte actual para tener un mayor alcance y atender los problemas de movilidad en el Municipio;
- Expandir el horario de servicio para impactar a las poblaciones que necesitan transporte para citas médicas, conmutación laboral, servicios fuera de la escuela, transporte a servicios luego del horario de trabajo, entre otros servicios;
- Construir paradas adicionales, techar paradas en áreas de alta actividad y relocalizar algunas paradas existentes; y
- Adquirir dos vehículos adicionales para el sistema de paratransito.

3.2.4 Vivienda

El municipio de Hormigueros ha identificado el desarrollo de proyectos de viviendas de interés social como una prioridad para el Municipio.¹⁴ El municipio de Hormigueros tiene programados los siguientes proyectos de vivienda de interés social:

- (1) Programa de ayuda a la construcción y arreglos de casas (Municipio de Hormigueros, 2009):
 - (a) Costo aproximado: \$85,000
 - (b) Fuente de fondos: Privados y federales del HUD (Programa Hogar Propio, "Farmers Home Administration", Programa HOME- Home Opportunities).
 - (c) Oficinas a cargo: Gobierno Municipal, la Oficina del Comisionado de Asuntos Municipales (OCAM) y el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico.
- (2) Mejoras a viviendas de interés social (Municipio de Hormigueros, 2021): mejora a la entrada del Residencial Público Gabriel Soler
- (3) Estimular al capital privado para que construya viviendas en el Municipio (Municipio de Hormigueros, 2009)

3.3 Propuesta para el Suelo Rústico

3.3.1 Aprovechamiento sostenible de los terrenos rústicos

En Hormigueros, más del 40% del terreno municipal (3,142.6 cuerdas), han sido clasificadas como suelo rústico especialmente protegido agrícola (SREP-A). Por otro lado, 420 cuerdas se clasifican como Suelo Rústico Especialmente Protegido – Ecológico que incluye los terrenos montañosos de los barrios Jagüitas, Lavadero y Hormigueros. Estos suelos (SREP-E y SREP-A) son ideales para promover actividades agroecológicas, las cuales aprovechan los terrenos para la producción de alimentos, a la vez que se implementan prácticas de conservación del agua, el suelo y los ecosistemas en general.

Algunas medidas o proyectos que se promueven en esta revisión del PT de Hormigueros incluyen:

¹⁴ Como mencionado en la sección 1.2.3 de este Avance, se estimó que la necesidad de viviendas asequible en Hormigueros es de 590 unidades.

- Mejorar el manejo de desperdicios sólidos en suelo rústico para prevenir la creación de vertederos clandestinos en estos terrenos.
- Desarrollar planes de desarrollo de terrenos agrícolas que sean cónsonos con las necesidades reales de los agricultores, y que protejan de usos no-agrícolas los terrenos clasificados como SREP-A que forman parte de la Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo.
- Promover el uso de la tecnología para la producción agropecuaria sostenible, económicamente viable y competitiva; y para la elaboración de nuevos productos y el manejo postcosecha.
- Fomentar el establecimiento de empresas agrícolas privadas.
- Proteger los recursos de agua superficiales y subterráneas para preservar la calidad de esta y del ecosistema que forma parte de la cuenca del río Guanajibo.
- Fomentar la conservación de terrenos de importancia para la vida silvestre.
- Realizar limpieza de quebradas y ríos; y de control y monitoreo de calidad de agua a nivel comunitario.
- Mejorar los sistemas de alcantarillado y de manejo de aguas pluviales para evitar contaminación de suelos agrícolas o de importancia ecológica.

3.3.2 Medidas para atender problemas de inundación y deslizamientos

En esta revisión del PT de Hormigueros se consideran las siguientes medidas de mitigación y adaptación a peligros naturales en el suelo rústico municipal:

- Promover medidas que prohíban o eviten nuevos desarrollos en áreas vulnerables a inundaciones y deslizamientos para reducir la pérdida de vidas y de propiedad a causa de estos peligros.
- Promover la construcción de charcas de retención en terrenos agrícolas y en áreas cercanas a ríos y quebradas para mitigar inundaciones que afectan la infraestructura municipal y estatal.
- Promover proyectos e iniciativas que promueva la estabilidad del terreno susceptible a deslizamientos en las zonas altas del Municipio.

REFERENCIAS

- Código Municipal de Puerto Rico (Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada). Recuperada el 15 de diciembre de 2022 de: <https://bvirtualogp.pr.gov/ogp/Bvirtual/leyesreferencia/PDF/107-2020.pdf>
- Departamento de Educación. (2018). "Directorio de escuelas". Recuperado el 15 de diciembre de 2022 de <https://de.pr.gov/directorio-escuelas/>.
- Departamento de Estado de Puerto Rico, Oficina de Registro y Licenciamiento de Instituciones de Educación. (2022). Instituciones de Educación Básica en cumplimiento 2021-2022. Recuperado el 15 de diciembre de 2022 de: <https://www.didaxispr.com/instituciones-de-educacion-basica-2021-2022/>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2021). Landscape Stewardship Management Plan for the Rio Guanajibo Watershed. Recuperado el 17 de noviembre de 2022 de <https://www.drna.pr.gov/documentos/planes-de-manejo/landscape-stewardship-management-plan-for-the-rio-guanajibo-watershed/>
- Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. (2021). Directorio de Escuelas Públicas en Puerto Rico: 2020-2021. <https://datos.estadisticas.pr/dataset/directorio-de-escuelas-publicas-puerto-rico-2020-2021>
- Junta de Planificación de Puerto Rico. (2014). Memorial Explicativo enmiendas a la Delimitación y Zonificación Especial de la Reserva Agrícola del valle de foGuanajibo. Recuperado el 18 de noviembre de 2022 de <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/09/Memorial-del-Valle-Guanajibo.pdf>
- Junta de Planificación. (2014). Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso, PRAPEC. Recuperado el 17 de octubre de 2022 de <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/09/Reglamento-Especial-del-Carso.pdf>.
- Junta de Planificación de Puerto Rico. (2015). Plan de Uso de Terrenos (PUT). Recuperado el 15 de diciembre de 2022 de: <https://jp.pr.gov/plan-de-usos-de->

[terrenos/#:~:text=El%20Plan%20de%20Uso%20de,un%20t%C3%A9rmino%20de%2010%20a%C3%B1os.](#)

Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico (Ley Núm. 33 de 2019). Recuperado el 15 de diciembre de 2022 de: <https://bvirtualogp.pr.gov/ogp/Bvirtual/leyesreferencia/PDF/33-2019.pdf>

Ley de Tierras de Puerto Rico (Ley Núm. 26 de 12 de abril de 1941). Recuperado el 14 de noviembre de 2022 de <https://bvirtualogp.pr.gov/ogp/BVirtual/LeyesOrganicas/pdf/26-1941.pdf>

Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico (Ley Núm. 19 de 2017, Para enmendar la Ley Núm. 161 de 2009). Recuperado el 15 de diciembre de 2022 de: <https://bvirtualogp.pr.gov/ogp/Bvirtual/leyesreferencia/PDF/Permisos/161-2009.pdf>

Municipio de Hormigueros (2014) Final Report: Study to Identify the Transportation Needs of the Municipality of Hormigueros.

Municipio de Hormigueros (s.f.) FTA Servicios de Transportación Colectiva y Paratransito.

Municipio de Hormigueros. (2021). Plan de Mitigación contra Peligros Naturales. Versión Final.

Municipio de Hormigueros. (2021). The Need for Low Income Housing in the Municipality of Hormigueros. Final Report. Estudio desarrollado por Estudios Técnicos, Inc. para el Municipio de Hormigueros.

Municipio de Hormigueros. (2022). Plan de Reducción, Reutilización y Reciclaje Municipal.

Municipio de Hormigueros. (2009). Plan Territorial de Hormigueros.

Negociado del Censo Federal. Encuesta a la Comunidad (ECPR) 2011-2015 y ECPR 2016-2020.

Negociado del Censo Federal. Censo Decenal 2010 y 2020 (P.L. 94-171)
Redistricting Data Summary Files, Negociado del Censo de EE.UU.

Puerto Rico Aqueduct and Sewer Authority (PRASA). (2021). FAASt Work Plan.
Recuperado el 3 de noviembre de 2022 de
[https://www.acueductospr.com/documents/20142/0/PRASA+FAASt+Work
plan_BYA+Final_04082021+.pdf/c0aabdc1-a535-a50d-2efc-
1629d37b39be?t=1628265234277](https://www.acueductospr.com/documents/20142/0/PRASA+FAASt+Work+plan_BYA+Final_04082021+.pdf/c0aabdc1-a535-a50d-2efc-1629d37b39be?t=1628265234277)

Puerto Rico Highways and Transportation Authority (PRHTA). (octubre 2018). 2045
puerto Rico Long Range Multimodal Transportation Plan. Recuperado el 18
de noviembre de 2022 de [http://lrtp.steergroup.com.co/wp-
content/uploads/2018/12/PR-Island-wide_FINAL.pdf](http://lrtp.steergroup.com.co/wp-content/uploads/2018/12/PR-Island-wide_FINAL.pdf).