

# REVISIÓN INTEGRAL DEL PLAN TERRITORIAL

MUNICIPIO AUTÓNOMO  
DE HORMIGUEROS



Enunciación de Objetivos,  
Plan de Trabajo, Memorial y  
Programa

**FASE 1 | BORRADOR PARA VISTA PÚBLICA MARZO 2026**



## TABLA DE CONTENIDO

<b>CERTIFICACIÓN DE PLANIFICADOR PROFESIONAL LICENCIADO .....</b>	<b>8</b>
<b>SIGLAS Y ABREVIATURAS.....</b>	<b>9</b>
<b>MARCO REGULATORIO .....</b>	<b>11</b>
Contexto .....	11
Base legal .....	11
Propósito de la Revisión Integral del Plan .....	13
Descripción general de la RIPOT.....	13
Modificación menor al Plan de Uso de Terrenos.....	14
Participación ciudadana y coordinación interagencial .....	15
Junta de comunidad .....	15
Estructura del plan.....	16
Plan de trabajo .....	17
<b>CAPÍTULO 1. TRASFONDO HISTÓRICO DEL MUNICIPIO .....</b>	<b>19</b>
1.1 Historia de Hormigueros .....	19
1.2 Símbolos.....	19
Bandera .....	19
<b>CAPÍTULO 2. EL ROL DEL MUNICIPIO EN SU ÁREA FUNCIONAL .....</b>	<b>21</b>
2.1 Contexto territorial del Área Funcional de Mayagüez.....	21
2.2 Contexto socioeconómico del Área Funcional de Mayagüez .....	22
Población .....	22
Ingreso.....	24
Empleo .....	26
2.3 Instituciones educativas .....	28
Instituciones postsecundarias .....	28
2.4 Sistema urbano y de relaciones .....	29
2.5 Recursos naturales principales del área funcional .....	37
2.6 Región turística Porta Sol .....	43
<b>CAPÍTULO 3. EL MUNICIPIO EN LA ACTUALIDAD .....</b>	<b>46</b>
3.1 Descripción física del municipio de Hormigueros .....	46
3.1.1 Geografía .....	46
3.1.2 Topografía .....	48
3.1.3 Clima .....	48
3.1.4 Suelos .....	52
3.1.5 Geología.....	55
3.1.6 Hidrografía.....	57
3.1.7 Recursos culturales .....	62
3.1.8 Recursos naturales.....	67
3.1.9 Peligros naturales.....	63
3.2 Infraestructura en el municipio de Hormigueros.....	73

3.2.1 Infraestructura de agua potable y alcantarillados .....	73
3.2.2 Infraestructura de energía eléctrica.....	78
3.2.3 Infraestructura de comunicaciones .....	82
3.2.4 Infraestructura de transporte .....	82
3.2.5 Infraestructura para el manejo de residuos sólidos .....	86
3.2.6 Instalaciones relacionadas a los servicios de salud y seguridad .....	89
3.2.7 Instituciones educativas .....	90
3.2.8 Zonas Industriales.....	91
<b>3.3 Aspectos demográficos .....</b>	<b>92</b>
3.3.1 Población de Hormigueros.....	92
3.3.2 Población por Barrios .....	93
3.3.3 Densidad Poblacional .....	95
3.3.4 Población Urbana y Rural.....	97
3.3.5 Población por Sexo, Mediana de Edad y Razón de Masculinidad.....	98
3.3.6 Proyección de Población (2025-2029) .....	102
<b>3.4 Aspectos sociales.....</b>	<b>103</b>
3.4.1 Indicadores de Bienestar SocialComposición familiar .....	103
3.4.2 Población bajo el nivel de pobreza .....	105
3.4.3 Comunidades Especiales .....	106
3.4.4 Criminalidad y Seguridad Pública.....	107
3.4.5 Vivienda.....	109
3.4.6 Educación .....	110
4.4.3 Patrimonio Cultural e Histórico.....	113
<b>3.5 Aspectos económicos.....</b>	<b>115</b>
3.5.1 Condición laboral .....	115
3.5.2 Empleo por Sector Industrial.....	119
3.5.3 Análisis por sector .....	123
<b>CAPÍTULO 4. ANÁLISIS URBANÍSTICO .....</b>	<b>125</b>
<b>4.1. Proceso de planificación estratégica y desarrollo de la visión para el ordenamiento territorial de Hormigueros.....</b>	<b>125</b>
Planificación estratégica .....	125
Visión .....	125
<b>4.2 Análisis FODA .....</b>	<b>128</b>
Desarrollo urbano y planificación del territorio .....	128
Condición sociodemográfica .....	130
Condición económica .....	130
Infraestructura.....	132
Metas y objetivos generales para la ordenación territorial de Hormigueros .....	134
<b>4.3 Marco Conceptual.....</b>	<b>137</b>
<b>4.4 Condiciones de los Suelos Existentes .....</b>	<b>138</b>
4.4.1 Descripción del Área Urbana de Hormigueros .....	138
4.4.2 Consultas de ubicación en Hormigueros .....	141

<b>4.5 Condiciones futuras de los suelos.....</b>	<b>143</b>
4.5.1 Necesidades de terrenos para atender la demanda futura.....	143
4.5.2 Planes de usos de terrenos y políticas que inciden en la ordenación territorial de Hormigueros .....	144
4.5.3 Integración del PT de Hormigueros con los municipios colindantes .....	155
<b>CAPÍTULO 5. CONDICIONES DEL SUELO Y POLÍTICAS PÚBLICAS .....</b>	<b>158</b>
<b>5.1 Planes de uso de terreno y políticas que inciden.....</b>	<b>158</b>
<b>5.2 Propuestas para los usos de suelos.....</b>	<b>161</b>
5.2.1 Criterios de Clasificación.....	161
5.2.2 Suelo Urbano .....	161
5.2.3 Suelo Urbanizable .....	162
5.2.4 Suelo Rústico .....	165
<b>5.3 Políticas públicas propuestas por clasificación del suelo .....</b>	<b>169</b>
<b>CAPÍTULO 6. PROGRAMA DE ACTUACIÓN .....</b>	<b>175</b>
<b>6.1 Programa de Proyectos Generales.....</b>	<b>176</b>
<b>Proyectos de desarrollo económico, social y comunitario.....</b>	<b>176</b>
Invernadero agrícola .....	176
Desarrollo de una estrategia de turismo municipal.....	176
Actualización de inventario de estructuras en el Municipio y seguimiento a declaración de posibles estorbos públicos.....	177
<b>6.1.2 Proyectos dotacionales e infraestructura .....</b>	<b>178</b>
Mejoras a Escuela Giraldo González .....	178
Rehabilitación y expansión del Teatro Juanita Arenas .....	178
Mejoras al Coliseo Dr. Wilfredo Toro Vázquez.....	179
Mejoras y ampliaciones a la Pista Atlética .....	179
Mejoras al Centro de Composta Central Eureka .....	179
Mejoras al Cementerio .....	179
Mejoras a la infraestructura de agua potable .....	179
Mejoras a la infraestructura de energía eléctrica .....	179
Mejoras al área urbana .....	179
<b>6.1.3 Proyectos para el manejo y reducción de peligros naturales.....</b>	<b>180</b>
Realizar modificaciones, reconstrucciones o reparaciones para que las estructuras municipales sean resistentes a sismos.....	180
Muro de contención de Las Plumas .....	180
Atender problemáticas de inundaciones.....	180
Mitigar riesgos asociados a eventos de sequía .....	181
Atender otros tipos de peligros.....	181
<b>6.2. Programa de Vivienda de Interés Social .....</b>	<b>182</b>
Proyectos de vivienda de interés social .....	182
<b>6.3 Programa de Suelo Rústico .....</b>	<b>183</b>
Aprovechamiento sostenible de los terrenos rústicos .....	184
Medidas para atender problemas de inundación y deslizamientos .....	185

<b>6.4 Programa de Ensanche .....</b>	<b>186</b>
Plan de Ensanche 1 (PE-1): Barrio Guanajibo .....	186
Plan de Ensanche 2 (PE-2): Barrio Lavadero .....	190
<b>6.5 Programa De Planeamiento.....</b>	<b>193</b>
Plan de Área del Centro Urbano de Hormigueros.....	194
Plan de área para el sector El Hoyo .....	197
Plan de área para la comunidad de Lavadero .....	200
<b>6.6 Programa de Transportación .....</b>	<b>203</b>
Mejoras al sistema de transporte colectivo municipal.....	204
Mejoras al funcionamiento de las calles .....	205
Mejoras al transporte ciclista y peatonal .....	205
<b>6.7 Programa de Proyectos de Inversión .....</b>	<b>205</b>
Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) .....	206
Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT) .....	206
Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) .....	207
Autoridad de Edificios Públicos (AEP) .....	207
Centro de Recaudación de Ingresos Municipales (CRIM) .....	208
Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico (PRIDCO) .....	208
Compañía de Turismo de Puerto Rico (CTPR) .....	209
Cuerpo de Bomberos (CB).....	209
Cuerpo de Ingenieros de Los Estados Unidos (USACE) .....	210
Departamento de Recurso Naturales y Ambientales (DRNA) .....	210
Departamento de Salud (DS) .....	211
Departamento de la Vivienda (DV) .....	211
Junta de Planificación de Puerto Rico (JP) .....	211
Negociado de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (NMEAD) .....	212
Negociado de la Policía de Puerto Rico (POLICIA) .....	212
Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario (ODSEC) .....	212
Oficina Estatal de Conservación Histórica (OECH) .....	213
Contestaciones de municipios colindantes.....	213
Agencias y corporaciones públicas de las cuales no se ha recibido respuesta .....	213
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>215</b>
<b>ANEJOS .....</b>	<b>219</b>
<b>Anejo 1. Cartas recibidas de las agencias.....</b>	<b>219</b>
<b>Anejo 2. Hojas de asistencia y minutas de reuniones con la Junta de Comunidad .....</b>	<b>219</b>
<b>Anejo 3. Presentaciones a la Junta de Comunidad .....</b>	<b>219</b>

## **Municipio de Hormigueros**

Hon. Pedro Juan García Figueroa  
Alcalde

Ing. Verónica Olán Cesaní  
Gerente de Proyectos

## **Miembros de la Legislatura Municipal**

Ricardo Mauroza Bonilla  
Presidente

Israel Peña Mercado  
Vicepresidente

Edward Cancel Rodríguez  
Portavoz PPD

Ivelisse Durand Vélez  
Portavoz Alterna

Wilma E. Sánchez Cruz

Maida Jiménez Rodríguez

Madelyn Bonilla Alicea

Nannette Loperena Ortiz

Mario Salas Torres

Gerardo E. Toro Álvarez  
Portavoz PNP

Karla Michelle Rodríguez Ortiz  
Portavoz Alterno PNP

Ángel L. Morot Ramos  
Portavoz PIP

## **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

Rogelio González Sánchez  
Director del Subprograma de Sistemas de  
Información Geográfica

Plan. Rebeca Rivera Torres, MRP, PPL,  
Miembro Alterno

Luis E. Lamboy Torres, MP, PPL, JD, LCDO  
Miembro Alterno

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

Lilyvette Román Hidalgo  
Especialista en Sistemas de Información  
Geográfica

Natalia P. Crespo Román, MP, PPL,  
Planificadora Profesional, Subprograma de  
Planes de Uso de Terreno

### **ADV Architects, PSC**

Arq. Astrid Díaz Vega, AIA

### **Estudios Técnicos, Inc.**

Yoana López de Jesús, PPL  
Planificadora, División de Planificación

Luis Adorno, PPL  
Planificador y economista,

Lorena Franco  
Economista, División de Economía

Roberto Moyano Flores  
Especialista en SIG

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

Jonuel Pérez López, PPL  
Planificador, División de Planificación

#### **Colaboraciones:**

Plan. Orlando Delgado, PPL

Plan. Luis Adorno, PPL

Plan. Emma Quero, PPL

Marisa Rivera, MPL

Nicole González, PPL

## **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
ABFE	Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados
ACT	Autoridad de Carreteras y Transportación
ADS	Autoridad de Desperdicios Sólidos
AEE	Autoridad de Energía Eléctrica
AF	Área Funcional
APE-RC	Área de Planificación Especial Restringida del Carso
APE-ZC	Área de Planificación Especial de la Zona Cársica
AT	Autoridad de Tierras
CDT	Centro de Diagnóstico y Tratamiento
COE	Centro Operacional de Emergencias
COVID-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
CSAR	<i>Construction and Sales Activity Report</i>
CTPR	Compañía de Turismo de Puerto Rico
CU	Centro Urbano
CUT	Centro Urbano Tradicional
DA	Departamento de Agricultura
DRNA	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
DTOP	Departamento de Transportación y Obras Públicas
ECPR	Encuesta de la Comunidad sobre Puerto Rico (Puerto Rico Community Survey)
EOPT	Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo
EPA	Agencia para la Protección Ambiental de Estados Unidos
FEMA	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias
FIRM	Mapas sobre Tasas del Seguro de Inundación
JCA	Junta de Calidad Ambiental
JP	Junta de Planificación
kVA	Kilovoltio Amperio
kV	Kilovoltio
mgd	Millones de galones diarios
NFIP	Programa Nacional de Seguro Contra Inundaciones
NMEAD	Negociado de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>
NPEDS	<i>National Pollutant Discharge Elimination System</i>
NRSC	Servicio de Conservación de Recursos Naturales
Núm.	Número
ODSEC	Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico
OE	Orden Ejecutiva
OECH	Oficina Estatal de Conservación Histórica

OEPPE	Oficina Estatal de Política Pública Energética
OGPe	Oficina de Gerencia de Permisos
PRAPEC	Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso
PRIDCO	Compañía de Fomento Industrial
PT	Plan Territorial
PUTPR	Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico
SHPO	Oficina Estatal de Conservación Histórica
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
SUAD	Suelo Urbano Atípico Desarrollado
SURNP	Suelo Urbanizable No Programado
SURP	Suelo Urbanizable Programado
UPR	Universidad de Puerto Rico
USFS	<i>United States Forest Service</i>
USGS	Servicio Geológico de Estados Unidos

## MARCO REGULATORIO

### Contexto

El Gobierno Municipal de Hormigueros tiene como meta el convertir este municipio en un modelo a seguir en el área de administración municipal caracterizado por la prestación de los servicios de óptima calidad a sus habitantes, el desarrollo de una infraestructura eficiente y resiliente dirigida a suplir las necesidades básicas de sus residentes y el establecimiento de excelentes e innovadores programas y estrategias encaminadas a promover el desarrollo económico y social en el municipio. Para lograr esto, el municipio está en el proceso de revisión integral del Plan Territorial en donde se consideren la nueva realidad del municipio luego de los desastres de 2017 y 2020.

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. La Ley Núm. 107 de 2020 dispone que los planes territoriales deberán ser revisados de forma integral al menos cada ocho (8) años. El Gobierno Municipal de Hormigueros inició en enero de 2022 el proceso para la revisión de su Plan Territorial, con el propósito de establecer un instrumento de ordenación integral y estratégico para guiar el uso eficiente de sus terrenos.

El Plan representa un valioso instrumento de gestión gubernamental que permite la utilización más racional de los terrenos, al mismo tiempo que canaliza el crecimiento y el desarrollo socioeconómico sustentable, dentro de una lógica de conservación del medio ambiente natural; es decir, con una consideración armoniosa de los valores sociales, económicos y ambientales que incorpora el concepto crítico de sustentabilidad en donde se persigue garantizar el bienestar y la seguridad, tanto de las generaciones actuales como las futuras. El Plan Territorial está orientado a brindar los servicios públicos que requieren y aspiran los habitantes de Hormigueros, a promover el desarrollo social y económico en forma efectiva y preservar e incentivar el desarrollo cultural entre sus residentes, mediante la utilización efectiva de su terreno.

### Base legal

El Plan de Ordenamiento Territorial se elabora en virtud de la autoridad conferida y facultades delegadas por la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico; la Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada, y conocida como Código Municipal de Puerto Rico; la Ley Número 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada, conocida como Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico, y la Ley Núm.

38 de 30 de junio de 2017, según enmendada, y conocida como Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico.

La Junta de Planificación ha elaborado varios reglamentos que regulan los procesos de ordenación. Entre esas regulaciones se encuentra el Reglamento sobre Planes de Ordenación Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades, mejor conocido como Reglamento de Planificación Núm. 24, adoptado el 20 de mayo de 1994; el Reglamento de las Nuevas Competencias para Viabilizar el Desarrollo Urbano, también conocido como Reglamento de Planificación Número 21, adoptado el 15 de septiembre de 1992; el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios, con vigencia del 16 de junio de 2023, en adelante el Reglamento Conjunto 2023; y la Resolución JP-2021-334 sobre las Guías para que un Municipio o Municipios en Consorcios Elaboren o Revisen Integralmente un Plan de Ordenación Territorial (POT) del 15 de diciembre de 2021. Estos reglamentos establecen los procedimientos para la preparación de los planes territoriales, los mecanismos para delegar las facultades de agencias estatales, instituir herramientas que viabilicen el desarrollo de los territorios y definan los parámetros y regulaciones que se asocian con las distintas actividades del suelo, entre otros. Estas funciones de ordenación del territorio, desde finales del siglo XX, se han estado compartiendo con los municipios mediante un proceso de descentralización y empoderamiento de los entes locales. La Ley Número 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada, conocida como Código Municipal de Puerto Rico establece que “el proceso de ordenación del territorio, cuando se desarrolle a nivel del municipio [...], se realizará mediante Planes de Ordenación que contendrán las estrategias y las disposiciones para el manejo del suelo urbano; la transformación del suelo urbanizable en suelo urbano de forma funcional, estética y compacta; y la conservación, protección, y utilización —de forma no urbana— del suelo rústico” de acuerdo al artículo 6.004. Los planes territoriales son instrumentos de ordenación integral y estratégicos de la totalidad del territorio municipal. Los mismos deben ser compatibles con las leyes, políticas públicas, y reglamentos del Gobierno Estatal según indica el artículo 6.006.

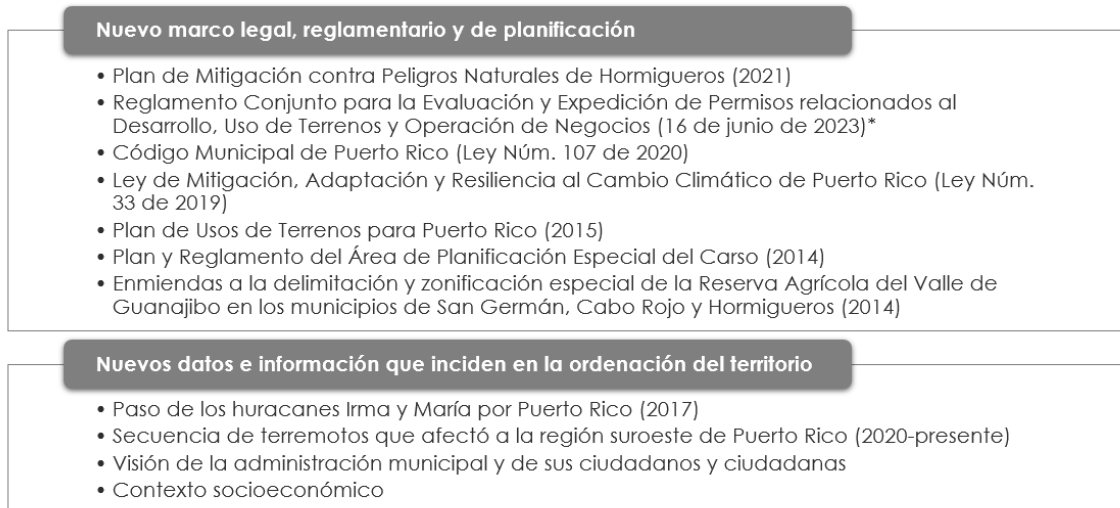
De acuerdo con la política pública existente sobre el desarrollo de planes territoriales en Puerto Rico, se requiere la elaboración de los siguientes documentos:

- Enunciación de Metas y Objetivos
- Memorial
- Programa
- Avance del Plan
- Plan Final (Memorial Final, Programa Final y Planos de Calificación)

## Propósito de la Revisión Integral del Plan

Esta revisión integral del PT de Hormigueros se lleva a cabo por múltiples razones. Estas incluyen un nuevo marco legal, reglamentario y de planificación; un contexto socioeconómico completamente distinto al del 2009; nueva y actualizada información técnica y científica sobre temas como peligros naturales, entre otros (Ver Figura 1).

**Figura 1. Justificación para revisión del PT de Hormigueros**



\* Este Reglamento Conjunto fue adoptado con carácter de emergencia mediante la Resolución JP-PF-41.

## Descripción general de la RIPOT

La revisión integral del PT de Hormigueros comenzó el 31 de enero de 2022 con el envío de una comunicación a la 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.

De acuerdo con el Código Municipal de Puerto Rico, la revisión de los PT se desarrollará en una etapa y a través de la preparación secuencial o concurrente de una serie de documentos. Durante el proceso de revisión integral el Municipio celebrará vistas públicas para la evaluación de los siguientes documentos: (a) Enunciación de Objetivos, Plan de Trabajo, Memorial y Programa; (b) Avance del Plan Territorial; y (c) Plan Territorial final, según se presenta en la siguiente ilustración.

**FIGURA 2. FASES DE PLANES TERRITORIALES Y PROCESO PARA SU APROBACIÓN**



- **Enunciación de Objetivos y el Plan de Trabajo** – Es el documento que anuncia el inicio del proceso de elaboración del PT a los residentes de Hormigueros y a las entidades gubernamentales relacionadas. En éste se presentan las metas y los objetivos que pretende alcanzar el Municipio, las cuales guiarán los trabajos de revisión del Plan, así como el plan de trabajo propuesto.
- **Memorial** – El Memorial contiene los siguientes elementos básicos: Memoria del Plan, que describe el contenido general del Plan; inventario, diagnóstico y recomendaciones sobre el desarrollo social, económico y físico del municipio; y un documento de las políticas del PT que establece metas y objetivos, así como las recomendaciones para su desarrollo social, económico y físico.
- **Programa** – Este documento consiste en cinco elementos principales: Programa de proyectos generales, Programa de vivienda de interés social, Programa para el suelo rústico, Programa de ensanche y Programa de proyectos de inversión.
- **Avance del Plan** – Es el documento que resume e ilustra las decisiones y recomendaciones preliminares más importantes del PT en desarrollo. Sirve como instrumento de divulgación de las ideas del Plan y para promover una amplia participación ciudadana y de las agencias públicas vinculadas a los asuntos que atiende el Plan.
- **Plan Territorial Final** – Contiene tres conjuntos de documentos: el Memorial, el Programa y la Reglamentación.

## Modificación menor al Plan de Uso de Terrenos

En el análisis realizado para la elaboración de este RIPOT, se proponen modificaciones menores al Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico de 2015. El Municipio de Hormigueros realiza una Revisión Integral de su Plan de Ordenamiento Territorial para proponer modificaciones menores al PUTPR 2015 que armonicen la clasificación de terrenos con la realidad actual del territorio, sus desarrollos y suelos. Estas modificaciones, sustentadas

en un memorial justificativo, atienden inconsistencias identificadas en mapas y geodatos, sin alterar la visión ni la política pública general del Plan.

Entre las modificaciones propuestas se encuentra la eliminación de los Suelos urbanizables no programados y reconocer los elementos geográficos y de infraestructura vial que se han modificado o extendido en el territorio. Debido a la reducción en población que ha tenido el Municipio en los últimos años no se justifica mantener terrenos separados para el crecimiento de las áreas urbanas, más bien se estaría propiciando el maximizar los suelos urbanos existentes.

## Participación ciudadana y coordinación interagencial

El Artículo 6.004 del Código Municipal, establece la importancia que tiene la participación de los ciudadanos en la elaboración de los Planes Territoriales:

Se declara política pública del Gobierno de Puerto Rico fomentar la participación de la ciudadanía en el proceso de elaboración y adopción de los Planes de Ordenamiento. El municipio deberá promover la comprensión pública de dichos planes, empleando aquellos medios de información que considere adecuados. Asimismo, el municipio proveerá a la ciudadanía de toda información necesaria que los coloque en posición de igualdad para su participación efectiva en los procesos de ordenamiento del territorio municipal.

Durante el proceso de revisión integral del PT, el municipio se encuentra coordinado con las agencias y corporaciones públicas del gobierno central, en particular con la JP. Comunicaciones escritas han sido enviadas a estas instrumentalidades en las cuales se ha indicado el inicio del proceso de revisión integral del Plan y se ha solicitado información sobre planes y proyectos municipales, entre otros asuntos que inciden en la ordenación territorial.

## Junta de comunidad

Por disposición de Ley, los Planes de Ordenación Territorial deben ser desarrollados en activa interacción ciudadana. Además de la oportunidad de participar en las vistas públicas de cada fase del Plan, la ciudadanía tendrá la oportunidad de revisar y comentar sobre el desarrollo y contenido del PT a través de la Junta de Comunidad. Esta Junta de Comunidad nominada y seleccionada por el Alcalde y estará integrada por un grupo no menor de siete (7) miembros ni mayor de nueve (9) miembros. La Junta de Comunidad constituye un mecanismo de la representación del Pueblo, que garantiza la participación de los ciudadanos en los procesos de elaboración de los Planes Territoriales.

Según dispuesto en el Código Municipal de Puerto Rico, la Junta de Comunidad tiene, entre sus deberes y facultades: asesorar al municipio en la elaboración, revisión y

cumplimiento del PT; vigilar el cumplimiento de las facultades de ordenación que le sean transferidas al municipio; promover la participación ciudadana en el proceso de revisión integral del PT e informar al Municipio de sus recomendaciones; y tramitar con la Oficina de Permisos del Municipio los casos relacionados con querellas y violaciones a las leyes y reglamentos de planificación que estén bajo su jurisdicción.

Los siguientes ciudadanos componen la Junta de Comunidad del Municipio de Hormigueros:

- 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

El Código Municipal dispone, que la Junta de Comunidad se reunirá cuando fuere necesario o requerido para ejercer sus funciones, o al menos una vez cada cuatro (4) meses y levantarán actas de sus reuniones. Durante la preparación de cada fase para la elaboración o revisión integral de un plan de ordenación se celebrarán al menos dos (2) reuniones de la Junta de Comunidad y demás grupos interesados.

Al presente, los documentos de esta revisión integral del Plan Territorial de Hormigueros se presentaron ante esta Junta de Comunidad el 4 de mayo de 2023, el 14 de marzo de 2024, el 25 de febrero de 2025 y el 21 de marzo de 2025. Los materiales y documentación de las presentaciones a la Junta de Comunidad para fase 1 se encuentran adjuntas al Programa.

## Estructura del plan

El presente documento es la fase inicial del proceso de preparación de la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial para el Municipio de Hormigueros. De acuerdo con el Reglamento de Planificación Número 43, también conocido como Reglamento para la Ordenación Territorial Municipal de Puerto Rico, la revisión se inicia con la preparación de un documento designado como Enunciación de Objetivos, Plan de Trabajo, Memorial y Programa. Este documento debe describir el contenido del plan, realizar un inventario de características sociales, económicas y físicas del municipio, realizar un diagnóstico, comportamiento histórico del lugar, evaluación del municipio en su región, la definición de las políticas públicas para el territorio y la preparación de un programa de actuación.

Basado en los requerimientos antes expuestos se ha contemplado desarrollar trece capítulos que se estructuran de la siguiente manera:

**Sección 1: Memorial**

- Capítulo 1: Trasfondo Histórico del Municipio
- Capítulo 2: El Rol del Municipio en su Área Funcional
- Capítulo 3: El Municipio en la Actualidad
- Capítulo 4: Análisis Urbanístico
- Capítulo 5: Condiciones de los Suelos y Políticas Públicas

**Sección 2: Programa**

- Capítulo 6: Programa de Actuación
- Capítulo 6.1: Programa de Proyectos Generales
- Capítulo 6.2: Programa de Vivienda de Interés Social
- Capítulo 6.3: Programa de Suelo Rústico
- Capítulo 6.4: Programa de Ensanche
- Capítulo 6.5: Programa de Planeamiento
- Capítulo 6.6: Programa de Proyectos de Transportación
- Capítulo 6.7: Proyectos de inversión

Plan de trabajo

A continuación, se presenta el plan de trabajo para el proceso planificación para la Revisión Integral del Plan de Ordenamiento Territorial de Hormigueros.

**TABLA 1. PLAN DE TRABAJO**

<b>EVENTO/TAREA</b>		<b>FECHA</b>
<b>Fase 1: EO, Memorial y Programa, y Fase 2: Avance</b>		
X	Notificación a la JP para el desarrollo de la RIPOT	enero 2022
X	Visto bueno de la JP mediante Res. JP-PT-54-02	abril 2022
X	Solicitud de información a las agencias	marzo 2022
X	Revisión de documentos existentes y desarrollo de documentos de Fase 1 y Fase 2.	abril 2022 – mayo 2024
X	Reuniones con el alcalde y personal del Municipio	diciembre 2022 junio 2023 mayo 2024 febrero 2025
X	Reuniones con la junta de comunidad	mayo 2023 marzo 2024 febrero 2025 marzo 2025
X	Revisión inicial de mapas de clasificación y calificación	junio 2023 marzo 2024

EVENTO/TAREA		FECHA
X	Entrega de documentos a la JP para revisión previo a VP	junio 2023
X	Reunión con alcalde sobre delimitación del CU	junio 2024
X	Revisión de documentos para atender comentarios de la JP	mayo 2024
X	Desarrollo de Memorial Justificativo de la propuesta modificación al PUTPR.	abril 2025
X	Entrega de documento a la JP para revisión previo a VP	abril 2025
X	Revisión de documentos para atender comentarios de la JP	julio 2025- febrero 2026
	Preparativos para VP	marzo 2026
	Celebración de VP	abril 2026
<b>Fase 3: Plan Final</b>		
	Revisión de mapas y programación	marzo/abril 2026
	Elaboración de Planos y Planos de Ordenación	marzo/abril 2026
	Determinación de Cumplimiento Ambiental del Plan Territorial.	marzo/abril 2026
	Reuniones con la Junta de Comunidad	abril/mayo 2026
	Notificación a la Legislatura Municipal y a la Junta de Comunidad para presentar en Vista Pública.	mayo 2026
	Notificación a la Junta de Planificación la programación de Vista Pública para la Fase III.	mayo 2026
	Preparación para Vista Pública: Anuncios e invitaciones a la comunidad y municipios aledaños.	mayo 2026
	Vista Pública: Fase III - Presentación de Plan Final.	junio 2026
	Período de comentarios posterior a la vista pública.	junio 2026
	Informe del Oficial Examinador y resumen de comentarios.	junio 2026
	Análisis, discusión e incorporación de comentarios.	junio 2026
	Informe del Municipio a la Junta de Planificación sobre la evaluación de comentarios en vista pública.	junio 2026
<b>Procesos posteriores a la VP, y Fase 3</b>		
	Proceso de adopción ante el Gobierno Municipal	junio 2026
	Proceso de adopción ante la Junta de Planificación	junio 2026
	Procesos de aprobación del gobernados y radicación del Plan de Ordenamiento Territorial	junio 2026

# CAPÍTULO 1. TRASFONDO HISTÓRICO DEL MUNICIPIO

Este capítulo describe las características socioeconómicas, físicas y de política pública que inciden en la ordenación territorial de Hormigueros.

## 1.1 Historia de Hormigueros

Hormigueros se separa oficialmente de la jurisdicción de San Germán y se funda como pueblo el 1º de abril de 1874. Se le adjudica el territorio comprendido por los siguientes barrios de San Germán: Hormigueros, Guanajibo, Lavadero y Benavente. Para el 1878 surgió el Barrio Jagüitas. En la segunda mitad del Siglo XIX su crecimiento físico se concentraba en el área del pueblo. En el 1899, Hormigueros se anexó al Municipio de Mayagüez y permaneció así hasta el 1912 cuando la Asamblea Legislativa aprobó una ley para constituir a Hormigueros nuevamente como municipalidad independiente. Para el censo del 1920, Hormigueros estaba compuesto por seis barrios, los cuales se mantienen hasta el presente.

## 1.2 Símbolos

**ILUSTRACIÓN 2. BANDERA DE HORMIGUEROS**



**ILUSTRACIÓN 1. ESCUDO DE ARMAS DE HORMIGUEROS**



### Bandera

La bandera de Hormigueros está basada en el diseño del escudo municipal. Consiste en un paño azul celeste con un rombo blanco dispuesto en sentido horizontal. Superpuesto a este rombo blanco hay otro rombo azul celeste más pequeño, en cuyo centro figura un globo blanco bandado de azul y una cruz blanca sobre el mismo.

### Simbolismo

El globo bandado es símbolo de realeza y representa el dominio de Cristo sobre el mundo. Este símbolo es atributo tradicional de la representación iconográfica de la Patrona del Pueblo (Virgen de la Monserrate), pues tanto la imagen de la Virgen, como la del Niño Jesús, muestran este globo en sus manos.

### Escudo de Armas

El escudo está formado por un rombo de color azul celeste, con un borde plateado. Sobre el rombo más pequeño se encuentra la figura estilizada de la hoy Basílica Menor de la Virgen de Monserrate edificada sobre una colina verde y presenta en primer plano una escalinata plateada. Sobre la franja formada por ambos rombos sobrepuestos se diseñó una línea de hormigas delineada simétricamente.

Sobre los rombos existe una corona formada por una muralla y sus torres almenadas (dentado o recortado), esta muralla cuenta con puertas, ventanas y líneas que denotan la juntura de las piedras de color azul. Desde la base de la corona salen dos cadenas que rodean los rombos terminados en la parte inferior del escudo con sus últimos eslabones rotos.

### *Simbolismo*

En el escudo del Pueblo de Hormigueros existe una combinación entre la representación estilizada de un edificio histórico característico del pueblo, La Basílica. Lo que heráldicamente se denomina armas parlantes son figuras de las que se deriva de manera pictórica el nombre del pueblo. En este caso las armas parlantes están constituidas por hormigas sobre el fondo plateado de los bordes alineados según aparecen en los bordes de armiño de los mantos de los reyes, símbolo de realeza. Además, estas hormigas representan las multitudes que se concentran anualmente en el pueblo proveniente de todos los puntos de la Isla el día 8 de septiembre. Por lo tanto, resulta muy propio la utilización de la Basílica como representación del pueblo, la que por siglos domina el panorama y a cuya sombra surgió el núcleo de la población que más tarde se convirtió en municipalidad separada de la de San Germán. La cadena recuerda al insigne hijo de este pueblo, el prócer Segundo Ruiz Belvis. Estas simbolizan sus luchas por la abolición de la esclavitud y la libertad nacional de Puerto Rico.

La combinación de estos símbolos, que en conjunto representan pictóricamente el Municipio, puede asociarse, tanto por su importancia individual como por la relación existente entre sí de manera histórica. Estudios históricos nos muestran la estrecha relación entre la Basílica y don Segundo Ruiz Belvis, puesto que la familia Ruiz Belvis ostentó por muchas generaciones el cargo honorífico de mayordomo del Santuario. Esta familia desciende directamente de don Giraldo González, fundador de la primera Ermita a fines del siglo XVI como agradecimiento al hecho milagroso de intercesión atribuido a la Virgen de la Monserrate. La corona mural es insignia heráldica que ha sido adoptada por pueblos, ciudades y municipios de la Isla.

## CAPÍTULO 2. EL ROL DEL MUNICIPIO EN SU ÁREA FUNCIONAL

### 2.1 Contexto territorial del Área Funcional de Mayagüez

El municipio de Hormigueros es parte del Área Funcional (AF) de Mayagüez, según las delimitaciones regionales de la Junta de Planificación.<sup>1</sup> Esta región incluye diez (10) municipios, estos son: Añasco, Cabo Rojo, Hormigueros, Lajas, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Rincón, Sabana Grande y San Germán.

**FIGURA 3. HORMIGUEROS EN SU ÁREA FUNCIONAL**

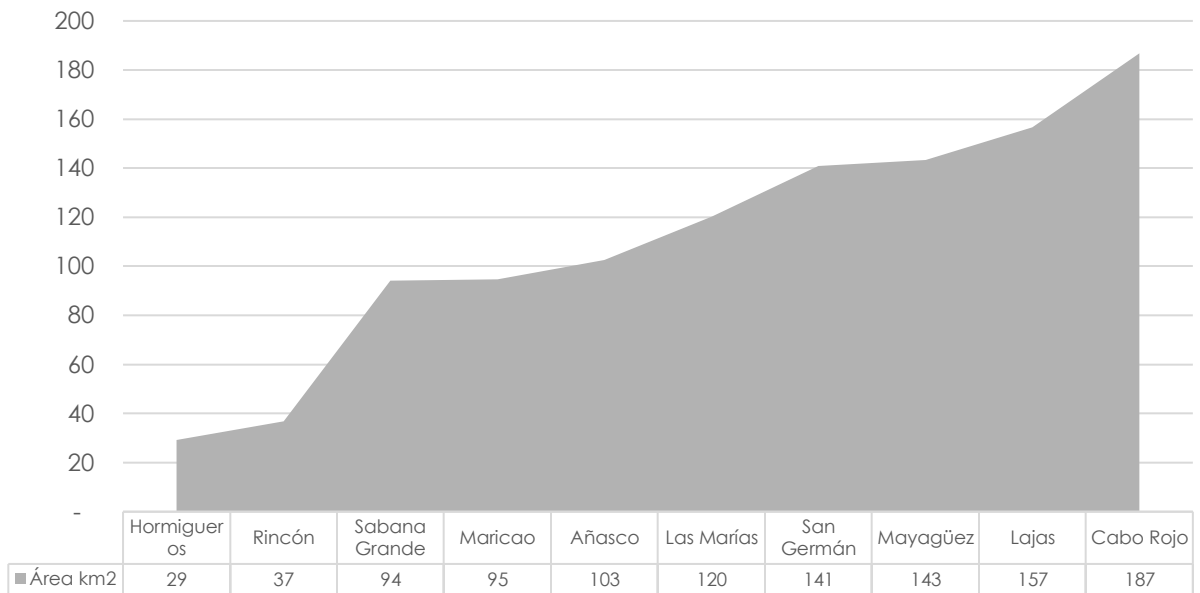


Fuente: Junta de Planificación, 2015.

El AF de Mayagüez en su totalidad posee una extensión territorial de 426.9 millas cuadradas, equivalentes a 281,397 cuerdas o 1,106 km<sup>2</sup>. El área comprendida por esta AF cubre el 12.4% de la extensión territorial de la Isla. Cabo Rojo el municipio con mayor extensión con 47,578 cuerdas (187 km<sup>2</sup>) y Hormigueros el de menor extensión con 7,378 cuerdas (29 km<sup>2</sup>), según se aprecia en la siguiente gráfica.

<sup>1</sup> 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).

**GRÁFICA 1. EXTENSIÓN TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS EN EL ÁREA FUNCIONAL DE MAYAGÜEZ (KM<sup>2</sup>)**



Fuente: ECPR, 2015-2019. Estimados a cinco años.

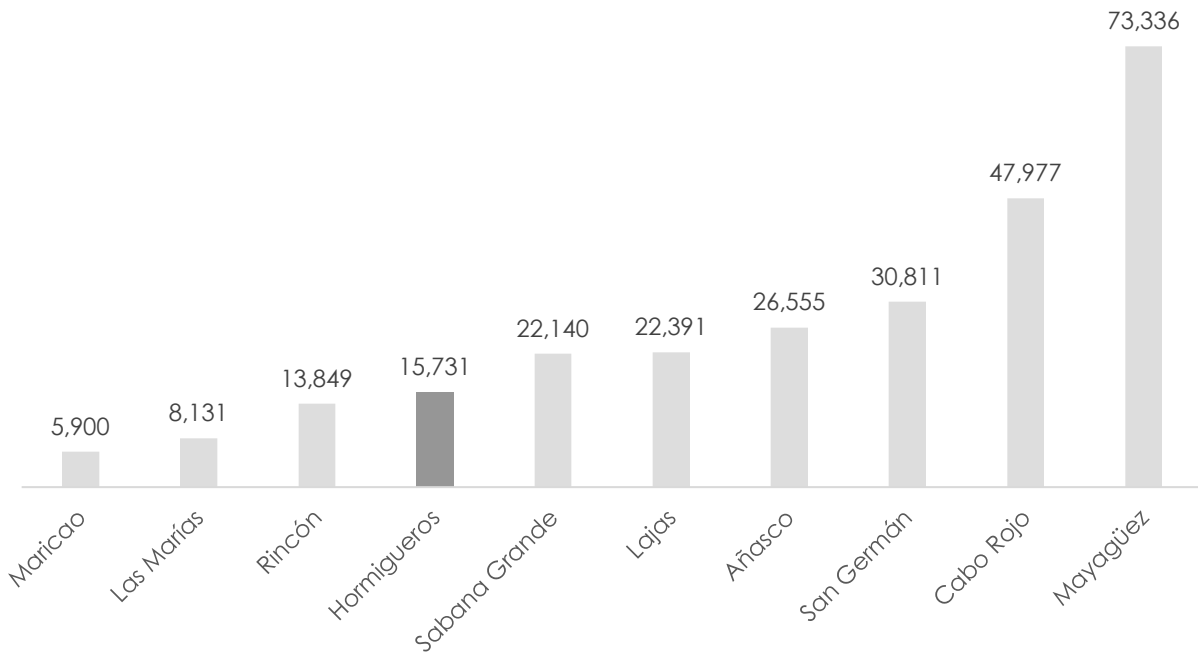
## 2.2 Contexto socioeconómico del Área Funcional de Mayagüez

### Población

Según la Encuesta de la Comunidad para Puerto Rico 2020, la población de esta área fue de 266,821 habitantes, equivalentes al 8.2% de la población total de Puerto Rico. El municipio de Hormigueros para ese mismo año tenía 15,731 habitantes representando el 5.9% del área funcional de Mayagüez. La densidad poblacional varía entre los municipios del área funcional, siendo el municipio de Hormigueros el que cuenta con mayor densidad poblacional por milla cuadrada de su área funcional con 1,390 habitantes por milla cuadrada, seguido de Mayagüez con 1,326 habitantes por milla cuadrada.

Históricamente, la población de Hormigueros ha aumentado. La población del municipio aumentó de 3,215 habitantes en 1899 hasta 15,731 habitantes en 2020. Sin embargo, en la última década se observó una merma en población. En 2010, el municipio alcanzó su pico en población con 17,250 habitantes, los cuales se redujeron a 15,731 en 2020.

**FIGURA 4. POBLACIÓN DEL ÁREA FUNCIONAL DE MAYAGÜEZ ECPR 2020 (5-AÑOS)**



**TABLA 2. DENSIDAD POBLACIONAL MUNICIPIOS DEL ÁREA FUNCIONAL DE MAYAGÜEZ ECPR 2020 (5-AÑOS)**

MUNICIPIO	ÁREA KM <sup>2</sup>	POBLACIÓN 2020	DENSIDAD POBLACIONAL (PERSONAS POR KM <sup>2</sup> )	ÁREA MI <sup>2</sup>	DENSIDAD POBLACIONAL (PERSONAS POR MI <sup>2</sup> )
<b>AÑASCO</b>	103	26,555	258	39.60	671
<b>CABO ROJO</b>	187	47,977	257	72.12	665
<b>HORMIGUEROS</b>	29	15,731	542	11.32	1,390
<b>LAJAS</b>	157	22,391	143	60.53	370
<b>LAS MARÍAS</b>	120	8,131	68	46.47	175
<b>MARICAO</b>	95	5,900	62	36.60	161
<b>MAYAGÜEZ</b>	143	7,3336	513	55.30	1,326
<b>RINCÓN</b>	37	13,849	374	14.23	973
<b>SABANA GRANDE</b>	94	22,140	236	36.32	610
<b>SAN GERMÁN</b>	141	30,811	219	54.42	566

**TABLA 3. POBLACIÓN EN HORMIGUEROS DESDE 1899 HASTA EL 2020**

<b>AÑO</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>CAMBIO ABSOLUTO</b>	<b>CAMBIO PORCENTUAL</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO</b>
1899	3,215			
1910	3,887	672	20.9%	1.74%
1920	4,584	697	17.9%	1.66%
1930	4,872	288	6.3%	0.61%
1940	6,098	1,226	25.2%	2.27%
1950	6,916	818	13.4%	1.27%
1960	7,153	237	3.4%	0.34%
1970	10,827	3,674	51.4%	4.23%
1980	14,030	3,203	29.6%	2.63%
1990	15,212	1,182	8.4%	0.81%
2000	16,614	1,402	9.2%	0.89%
2010	17,250	636	3.8%	0.38%
2020	15,731	-1,531	-8.8%	-0.92%

Ingreso

Para el 2020, en el AF de Mayagüez había 97,484 hogares de los cuales un 32.6% recibían un ingreso menor de \$10,000. Un 56.3% de los hogares en el AF de Mayagüez recibió un ingreso menor de \$20,000. El ingreso promedio por hogar en el AF de Mayagüez fue de \$16,751, según la ECPR estimado a 5 años 2016-2020.

**TABLA 4. INGRESO POR HOGAR EN EL AF DE MAYAGÜEZ ECPR 2020 (5-AÑOS)**

<b>INGRESO POR HOGAR</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
LESS THAN \$10, 000	31,742	32.6%
\$10,000 A \$14,999	12,858	13.2%
\$15,000 A \$19,999	10,291	10.6%
\$20,000 A \$24,999	8,255	8.5%
\$25,000 A \$29,999	6,794	7.0%
\$30,000 A \$34,999	4,655	4.8%
\$35,000 A \$39,999	4,158	4.3%
\$40,000 A \$44,999	3,290	3.4%
\$45,000 A \$49,999	2,507	2.6%
\$50,000 A \$59,999	4,212	4.3%
\$60,000 A \$74,999	3,262	3.3%
\$75,000 A \$99,999	2,771	2.8%
\$100,000 A \$124,999	1,138	1.2%
\$125,000 A \$149,999	648	0.7%

<b>\$150,000 A \$199,999</b>	422	0.4%
<b>\$200,000 O MÁS</b>	481	0.5%
<b>CANTIDAD DE HOGARES</b>	97,484	-
<b>INGRESO MEDIO POR HOGAR</b>	\$16,751	-

Según la ECPR 2016-2020, en el AF de Mayagüez había 62,327 familias, de las cuales un 24.2% tenía un ingreso de menos de \$10,000. El ingreso medio por familia el AF de Mayagüez era de \$21,829. Por otro lado, el ingreso per cápita para ese mismo periodo fue de \$10,594

**TABLA 5. INGRESO POR FAMILIA EN EL AF DE MAYAGÜEZ ECPR 2020 (5-AÑOS)**

<b>INGRESO FAMILIAR</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
<b>MENOS DE \$10,000</b>	15,078	24.2%
<b>\$10,000 A \$14,999</b>	7,207	11.6%
<b>\$15,000 A \$19,999</b>	6,875	11.0%
<b>\$20,000 A \$24,999</b>	5,817	9.3%
<b>\$25,000 A \$29,999</b>	4,996	8.0%
<b>\$30,000 A \$34,999</b>	3,629	5.8%
<b>\$35,000 A \$39,999</b>	3,407	5.5%
<b>\$40,000 A \$44,999</b>	2,650	4.3%
<b>\$45,000 A \$49,999</b>	2,033	3.3%
<b>\$50,000 A \$59,999</b>	3,567	5.7%
<b>\$60,000 A \$74,999</b>	2,554	4.1%
<b>\$75,000 A \$99,999</b>	2,184	3.5%
<b>\$100,000 A \$124,999</b>	1,025	1.6%
<b>\$125,000 A \$149,999</b>	576	0.9%
<b>\$150,000 A \$199,999</b>	395	0.6%
<b>\$200,000 O MÁS</b>	334	0.5%
<b>CANTIDAD DE FAMILIAS</b>	62,327	-
<b>INGRESO MEDIO POR FAMILIA</b>	\$21,829	-

**TABLA 6. INGRESO PER CÁPITA EN EL AF DE MAYAGÜEZ ECPR 2020 (5-AÑOS)**

	<b>\$</b>
<b>INGRESO PER CÁPITA</b>	\$10,594

En Hormigueros, según la ECPR estimado a 5 años de 2016-2020, hubo 6,291 hogares y 4,117 familias. El ingreso medio por hogar fue de \$19,848, mientras que el ingreso medio por familia fue de \$24,268. El ingreso medio per cápita en Hormigueros fue de \$12,503.

**TABLA 7. INGRESO POR HOGAR Y FAMILIA EN HORMIGUEROS ECPR 2020 (5-AÑOS)**

INGRESO	HOGAR	%	FAMILIA	%
MENOS DE \$10,000	1,442	22.9%	628	15.3%
\$10,000 A \$14,999	901	14.3%	448	10.9%
\$15,000 A \$19,999	828	13.2%	546	13.3%
\$20,000 A \$24,999	710	11.3%	520	12.6%
\$25,000 A \$29,999	351	5.6%	244	5.9%
\$30,000 A \$34,999	302	4.8%	199	4.8%
\$35,000 A \$39,999	315	5.0%	229	5.6%
\$40,000 A \$44,999	276	4.4%	223	5.4%
\$45,000 A \$49,999	231	3.7%	227	5.5%
\$50,000 A \$59,999	286	4.5%	273	6.6%
\$60,000 A \$74,999	296	4.7%	275	6.7%
\$75,000 A \$99,999	206	3.3%	183	4.4%
\$100,000 A \$124,999	34	0.5%	34	0.8%
\$125,000 A \$149,999	73	1.2%	73	1.8%
\$150,000 A \$199,999	7	0.1%	7	0.2%
\$200,000 O MÁS	33	0.5%	8	0.2%
<b>TOTAL</b>	6,291	-	4,117	-
<b>INGRESO MEDIO</b>	\$19,848	-	\$24,268	-

**TABLA 8. INGRESO PER CÁPITA EN HORMIGUEROS ECPR 2020 (5-AÑOS)**

	\$
<b>INGRESO PER CÁPITA</b>	\$12,503

Empleo

En el AF de Mayagüez, había 226,642 personas de 16 años a más, de las cuales solo un 38.37% se encontraban en la fuerza laboral para el 2020. La mayoría de la población de 16 años o más que se encuentra en la fuerza laboral que participan de la fuerza laboral civil están empleados (83.36%) (ver la siguiente tabla). Por otro lado, un 16.64% de la población de 16 años o más en la fuerza laboral civil del AF de Mayagüez se encuentran desempleados.

**TABLA 9. POBLACIÓN DE 16 AÑOS O MÁS EN LA FUERZA LABORAL EN EL AF DE MAYAGÜEZ ECPR 2020 (5-AÑOS)**

VARIABLE	#	%
<b>POBLACIÓN 16 AÑOS O MÁS</b>	226,642	100.00%
<b>POBLACIÓN DE 16 AÑOS O MÁS EN LA FUERZA LABORAL</b>	86,971	38.37%
<b>POBLACIÓN DE 16 AÑOS O MÁS EN LA FUERZA LABORAL CIVIL</b>	86,921	38.35%
<b>EMPLEADOS</b>	72,460	83.36%
<b>DESEMPLEADOS</b>	14,461	16.64%

<b>POBLACIÓN DE 16 AÑOS O MÁS EN LA FUERZA LABORAL EN FUERZAS ARMADAS</b>	50	0.02%
<b>POBLACIÓN DE 16 AÑOS O MÁS QUE NO ESTÁ EN LA FUERZA LABORAL</b>	139,671	61.63%

El 53% de la población de 16 años o más que participan de la fuerza laboral civil son hombres. La industria con mayor participación laboral civil de la población mayor de 16 años o más son: Servicios educativos, de cuidado de salud y asistencia social (25%), seguido por la venta al detal (15%) y la manufactura (12%).

**TABLA 10. INDUSTRIAS DONDE TRABAJA LA POBLACIÓN MAYOR DE 16 AÑOS EN LA FUERZA LABORAL CIVIL EN EL AF DE MAYAGÜEZ (ECPR 2020)**

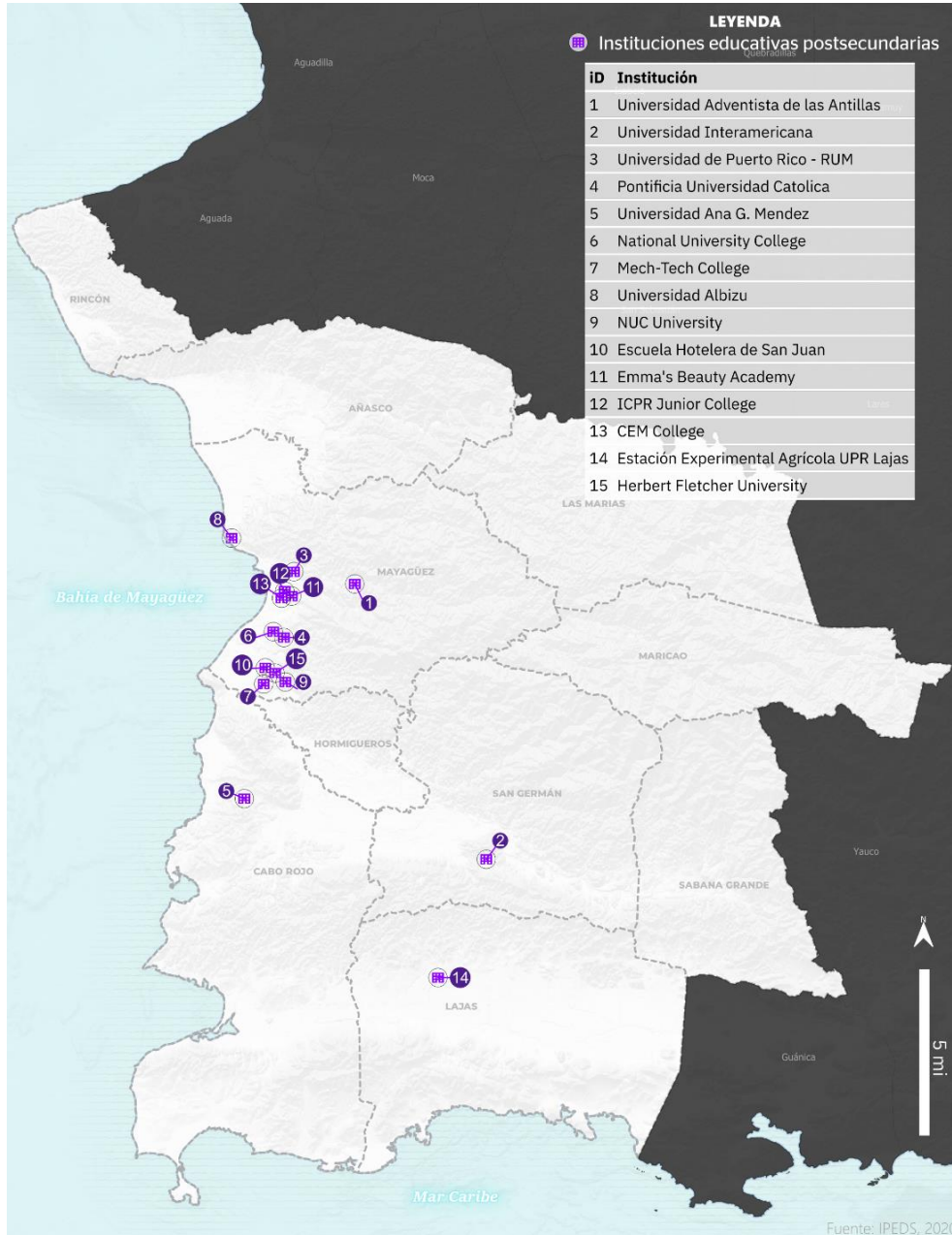
INDUSTRIA	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
<b>AGRICULTURA, FORESTAL, PESCA, Y CAZA</b>	1,586	90.0%	176	10.0%	1,762	2.4%
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	3,060	97.5%	80	2.5%	3,140	4.3%
<b>MANUFACTURA</b>	4,968	55.2%	4,037	44.8%	9,005	12.4%
<b>VENTA AL POR MAYOR</b>	1,215	75.1%	403	24.9%	1,618	2.2%
<b>VENTA AL DETAL</b>	5,432	50.5%	5,330	49.5%	10,762	14.9%
<b>TRANSPORTACIÓN, UTIIDADES Y ALMACENAMIENTO</b>	1,506	78.0%	426	22.0%	1,932	2.7%
<b>PROFESIONAL, CIENTÍFICO, GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN, Y SERVICIO DE MANEJO DE DESPERDICIOS</b>	3,936	70.1%	1,676	29.9%	5,612	7.7%
<b>SERVICIOS EDUCATIVOS, CUIDADO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL</b>	5,508	30.8%	12,384	69.2%	17,892	24.7%
<b>ARTE, ENTRETENIMIENTO, RECREACIÓN, SERVICIOS DE ALIMENTOS</b>	3,977	50.0%	3,977	50.0%	7,954	11.0%
<b>INFORMACIÓN</b>	613	63.5%	352	36.5%	965	1.3%
<b>FINANZAS, SEGUROS, BIENES RAÍCES Y ALQUILER Y LEASING</b>	1,207	44.9%	1,481	55.1%	2,688	3.7%
<b>ADMNISTRACIÓN PÚBLICA</b>	3,246	55.6%	2,590	44.4%	5,836	8.1%
<b>OTROS SERVICIOS</b>	1,913	58.1%	1,381	41.9%	3,294	4.5%
<b>POBLACIÓN MAYOR DE 16 AÑOS EN LA FUERZA LABORAL CIVIL</b>	<b>38,167</b>	<b>52.7%</b>	<b>34,293</b>	<b>47.3%</b>	<b>72,460</b>	<b>100%</b>

## 2.3 Instituciones educativas

### Instituciones postsecundarias

El AF de Mayagüez cuenta con 15 instituciones postsecundarias, la mayoría de estas se ubican en el Municipio de Mayagüez. De las 15 instituciones postsecundarias, 9 son universidades.

**FIGURA 5. INSTITUCIONES EDUCATIVAS POSTSECUNDARIAS EN EL AF DE MAYAGÜEZ**



## 2.4 Sistema urbano y de relaciones

El área funcional de Mayagüez posee instalaciones que proveen servicios a todos los municipios que lo componen, como también a municipios más allá de su área funcional, cobrando gran importancia para el área oeste de Puerto Rico. Tal es el caso de Guánica, municipio que pertenece al área funcional de Yauco, pero tiene una alta interrelación con el área funcional de Mayagüez por su proximidad y conexión a través de la carretera principal PR-2 (Junta de Planificación, 2014b).

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.

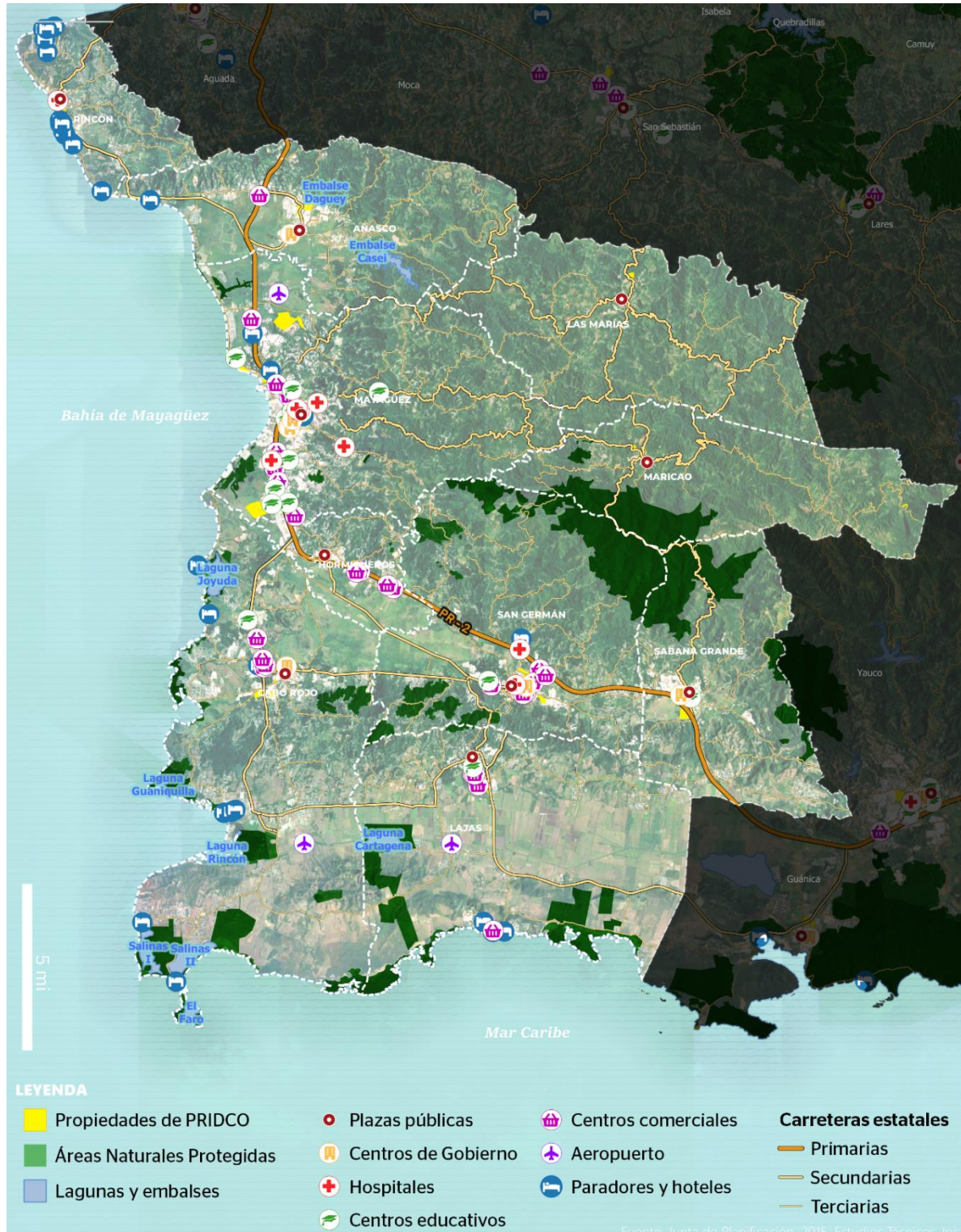
Las infraestructuras más importantes de esta área funcional son el Aeropuerto Eugenio María de Hostos, el Distrito de Riego del Valle de Lajas y la carretera PR-2, la cual es la principal vía de acceso que conecta a los municipios de esta área funcional.

En el AF Mayagüez se encuentran instituciones educativas de gran importancia como la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, la Universidad Interamericana Recinto de San Germán, la Universidad Ana G. Méndez en Cabo Rojo, la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico – Recinto de Mayagüez, el NUC University – Recinto de Mayagüez, la Universidad Albizu en Mayagüez y la Universidad Adventista de las Antillas en Mayagüez. También alberga múltiples industrias, centros comerciales e instituciones de salud. Entre estas se destacan el Mayagüez Medical Center, el Hospital Bella Vista y el Hospital Perea en Mayagüez, el Hospital Metropolitano de San Germán y el Hospital de la Concepción en San Germán.

El AF de Mayagüez también posee múltiples oficinas regionales de servicios gubernamentales. En el centro urbano de Mayagüez, ubica el centro judicial regional para la región judicial de Mayagüez, el cual cuenta con tribunal de primera instancia, sala de investigaciones y tribunal de menores. De igual forma, las agencias estatales de ASUME, la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA), el Registro de la Propiedad y el Registro Demográfico también cuentan con oficinas en el municipio de Mayagüez. Otras oficinas como el Centro de Servicios al Conductor (CESCO) se encuentran en el municipio de Mayagüez, cerca de la carretera PR-2 y a corta distancia del municipio de Hormigueros.

Además, esta área funcional se distingue por los ofrecimientos turísticos, recreativos y de alojamiento. Las características físicas, históricas y ambientales del entorno han propiciado el establecimiento de hoteles, restaurantes, negocios de excursiones e instalaciones recreativas. La siguiente figura detalla las infraestructuras, los centros de servicios, así como los activos naturales del área funcional de Mayagüez.

FIGURA 6. INFRAESTRUCTURA Y CENTROS DE SERVICIOS IMPORTANTES EN EL ÁREA FUNCIONAL DE MAYAGÜEZ



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)

## INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CARRETERAS

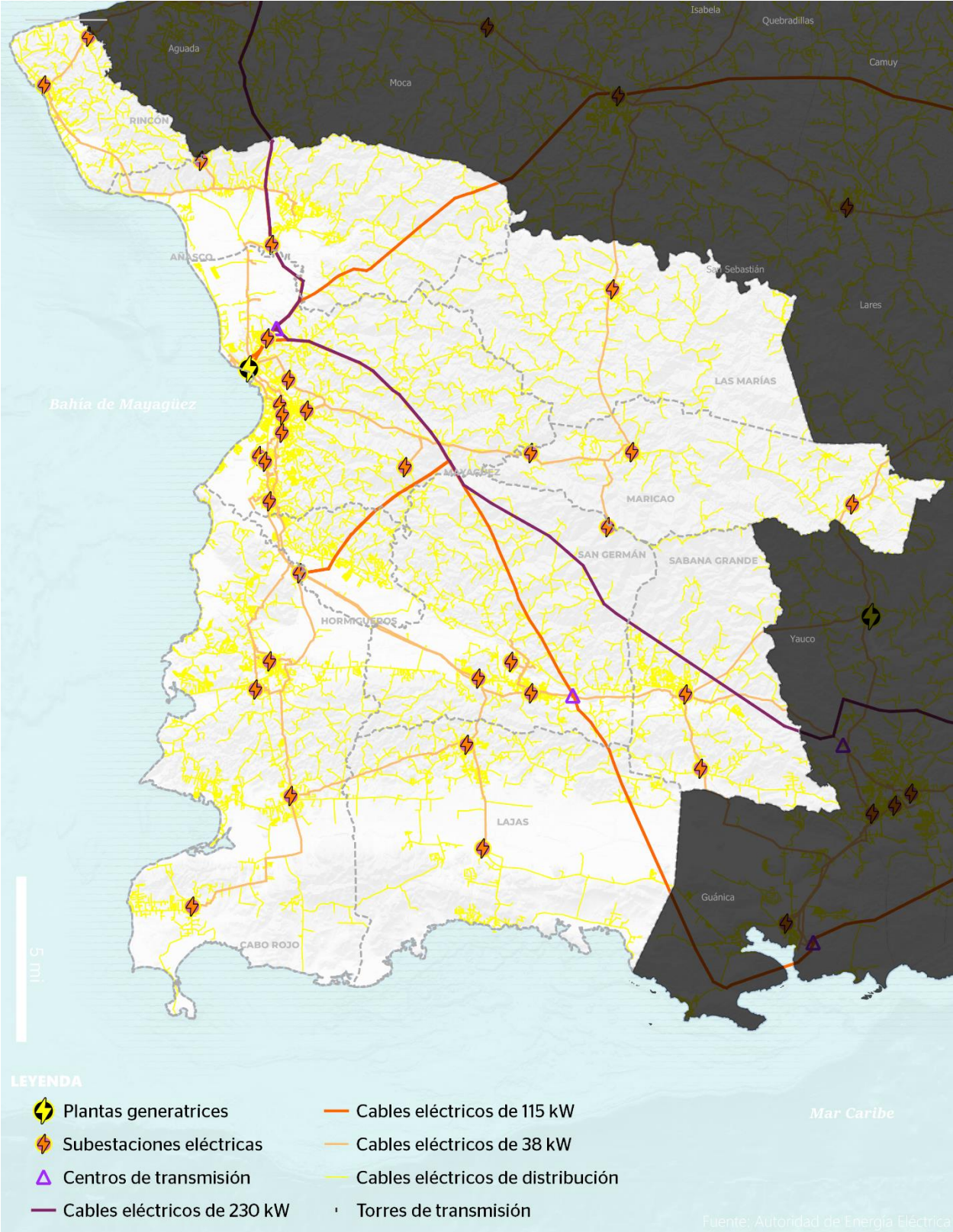
El sistema vial del Área Funcional de Mayagüez está compuesto por varias carreteras principales, algunas de las cuales se mencionan brevemente a continuación:

- PR-2 (primaria) – atraviesa el área funcional desde el municipio de Añasco, Mayagüez, Hormigueros, San Germán y Sabana Grande.
- PR-100 (secundaria) – conecta al municipio de Hormigueros con Cabo Rojo a través de la PR-2.
- PR-114 (secundaria) – conecta a los municipios de Mayagüez, Hormigueros y San Germán.
- PR-115 (secundaria) – conecta a los municipios de Rincón y Mayagüez.
- PR-120 (secundaria) – conecta a los municipios de Las Marías, Maricao y Sabana Grande.
- PR-344 (terciaria) – conecta a los municipios de Hormigueros y Mayagüez.

## INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El Área Funcional de Mayagüez se sirve principalmente de energía eléctrica que es producida por la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE); la misma es transmitida y distribuida por LUMA Energy (LUMA). La infraestructura en eléctrica está compuesta por las instalaciones de generación, transmisión y distribución. La infraestructura ubicada o que transcurre por el Área Funcional de Mayagüez se compone de: una planta generatriz, la Central Hidro-Gas de Mayagüez; dos centros de transmisión ubicados en el área de Mayagüez y San Germán, 31 subestaciones eléctricas en su mayoría ubicadas en Mayagüez; 2,557,211 metros de líneas de distribución; 43,644 metros de líneas de 230kv; 83,735 metros de líneas de 115kv y 257,989 metros de líneas de 38kv). A continuación, la Figura 7 ilustra la infraestructura de energía eléctrica de la AF de Mayagüez.

FIGURA 7. INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL AF DE MAYAGÜEZ



## INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS *INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE*

El servicio de agua potable y alcantarillado en el Área Funcional de Mayagüez es provisto por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA). La infraestructura ubicada o que transcurre por el AF se compone de: 180 estaciones de bombeo, la mayoría ubicadas en Mayagüez, Maricao y Las Marías, dieciocho plantas de filtración, cincuenta y cuatro pozos de los cuales la mayoría se localizan entre San Germán y Rincón y 1,832 millas de líneas principales. Ver Figura 8.

## *INFRAESTRUCTURA DE AGUAS RESIDUALES*

El Área Funcional de Mayagüez cuenta con una red de recolección de aguas residuales de aproximadamente 522 millas de tubería, alrededor de 138 estaciones de bombas distribuidas a través de las áreas servidas y ocho plantas de tratamiento de aguas residuales. Refiérase a la Figura 9.

## INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

El Área Funcional de Mayagüez cuenta con una diversidad de infraestructura de telecomunicaciones, incluyendo antenas, transmisores del servicio de Radio de Banda Ancha y del Servicio de Banda Ancha Educativa. En Hormigueros solo se identificó infraestructura de telecomunicación móvil terrestre privada. Refiérase a la Figura 10.

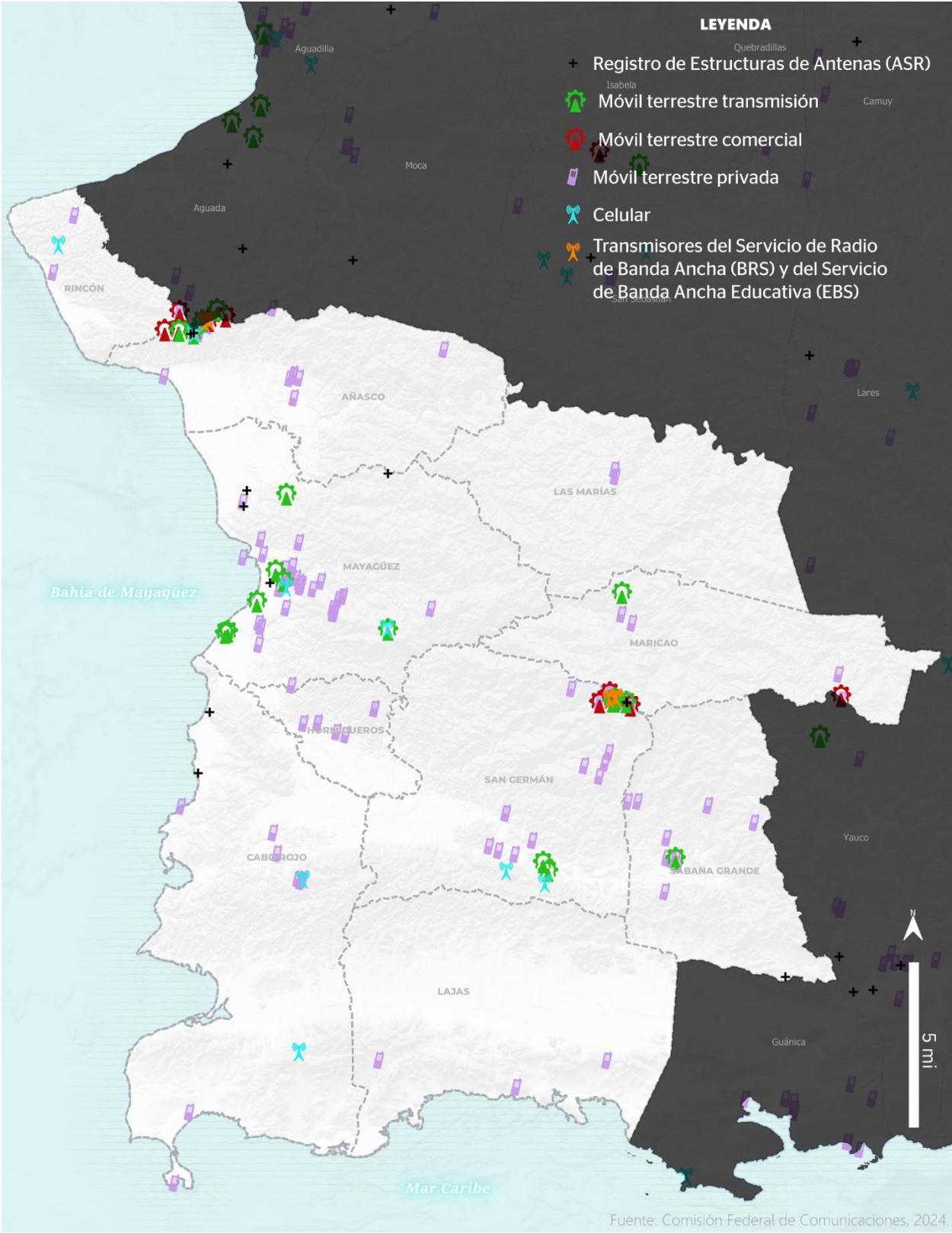
**FIGURA 8. INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE EN EL AF DE MAYAGÜEZ**



**FIGURA 9. INFRAESTRUCTURA DE AGUAS RESIDUALES EN EL AF DE MAYAGÜEZ**



FIGURA 10. INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES EN EL AF DE MAYAGÜEZ



## 2.5 Recursos naturales principales del área funcional

### *Hidrografía*

El Área Funcional de Mayagüez se nutre principalmente de cuatro cuencas hidrográficas: cuenca del Río Guanajibo, cuenca del Río Grande de Añasco, cuenca de la Quebrada Boquerón al Río Loco y la cuenca del Río Culebrinas (ver Figura 11).

La cuenca hidrográfica del Río Guanajibo se origina en el área del Monte del Estado, ubicado en la colindancia entre el municipio de Maricao y Sabana Grande, y de ahí fluye hacia el oeste, discurriendo por San Germán y Hormigueros hasta desembocar en el pasaje de Mona al sur de Mayagüez. Los tributarios principales del río Guanajibo son los ríos: Grande, Hondo, Coco, Flores, Cruces, Cupeyes, Caín, Hoconuco, Nueve Pasos, Duey, Maricao y Prieto. La cuenca incluye un área de captación de aproximadamente 127 mi<sup>2</sup> en la región suroeste de Puerto Rico. El clima de esta cuenca es uno variado que integra zonas subtropicales, tropicales y secas, con un promedio anual de 72 pulgadas de precipitación que puede reducirse hasta 51 pulgadas en periodos de sequía.<sup>2</sup> Esta cuenca hidrográfica se discute en más detalle en la sección 2.3.6 por su gran importancia a la hidrografía del municipio de Hormigueros.

La cuenca del Río Grande de Añasco ocupa un área de 181 mi<sup>2</sup> en las regiones oeste y central de Puerto Rico. Esta cuenca está constituida en sectores de los municipios de Añasco, Mayagüez, Maricao, Las Marías, San Sebastián, Yauco, Lares y Adjuntas. Los ríos Prieto, Toro, Guilarte, Yahuecas, Guayo, Blanco y Guaba forman el cauce principal del río Grande de Añasco. Estas aguas fluyen hacia el distrito de riego del valle de Lajas, operado por la AEE, el cual genera electricidad y le sule agua potable al Valle de Lajas y a los municipios de Sabana Grande, San Germán, Lajas y Guánica (DRNA, 2004). Por otro lado, la cuenca de la Quebrada Boquerón al Río Loco tiene una extensión territorial de 159 mi<sup>2</sup>, la cual discurre entre los municipios de Cabo Rojo, Lajas, Guánica y la porción oeste de Yauco (DRNA, 2004). La cuenca del río Culebrinas es la de menor incidencia en el AF de Mayagüez ya que, como se puede observar en la Figura 9, esta solamente cubre una porción al este del municipio de Rincón.

En el AF de Mayagüez se identificaron dos acuíferos importantes: Valles Aluviales y de Rocas Volcánicas, Ígneas y Sedimentarias. A continuación, se describe brevemente estos acuíferos.

- Los valles aluviales se encuentran mayormente en la costa de Rincón; la zona central del municipio de Lajas por donde discurre el canal este de drenaje del

---

<sup>2</sup> Información tomada de la página Web Recursos de Agua de Puerto Rico. Recuperado de: <http://www.recursoaguapuertorico.com/cuencas-principales-en-pr>.

Valle de Lajas; en las áreas aledañas al río Guanajibo en Hormigueros, San Germán, Sabana Grande y Cabo Rojo; y, las áreas próximas al río Grande de Añasco en Mayagüez y Añasco.

- o El acuífero compuesto mayormente de rocas volcánicas, ígneas y sedimentarias está ubicado en los municipios de Maricao, Las Marías, la zona este de Rincón, el área norte de Añasco, la zona oeste de Mayagüez, el norte y sur de Sabana Grande, el área central de Cabo Rojo y los extremos norte y sur de Lajas.

### Áreas naturales

El área funcional de Mayagüez alberga una gran diversidad de ecosistemas marinos, costeros y terrestres. Como refleja la Figura 12, en esta se identificaron veintiún áreas naturales protegidas y quince áreas de prioridad de conservación, entre las que se encuentran:

- o Veintiún Áreas Naturales Protegidas: Zona de Conservación del Carso<sup>3</sup> (Cabo Rojo, Hormigueros y San Germán); Bosque Estatal de Maricao (Maricao, San Germán y Sabana Grande); Área Natural Protegida del Río Maricao (Maricao); Bosque Estatal de Susúa (Sabana Grande); Bosque Estatal de Boquerón (Cabo Rojo); Reserva Natural La Parguera (Lajas); Sierra Bermeja (Cabo Rojo); Reserva Natural Caño La Boquilla (Mayagüez); Cerro Las Mesas (Mayagüez); Reserva Natural Laguna de Joyuda (Cabo Rojo); Reserva Natural Cayo Ratones (Cabo Rojo); Reserva Natural Finca Belvedere (Cabo Rojo); Reserva Natural Punta Guaniquilla (Cabo Rojo); Reserva Natural Marina Tres Palmas (Rincón); Reserva Natural Arrecifes de Tourmaline (costa de Cabo Rojo), Refugio de Vida Silvestre de Boquerón (Cabo Rojo); Refugio Nacional de Vida Silvestre Cabo Rojo (Cabo Rojo); Refugio Nacional de Vida Silvestre Laguna Cartagena (Lajas); El Conuco (Cabo Rojo); Río Hondo Community Forest (Mayagüez); y, Servidumbre de Conservación Finca María Luisa (Lajas).
- o Quince Áreas con Prioridad de Conservación: Joyuda – Lagunas Cabo Rojo (Cabo Rojo); Sierra Bermeja (Cabo Rojo y Lajas); Laguna Cartagena (Lajas); Humedales de la Parguera (Cabo Rojo y Lajas); Caño La Puente (Añasco), Pantano Pozo Hondo (Añasco), Pterocarpus y Humedales Bo. Sabanetas (Mayagüez y Añasco); Caño Boquilla (Mayagüez); Cordillera Central (Las Marías, San Germán, Mayagüez); Cerro Las Mesas (Mayagüez); Caño Corazones (Mayagüez); Humedales Laguna Cuevas

---

<sup>3</sup> Descrito en mayor detalle en la sección 2.4.7.1.

(Cabo Rojo); Hábitat del Guabairo (Lajas); Bahía Montalva (Lajas); y, Caliza Los Peñones (San Germán).

El municipio de Hormigueros tiene una porción de su territorio ubicado en el barrio Lavadero que es considerado zona de conservación del carso, un área natural protegida cobijada bajo el Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC, 2014).

La gran cantidad de áreas naturales protegidas y con prioridad de conservación en el AF de Mayagüez resaltan el gran valor ecológico que tiene esta región, así como también su potencial turístico.

### *Reservas agrícolas*

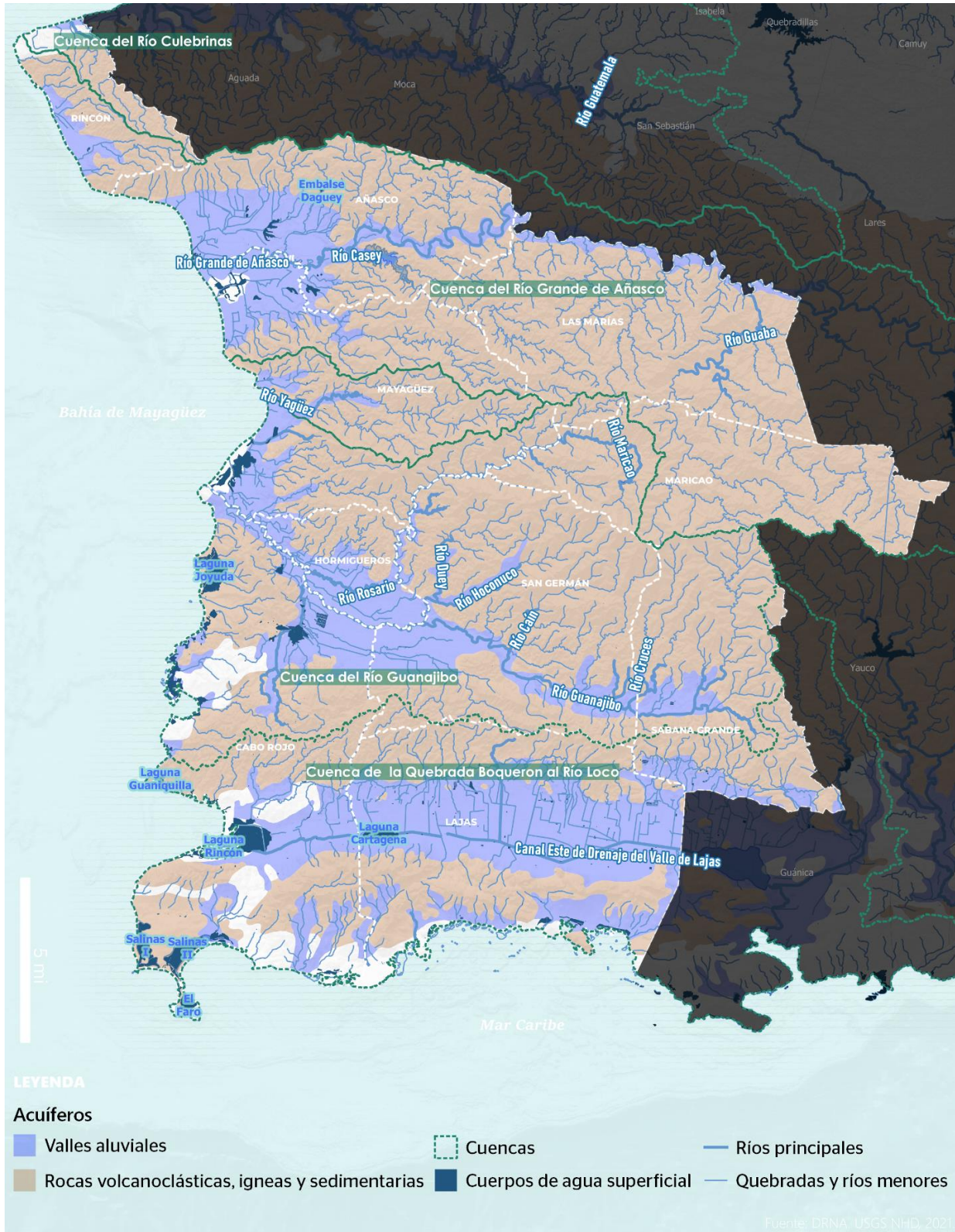
El área funcional de Mayagüez contiene tres áreas protegidas con valor agrícola: la reserva agrícola de Añasco – Mayagüez, también conocida como la Reserva Agrícola del Valle de Añasco; la reserva agrícola Sabana Grande – Cabo Rojo, conocida como la Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo; y, la Reserva Agrícola de Cabo Rojo – Guánica, nombrada igualmente como Reserva Agrícola del Valle de Lajas (ver Figura 13). Dentro de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas ubica la Subestación Experimental Agrícola de Lajas, fundada en 1946, entidad que se dedica a la investigación para desarrollar y aumentar la eficiencia en la producción agrícola de cultivos como el arroz, piña, calabaza, ají, limón, pana, granada, tomate, pimientos, entre otros.<sup>4</sup>

La reserva agrícola del Valle de Lajas tiene la mayor extensión territorial de las tres áreas protegidas con un total de 48,035.79 cuerdas distribuidas entre los municipios de Cabo Rojo, Lajas, Sabana Grande, Guánica y Yauco. Por otro lado, la reserva agrícola del Valle de Añasco ubica entre los municipios de Añasco y Mayagüez, contando con una extensión territorial de 7,089.20 cuerdas. Los terrenos de la reserva agrícola del Valle de Guanajibo integran parte de los municipios de Hormigueros, Cabo Rojo y San Germán, para un total de 9,804.37 cuerdas de terreno (Junta de Planificación, 2014a). Esta reserva agrícola incluye una porción significativa del territorio municipal de Hormigueros. Para mayor detalle sobre la Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo, refiérase a la sección 2.3.8 de este documento.

---

<sup>4</sup> Recuperado de <https://www.uprm.edu/eea/subestaciones/lajas/>.

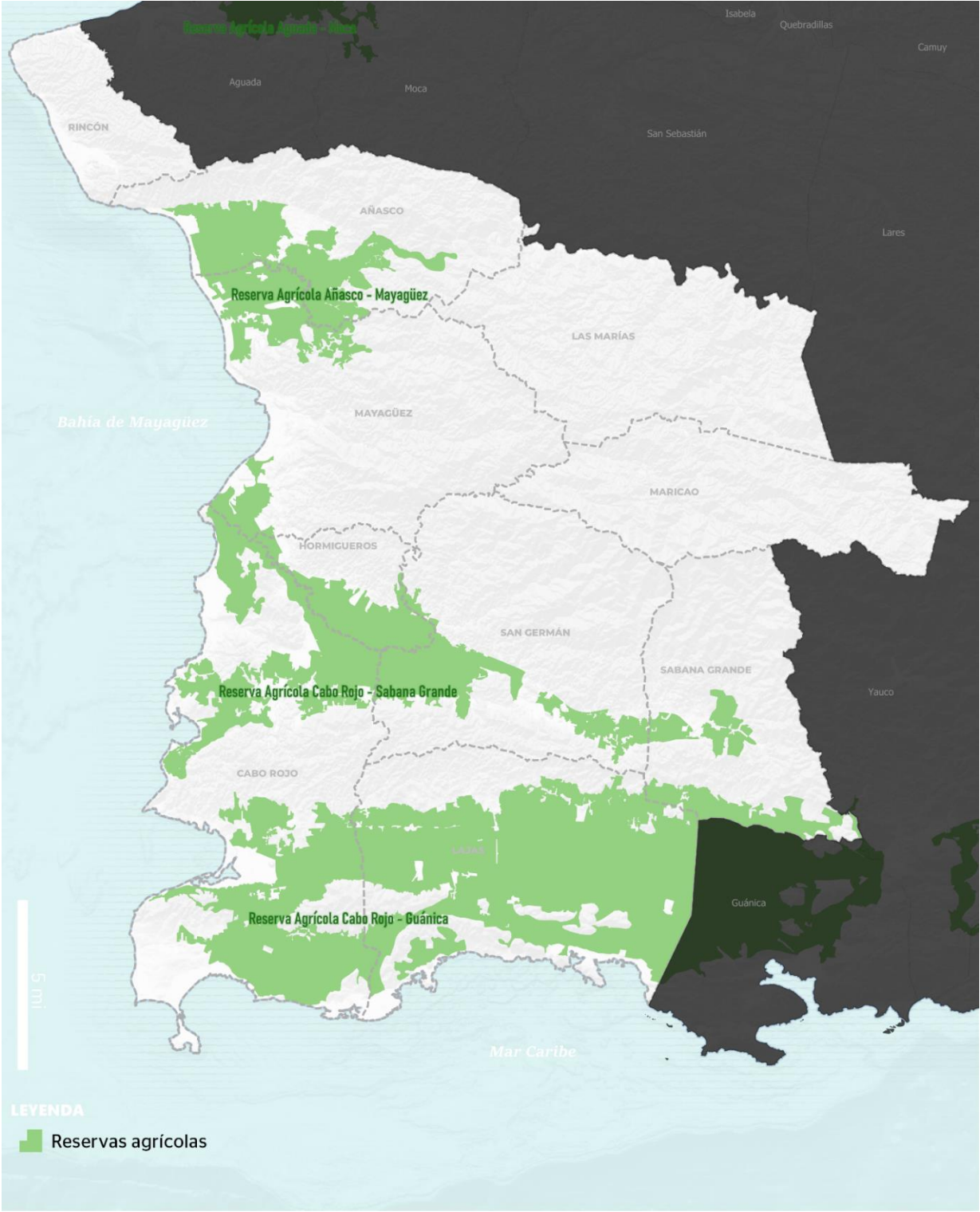
**FIGURA 11. HIDROGRAFÍA EN EL AF DE MAYAGÜEZ**



**FIGURA 12. RECURSOS NATURALES IMPORTANTES EN EL ÁREA FUNCIONAL DE MAYAGÜEZ**



FIGURA 13. RESERVAS AGRÍCOLAS EN EL AF DE MAYAGÜEZ



## 2.6 Región turística Porta Sol

Hormigueros pertenece a la Región Turística Porta Sol de la Compañía de Turismo de Puerto Rico (CTPR), compuesta por 17 pueblos: Aguada, Aguadilla, Añasco, Cabo Rojo, Guánica, Isabela, Hormigueros, Las Marías, Lajas, Maricao, Mayagüez, Moca, Rincón, Sabana Grande, San Germán, San Sebastián y Quebradillas...<sup>5</sup> La región Porta Sol se distingue por su variado ofrecimiento turístico, el cual incluye el turismo cultural, ecológico, gastronómico, deportivo, religioso, agrícola, médico, histórico, de sol y playa entre otros.<sup>6</sup>

Esta región turística cuenta con hoteles, paradores, museos, un planetario, campos de golf y cuatro parques nacionales: el Zoológico de Mayagüez, el balneario de Boquerón, el balneario de Añasco y las cabañas del Monte Estado en Maricao, todos ubicados en la AF de Mayagüez. Asimismo, la región cuenta con cinco bosques.<sup>7</sup> que sirven de gran atractivo turístico ecológico, una gran cantidad de playas, lagos, lagunas, una bahía luminiscente en Lajas y múltiples zonas históricas, tales como los faros de Cabo Rojo, Rincón, Aguadilla e Isla de Mona. La región Porta Sol también posee dos aeropuertos, el Aeropuerto Internacional Rafael Hernández de Aguadilla y el Aeropuerto Regional Eugenio María de Hostos en Mayagüez, en conjunto con un puerto para barcos de cruceros y comerciales en este mismo municipio.

Los municipios que conforman el área funcional de Mayagüez cuentan con varias zonas de interés turístico ubicadas en Lajas, Cabo Rojo, Rincón y Añasco. También tiene una porción importante de la ruta panorámica Luis Muñoz Marín que discurre por los municipios de Maricao, Las Marías y Mayagüez.

El área funcional de Mayagüez cuenta con cincuenta lugares históricos inscritos en el Registro Nacional de Lugares Históricos. Estos son:

- **Añasco:** Puente #65 de Añasco y el Distrito Escolar Hostos-Ramírez de Arellano;
- **Cabo Rojo:** Faro Los Morillos y Punta Ostiones;
- **Hormigueros:** Santuario de la Monserrate, Casa Marquéz, puente Silva y puente Torrén;
- **Lajas:** Escuela Luis Muñoz Rivera, Sitio Callejones y Hacienda Los Torres;

---

<sup>5</sup> La Ley 158 de 2005, según enmendada, conocida como "Destino Turístico Porta del Sol-Puerto Rico", fue la pionera en reconocer y destacar los atractivos turísticos de la región oeste de Puerto Rico.

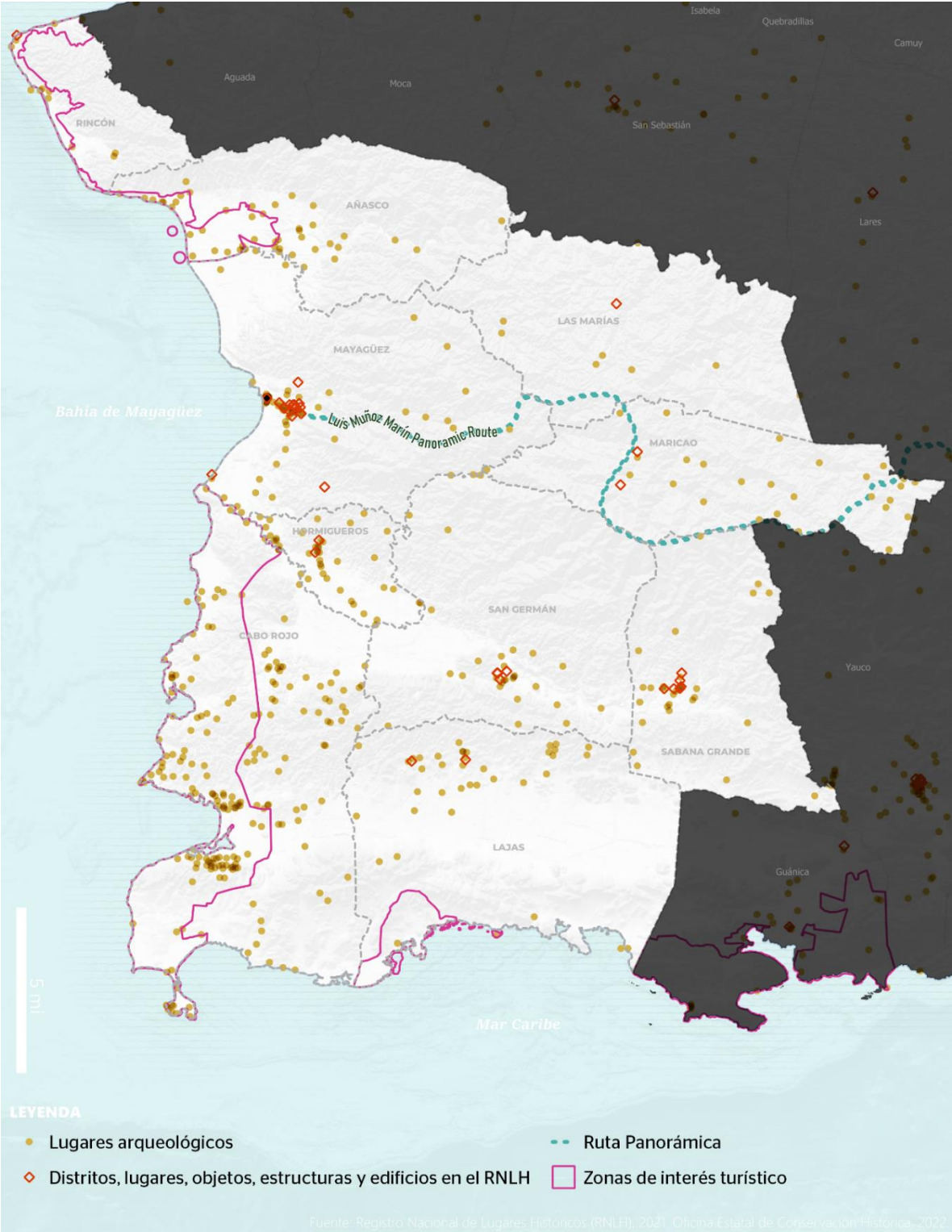
<sup>6</sup> Ley 125 del 5 de agosto de 2016, según enmendada, conocida como "Ley de Regionalización Turística de Puerto Rico" reconoce y deja intacta esta región de Porta del Sol.

<sup>7</sup> Estos son: El Bosque Seco de Guánica, reconocido por la UNESCO como la segunda Reserva Biosférica Internacional en Puerto Rico; El Bosque Susúa de Sabana Grande; El Bosque y Refugio de Aves de Boquerón en Cabo Rojo; El Bosque del Monte del Estado en Maricao y El Bosque Guajataca en Isabela y Quebradillas

- **Las Marías:** Escuela Eugenio María de Hostos;
- **Maricao:** Iglesia de San Juan Bautista de Maricao y Puente del Treinta;
- **Mayagüez:** Edificio José de Diego, Asilo Municipal, Casa Consistorial de Mayagüez, Teatro Yagüez, Plaza de Colón, Casa Solariega de José de Diego, Correo y corte federal; Residencial Ramírez de Arellano, Aduana de Mayagüez, Residencia Gómez, Residencia Heyliguer, Residencia Ramírez Fuentes, Cementerio Municipal de Mayagüez, Residencia Durán Esmoris y Residencia Nazario Rivera;
- **Sabana Grande:** Iglesia de Isidro Labrados y Santa María de la Cabeza, Residencia Lassise Schettini, Casa de Berta Sepúlveda, Hacienda San Francisco, y el Cementerio Masónico de la Respetable Logia Igualdad Núm. 23;
- **San Germán:** Iglesia de Convento Porta Coeli, Casa de los Ponce de León, Hacienda Buena Unión, Iglesia de San Germán Auxerre, los túneles de San Germán, Residencia Jaime Acosta y Forés, distrito histórico de San Germán y Torre de Piedra.

La figura 14 presenta las zonas de interés turístico, los lugares arqueológicos y los sitios y zonas históricas del AF de Mayagüez.

**FIGURA 14. SITIOS Y ZONAS HISTÓRICAS, ZONAS DE INTERÉS TURÍSTICO Y RUTAS ESCÉNICAS EN EL AF DE MAYAGÜEZ**



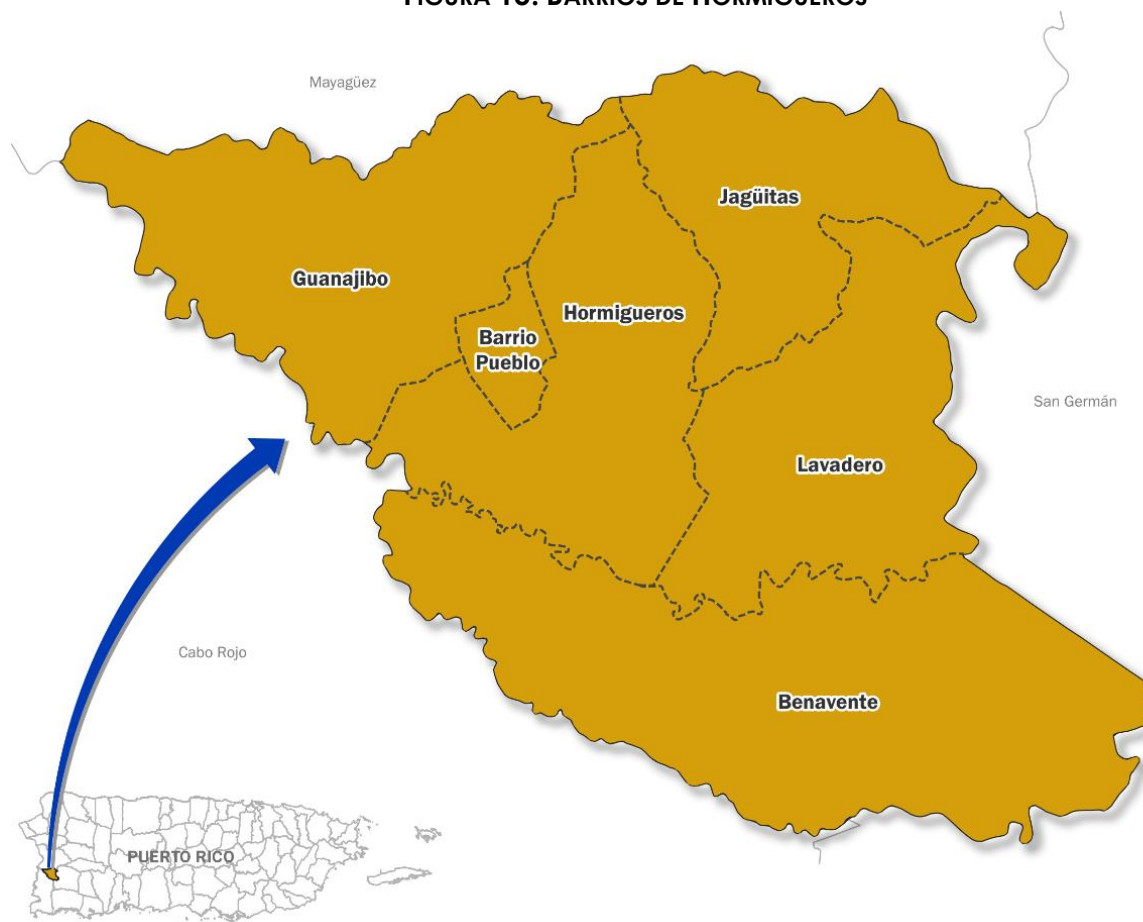
## CAPÍTULO 3. EL MUNICIPIO EN LA ACTUALIDAD

### 3.1 Descripción física del municipio de Hormigueros

#### 3.1.1 Geografía

El municipio de Hormigueros está localizado al Oeste de Puerto Rico. Está delimitado: por el Norte, con el municipio de Mayagüez; por el Oeste y el Sur, con el municipio de Cabo Rojo y por el Este, con el municipio de San Germán. Tiene una extensión territorial de 11.32 millas cuadradas. Sus seis barrios son Pueblo, Benavente, Guanajibo, Hormigueros, Lavadero y Jagüitas (Figura 15).

**FIGURA 15. BARRIOS DE HORMIGUEROS**

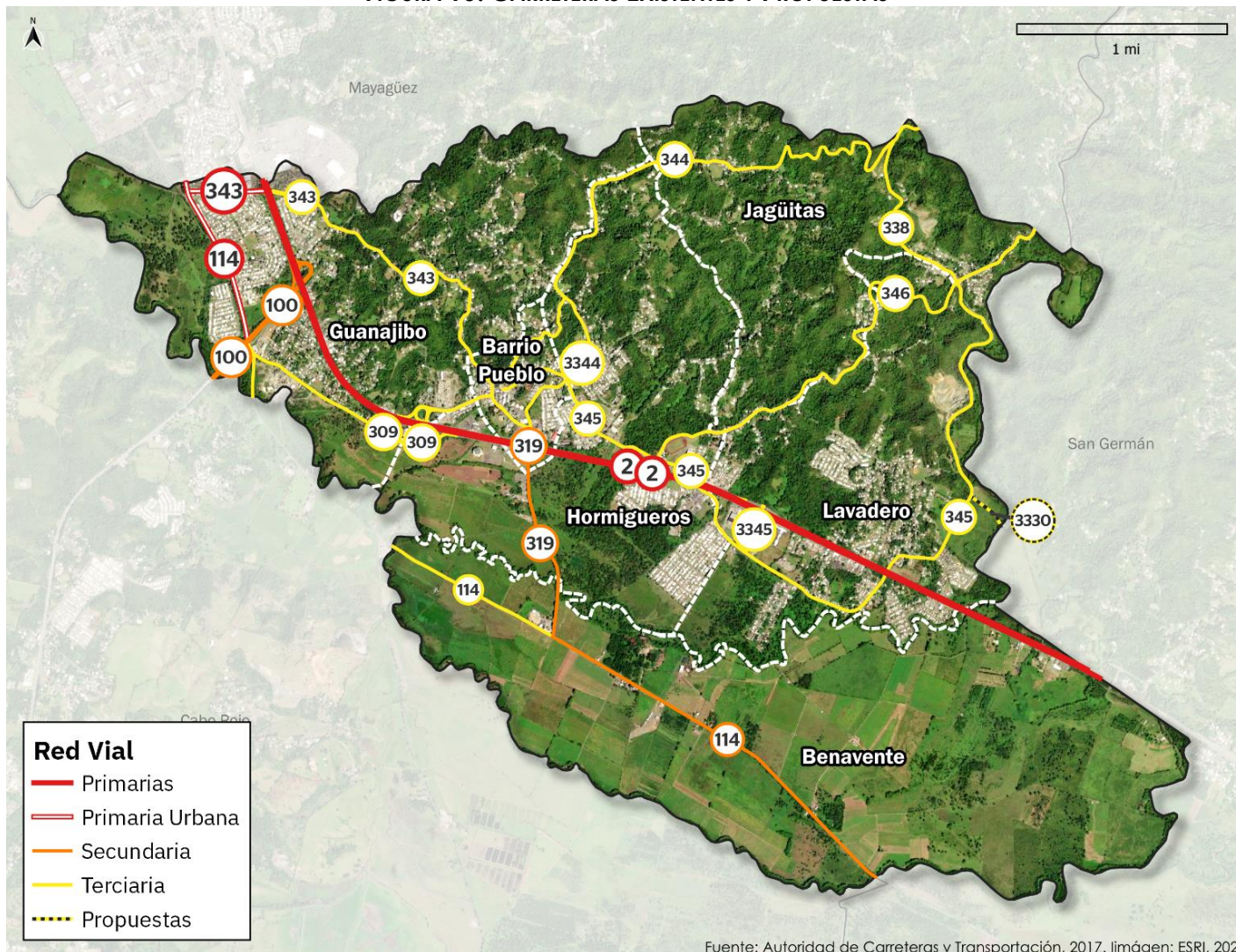


Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, 2015.

La Carretera PR-2 constituye el corredor más importante del área suroeste. Esta atraviesa al Municipio del sureste al noroeste (Figura 16). Otros accesos importantes son:

- por el Norte; Mayagüez la Carretera PR-2 y PR-114
- por el Sur; Cabo Rojo Carretera PR-114 y PR-103
- por el Este; San Germán, Carretera PR-2

FIGURA 16. CARRETERAS EXISTENTES Y PROPUESTAS



### 3.1.2 Topografía

En general la topografía del Municipio varía de escarpada, a ondulada y llana en el Valle del Guanajibo. La zona llana, en donde las elevaciones no sobrepasan los 50 pies sobre el nivel del mar, ocupa más de 5.6 millas cuadradas y está compuesta por el valle de la Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo. Esta zona la compone la totalidad del Barrio Benavente y la parte sur de los barrios Lavadero, Hormigueros y Guanajibo.

La porción montañosa ocupa aproximadamente una cuarta parte del territorio y está localizada en el centro del Municipio, extendiéndose de Oeste a Este bordeando la zona llana. En esta zona las altitudes fluctúan entre 80 y 500 pies sobre el nivel del mar. La Carretera PR-2 divide el Municipio topográficamente; hacia el Norte se encuentran los terrenos más escarpados y hacia el Sur los terrenos llanos. El Centro Urbano Tradicional, se destaca topográficamente del resto del área urbana, ya que está localizado en la zona más escarpada del área urbana y en particular el cerro donde está ubicado el Santuario a la Virgen de la Monserrate.

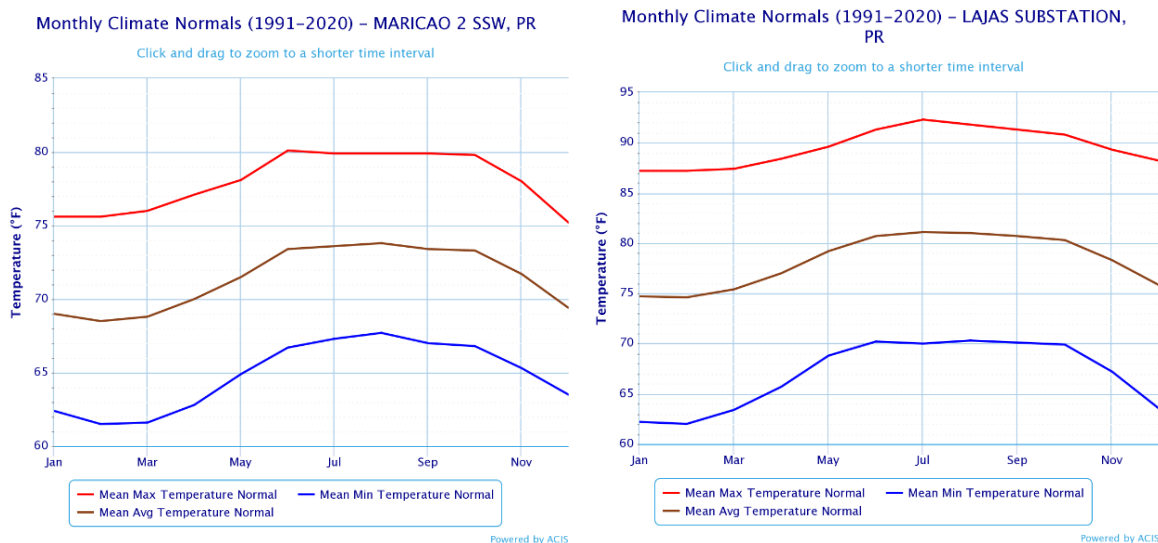
En general los desarrollos poblacionales del Municipio se han ubicado en áreas de topografía semi-llana a escarpada, los terrenos llanos localizados hacia el sur del territorio, los cuales son terrenos agrícolas, no han sido objeto del proceso urbanizador, posiblemente por su condición de inundabilidad. Solamente un 8% de su área son terrenos escarpados con pendientes mayores del 35%, lo que equivale a 589 cuerdas.

### 3.1.3 Clima

El área geográfica donde está ubicado el municipio de Hormigueros tiene una temperatura promedio anual con poca variación, fluctuando de aproximadamente 72° a 79° grados Fahrenheit. En la parte norte del Municipio, coincidiendo con la zona más montañosa, el clima es cálido y sub-húmedo. En el área sur, colindando con el valle de Guanajibo, el clima es cálido y seco. Los vientos son constantes y su movimiento normal es de este-suroeste.

Las dos estaciones climatológicas más cercanas al municipio de Hormigueros son Maricao, al noreste, y Lajas, al sureste. Para ambas estaciones, se obtuvieron los datos de temperatura promedio normal entre los años 1991 al 2020. Como se puede observar en las próximas imágenes, para el municipio de Maricao, las temperaturas fluctúan entre los 80°F entre los meses de junio a octubre, y 62°F entre los meses de febrero a marzo. Para el municipio de Lajas, las temperaturas más altas rondaban los 92°F en el mes de julio, y las mínimas los 63°F entre los meses de diciembre a febrero. Estos promedios pueden dar una idea del rango de temperaturas que se sienten en el municipio de Hormigueros.

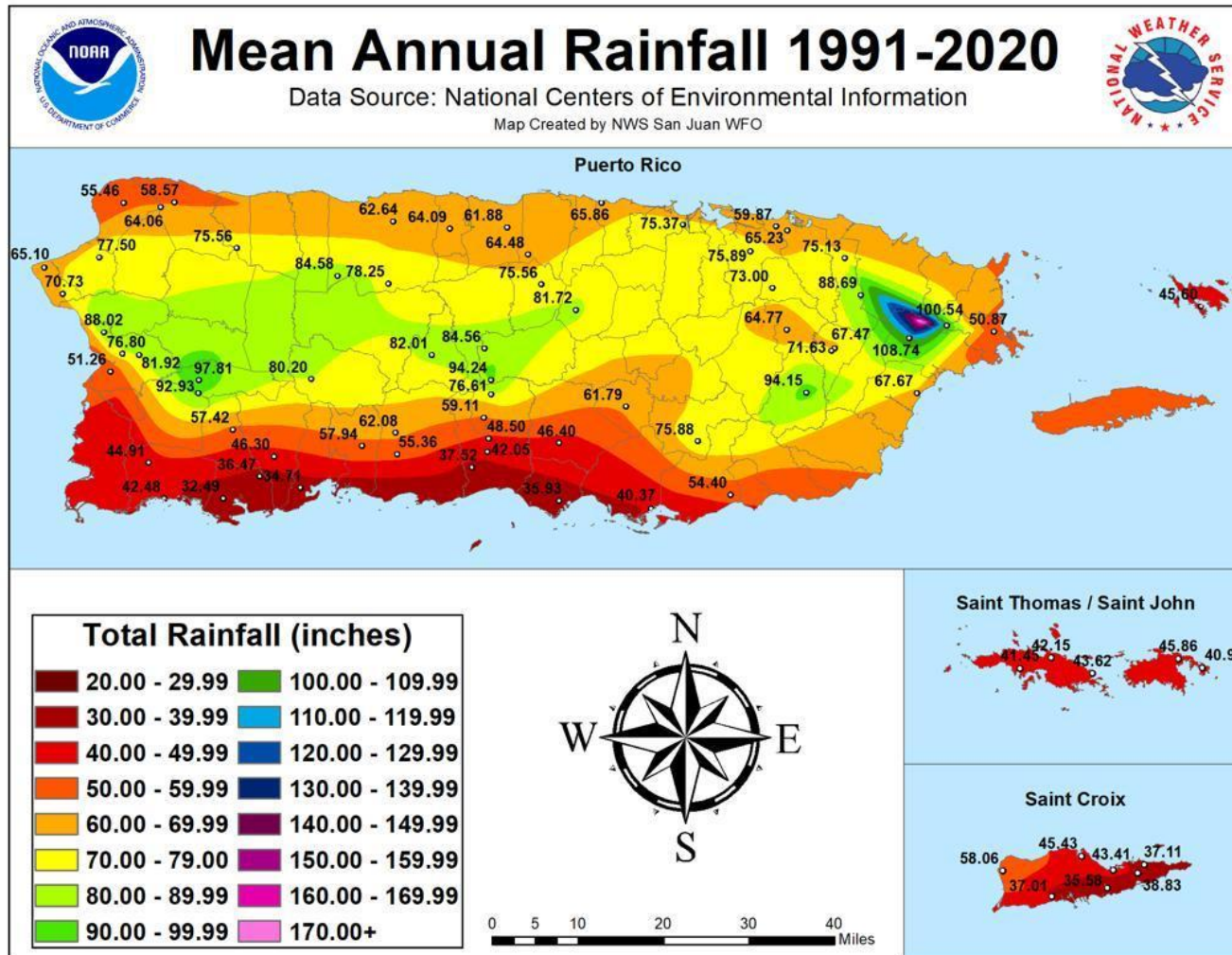
**FIGURA 17. TEMPERATURA NORMAL MENSUAL PROMEDIO (1991-2020) PARA LOS MUNICIPIOS DE LAJAS Y MARICAO, PUERTO RICO.**



Fuente: Servicio Nacional de Meteorología, 2022b.

A pesar de su pequeña extensión, el territorio de Hormigueros tiene una precipitación pluvial variable. Se debe destacar que cuando observamos los datos recientes del promedio anual de lluvia, se pueden apreciar una reducción considerable en los promedios anuales. En las décadas pasadas, se decía que el promedio de lluvia anual para la parte sur del Municipio era de 70 pulgadas de lluvia. El promedio actual para esta zona del Municipio, tomando en consideración desde el año 1991 al 2020, es de 40 a 49.99 pulgadas de lluvia al año. Hacia el norte, en la zona más escarpada, la precipitación aumenta con un promedio anual de alrededor de 50 a 59.99, una reducción aproximada de 25 pulgadas al comparar con las décadas anteriores (ver Figura 18).

FIGURA 18. LLUVIA ANUAL PROMEDIO 1991-2020 PARA PUERTO RICO.



Fuente: Servicio Nacional de Meteorología, 2022a.

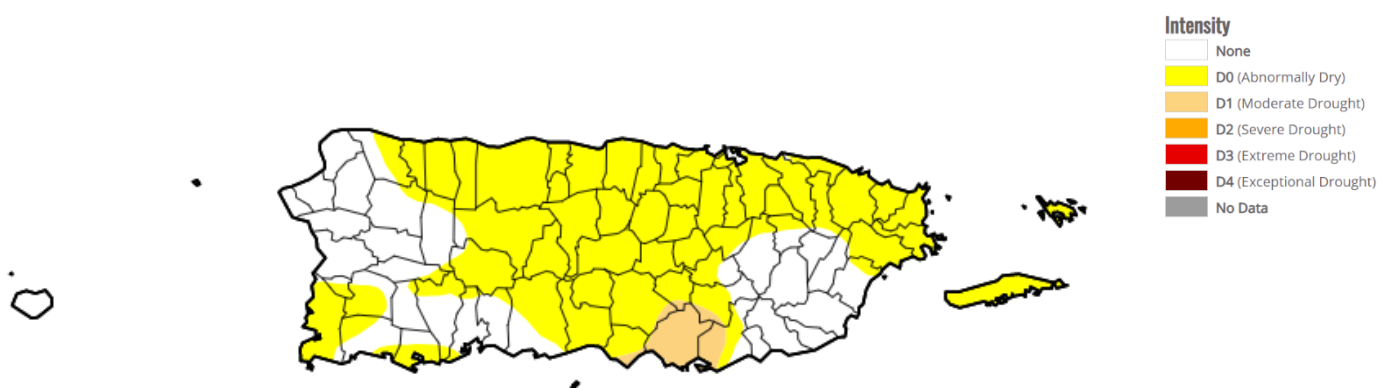
Esta reducción en precipitación se pudiera atribuir en parte al cambio climático. De acuerdo con el informe sobre el estado del clima, se prevén temporadas más largas extremadamente secas y temporadas húmedas más cortas (Gould et al, 2018). El cambio climático también ocasiona que ocurran eventos de lluvia más intensos en periodos cortos de tiempo. Esto tiene el potencial de incrementar las inundaciones repentinas (Gould et al, 2018).

En la última década, Puerto Rico ha sufrido dos eventos de sequía, el de 2014-2016 y el de 2018-2020. Para la sequía de 2014-2016 el déficit de precipitación mayor fue para la porción de la Isla al norte de la línea imaginaria que va desde Rincón a Guayama. En general, el déficit osciló entre 0.5 pulgadas de lluvia a 4 pulgadas, para todo Puerto Rico. Para julio del 2014, Hormigueros presentaba condiciones de sequía atípica (DRNA, 2016).

En cuanto a la sequía de 2018-2020, esta comenzó con un déficit en precipitación para la zona centro y sur de la Isla, que luego alcanzó las 20 pulgadas. Para el año 2019, el déficit en precipitación se redujo un poco para el área sur, pero aumentó en el centro y este de la Isla (DRNA, 2020).

Para el 2019, el personal del Departamento de Agricultura reportó mortandad de ganado en la zona sur a causa de la sequía severa que azotó el área. Por esta razón, el Departamento de Agricultura emitió la Orden Administrativa 2019-15 de 27 de junio de 2019 para desembolsar \$1,000,000.00 en ayudas para alimentos del ganado bovino, caprino y ovino para varios municipios, incluyendo Hormigueros. Más recientemente, de acuerdo con el *US Drought Monitor*, en mayo 2022 la porción sur del municipio de Hormigueros, que corresponde al área del valle de Guanajibo, se encuentra en condiciones anormalmente secas.

**FIGURA 19. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS SECAS EN PUERTO RICO**



Fuente: US Drought Monitor al 12 de mayo de 2022.

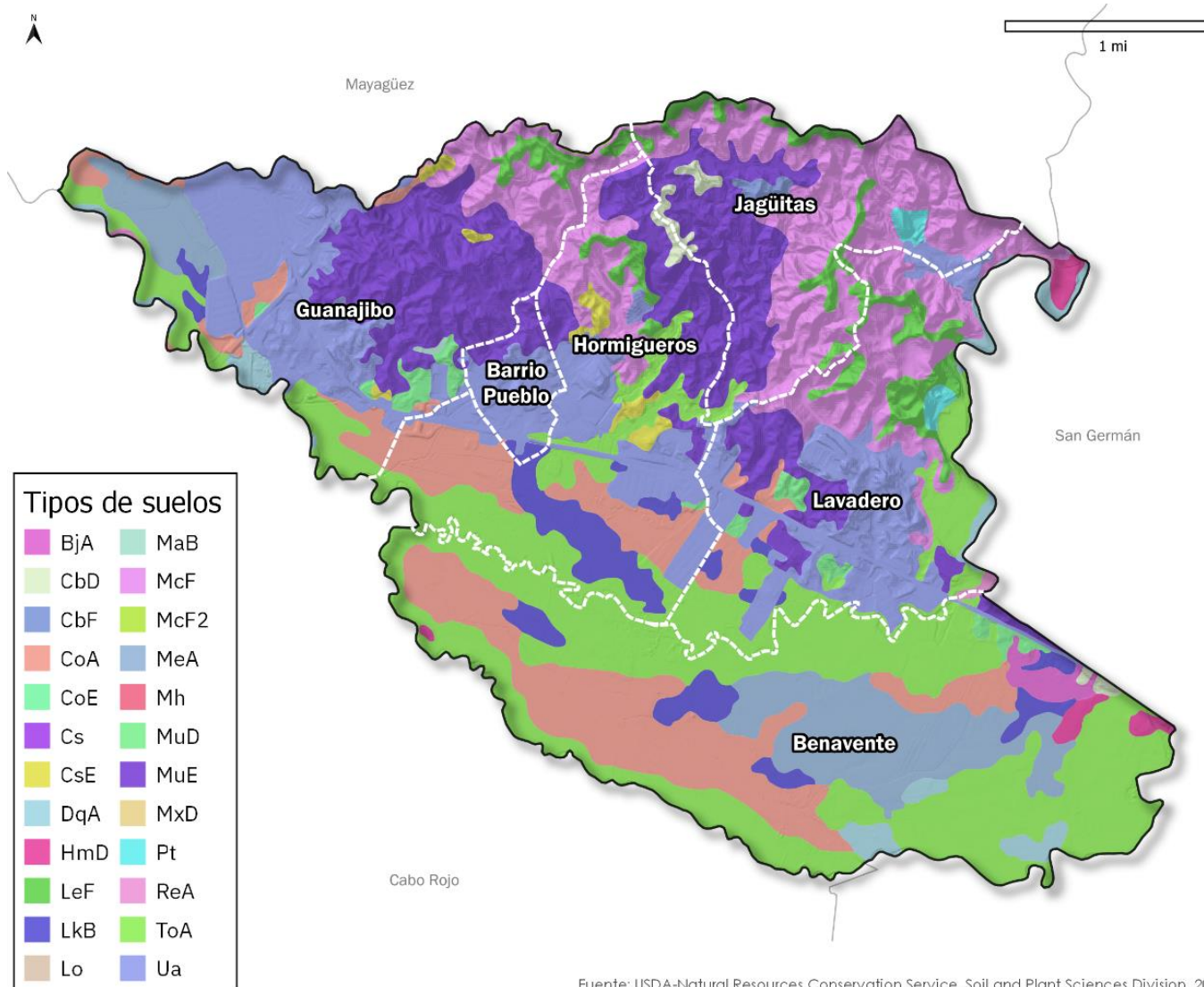
<https://droughtmonitor.unl.edu/CurrentMap/StateDroughtMonitor.aspx?PR>

### 3.1.4 Suelos

Según el inventario de suelos del Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS, por sus siglas en inglés), Hormigueros está compuesto por 24 series de suelos distribuidas a través de todo el territorio municipal. Las asociaciones de suelos del área de Hormigueros son: asociación Coloso-Toa y asociación Caguabo Múcara. El mapa de asociaciones de suelos es importante para conocer la localización de los diferentes suelos que se adaptan a diferentes tipos de usos del terreno. En general, predomina la marga arcillosa Toa (ToA, 23.3%), la marga Múcara (MuE, 15.0%) y la arcilla Malaya (McF, 14.6%). Estas series predominan en los barrios Borinquen y Caimital Bajo como un cinturón que atraviesa el centro del Municipio.

La serie Coto es arcillosa, de suelos profundos, bien drenados, moderadamente permeables, en pendientes de tierras altas y en los valles adyacentes a las colinas de roca caliza. Las pendientes van del 2 al 12%. Los suelos de pendiente de 5 a 12% tienen limitaciones severas debido a que han estado expuestos a una erosión alta. Estos se encuentran en el centro del Municipio. La arcilla Colinas (pendientes de 20 a 60%), la arcilla Coto, la arcilla Moca y la arcilla franco-arenosa de San Germán son susceptibles a la erosión y a la escorrentía. Las arcillas limosa Coloso, Igualdad y Santoni están sujetas a inundaciones frecuentes.

FIGURA 20. MAPA DE SUELOS DE HORMIGUEROS



**TABLA 11. DESCRIPCIÓN DE LOS SUELOS EN HORMIGUEROS**

<b>SUELO</b>	<b>PORCIENTO DEL TERRITORIO MUNICIPAL</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>
--------------	---	--	--------------------

<b>BAJAUR CLAY</b>	BjA	0.57%	0 to 2 percent slopes, frequently flooded
<b>CAGUABO CLAY LOAM</b>	CbD	0.52%	12 to 20 percent slopes
<b>CAGUABO CLAY LOAM</b>	CbF	0.25%	20 to 60 percent slopes
<b>COLOSO CLAY</b>	CoA	11.38%	0 to 2 percent slopes, occasionally flooded
<b>CONSUMO CLAY</b>	CoE	0.00%	20 to 40 percent slopes
<b>COLOSO SILTY CLAY LOAM</b>	Cs	0.02%	0 to 2 percent slopes, occasionally flooded
<b>CONSUMO CLAY</b>	CsE	0.70%	20 to 40 percent slopes
<b>DIQUE LOAM</b>	DqA	1.67%	0 to 2 percent slopes, frequently flooded
<b>HUMATAS CLAY</b>	HmD	0.66%	12 to 20 percent slopes
<b>LA TEA-LIMESTONE OUTCROP COMPLEX</b>	LeF	3.31%	20 to 60 percent slopes
<b>LARES CLAY</b>	LkB	3.62%	0 to 5 percent slopes
<b>LIMESTONE OUTCROP</b>	Lo	0.02%	
<b>MABI CLAY</b>	MaB	0.04%	2 to 5 percent slopes, rarely flooded
<b>MALAYA CLAY</b>	McF	14.61%	20 to 60 percent slopes
<b>MALAYA CLAY</b>	McF2	0.07%	20 to 60 percent slopes, eroded
<b>MANI CLAY</b>	MeA	6.55%	0 to 2 percent slopes, occasionally flooded
<b>MANI SILTY CLAY LOAM</b>	Mh	0.00%	Overwash
<b>MUCARA LOAM</b>	MuD	1.11%	12 to 20 percent slopes
<b>MUCARA LOAM</b>	MuE	15.01%	20 to 40 percent slopes
<b>MUCARA LOAM</b>	MxD	0.00%	12 to 20 percent slopes
<b>PITS AND QUARRIES</b>	Pt	0.39%	
<b>REILLY SANDY LOAM</b>	ReA	0.19%	0 to 2 percent slopes, frequently flooded
<b>TOA CLAY LOAM</b>	ToA	23.26%	0 to 2 percent slopes, occasionally flooded
<b>TOA SILTY CLAY LOAM</b>	To	0.01%	0 to 2 percent slopes, occasionally flooded
<b>URBAN LAND</b>	Ua	16.02%	

Fuente de Información: United States Department of Agriculture- Natural Resources Conservation Service, Soil and Plant Sciences Division, 2021.

### 3.1.5 Geología

En términos generales la formación geológica en el área de Hormigueros es de origen volcánico. Las partes altas y semi-altas son de cenizas volcánicas y piedra caliza<sup>8</sup>. El valle, el área más fértil del territorio municipal, se compone de sedimentos de aluvión. A continuación, la descripción de los diferentes tipo de formaciones geológicas en Hormigueros:

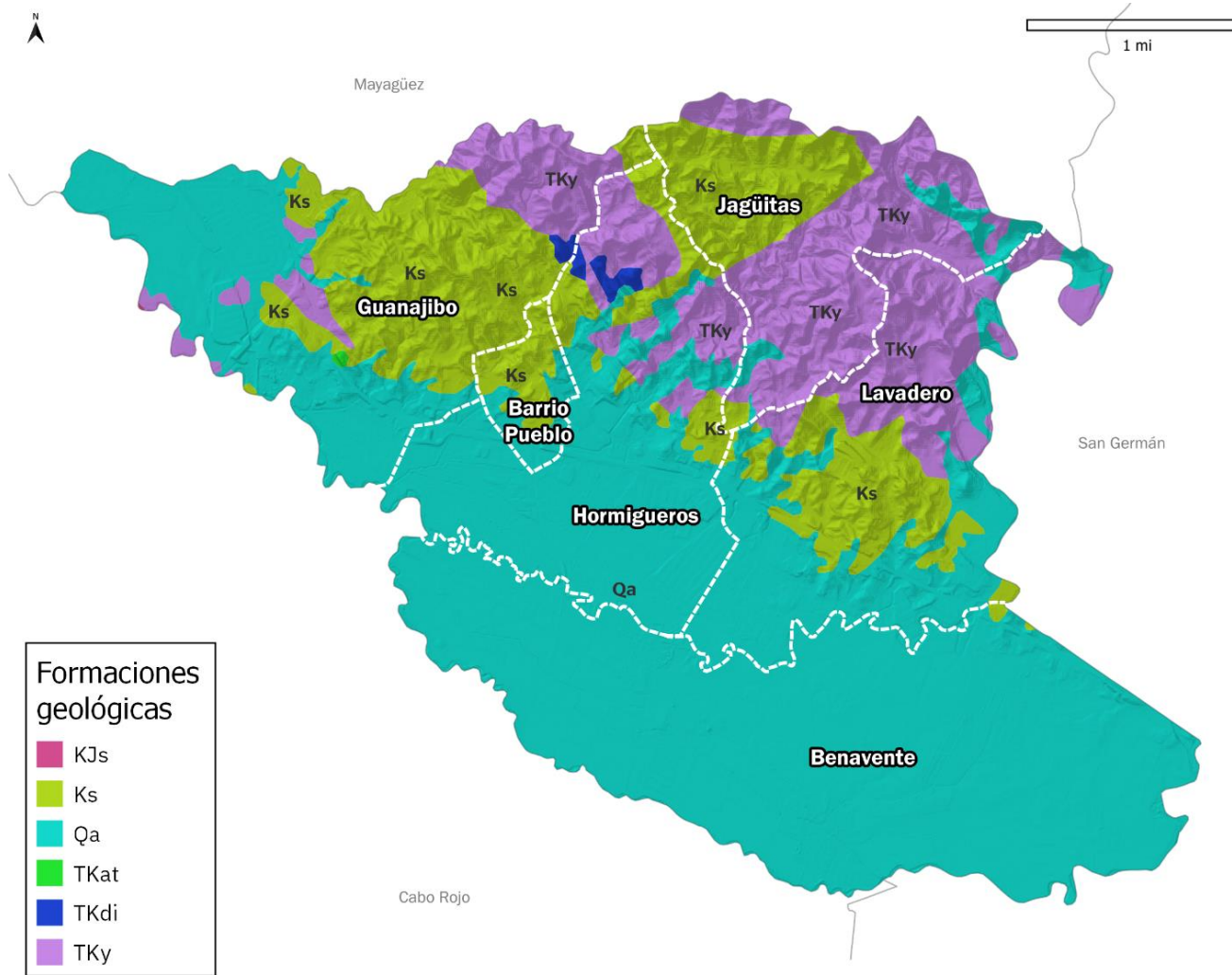
**TABLA 12. DESCRIPCIÓN DE LA GEOLOGÍA EN HORMIGUEROS**

TIPO	PORCIENTO DEL TERRITORIO MUNICIPAL	DESCRIPCIÓN
<b>KS</b>	19.77%	Andsite-tuff-tuff breccia and conglomerate
<b>QA</b>	60.93%	Aluvium
<b>TKAT</b>	0.04%	Augite Trachybasalt
<b>TKDI</b>	0.41%	Diorite
<b>KJS</b>	0.00%	Serpentinite
<b>TKY</b>	18.85%	Yauco Formation

---

<sup>8</sup> Los cortes inapropiados de terrenos que crean pendientes verticales o desestabilizan el terreno, el relleno de sumideros o las construcciones que cambian el curso de las aguas de escorrentía aumentan la susceptibilidad a deslizamientos e inundaciones en las áreas donde predominan las formaciones calizas.

FIGURA 21. MAPA GEOLÓGICO



Fuente: USDA-Natural Resources Conservation Service, Soil and Plant Sciences Division, 2021.

### 3.1.6 Hidrografía

Los ríos principales en el Municipio son: Rosario y Guanajibo. El río Guanajibo es una de las 17 grandes cuencas fluviales de Puerto Rico. Se origina en la Cordillera Central y es el río principal en el territorio. Este río es el límite municipal por el suroeste de Hormigueros con Cabo Rojo. Sus afluentes son los ríos: Rosario, Seco y Hondo y las Quebradas Maga, Hoya Grande y la Quebrada de las Lajas, que recibe las aguas de las quebradas Mohosa y Grande. Fluye hacia el oeste de la Isla, con una longitud de unas 23.8 millas, atravesando los municipios de Sabana Grande, San Germán, Hormigueros, Cabo Rojo y Mayagüez. Desemboca en el extremo sur de la Bahía de Mayagüez en Punta Guanajibo. El mismo tiene un área de captación de aproximadamente 127 millas cuadradas (Figuras 22 y 23).

El valle Central de Guanajibo posee características favorables para la formación de acuíferos. Los análisis de calidad de las aguas subterráneas del Valle de Guanajibo indican que éstas son adecuadas para consumo humano. Una de las razones es que, al no tener conexión hidráulica al mar, estas no están sujetas a problemas de intrusión salina. No obstante, es necesario que se realicen mayores estudios sobre este acuífero para planificar su desarrollo y uso para la región. El mismo puede ser de importancia significativa, sobre todo, en los meses de sequía, cuando el flujo de las aguas superficiales se reduce sustancialmente.

En el pasado, el Municipio ha tenido problemas con su abasto de agua. A pesar de que durante la década de los 80, el Municipio se suplía completamente del acuífero, actualmente la AAA realiza transferencias de agua provenientes de otros municipios, de las cuales algunas son de fuentes superficiales. Durante la década pasada, el Municipio tuvo un problema considerable con el abasto de agua. Para resolver esto, el Municipio compró terrenos en los que hincó 2 pozos, luego de realizar los estudios necesarios. El Municipio le cedió estos pozos a la AAA, quien aún los maneja hoy en día.

Actualmente, existen problemas de abasto en los sectores Quintana y Los Ayala, ambos en el barrio Jagüitas. Estos sectores se suplen mediante transferencias provenientes de Mayagüez, realizadas por la AAA. El Municipio desea llevar a cabo un estudio para identificar fuentes alternas de abasto para estos dos sectores.

#### **Río Guanajibo**

La cuenca hidrográfica del río Guanajibo (Figura 23) incluye un área de aproximadamente 127 millas cuadradas en la Región Suroeste de Puerto Rico, con secciones en los municipios de Cabo Rojo, Hormigueros, Las Marías, Mayagüez, Maricao,

Sabana Grande y San Germán. El río Guanajibo, el principal efluente en la cuenca, se origina en el área del Monte del Estado en la zona de los Bosques de Maricao y Susúa, a elevaciones de hasta 2,470 pies. En esta zona de la Cordillera Central donde la lluvia es copiosa, se originan numerosas quebradas y ríos, fluyendo hacia los valles en el sur hasta formar el cauce del río Guanajibo. Los tributarios principales incluyen los ríos Grande, Coco, Grande de Esteros, Flores, Cruces, Cupeyes, Caín, Hoconuco, Nueve Pasos, Duey, Maricao y Prieto. Estos tributarios son a su vez alimentados por varias quebradas de caudal abundante, incluyendo las quebradas Honda, Matadero, Casanga, Maresúa y Trina.

Los ríos indicados convergen en el río Guanajibo al norte de Sabana Grande, fluyendo hacia el oeste hasta la vecindad de San Germán y Hormigueros, donde se une su tributario principal, el río Rosario. Este importante río, que se origina en la zona montañosa de Maricao, drena un área de bosques densos y precipitación abundante en la parte norte de la cuenca del río Guanajibo. Desde la confluencia con el río Rosario, el río Guanajibo fluye a través del valle costanero hacia Hormigueros hasta desembocar en el Pasaje de Mona al sur de Mayagüez. La cuenca incluye los centros urbanos de Cabo Rojo, Hormigueros, San Germán, Maricao y Sabana Grande. La cantidad de habitantes en la cuenca ha aumentado. Para el 2004, la población de la cuenca era de aproximadamente 106,715 habitantes, mientras si estudian los estimados poblacionales de 5 años para 2015-2019 en la cuenca, vemos que 164,288 personas habitan en ella (ECPR, 2019), lo que presenta un aumento de más de 57,000 personas. Este hecho podría tener repercusiones tanto en la calidad del agua del río y sus tributarios, como en la demanda de agua fresca en la región.

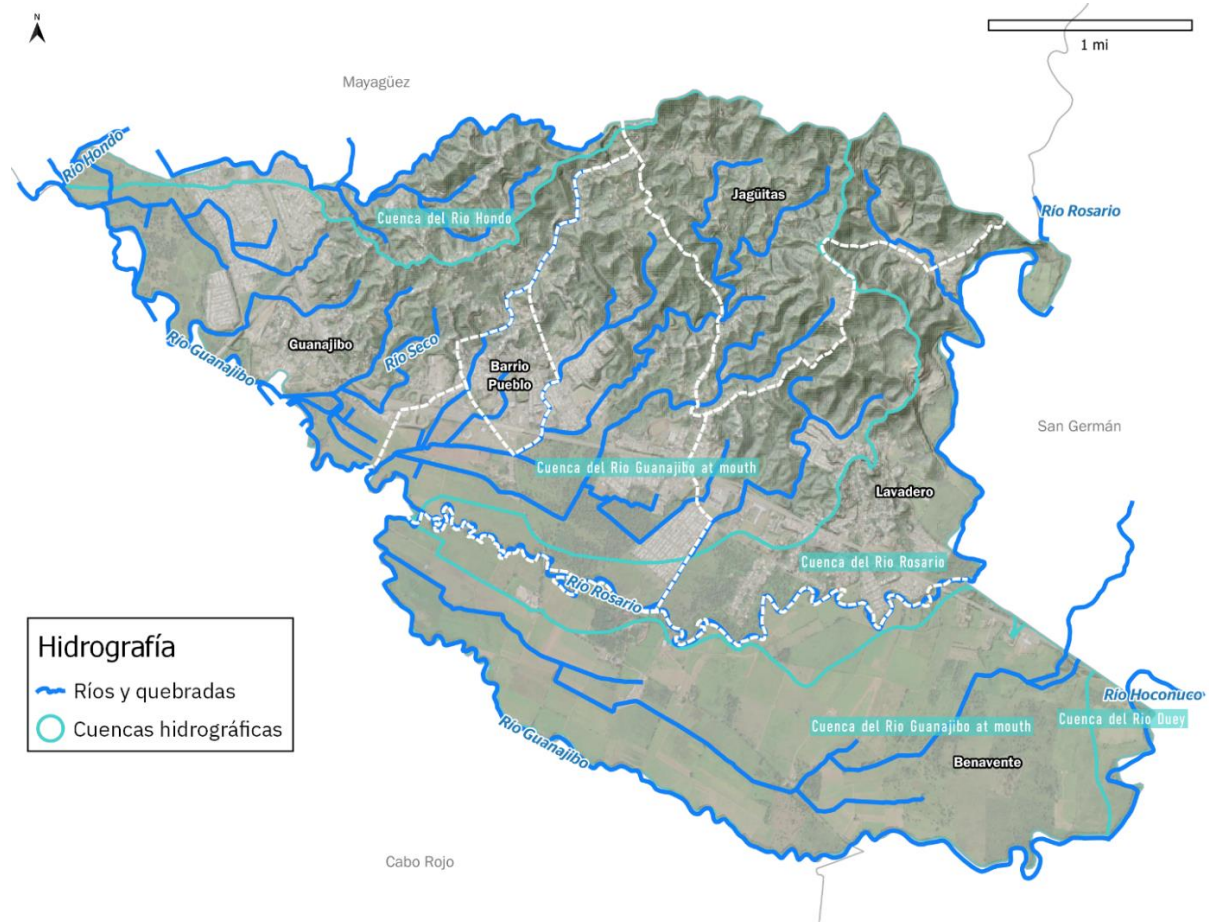
El clima de la cuenca incluye zonas subtropicales, tropicales y secas. La lluvia varía desde abundante en las zonas de los Bosques de Maricao y Susúa, a mínima en el valle costanero cercano a San Germán y Hormigueros. En la lluvia, se observan los patrones de variación anual típicos del resto de la Isla, con el período seco, o de estiaje, de enero a abril, lluvias en mayo seguidas de un segundo período de sequía en el verano, y la época lluviosa que comienza generalmente en agosto o septiembre. En la zona norte de la cuenca, en el ramal formado por la sub-cuenca del río Rosario, la lluvia es abundante debido a los efectos de las montañas, o efectos orográficos. En este sector, la lluvia promedio anual es de entre 50 a 59 pulgadas. En comparación, en el extremo sureste en el valle de Lajas en la colindancia con la cuenca del río Loco, el promedio es de entre 60 a 69 pulgadas anuales. En la costa hacia Cabo Rojo y Hormigueros, la lluvia promedio ronda entre las 40 y 49 pulgadas anuales. Esta amplia gama de

precipitación resulta en un promedio anual en la cuenca de 61 pulgadas. El promedio de evapotranspiración en la cuenca es de entre 40 a 50 pulgadas totales al año...<sup>9</sup>

---

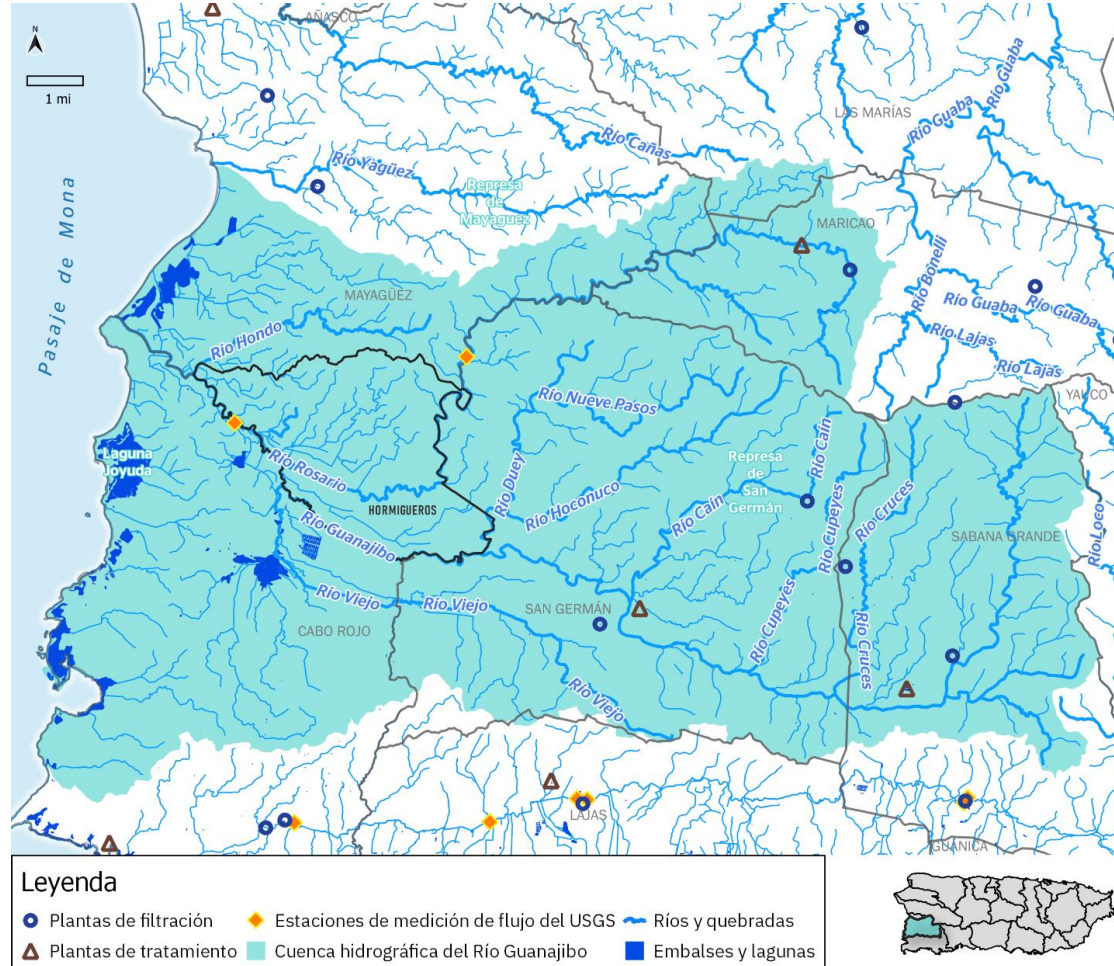
<sup>9</sup> Para calcular el promedio total anual de evapotranspiración en la cuenca del río Guanajibo se utilizaron los datos recopilados por el Dr. Harmsen, del Departamento de Agricultura de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez. Disponibles en [https://academic.uprm.edu/hdc/GOES-PRWEB\\_ANNUAL\\_RESULTS/](https://academic.uprm.edu/hdc/GOES-PRWEB_ANNUAL_RESULTS/)

FIGURA 22.HIDROGRAFÍA



Fuente: USGS National Hydrography Dataset Plus High Resolution (NHDPlus HR) for 4-digit Hydrologic Unit - 2101, 2020.

FIGURA 23. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO GUANAJIBO



Fuente: USGS National Hydrography Dataset Plus High Resolution (NHDPlus HR) for 4-digit Hydrologic Unit - 2101, 2020. Junta de Planificación, Infraestructura de agua potable y sanitaria.

### 3.1.7 Recursos culturales

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. El Municipio tiene como meta promoverse como un destino de turismo religioso. Hormigueros forma parte de la ruta turística Porta del Sol Sagrado, de la Compañía de Turismo de Puerto Rico, en la región turística Porta del Sol. Esta ruta incluye 15 atractivos turísticos de carácter religioso entre los municipios de Isabela, Mayagüez, Maricao, San Germán, Cabo Rojo, Guánica y Hormigueros.

Dentro de la mencionada ruta, se incluye 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 Valvidia 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.



**FIGURA 24. BASÍLICA SANTUARIO NUESTRA SEÑORA DE LA MONSERRATE**

Fuente: Estudio Técnicos Inc., junio 2022.

#### *Basílica Menor Santuario Nuestra Señora de la Monserrate*

Con sus dos cúpulas doradas, este Santuario se considera una joya arquitectónica e histórica, pues se cuenta que fue allí donde ocurrió la primera aparición de la Virgen María en Puerto Rico. Se cuenta que en 1590 la Virgen de la Monserrate le salvó la vida milagrosamente a Giraldo González al detener la embestida de un toro. Se dice también que la Virgen mantuvo a

salvo a la nieta de este campesino, la cual anduvo perdida por el bosque durante 15 días. En gratitud, Giraldo construyó una pequeña ermita como Santuario a la Virgen, la cual cuidó como su capellán por el resto de sus días. Fue declarada Santuario Nacional de Puerto Rico en 1720 por el obispo Fernando de Valvidia y Mendoza. El Papa Juan Pablo II le otorgó el título de Basílica Menor por el milagro ocurrido allí. Se dice que, por más de 400 años, se ha practicado la costumbre por personas creyentes de subir arrodillados los 79 escalones de la Basílica.

### *Puente Torréns*



**FIGURA 25. PUENTE TORRÉNS**

Fuente: <https://bridgehunter.com/photos/40/32/403215-L.jpg>

Este puente también es conocido como el puente de Hierro o Colorao, fue construido entre los años 1878 y 1898. Tiene importancia a nivel de ingeniería por su construcción y en general por su asociación con la Guerra Hispanoamericana ya que jugó un rol importante durante la batalla de Hormigueros, una de las más importante en la región oeste cuando las fuerzas españolas intentaron detener el avance las tropas norteamericanas.

### *Casa Márquez*

Desde la primera mitad del 19, la Casa Márquez fungió como la casa principal de la plantación fundada por José Marciani. Se dice que la parte hecha en mampostería data del 1780. Originalmente, la casa estaba alineada con el camino real, el cual conectaba con los pueblos circundantes y era una ruta de peregrinaje relevante de la época.



**FIGURA 27. CASA MÁRQUEZ**

Fuente: Estudios Técnicos Inc., junio 2022.

### Puente Silva

Este puente, construido en 1897, fue punto clave del combate de Hormigueros, estuvo en uso hasta principios de este siglo, cuando se construyó al lado uno más grande de hormigón. El puente todavía existe y debe su permanencia a que sobre él cruza una importantetubería de agua potable de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados.

El otro puente de hierro de la misma época que se encuentra en el camino de Hormigueros todavía está en uso.



**FIGURA 26. PUENTE SILVA.**

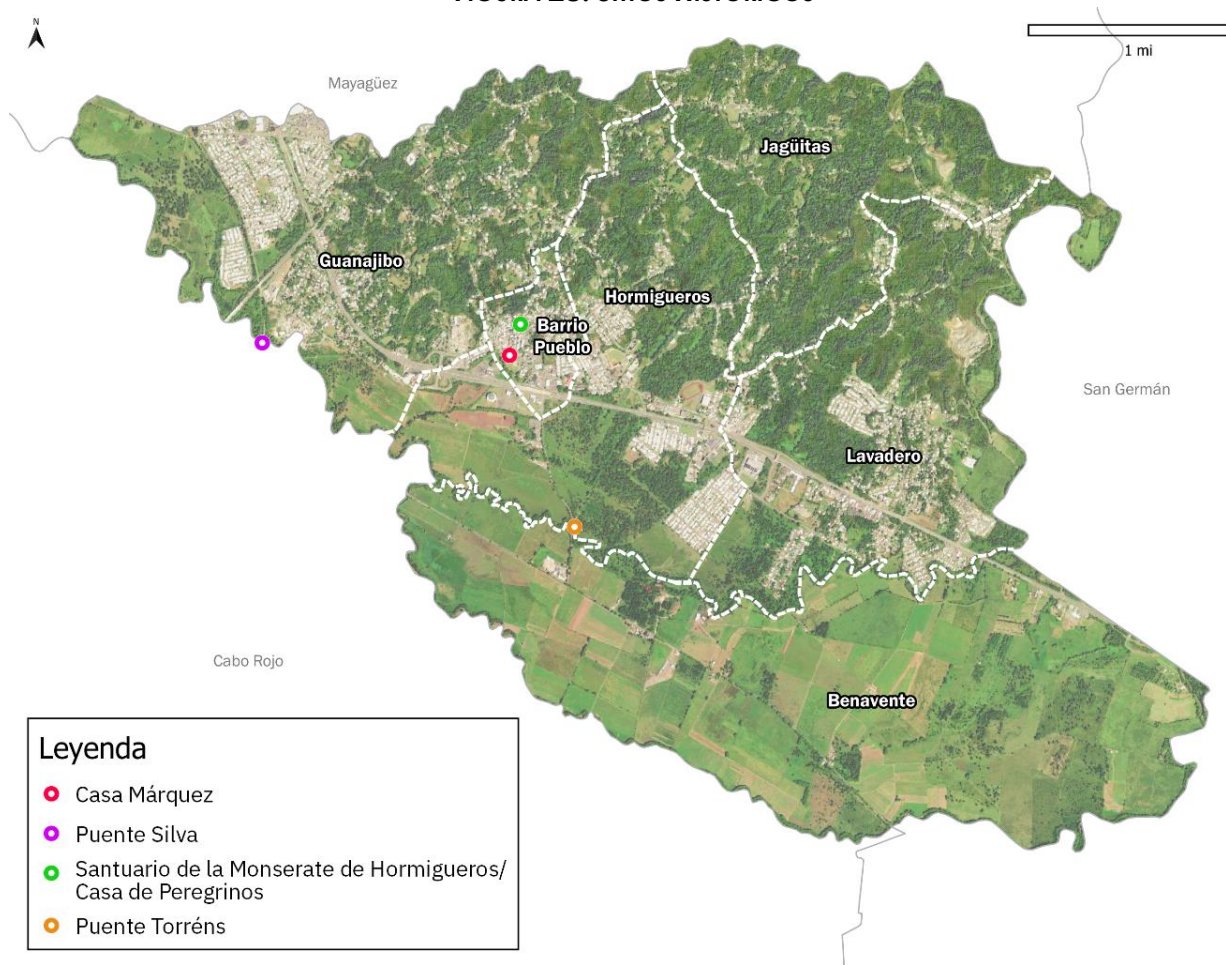
Fuente: Los Puentes Históricos de Puerto Rico por Luis Pumarada O'Neill

**TABLA 13. PROPIEDADES EN EL REGISTRO NACIONAL DE LUGARES HISTÓRICOS EN HORMIGUEROS**

NOMBRE	MUNICIPIO	# RESOLUCIÓN	FECHA DE REUNIÓN	NOTIFICACIÓN
<b>CASA MÁRQUEZ</b>	Hormigueros			
<b>PUENTE TORRÉNS</b>	Hormigueros			
<b>PUENTE SILVA</b>	Hormigueros	2000-(RO)-19- JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
<b>SANTUARIO DE LA MONSERRATE Y CASA DE PEREGRINOS HORMIGUEROS</b>	Hormigueros	2000-(RO)-19- JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01

Fuente: Propiedades en el Registro Nacional de Lugares Históricos, Oficina Estatal de Conservación Histórica.

FIGURA 28. SITIOS HISTÓRICOS



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

Además de estas estructuras el Municipio posee muchos otros lugares que se encuentran dispersos en todo su territorio y a pesar de no estar registrados, tienen un alto valor histórico/arquitectónico, entre ellos los más importantes son:

- | Fuente Manantial Las Plumas (Acueducto /manantial de las Plumas)
- | Hacienda Luisa Josefa
- | Hacienda Josefa (San Francisco)
- | Hacienda San José (Eureka)
- | Hacienda Acacia
- | Hacienda Constancia o Macona
- | Hacienda Estefanía
- | Hacienda Julia (antes Emoción de Amor)
- | Hacienda Familia Márquez
- | Casa de Camineros Benavente (C. 1860)
- | Casa de Camineros Estefanía (C.1885)
- | Estación del Tren San Francisco (C.1935)
- | Parque de Bombas
- | Casilla Mausoleo restos Segundo Ruiz Belvis
- | Escuela La Parada
- | Escuela Segundo Ruiz Belvis (C.1919)
- | Cuartel y Parque de Bombas (C. 1953)
- | Puente San Antonio

En cuanto a los recursos arqueológicos, uno de los primeros trabajos en el municipio de Hormigueros lo realizó el arqueólogo dominicano Luis Chanlatte Baik. La investigación se llevó a cabo en el 1977 en la Hacienda Josefa, del barrio Benavente. El asentamiento estudiado corresponde a la cultura Ostiones. Este estudio produjo información significativa sobre las actividades económicas, religiosas y alimentarias, entre otras, de los pobladores.

De acuerdo con el inventario de yacimientos arqueológicos de la Oficina Estatal de Conservación Histórica, hasta el presente se han logrado documentar 42 sitios arqueológicos en Hormigueros. Estos van desde ruinas hasta residuos de conchas y cerámicas prehispánicas.

### 3.1.8 Recursos naturales

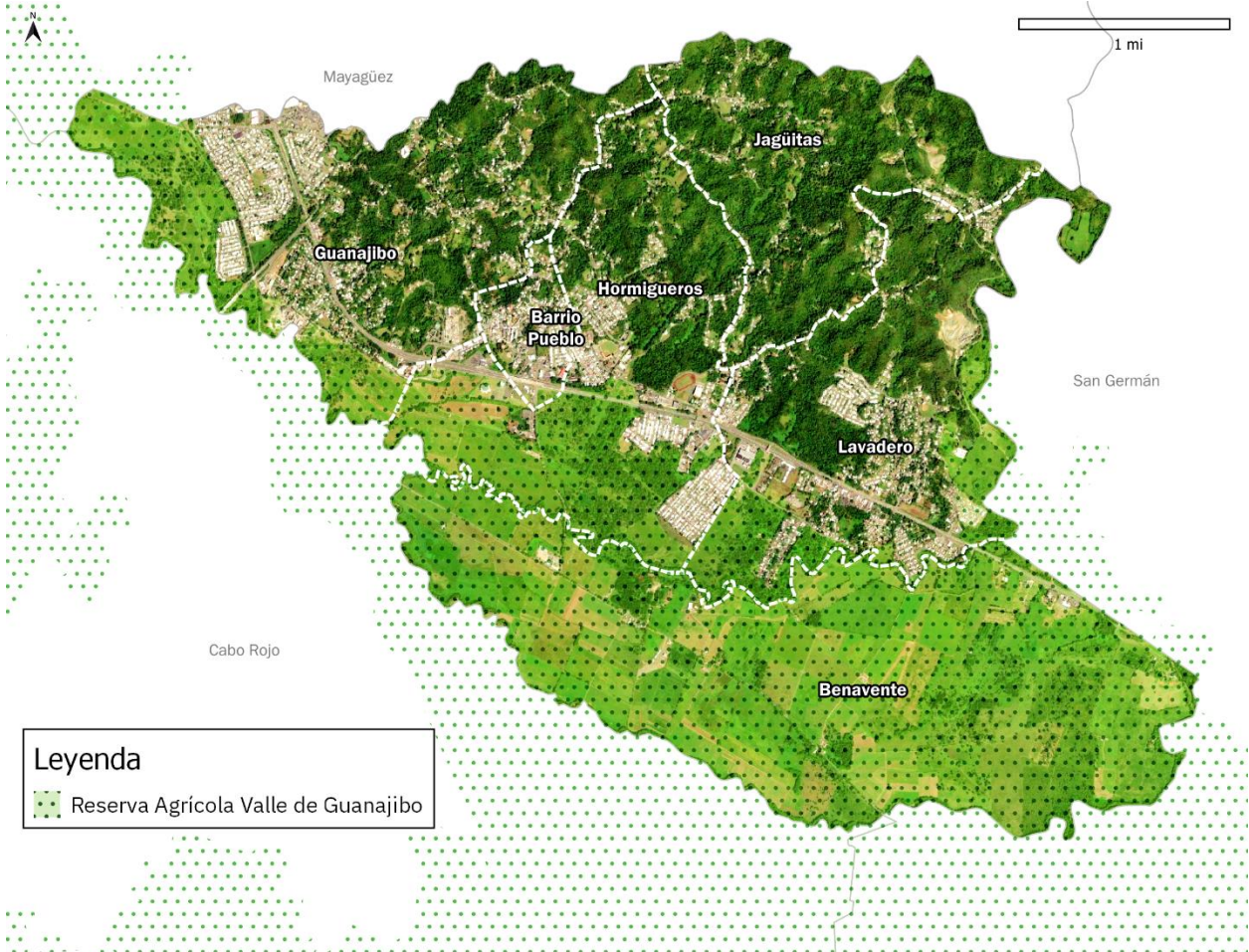
#### *Reserva Agrícola*

El área oeste de Puerto Rico cuenta con un gran número de fincas dedicadas a la agricultura. Mediante la intervención de la Legislatura de Puerto Rico y el gobierno central y con el apoyo de los gobiernos municipales, se ha logrado la aprobación de varias leyes que convierten en reservas agrícolas grandes extensiones de terrenos (ver Figura 27) con el propósito de garantizar su uso agrícola y agroindustrial en el presente y el futuro. Específicamente la Ley Núm. 184 de 17 de agosto de 2002 declara reserva agrícola los terrenos comprendidos dentro del valle de Guanajibo. En el 2014 se enmendó la delimitación para incluir 233 cuerdas de terrenos adicionales a la delimitación original.

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 ecoy 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 (ver Figura 29).



**FIGURA 30. IMAGEN AÉREA DE LA RESERVA AGRÍCOLA VALLE GUANAJIBO**



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, Departamento de Agricultura. Imagen aérea ESRI, 2020.

**FIGURA 31. POTENCIAL AGRÍCOLA EN LA RESERVA AGRÍCOLA VALLE GUANAJIBO**



## Flora

La vegetación presente en el Municipio es de carácter húmedo y cálido. Además de los cultivos tradicionales, abundan el bambú, una gran variedad de árboles madereros, ornamentales y frutales y extensas áreas de pastizales así como plantas ornamentales y medicinales. El árbol típico del pueblo es el algarrobo.

## Fauna

La fauna de Hormigueros consta mayormente de aves. Debido a la variedad de hábitats que provee el pueblo, existe un número variado de especies de aves desarrolladas en el Caribe. Entre ellas sobresalen especies que se han desarrollado en los montes y colinas tales como: el pitirre, la reinita, el mozambique, el carpintero, el halcón, el guaraguao, el ruiseñor, el zorzal de patas coloradas, y especies que se han desarrollado en el cañero y los ríos como la garza blanca, el martinete, la rolita y el gorrión.

## Elementos Críticos y Áreas de Alto Valor Natural

Según el Banco de Datos Biológicos y de Conservación de la División de Patrimonio Natural, del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), en el Municipio sólo se encuentra una especie como elemento crítico protegido. La misma es la planta cuyo nombre científico es *Aristida portoricensis* y su nombre común el "Matojo de las Mesas" o "Pelos del diablo". Esta planta se encuentra localizada mayormente entre los barrios Jagüita, Hormigueros y Lavadero. En cuanto a especies en peligro de extinción, se ha documentado en Hormigueros la presencia de la boa puertorriqueña, *Epicrates inornatus*.

Existen otras especies de valor natural, consideradas como elementos críticos que no se encuentran localizadas dentro del área del Municipio, pero sí en los municipios que colindan con Hormigueros. Por lo tanto, los usos de suelos que se permitan en el territorio de Hormigueros pudieran impactar directamente estas áreas colindantes.

El Bosque Estatal de Maricao es un Área de Valor Natural, con designación especial que ubica próximo al municipio de Hormigueros. El Bosque comprende 10 252 acres de terreno, entre los municipios de Maricao, Sabana Grande, San Germán y Mayagüez y está localizado en el extremo oeste de la Cordillera Central de Puerto Rico. Según datos de la División de Patrimonio Natural del DRNA, se han identificado alrededor de 825 especies de plantas vasculares, de las cuales 278 son árboles y 123 son endémicas al Bosque de Maricao. Hay 44 especies de aves de las cuales 11 especies y 7 subespecies son endémicas a Puerto Rico; 16 especies son residentes reproductivos; y 10 son migratorias de América del Norte.

El Municipio también cuenta con otras áreas de valor natural cobijadas bajo el Bosque Modelo y PRAPEC. La Ley Núm. 182 de 2014, conocida como la Ley del Bosque Modelo de Puerto Rico, declara política pública la conservación y desarrollo sustentable del paisaje agrícola y forestal de la región. Esta ley no otorga protección adicional al área, pero conecta 26 áreas naturales protegidas y cubre alrededor de 390,000 cuerdas de terrenos boscosos públicos y privados en 29 municipios, entre los cuales se encuentra el municipio de Hormigueros. El Bosque Modelo cubre 1,902.76 cuerdas (2.88 millas cuadradas) dentro del municipio de Hormigueros.

Aunque la Ley del Bosque Modelo, supra, resalta la importancia de los recursos forestales y las áreas naturales protegidas, la misma no ve estos terrenos como separados del paisaje, sino más bien busca la manera de integrarlos al entorno, sin perjudicar la actividad económica, promoviendo la gestión y el manejo a nivel comunitario y considerando los impactos del uso del suelo actual o propuesto.

El Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) es un instrumento de planificación que busca proteger y conservar los terrenos de la fisiografía cársica. Bajo PRAPEC, una pequeña porción del barrio Jagüitas es clasificada como un Área de Prioridad de Conservación (APC) y otra pequeña porción en el barrio Lavadero como Zona de Conservación del Carso, como se puede observar en la Figura 30. La fisiografía cársica cumple funciones vitales para la supervivencia natural y social de la isla, tales como albergar una alta cantidad de especies de flora y fauna; almacenar enormes abastos de agua subterráneas; así como poseer terrenos con capacidad agrícola y con potencial recreativo y turístico atribuibles a sus cualidades naturales.

La siguiente tabla identifica los elementos críticos de flora y fauna presentes en Hormigueros y en áreas cercanas.

**TABLA 14. ELEMENTOS CRÍTICOS REGIÓN OESTE - HORMIGUEROS Y ÁREAS CERCANAS**

<b>Flora</b>			
<b>Barrio</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común o Tipo de Crecimiento</b>	<b>Status Legal</b>
Hormigueros	<i>Aristida portoricensis</i>	Matojo de las Mesas (Pelos del Diablo)	CR (PR)/E(F)
Rosario (Mayagüez)	<i>Scleria triglomerata</i>	Whip razorhedge (Un junco)	EC
Rosario (Mayagüez)	<i>Scleria ciliata</i>	Fringed razorhedge (Un junco)	EC
Rosario (Mayagüez)	<i>Aristida portoricensis</i>	Matojo de las Mesas (Pelos del Diablo)	CR (PR)/E(F)

**Flora**

<b>Barrio</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común o Tipo de Crecimiento</b>	<b>Status Legal</b>
Rosario (Mayagüez)	<i>Habenaria distans</i>	Una orquídea	s/n/c, EC
Rosario (Mayagüez)	<i>Bothriochloa saccharoides</i>	Plumilla (hierba)	EC

**Fauna**

<b>Barrio</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común o Tipo de Crecimiento</b>	<b>Status Legal</b>
Rosario Peñón (San Germán)	<i>Eptesicus fuscus wetmorei</i>	Murciélago Marrón Mayor (alioscuro)	EC
Rosario Peñón (San Germán)	<i>Epicrates inornatus</i>	Boa de Puerto Rico	EN(PR)/E(F)
Rosario Peñón (San Germán)	<i>Tadarida brasiliensis antillarum</i>	Murciélago de Cola Libre	LR/ca(PR)
Bajura (Cabo Rojo)	<i>Dendrocygna arborea</i>	Chiriría Nativa	CR(PR)/E(F)
Guanajibo (Cabo Rojo)	<i>Tadarida brasiliensis antillarum</i>	Murciélago de Cola Libre	LR/ca(PR)
Guanajibo (Mayagüez)	<i>Trichechus manatus</i>	Manatí Antillano	EN(PR)/E(F)
Guanajibo (Mayagüez)	<i>Tachybaptus dominicus</i>	Tigua	V, EC DD(PR)
Guanajibo (Mayagüez)	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelicano Pardo	EN(PR)/E(F)
Guanajibo (Mayagüez)	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Carey de concha	EN(PR)/E(F)

Fuente: Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

LEYENDA:

CR = En peligro crítico de extinción (Reglamento 6766 de 2004)

EN = En peligro de extinción (Reglamento 6766 de 2004)

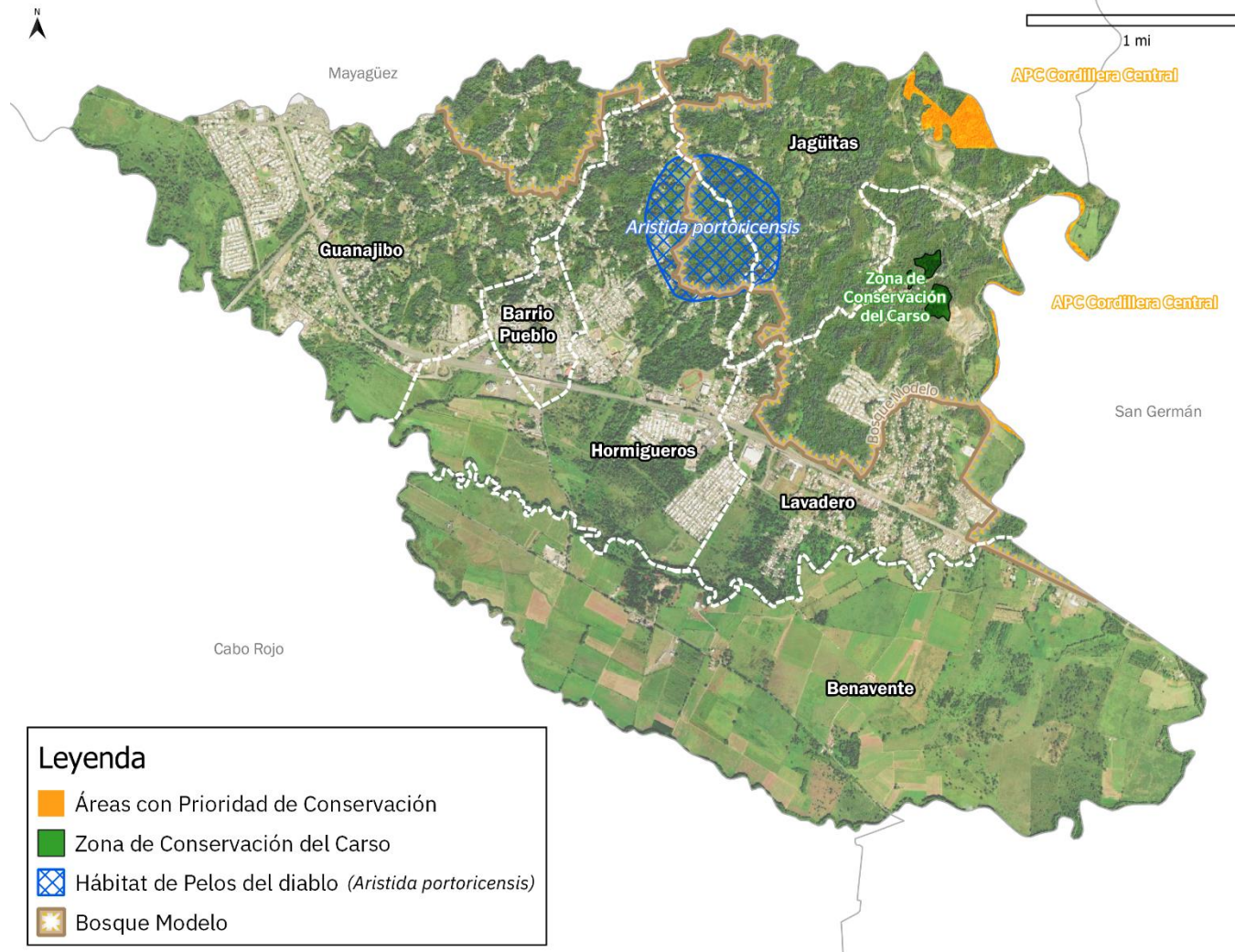
V = Vulnerable (Ley Federal de Especies en Peligro de Extinción y Reglamento 6766 de 2004)

LR/ca = Poco riesgo, cercano a la extinción (Reglamento 6766 de 2004)

EC = Elemento crítico del Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico.

(PR) = Puerto Rico (F) = Federal s/n/c = La especie no tiene nombre común. DD = Deficiencia Datos

FIGURA 32. ÁREAS NATURALES Y ESPECIES PROTEGIDAS



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.

### 3.1.9 Peligros naturales

Los impactos de los huracanes Irma y María en septiembre de 2017 y los terremotos ocurridos en Puerto Rico entre diciembre 2019 y enero de 2020, han evidenciado la vulnerabilidad de la población y la necesidad de implementar estrategias para reducir la pérdida de vida y propiedad. Por tal motivo, en esta revisión integral del PT se prestará atención especial a reducir la exposición a peligros naturales y a promover la seguridad de los residentes y visitantes de Hormigueros.

Cabe señalar que la legislación federal sobre los planes locales de mitigación (44 CFR 201.6) en su sección 201.6 (c)(4)(ii) establece que “el plan deberá contener el proceso mediante el cual los gobiernos locales integrarán los requisitos del plan de mitigación a otros mecanismos de planificación, según sea apropiado, tales como planes de mejoramiento de capital o integrales”. El Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de Hormigueros de 2021 establece que en la revisión integral del PT se incorporarán los hallazgos del Plan de Mitigación, 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. El Plan de Mitigación Municipal de 2021 recomendó la prohibición de la construcción y desarrollo en áreas con potencial de ser afectadas por un desastre natural de mayor intensidad y reconoce que el manejo del suelo debe ser uno de cuidado y detalle debido a la ubicación geográfica, su condición geológica y el valor de los recursos naturales que yacen en el Municipio. Además, recomienda que el Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) debe ser mantenido y expandido al máximo posible, de manera tal que se protejan los recursos naturales y ambientales en el municipio.

Los peligros naturales identificados como significativos en el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del municipio de Hormigueros de 2021 son los siguientes:

1. Cambio climático/Calor extremo
2. Sequía
3. Terremotos
4. Inundación
5. Deslizamiento
6. Vientos fuertes
7. Incendios forestales

### **Cambio climático/Calor extremo**

En el Municipio de Hormigueros, el cambio climático se enfoca en el impacto y vulnerabilidad de su población, particularmente niños y la población mayor de 65 años, en aquellos peligros naturales que se relacionan con la frecuencia de eventos climáticos extremos y sequía (Municipio de Hormigueros, 2021). Debido a la geografía y ubicación del municipio, toda la región se encuentra susceptible a los efectos extremos del cambio climático. Es decir, el evento de calor extremo puede afectar todo el municipio, especialmente en las áreas urbanizadas donde se puede dar el efecto de las islas de calor (Municipio de Hormigueros, 2021).

### **Sequías**

El peligro natural de sequía se refiere a la reducción en precipitación esperada por un periodo prolongado de tiempo, estos eventos tienen un efecto directo en la agricultura, servicio de agua potable, economía y la salud pública. La sequía es exacerbada por los efectos del cambio climático y el calor extremo, a su vez esta puede causar incendios forestales severos. 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 las sequías 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.

Según los datos publicados por el Monitor de Sequía de los Estados Unidos el 16 de junio de 2022, el municipio de Hormigueros se encuentra bajo una sequía de categoría D0, denominada como anormalmente seco. El Monitor de Sequía es preparado por una colaboración entre el Centro Nacional para la Mitigación de Sequía de la Universidad de Nebraska-Lincoln, el Departamento de Agricultura Federal y el *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA, por sus siglas en inglés). Entre los impactos generales de una sequía categoría D0 se encuentra la reducción en el nivel de los embalses, el aumento en la probabilidad de incendios forestales y el estrés en los cultivos, lo cual requiere la conservación de agua de parte de los agricultores (Centro Nacional para la Mitigación de Sequía, 2022).

## **Inundación**

Las inundaciones ocurren cuando eventos de precipitación generan gran cantidad de escorrentías que discurren por las laderas de la cuenca, hasta llegar a la red de ríos y sus tributarios. 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 (ver Figura 33). 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 345 km<sup>2</sup> 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., en esta zona inundable habitan alrededor de 2,700 familias y múltiples edificaciones públicas y privadas (Municipio de Hormigueros, 2021).

Las inundaciones causadas por el desborde de ríos, quebradas u otros cuerpos de aguas, así como por marejadas en los terrenos costeros, es el evento de riesgo natural más común en Puerto Rico. Eventos atmosféricos tales como los huracanes, tormentas tropicales, vaguadas, ondas y frentes fríos generan eventos de precipitación que, a su vez, producen problemas de inundaciones. A pesar del impacto catastrófico de los huracanes, gran parte de los eventos de inundación que ocurren con más frecuencia son producto de fenómenos de menor intensidad que provocan intensas lluvias. Estos eventos no se limitan a la temporada de huracanes entre los meses de junio a noviembre, sino que pueden ocurrir en cualquier momento durante el año, por lo que resulta necesario implementar medidas de mitigación que puedan atender este riesgo en todo momento.

Existen diferentes tipos de inundaciones, por ejemplo: las que se desarrollan gradualmente dependiendo del tamaño de las cuencas hidrográficas y la cantidad de precipitación, aquellas que toman un periodo de días y otras que se desarrollan en pocos minutos, también conocidas como “flash floods” o inundaciones repentinas. Las inundaciones repentinas representan un peligro mayor debido a que se generan en poco tiempo a causa de lluvias intensas y generalmente arrastran sedimentos y materiales que pueden obstruir los drenajes y cauces naturales. Estos eventos de inundación causan grandes daños a la propiedad por el aumento rápido en los niveles de agua en un término corto de tiempo. Las inundaciones usualmente ocurren en las áreas urbanas donde hay mayor densidad poblacional y en las cuencas hidrográficas pequeñas. Sin embargo, independientemente de la ubicación respecto a un área de

peligro a inundación, los efectos destructivos de estos eventos pueden tener consecuencias severas en otras áreas debido a problemas de infraestructura como poco drenaje, obstrucción o falta de mantenimiento de cauces naturales, como también a causa de construcciones y otros proyectos de origen antropogénico.

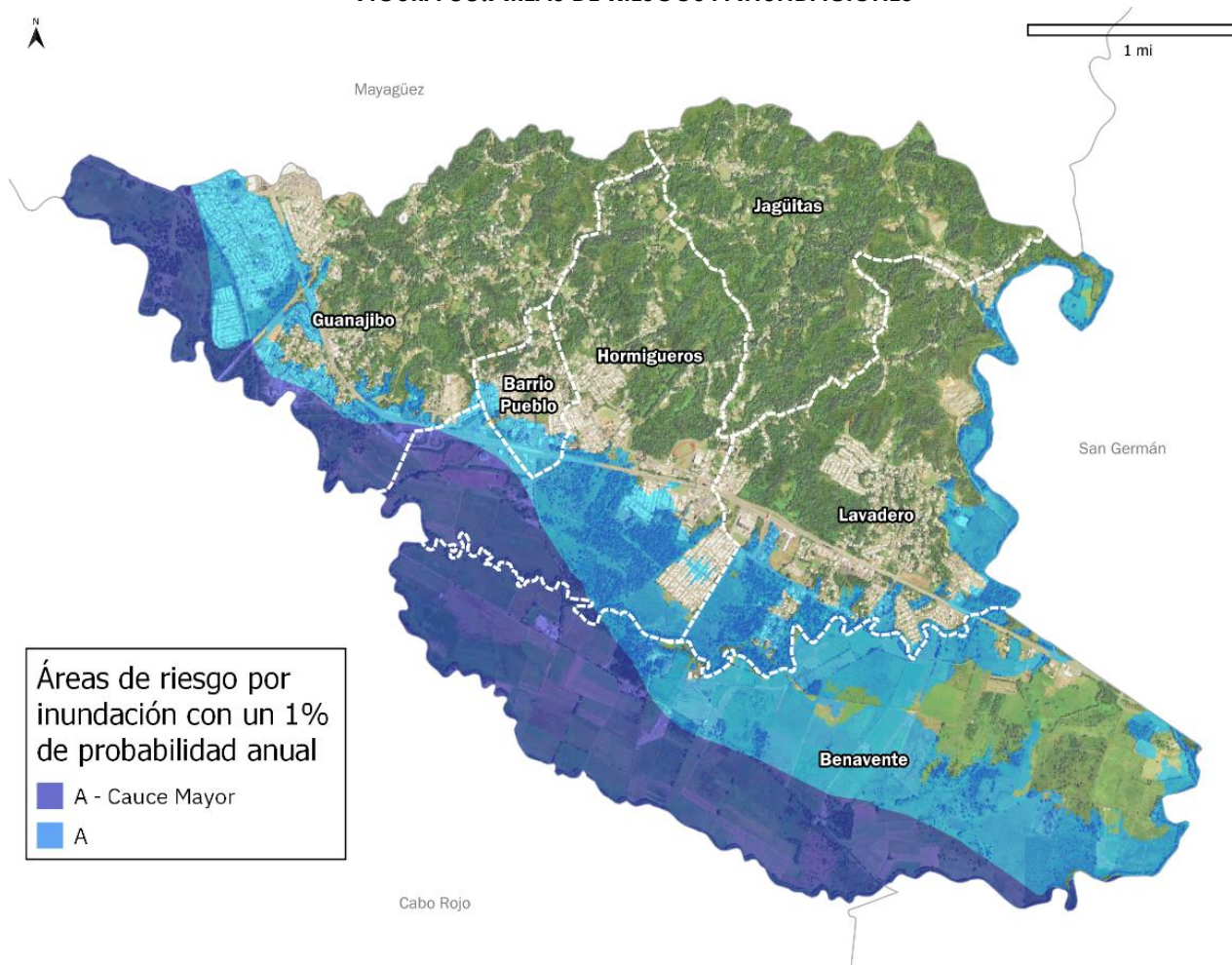
Los Mapas sobre Tasas del Seguro de Inundación (FIRM, por sus siglas en inglés), preparados por la Agencia Federal sobre Manejo de Emergencias (FEMA), con fecha de efectividad del 18 de noviembre de 2009, fueron adoptados por la Junta de Planificación el 30 de septiembre de 2009, en conjunto con las enmiendas al Reglamento de Planificación Núm. 13, conocido ahora como el Reglamento de Planificación sobre Áreas Especiales de Riesgo a Inundación. Dichos mapas sustituyeron los Mapas de Zonas Susceptibles a Inundación de Puerto Rico cuya base de información y los instrumentos y metodología para su preparación quedaron obsoletos. Los mapas FIRM se utilizan mayormente para determinar las tasas de seguro por inundación a través del Programa Nacional de Seguro Contra Inundaciones (NFIP, por sus siglas en inglés). El NFIP es un programa que le permite a los dueños de empresas, comercios, viviendas e inquilinos a comprar seguros contra inundaciones respaldados por el gobierno federal. Este seguro ofrece asistencia para cubrir el gasto en reparaciones por daños causados por inundaciones. Según datos provistos por FEMA en 2021, la cubierta total de la póliza en el municipio de Hormigueros para estructuras residenciales es de \$1,520,200 con 32 pólizas activas y para las 5 pólizas activas de estructuras no residenciales es de \$1,199,300 (Municipio de Hormigueros, 2021).

FEMA también utiliza otro tipo de mapa para el desarrollo de regulaciones y permisos de construcción conocido como los Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados (ABFE, por sus siglas en inglés). Los mapas ABFE se crean después de que ocurre un evento atmosférico de gran impacto tomando en cuenta los últimos análisis de ingeniería realizados para determinar su necesidad. Luego del paso del huracán María en septiembre de 2017, FEMA desarrolló los mapas ABFE para Puerto Rico, los cuales fueron adoptados por la Junta de Planificación en marzo de 2018. Al presente, existen dos tipos de mapas de zonas inundables: los FIRM (2009) que se utilizan para las tasas de seguro por inundación y los ABFEs (2018) que se utilizan para la otorgación de permisos de construcción. Los mapas FIRM (2009) muestran que la extensión territorial susceptible a eventos de inundación de 1% de ocurrencia es de 4.26 mi<sup>2</sup>, mientras que, en los ABFEs, desarrollados después del huracán María, la huella territorial de inundación es de 5.26 mi<sup>2</sup>. Al comparar la zona inundable de Hormigueros en ambos mapas, se puede observar que hubo un aumento en la huella territorial de inundación en el Municipio de 24% (Municipio de Hormigueros, 2021). Esta extensión de la huella territorial de inundación equivale a un 47% del territorio municipal, lo que significa que la mitad del Municipio se encuentra en riesgo a inundación.

El municipio de Hormigueros ha identificado las siguientes carreteras como susceptibles a eventos de inundación: PR-309, PR-319, PR-114, PR-345 y la PR-3344, en la entrada al Barrio Pueblo (Municipio de Hormigueros, 2021). De igual forma, algunos de los sectores más vulnerables a las inundaciones en el Municipio son la Urb. Villa Hermosa, Urb. Buenaventura, Urb. Villas de Lavadero, comunidad San José, Sector los Quiles, Urb. Valle Hermoso Sur.

El Municipio lleva a cabo varios esfuerzos para el manejo de inundaciones tales como la limpieza continua de ríos y quebradas. El Centro Operacional de Emergencias (COE) de Puerto Rico asignó aproximadamente \$205 millones al para la construcción de un dique paralelo al Río Guanajibo para el control de inundaciones que llegaría hasta la desembocadura de dicho cuerpo de agua en Mayagüez.

FIGURA 33. ÁREAS DE RIESGOS A INUNDACIONES



Fuente: STARRII, FEMA, 2018.

El Área Funcional de Mayagüez actualmente cuenta con cuatro proyectos de control de inundaciones, los cuales se encuentran en diferentes etapas de progreso. El de mayor envergadura es el proyecto de las obras de protección contra inundaciones del Río Guanajibo, en terrenos localizados en las jurisdicciones municipales de Mayagüez, y San Germán. Su inversión aproximada es de \$33,000,000.

### **Deslizamientos**

Otro peligro natural significativo para el municipio de Hormigueros son los deslizamientos de tierra. La zona de mayor susceptibilidad a este peligro comprende las áreas escarpadas de la Cordillera Central ubicadas al norte del Municipio (ver Figura 34). Los deslizamientos son un proceso natural de movimiento de tierra que ocurre usualmente por la inestabilidad del terreno, donde usualmente hay pendientes altas o zonas escarpadas. La inestabilidad del terreno puede ser causado por eventos de lluvias prolongadas e intensas producidas por huracanes, tormentas, vaguadas y ondas tropicales. De igual manera, la construcción informal aumenta la susceptibilidad del terreno a deslizamientos de tierra, como también la presencia de infraestructura de agua potable y alcantarillado (tuberías, pozos sépticos y alcantarillado pluvial) ya que hay probabilidad de que estos filtren o estén mal ubicados y contruidos (Municipio de Hormigueros, 2021).

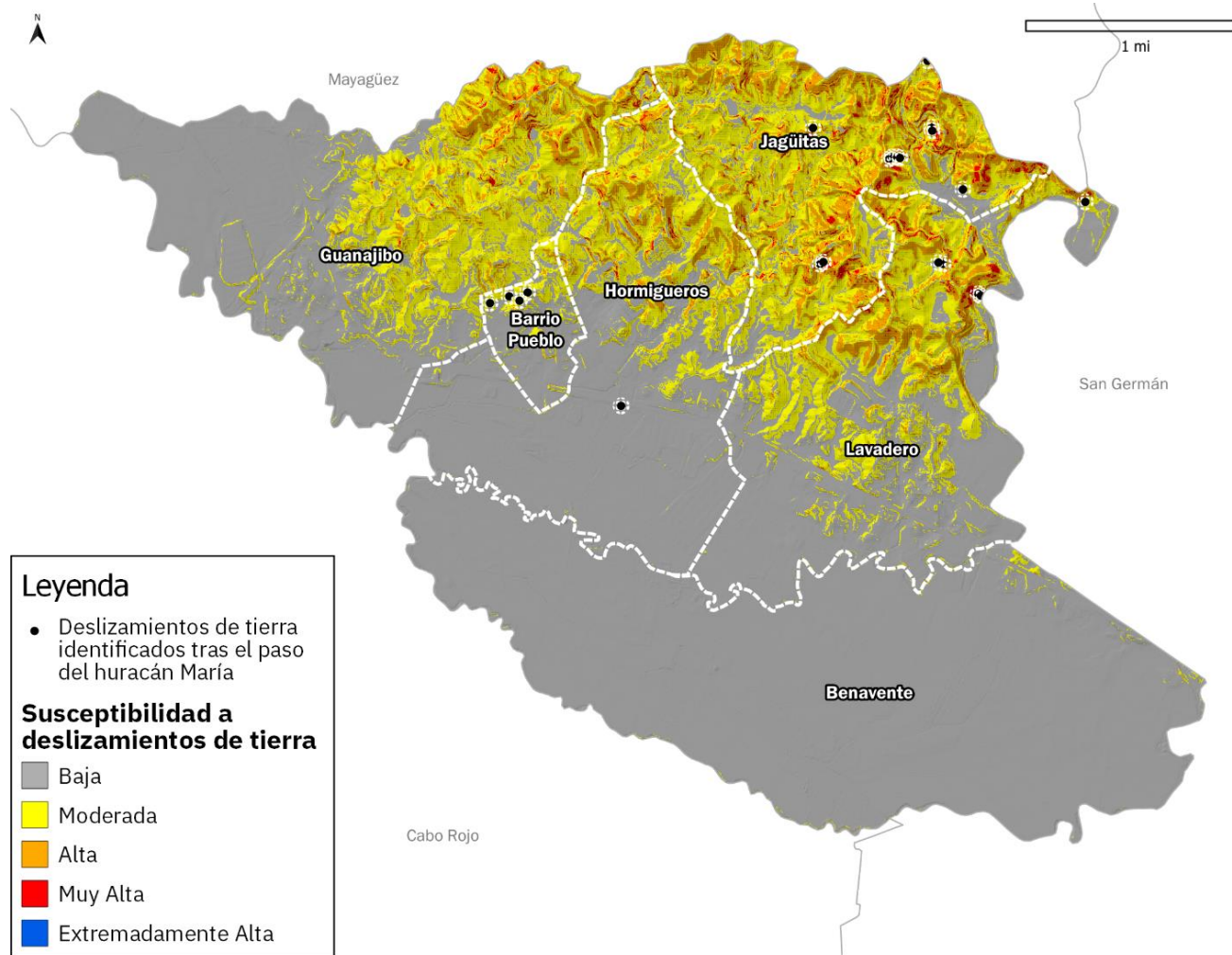
Los deslizamientos y otros movimientos de masas ocurren inicialmente por causas naturales a consecuencia de la topografía montañosa y de las características geológicas, meteorológicas y climáticas del espacio. En Puerto Rico la combinación de terreno montañoso y las frecuentes e intensas lluvias traen como consecuencia deslizamientos. El riesgo de deslizamientos es alto durante la temporada de lluvias, especialmente en los municipios de la Región Central. La gran mayoría de los deslizamientos que ocurren en Puerto Rico son catalogados como “flujo de escombros,” este ocurre en áreas montañosas con pendientes altas durante lluvias intensas. El deslizamiento es generado a consecuencia de la saturación del suelo, lo que causa que el subsuelo llano pierda solidez, sea inestable y se desprenda.

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). El siguiente mapa también presenta los deslizamientos registrados luego del huracán María, según datos recopilados por el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés). En el municipio de Hormigueros se

registraron 21 deslizamientos, estos se concentraron principalmente en el Barrio Jagüitas y al noroeste de barrio Pueblo (Municipio de Hormigueros, 2021). La carretera estatal PR-343 también experimentó deslizamientos de tierra tras el impacto de los huracanes Irma y María, lo que destruyó uno de los dos carriles, afectando el acceso y movilidad de personas y suministros durante la emergencia.

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. Sin embargo, el nivel de susceptibilidad a deslizamientos se debe considerar a la hora de ubicar desarrollos nuevos para evitar la construcción en esta zona. La construcción, remoción de capa vegetativa y la presencia de infraestructura de agua potable y alcantarillado son algunos de los factores que aumentan la vulnerabilidad a este peligro. El siguiente mapa muestra las áreas más susceptibles a deslizamientos en el Municipio, lo que representa una herramienta útil de planificación para ubicar los próximos desarrollos en el territorio municipal.

FIGURA 34. ÁREAS SUSCEPTIBLES A DESLIZAMIENTOS



Fuente: Hughes, K.S., and Schulz, W.H., 2020, Map depicting susceptibility to landslides triggered by intense rainfall, Puerto Rico: U.S. Geological Survey Open-File Report 2020-1022, 94 p., 1 plate, scale

### ***Vientos fuertes***

Los vientos son corrientes de aire que se producen en la atmósfera por variaciones en presión. Aunque estas corrientes están activas en todo momento, al aumentar en fuerza se pueden convertir en un peligro de alto rango. Los ciclones tropicales son el peligro natural más frecuente en Puerto Rico, siendo los huracanes el más peligroso. La totalidad del municipio se encuentra susceptible a este peligro natural, especialmente producto de eventos atmosféricos como huracanes y tormentas tropicales (Municipio de Hormigueros, 2021).

### ***Terremotos***

Los terremotos son movimientos de la tierra que ocurren de manera repentina a consecuencia de vibraciones provenientes de un foco o punto de origen en la tierra (FEMA, 1997). Estos eventos surgen como resultado del movimiento de placas tectónicas, una erupción volcánica, deslizamientos de tierra o el colapso de cavernas subterráneas. Los terremotos generan otros eventos como tsunamis, deslizamientos de tierra y la licuación o la licuefacción. La licuación representa el proceso por el cual el suelo se comporta como fluido denso, perdiendo solidez, estabilidad y su capacidad de carga usual (Municipio de Hormigueros, 2021). El Plan de Mitigación Municipal analiza principalmente al peligro de licuación como consecuencia de los terremotos ya que se pueden identificar las áreas más propensas a este evento por sus características geomorfológicas, profundidad del nivel freático y el tipo de los depósitos geológicos en la zona.

Todo el territorio municipal es susceptible al peligro de terremotos, en particular las áreas que tienen relleno artificial, materiales de sedimentos blandos y saturados por agua ya que estas vibran con más fuerza y por más tiempo a causa de las ondas sísmicas, que las áreas que yacen sobre roca firme (Municipio de Hormigueros, 2021). Estas áreas también incluyen los llanos aluviales y zonas donde se han rellenado lagunas, caños y manglares. 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. 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.

### ***Incendios forestales***

Los incendios forestales son los fuegos no controlados que se dispersan a través de combustible vegetativo, amenazando y posiblemente consumiendo estructuras, al igual que afectando la salud de las personas y el ecosistema. En Hormigueros no hay un

incremento significativo en la probabilidad de ocurrencia de estos eventos, por lo que se pudiera categorizar la probabilidad de ocurrencia en un rango bajo.

## 3.2 Infraestructura en el municipio de Hormigueros

En esta sección se presenta una breve descripción y análisis de la infraestructura existente y el uso de terrenos del Municipio. Los componentes de infraestructura son esenciales para el desarrollo socioeconómico y físico-espacial del Municipio.

### 3.2.1 Infraestructura de agua potable y alcantarillados

Los sistemas de agua potable y de alcantarillado sanitario en el municipio de Hormigueros son manejados por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA). A tenor con las enmiendas a la Ley Núm. 92 de 31 de marzo de 2004, la AAA fue dividida en cinco regiones operacionales. El Municipio Autónomo de Hormigueros se encuentra en la Región Operacional Oeste, la cual está compuesta por 15 municipios.

#### *Infraestructura de agua potable*

Hormigueros se abastece de agua potable a través de pozos profundos de la AAA. Según el informe *Estimación de las extracciones y el uso del agua en Puerto Rico, 2015* publicado por el Servicio Geológico Federal (USGS, por sus siglas en inglés), se estima que las extracciones de agua dulce, en millones de galones diarios (mgd), realizadas dentro del Municipio se distribuyen de la siguiente manera: 1.16 mgd en demanda pública, 0.04 mgd para actividades de ganadería y 0.04 mgd en actividades industriales, para un total de 1.24 mgd (Molina-Rivera, 2021). De éstas, todas son extracciones de agua subterránea. A continuación, se presenta la distribución de la extracción de agua dulce entre las categorías de uso:

**TABLA 15: EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA EN HORMIGUEROS MGD (2015)**  
**EXTRACCIONES EN MGD (2015)**

SECTOR	CANTIDAD
<b>ABASTECIMIENTO PÚBLICO</b>	<b>1.16</b>
DOMÉSTICO	0.00
IRRIGACIÓN	0.00
GANADO	0.04
INDUSTRIAL	0.04
MINERÍA	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>1.24</b>

Fuente: Estimación de las extracciones y el uso del agua en Puerto Rico, 2015, Molina-Rivera, 2021.

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). La próxima tabla presenta los sistemas de agua potable de la AAA que suplen a la población de Hormigueros junto a el consumo de agua per cápita y cantidad de población servida:

**TABLA 16: POBLACIÓN SERVIDA DE AGUA POTABLE EN HORMIGUEROS (2015)**

<b>PRASA ID</b>	<b>NOMBRE DE PUNTO DE SERVICIO DE AGUA POTABLE (AAA)</b>	<b>MUNICIPIOS SERVIDOS</b>	<b>POBLACIÓN SERVIDA</b>	<b>CONSUMO DE AGUA PER CÁPITA (GALONES POR DÍA)</b>
<b>W-503</b>	Hormigueros, Mayagüez Urbano	Añasco, Cabo Rojo, Hormigueros, Rincón, Moca, Mayagüez y San Germán	155,606	<b>96</b>
<b>W-508</b>	El Rosario	Mayagüez y Hormigueros	1,320	<b>136</b>
<b>W-519</b>	Lavadero	Hormigueros	2071	<b>111</b>
<b>W-520</b>	Duey	San Germán y Hormigueros	4455	<b>112</b>

Fuente: Estimación de las extracciones y el uso del agua en Puerto Rico, 2015, 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 Figura 33). Sin embargo, el municipio de 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 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.

Por otro lado, en la comunidad Hoya Grande existían alrededor de seis (6) a siete (7) familias que se suplían de agua potable a través de un “fideílllo,” también conocido como un tubo por el que discurre agua de la montaña. El Municipio implementó un programa para la adquisición y repartición de cisternas con una capacidad de almacenar 200 galones de agua a familias dueñas de sus viviendas para fortalecer su acceso a agua potable. Hasta la fecha de este documento, se han distribuido 67 cisternas a familias con deficiencia en su acceso a agua potable. De igual manera, el Municipio ha establecido una colaboración con la AAA para proveer agua potable a los residentes de la Calle Peyo Soto en el Sector Hoya Grande (Barrio Guanajibo) a través de una tubería de 4” de diámetro y a los residentes de la Calle Nueva por una tubería

de 1,000 metros de largo. Además, el Municipio le ha donado generadores eléctricos portátiles a la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) para el sistema de bombas y los pozos ubicados en Hormigueros.

### *Infraestructura de alcantarillado sanitario*

El Municipio Autónomo de Hormigueros está servido por el Sistema Regional de Alcantarillado de Mayagüez el cual tiene su eje en la planta regional (RPAS) de Mayagüez. Además de Hormigueros, el sistema sirve a los municipios de Añasco, Mayagüez y la zona norte del municipio de Cabo Rojo. En el 2021, la Autoridad de Acueductos y Alcantarillado anunció una inversión de \$22.3 millones para realizar varios proyectos de rehabilitación en la Planta de Alcantarillado Sanitario de Mayagüez. Para el año 2000, esta planta servía 3,570 abonados en Hormigueros, lo que representa un 60% de clientes servidos en el Municipio. Se espera que para el año 2010 se esté prestando servicio al 71% de los clientes y que este número ascienda a 80% para el 2025.

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.

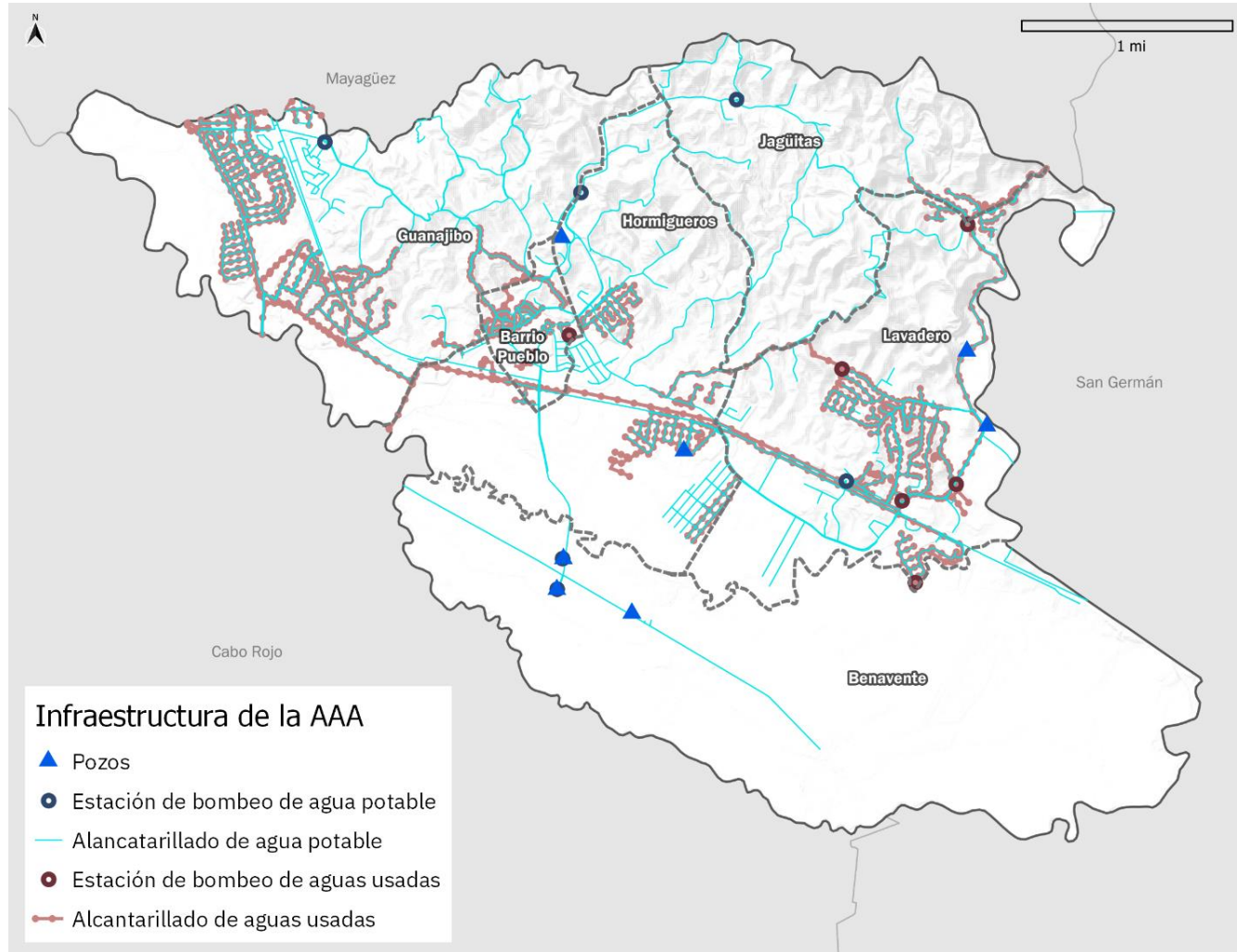
El Programa de Mejoras Capitales de la AAA es un instrumento de financiamiento, presupuesto y planificación que consiste en las estrategias necesarias para la ejecución de obras de desarrollo, rehabilitación y modernización para los sistemas de acueductos y alcantarillados cada cuatro años. A continuación, se presenta información de los proyectos incluidos en el Programa de Mejoras Capitales de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados para Hormigueros desde el 2020-2021 hasta el 2023-2024:

**TABLA 17: PROYECTOS DE MEJORAS CAPITALES DE LA AAA EN HORMIGUEROS (2020-2024)**

<b>NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>TIPO DE PROYECTO</b>	<b>INVERSIÓN (MILES DE \$)</b>	<b>INICIO DE CONSTRUCCIÓN(NTP)</b>	<b>TERMINA CONSTRUCCIÓN</b>
<b>REEMPLAZO DE TRONCAL SANITARIO</b>	Rehabilitación	\$ 5,084	2021-2022	<b>2022-2023</b>
<b>TRONCAL SANITARIO 30 PULGADAS EN PR-309</b>	Construcción	\$ 4,449	2020-2021	<b>2021-2022</b>

Fuente: Programa de Mejoras Capitales de Cuatro Años 2020-2021 a 2023-2024, Junta de Planificación (2020).

FIGURA 35: INFRAESTRUCTURA DE LA AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS



Fuente: Autoridad de Acueductos y Alcantarillados, 2017.

### Infraestructura de manejo de escorrentías pluviales

En cumplimiento con la Orden Administrativa CWA-02-2008-3109 "NPDES Storm Water Municipal Separate Storm Sewer Systems General Permit (MS4 GP-PRR040000)", la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), promulgó en 1990 la Fase I del Programa de Permisos "National Pollutant Discharge Elimination System" (NPDES) para los sistemas de descargas pluviales municipales (MS4). Esta primera fase estaba enfocada en las escorrentías pluviales generadas a partir de los MS4 medianos y grandes, que sirven a poblaciones de 100,000 personas, actividades de construcción que impacten al menos cinco (5) acres de terreno y diez (10) categorías de actividades industriales.

En el 2003, la EPA extendió el Programa Fase II a los operadores de los sistemas MS4 pequeños, ubicados en áreas urbanizadas, según delimitadas por el Negociado del Censo Federal. El permiso aplicable a Puerto Rico (MS4-GP-PRR040000) fue aprobado por la EPA el 6 de noviembre de 2006. El municipio de Hormigueros está cobijado bajo el Permiso **MS4 GP PRR040021**.

Actualmente, estos son los segmentos de cuerpos de agua superficiales a los que vierte el MS4:

**TABLA 18: CUERPOS DE AGUA DÓNDE SE RECIBE ESCORRENTÍAS DEL MS4 DE HORMIGUEROS**

Segmento de masa de agua que recibe el flujo del MS4	Lista de contaminantes que causan deficiencias
Río Guanajibo	Coliformes fecales, turbiedad, oxígeno disuelto, coliformes totales y cianuro.
Río Rosario	Coliformes fecales, turbiedad, pesticidas y cianuro.

Fuente:

[https://www3.epa.gov/region02/water/npdes/permits/pdfs/Hormigueros\\_NOI\\_\(PRR040021\)\\_09\\_23\\_2016.pdf](https://www3.epa.gov/region02/water/npdes/permits/pdfs/Hormigueros_NOI_(PRR040021)_09_23_2016.pdf)

El sistema MS4 del Municipio consta de tuberías subterráneas de agua pluviales, cunetas, entradas y alcantarillas. El drenaje de las áreas urbanizadas del Municipio de Hormigueros generalmente se dirige a los bordes de las calles y cunetas donde discurren hacia las alcantarillas ubicadas a lo largo de la calle y al sistema de tubería de drenaje pluvial. El siguiente mapa presenta la división de los sistemas de alcantarillado pluvial en seis (6) sectores dentro del área urbanizada del Municipio. El área urbana consiste en 4.43 mi<sup>2</sup>, un 40 % del territorio municipal total (11.01 mi<sup>2</sup>) y consta de los barrios Guanajibo, Pueblo, Lavadero y la zona al sur del Barrio Jagüitas.

**FIGURA 36. ÁREA URBANA DE HORMIGUEROS SERVIDA POR EL SISTEMA MS4**



Fuente: Municipio de Hormigueros, *Stormwater Management Program* (2018).

El Plan de Manejo de Escorrentías Pluviales desarrollado por el Municipio en 2018 también incluye un Plan de Detección y Eliminación de Descargas Ilícitas (Plan IDDE), un requisito federal para obtener el permiso de la EPA para manejar un MS4. El Plan IDDE presenta las estrategias e iniciativas a ser implementadas por el Municipio para detectar, corregir y minimizar las descargas ilícitas en los cuerpos de agua superficial que utiliza el sistema MS4. También, presenta un programa de capacitación para educar a funcionarios municipales, comercios, industrias y el público en general sobre el sistema MS4, las descargas ilícitas y como reducirlas.

### 3.2.2 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 del Municipio Autónomo de Hormigueros consiste en una red de transmisión y distribución. Las facilidades de generación eléctrica alrededor del País producen la energía que a través de la red de transmisión llega al Municipio para ser distribuida a los hogares, comercios e industrias.

Hormigueros no cuenta con instalaciones para la generación de energía eléctrica, canales de riego ni embalses, sin embargo, 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. Esta línea discurre desde la Central Costa Sur en Guayanilla hasta la subestación ubicada en Hormigueros. Esta subestación se le reconoce como el Centro de Transmisión de Acacias y está localizado en la carretera PR-114, km. 5.5. El mismo cuenta con un transformador trifásico a voltaje de 115/38 kV con 112 mVA de capacidad.

Las líneas de transmisión de 38 kV de Hormigueros complementan al sistema de transmisión de 115 kV existente en el Municipio. Las líneas de 38 kV cruzan el territorio municipal al sur por el Barrio Benavente y al noreste por el Barrio Guanajibo. El sistema de transmisión de 38 kV, además de transmitir energía al Municipio, suple las principales cargas de energía industrial de la región suroeste del País. El Centro de Transmisión Acacias se compone de dos subestaciones de distribución de voltajes de 13.2 y 4.16 kV. El mapa a continuación ilustra la ubicación de este centro de transmisión al suroeste del Municipio. La subestación 6801 (SUB-6801) distribuye voltajes de 4.16 kV, tiene una capacidad de 11,300 kVa y cuenta con un transformador de 38/4.16 kV. Por otro lado, la subestación 6802 (SUB-6802) distribuye energía a un voltaje de 13.2 kV, tiene un transformador de 115/13.2 kV y tiene una capacidad de 33,600 kVa. Todo el municipio de Hormigueros se suple de la energía eléctrica proveniente de la subestación Las Acacias.

La infraestructura de energía eléctrica es un componente esencial para el desarrollo económico de un municipio, país o territorio. Al analizar el consumo energético, se podrá diagnosticar y planificar la capacidad de la infraestructura de energía eléctrica para poder suplir las necesidades del sector residencial, comercial, industrial, entre otros. La Oficina Estatal de Política Pública Energética (OEPPE) realiza un informe anual del estado de situación energética del País donde presenta datos sobre el consumo de energía eléctrica por municipio. La demanda de abonados en este sistema ha ido en aumento a través de los años. El sector residencial es el de mayor demanda, mientras que el industrial ha disminuido con el cierre de empresas de manufactura alrededor del País. Según los datos presentados por la OEPPE para el 2017, Hormigueros tuvo un consumo de 1,505,749 kWh. Los datos recopilados claramente ilustran los efectos de los huracanes Irma y María en el consumo de energía eléctrica ya que, al comparar los datos producidos por la misma agencia en el 2015, el consumo se redujo por aproximadamente 2,059,084 millones de kilovatios (OEPPE, 2015).

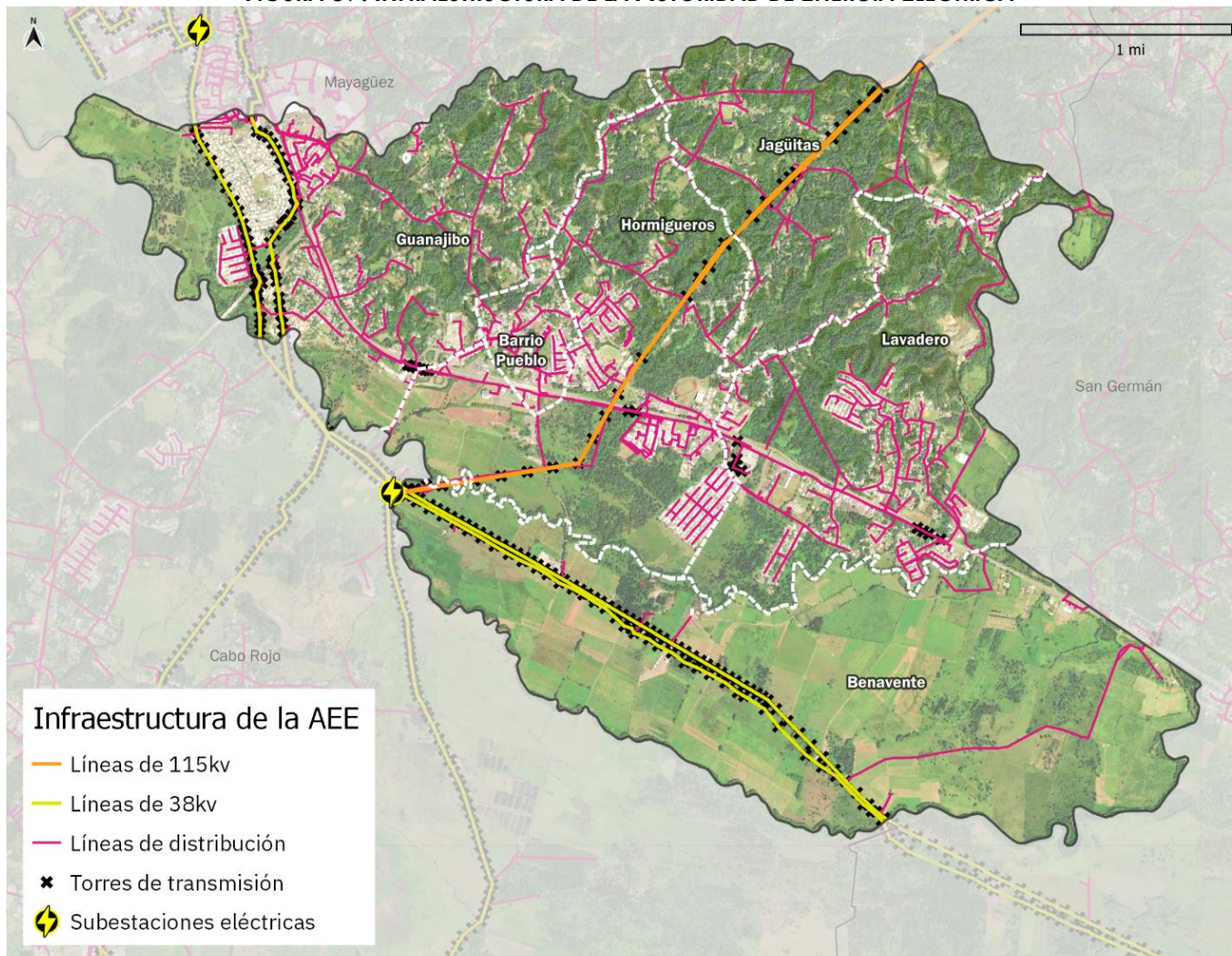
**TABLA 19: CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE SAN JUAN Y HORMIGUEROS (2017)**

<b>POSICIÓN</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>KWH CONSUMIDOS</b>	<b>COSTO DE ENERGÍA MUNICIPAL (\$)</b>
<b>1</b>	San Juan	63,563,294	\$13,795,043
<b>42</b>	Hormigueros	1,505,749	\$438,350

Fuente: Oficina Estatal de Política Pública Energética, 2017.

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.

FIGURA 37. INFRAESTRUCTURA DE LA AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA



Fuente: Autoridad de Energía Eléctrica.

### 3.2.3 Infraestructura de comunicaciones

En el municipio de Hormigueros sólo se reportan antenas móvil terrestre privadas (ver Figura 10, en la sección 2.2.4 de este informe).

### 3.2.4 Infraestructura de transporte

#### *Carreteras y puentes*

La principal vía de acceso al municipio de Hormigueros es la carretera PR-2, la cual transcurre desde el kilómetro 160.10 (límite con Mayagüez) hasta el kilómetro 167.9 (límite con San Germán). Esta carretera está clasificada como primaria y atraviesa el Municipio diagonalmente de este a oeste, comunicando el territorio con los municipios aledaños de San Germán, Mayagüez y el resto del País. La carretera PR-2 se extiende por 8.60 kilómetros dentro del territorio municipal y posee un volumen de tránsito de 34,798 vehículos diarios (tránsito promedio anual diario) según datos recopilados por la Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT) en el 2015.

Al transcurrir diagonalmente de este a oeste en el territorio municipal, la carretera PR-2 divide topográficamente al Municipio y atraviesa su área urbana. En este tramo de la carretera se producen tres vías de acceso al centro urbano tradicional del Municipio, la intersección con la carretera PR-345 al este, al sur por la carretera PR-319 y al oeste con la carretera PR-309. 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 28.50 kilómetros. Las carreteras terciarias son la PR-309, PR-319, PR-338, PR-343, PR-345, PR-346, PR-3344 y la PR-3345.

En el Programa de Inversiones a Cuatro Años (PICA) para los años fiscales 2022-2026 de la ACT y el Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP) se incluyeron los siguientes proyectos para el municipio de Hormigueros:

**TABLA 20. PROYECTOS DE MEJORAS CAPITALES DE LA AUTORIDAD DE CARRETERAS Y TRANSPORTE 2020-2024**

PROYECTOS	ITINERARIO	COSTO APROXIMADO \$
INSTALACIÓN DE VALLAS DE SEGURIDAD Y LETREROS COMO PARTE DE LOS ESFUERZOS TRAS EL PASO DEL HURACÁN MARÍA EN LAS CARRETERAS PR-100, PR-111, PR-309, PR-343, PR-344, PR-345 Y PR-3344.	2020-2021	\$ 194,000
MEJORAS EN EL PUENTE #1471 Y #2686 SOBRE EL RÍO GUANAJIBO Y LOS PUENTES #1473 Y #2885 SOBRE LA PR-114, PR-100 KM. 0.0 AL 2.0 EN CABO ROJO Y HORMIGUEROS	2020-2022	\$ 3,028,000

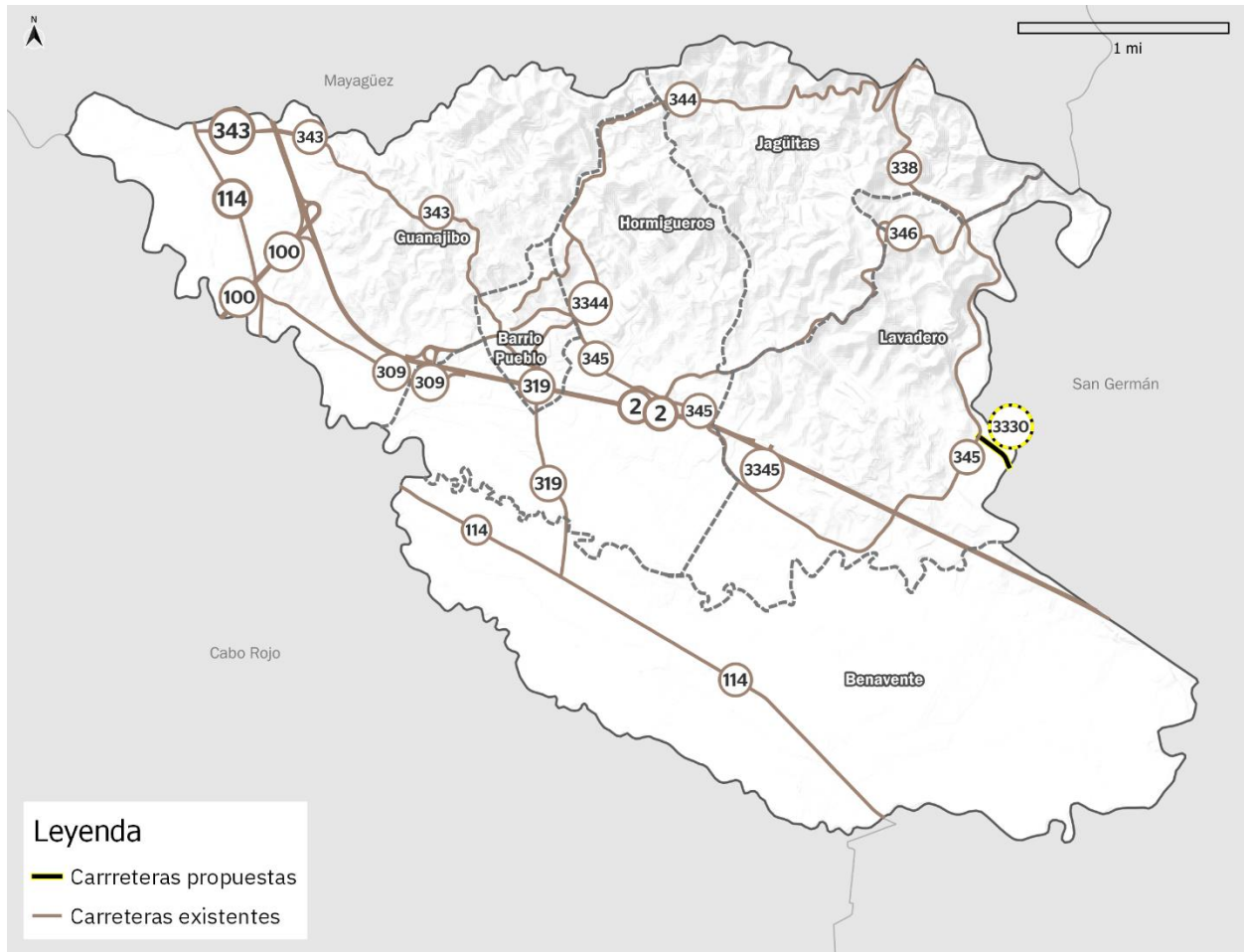
**REPARACIONES A SEMÁFOROS TRAS EL HURACÁN MARÍA EN LA PR-2 POR LOS MUNICIPIOS DE AGUA, AÑASCO, MAYAGÜEZ Y HORMIGUEROS**  
**EVALUACIÓN Y REPARACIÓN DE DAÑOS OCASIONADOS POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN LA PR-343 KM. 2.4**

2020-2021	\$ 91,000
2020-2022	\$ 921,000

Fuente: ACT

El siguiente mapa presenta el sistema vial del municipio de Hormigueros junto a la 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.

**FIGURA 38. MAPA INFRAESTRUCTURA VIAL MUNICIPIO HORMIGUEROS**



Fuente: Autoridad de Carreteras y Transportación, 2017.

### *Transporte colectivo*

El Municipio de Hormigueros inauguró su Programa de Transporte Colectivo en 1996 y actualmente ofrece los servicios de Transportación Colectiva y Paratransito. El sistema de transportación colectiva tiene dos rutas de transportación: la ruta urbana que corre desde el casco urbano, las urbanizaciones de la Monserrate, Estancias del Rio, las comunidades San José y San Romualdo hasta llegar al Mayagüez Mall. La ruta rural cubre los sectores de Lavadero, Jagüitas y Guanajibo.<sup>10</sup> El servicio es de lunes a viernes de 7am a 3pm.

Además, el municipio cuenta con un terminal de vehículos públicos localizado en la carretera PR-344 en el centro urbano tradicional. El acceso vial al terminal se produce a través de la Calle Julio Pérez Irizarry, la Calle Ruíz Belvis y la carretera PR-344, la cual conecta con la carretera PR-2. Este servicio consiste en las rutas de carros públicos ofrecidas por vehículos licenciados por la Comisión de Servicio Público y opera entre los barrios del Municipio y el municipio de Mayagüez. Cada una de estas rutas sólo consta de un vehículo inscrito y con un promedio de dos viajes diarios de lunes a sábado. El terminal tiene una capacidad para cuarenta vehículos y está conectado con las principales vías de acceso del centro urbano del Municipio.

Finalmente, el Municipio de Hormigueros ha comenzado el proceso para desarrollar un Plan de Transportación Colectiva. Aunque está en sus etapas iniciales, el propósito de dicho plan será mejorar la movilidad a lo largo del municipio.

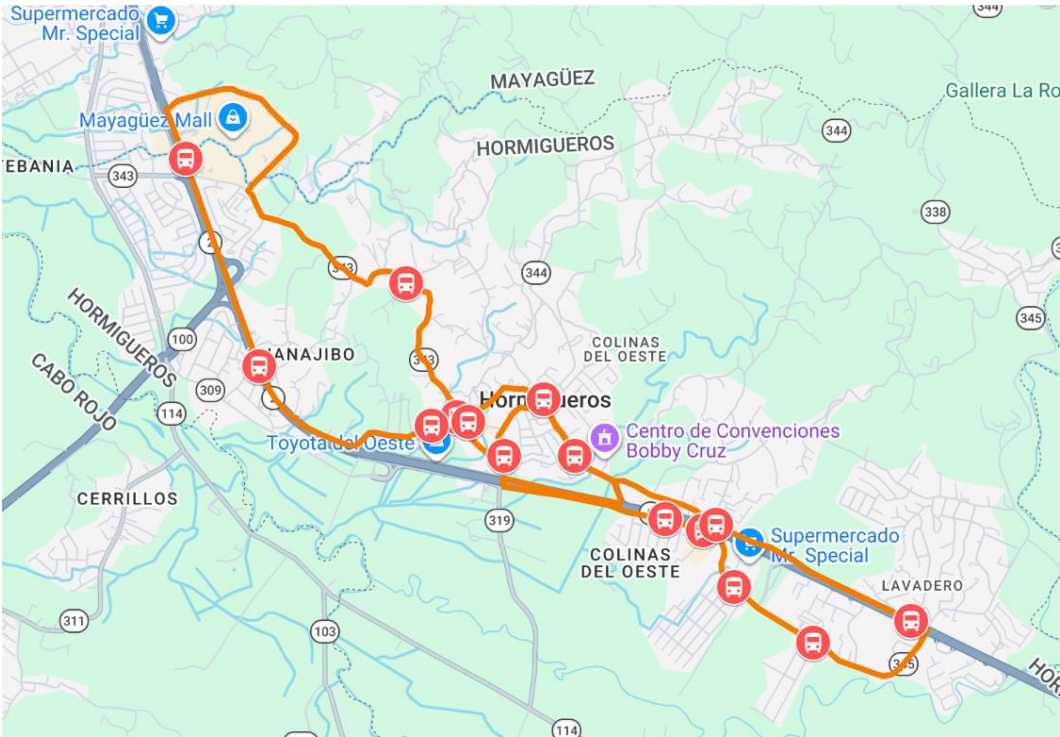
---

<sup>10</sup> La ruta urbana es la siguiente: Glorieta, C&C Rodríguez Complejo Deportivo Urb. La Monserrate Plaza Monserrate Estancias del Rio Com. San Jose, Calle Victoria Banco Popular, C&C Rodríguez Esc. Urbana, Res. Gabriel Soler San Romualdo Mayaguez Mall Hoya Grande. Mientras, la ruta rural sirve a: Mercado Urbano, C&C Rodríguez Complejo Deportivo Urb La Monserrate Plaza Monserrate Estancias del Rio Com. San Jose, Calle Parque Sector El Hoyo, Esc. Miguel A. Rivera Sector Plan Bonito Carr. 344, Colinas del Oeste C&C Rodríguez Escuelas Urbanas.

**ILUSTRACIÓN 3 RUTA RURAL DEL PRORAMA DE TRANSPORTACIÓN COLECTIVA**



**ILUSTRACIÓN 4 RUTA URBANA DEL PRORAMA DE TRANSPORTACIÓN COLECTIVA**



Fuente: Municipio de Hormigueros

### 3.2.5 Infraestructura para el manejo de residuos sólidos

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 EPA.

El vertedero municipal de Hormigueros es uno de los solo 10 vertederos, de un total de 29 en el País, que se encuentran en cumplimiento con los requerimientos ambientales de la EPA. El siguiente mapa 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, mientras que los SRS de Lajas y Cabo Rojo estarán cerrando permanentemente en los próximos cuatro años.

Los desperdicios sólidos que son recolectados al SRS de Hormigueros por la Oficina de Control Ambiental y Reciclaje son en su mayoría de origen doméstico<sup>11</sup>. También se ofrece el recogido de escombros como neveras, lavadoras, y chatarra, al igual que el material vegetativo. En el SRS no se aceptan los siguientes materiales ya que son contaminantes que disminuyen la vida útil: latas de pintura, animales muertos, asfalto, gomas y aceite. El Municipio también cuenta con un plan de reciclaje aprobado por la ADS, un centro de acopio y un programa de recogido de reciclaje semanal.

#### **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





---

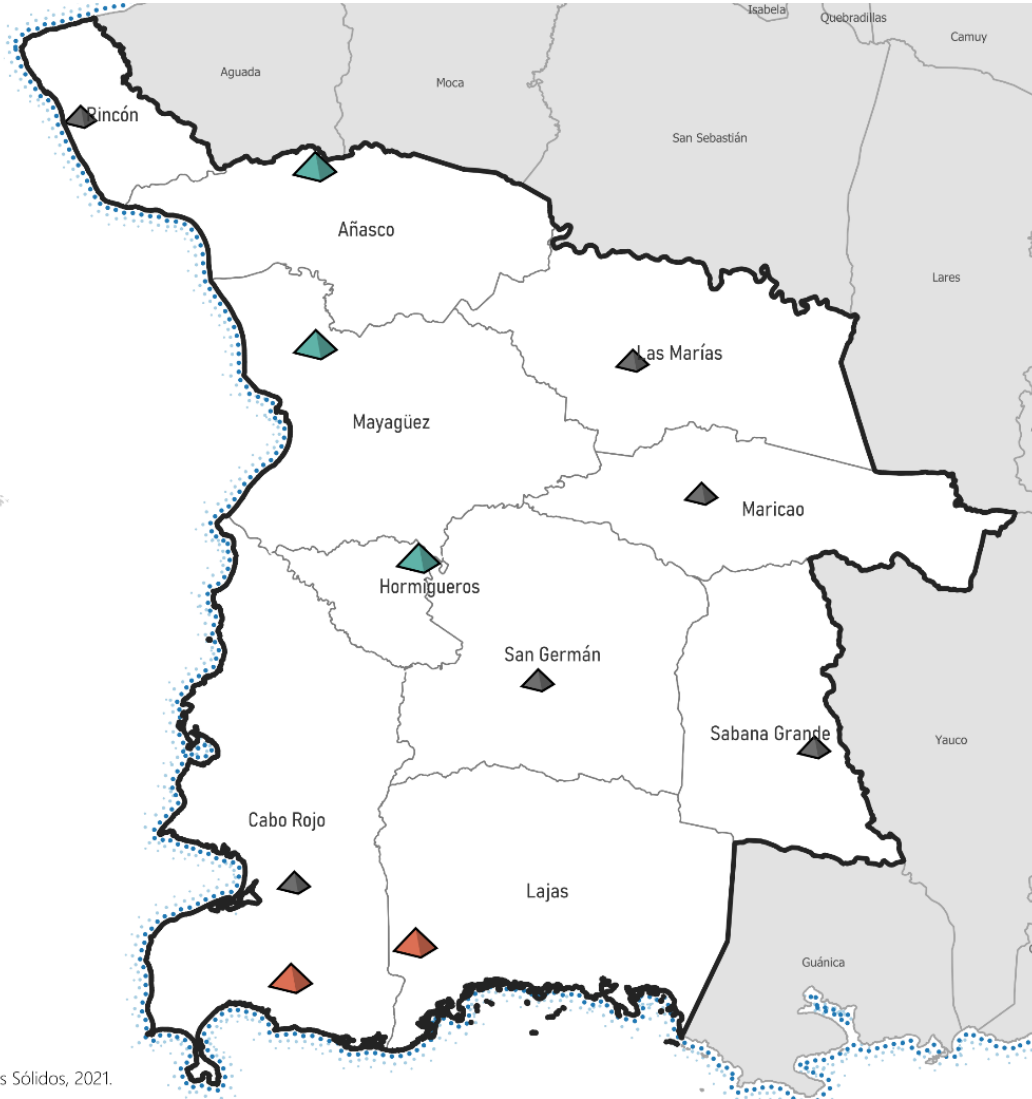
<sup>11</sup> Se estima que el SRS de Hormigueros recibe alrededor de 900 yardas cúbicas semanales (Municipio de Hormigueros, 2022).

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.

FIGURA 39. SITUACIÓN VERTEDEROS AL 2021

- Vertederos**
-  Sin orden de cierre
  -  Con orden de cierre
  -  Vertedero cerrado
  -  Región Funcional de Mayagüez



Fuente: Junta de Calidad Ambiental, Autoridad de Desperdicios Sólidos, 2021.

### **3.2.6 Instalaciones relacionadas a los servicios de salud y seguridad**

Las instalaciones de salud y seguridad en Hormigueros se describen brevemente a continuación:

#### **Instalaciones que ofrecen servicios de salud**

Hormigueros cuenta con un Centro de Diagnóstico y Tratamiento (CDT) que ofrece servicios de salud a través de su sala de emergencias. Este se ubica en donde se encontraba el Antiguo CDT Clínica Ambulatoria en la Ave. Luis Muñoz Marín #2 en el Barrio Pueblo y cuenta con el Programa WIC, Medicaid y de Madres, Niños y Adolescentes. Hormigueros también cuenta con un Centro de Rehabilitación Física ubicado en la Calle 4 L-10, Urb. Colinas del Oeste.

#### **Policia**

El Municipio Autónomo de Hormigueros cuenta con un cuartel de la policía estatal, ubicado en la carretera PR-103 en el Barrio Pueblo. También cuenta con instalaciones de la policía municipal en la carretera PR-345, donde ubica la estación de bomberos y la Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias (OMME) en el Barrio Hormigueros.

#### **Bomberos**

Hormigueros tiene una estación de bomberos ubicada en la carretera PR-345 en el Barrio Hormigueros.

#### **Refugios**

Según el Listado de Refugios de 2021 preparado por la Administración de Vivienda Pública del Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, en Hormigueros se encuentran dos refugios: 1) la Esc. Segundo Ruíz Belvis en la Calle Segundo Ruiz Belvis; y, 2) la Esc. Elemental Nueva, ubicada en la Ave. Muñoz Marín, Camino Los Santana. De acuerdo con datos producidos por el Negociado de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (NMEAD), existe un tercer refugio en el Municipio ubicado en el Centro Comunal Carretera Nueva en la carretera PR-344 (Foundation for Puerto Rico, 2020).

#### **Cementerios**

El Municipio Autónomo de Hormigueros solo cuenta con un cementerio municipal ubicado en la carretera PR-103 en el Barrio Pueblo.

### Centros comunitarios

El Municipio ha adquirido dos escuelas abandonadas: (1) escuela elemental en sector Jagüitas en donde se está trabajando el proyecto cultural Museo de la Memorabilia Histórica de Bobby Cruz y la biblioteca electrónica; y la (2) Escuela Girardo González que está en proceso de reconstrucción con fondos de recuperación en donde ya se han remodelado 10 salones con fondos *Early Head Start*.

### 3.2.7 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). La siguiente tabla muestra las escuelas del Municipio y su respectiva matrícula.

**TABLA 21. INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**

ESCUELA	NIVEL	MATRÍCULA	BARRIO
---------	-------	-----------	--------

<b>ESCUELAS EN OPERACIÓN 2020-2021</b>			
<b>ESC. ELEMENTAL NUEVA</b>	Primario	338	Guanajibo
<b>ESC. RAMÓN E. RODRÍGUEZ DÍAZ</b>	Primario	507	Hormigueros
<b>ESC. SEGUNDO RUÍZ BELVIS</b>	Secundario	682	Pueblo
<b>ESC. SU ALFREDO DORRINGTON</b>	Primario y Secundario	481	Guanajibo
<b>ESC. RAMÓN E. RODRÍGUEZ DÍAZ</b>	Primario	507	Hormigueros
<b>ESCUELAS CERRADAS 2017-2018</b>			
<b>ESC. ANA PAGÁN RODRÍGUEZ</b>	Primario	154	Guanajibo
<b>ESC. MIGUEL A. RIVERA</b>	Primario	144	Hormigueros
<b>ESC. RAFAEL HERNÁNDEZ</b>	Primario	175	Lavadero

Fuente: Directorio de Escuelas Públicas en Puerto Rico 2020-2021, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico; Base de Datos de ABRE Tu Escuela por ABRE Puerto Rico (2019).

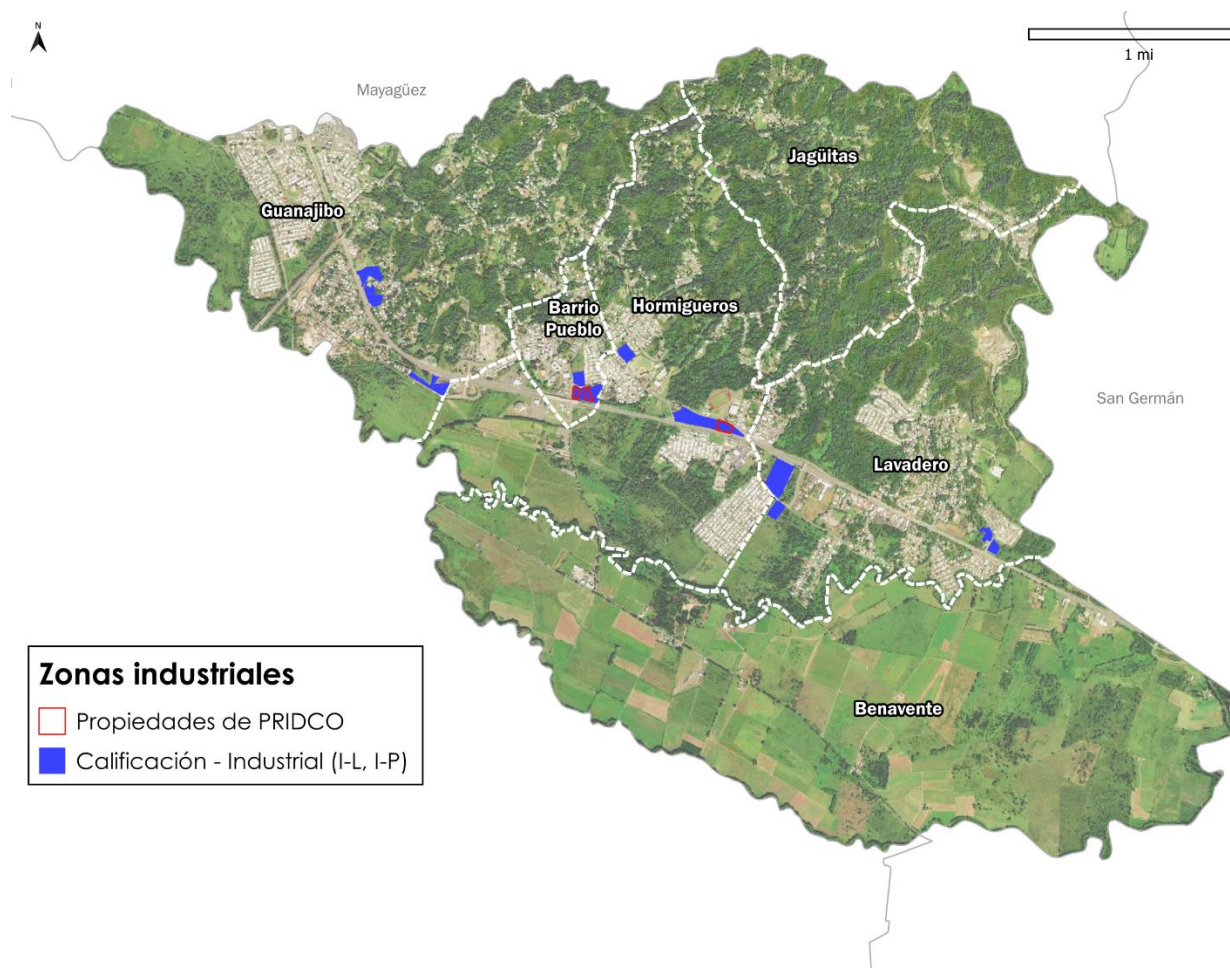
En el Municipio también se encuentran aproximadamente cuatro instituciones educativas privadas que cumplen con los requisitos establecidos por la Ley 212 del 12 de agosto de 2018 y que se le han emitido un Certificado de Registro de Educación

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 Jagüitas), Colegio Presbiteriano Rehma, Inc. (Barrio Pueblo), For Kids Only, Inc. (Barrio Hormigueros) y Mil Mascaras Academy (Barrio Lavadero).

### 3.2.8 Zonas Industriales

El municipio de Hormigueros cuenta con varios terrenos calificados para uso industrial. Estos, en su mayoría, se encuentran a lo largo de la PR-2. La compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico (PRIDCO, por sus siglas en inglés) cuenta con 3 parques industriales dentro de los límites municipales de Hormigueros. Estos parques se encuentran en los barrios Hormigueros y Barrio Pueblo.

**FIGURA 40. ZONAS INDUSTRIALES EN HORMIGUEROS**



Fuente: Junta de Planificación, 2019, Compañía de Fomento Industrial, 2022.

### 3.3 Aspectos demográficos

#### 3.3.1 Población de Hormigueros

La tendencia de la población del municipio de Hormigueros desde su fundación ha sido de un crecimiento poblacional positivo. Siendo un municipio que comparte límites con el municipio cabecillas del Área Funcional a la que pertenece, Hormigueros se ha beneficiado y ha tenido un desarrollo residencial constante.

Como se puede observar en la Tabla 18, el cambio porcentual de crecimiento poblacional del Municipio ha sido positivo. Sin embargo, la década del 1950-60, al igual que en la mayoría de los municipios en Puerto Rico, reflejó un crecimiento poblacional más bajo, siendo el más drástico para la década del 1960, cuando escasamente llegó al 3.4% y la tasa de crecimiento fue sólo 0.34%. Esto representó un incremento absoluto de 237 personas desde el 1950, cuando la población fue de 6,916 habitantes. Esta tendencia tomó un giro para la década de 1960-70, cuando la población ascendió de 7,153 habitantes en el 1960 a 10,827 en el 1970. Un aumento de 51% en la población se pudo observar para el año 1970. Luego de este aumento exponencial, la población continuó en crecimiento constante pero débil hasta la década de 2010, donde reflejó otro crecimiento escaso, parecido al de la década de 1960, siendo la segunda tasa de crecimiento más baja presentada por el Municipio. El crecimiento poblacional fue continuo y positivo hasta la década de 2010 a 2020, donde se observa el primer decrecimiento poblacional. El municipio de Hormigueros no ha sido distinto a la mayoría de los municipios en Puerto Rico que han experimentado un decrecimiento poblacional.

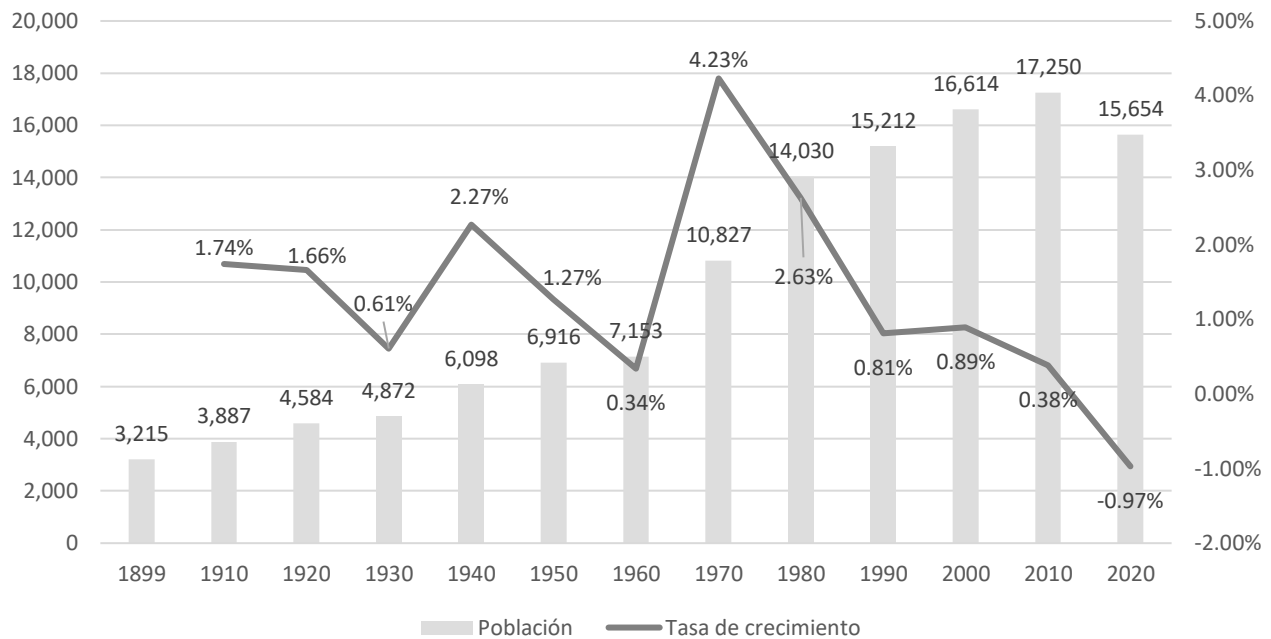
**TABLA 22. POBLACIÓN DE HORMIGUEROS 1899-2020**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Cambio Absoluto</b>	<b>Cambio Porcentual</b>	<b>Tasa de crecimiento</b>
<b>1899</b>	3,215	--	--	--
<b>1910</b>	3,887	672	20.9%	1.74%
<b>1920</b>	4,584	697	17.9%	1.66%
<b>1930</b>	4,872	288	6.3%	0.61%
<b>1940</b>	6,098	1,226	25.2%	2.27%
<b>1950</b>	6,916	818	13.4%	1.27%
<b>1960</b>	7,153	237	3.4%	0.34%
<b>1970</b>	10,827	3,674	51.4%	4.23%
<b>1980</b>	14,030	3,203	29.6%	2.63%
<b>1990</b>	15,212	1,182	8.4%	0.81%
<b>2000</b>	16,614	1,402	9.2%	0.89%
<b>2010</b>	17,250	636	3.8%	0.38%

Año	Población	Cambio Absoluto	Cambio Porcentual	Tasa de crecimiento
2020	15,654	-1,596	-9.3%	-0.97%

Fuente: Negociado del Censo. Censos decenales 1899 - 2020.

**FIGURA 48. POBLACIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO DE HORMIGUEROS (AÑOS CENSALES 1899-2020)**

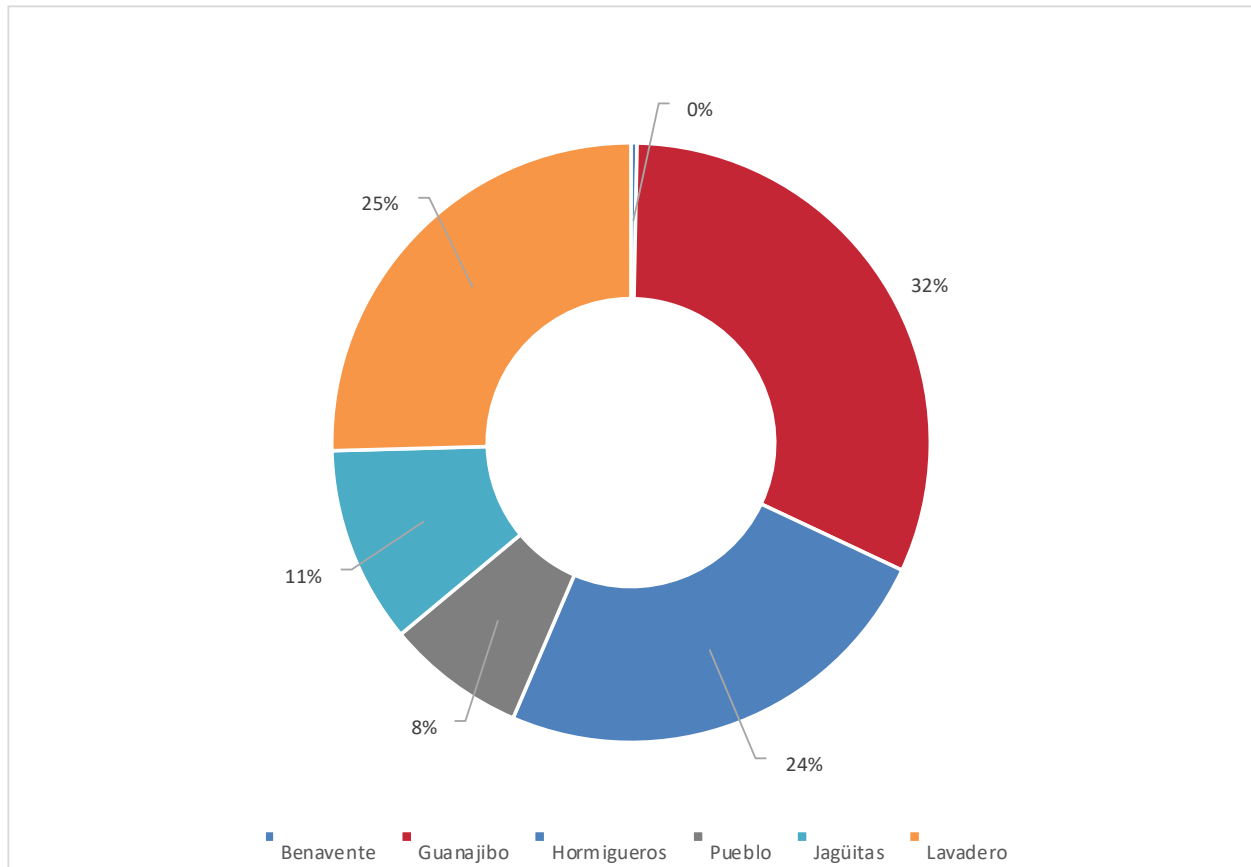


Fuente: Negociado del Censo. Censos decenales 1899 - 2020.

### 3.3.2 Población por Barrios

El Municipio se divide geográficamente por seis barrios: Hormigueros Pueblo, Hormigueros Barrio, Benavente, Guanajibo, Jagüitas y Lavadero. Al examinar la población por barrio de acuerdo con los datos de la ECPR, se observa que Guanajibo, Hormigueros y Lavadero son los barrios con mayor población en el 2020. Estos tres barrios agrupan aproximadamente el 81% de la población municipal. El crecimiento poblacional por barrios fue uno positivo, excepto en los barrios Hormigueros y Guanajibo, que reflejaron un decrecimiento pronunciado de -12% y un -24% respectivamente.

**FIGURA 49. PORCENTAJE POBLACIONAL MUNICIPAL POR BARRIOS EN 2020**



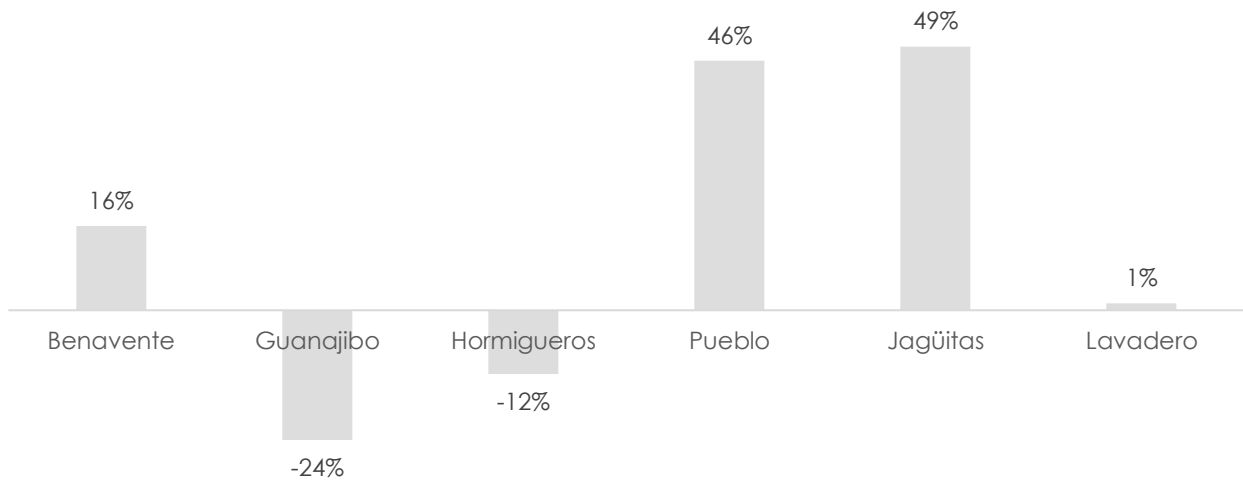
Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

**TABLA 23. POBLACIÓN DE HORMIGUEROS POR BARRIOS, 2015 Y 2020**

BARRIOS Y MUNICIPIOS	2015	2020
<b>BENAVENTE</b>	45	52
<b>GUANAJIBO</b>	6,556	4,981
<b>HORMIGUEROS</b>	4,363	3,847
<b>HORMIGUEROS BARRIO-PUEBLO</b>	808	1,181
<b>JAGÜITAS</b>	1,122	1,670
<b>LAVADERO</b>	3,951	4,000
<b>MUNICIPIO DE HORMIGUEROS</b>	<b>16,845</b>	<b>15,731</b>

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

**FIGURA 50. CAMBIO PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS Y SUS BARRIOS ENTRE EL 2015 Y 2020**



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

### 3.3.3 Densidad Poblacional

El aumento poblacional experimentado en el municipio de Hormigueros, en un área geográfica de 11.32 millas cuadradas, ha llevado a ser el municipio con mayor densidad poblacional en su área funcional. Para el 2000, la densidad poblacional del Municipio era de 1,467.1 habitantes por milla cuadrada, densidad más alta que el Área Funcional de Mayagüez y Puerto Rico (703.6 y 1,112.0 personas por milla cuadrada, respectivamente). Esta densidad poblacional continuó en aumento para el año 2015, cuando la densidad poblacional era de 1,490.7 habitantes por milla cuadrada. Sin embargo, para el 2020, la densidad poblacional disminuyó a 1,392.12 habitantes por milla cuadrada.

A pesar de que la densidad poblacional del Municipio disminuyó entre 2015 a 2020, el Municipio se mantiene por encima del promedio de la densidad poblacional para Puerto Rico. Los barrios que presentaron una disminución en su densidad poblacional lo fueron Guanajibo y Hormigueros. Sin embargo, en la siguiente tabla se puede observar un aumento significativo en la densidad poblacional del Barrio Pueblo, aumentando de 4,040.0 habitantes por milla cuadrada a 5,905.0 habitantes por milla cuadrada.

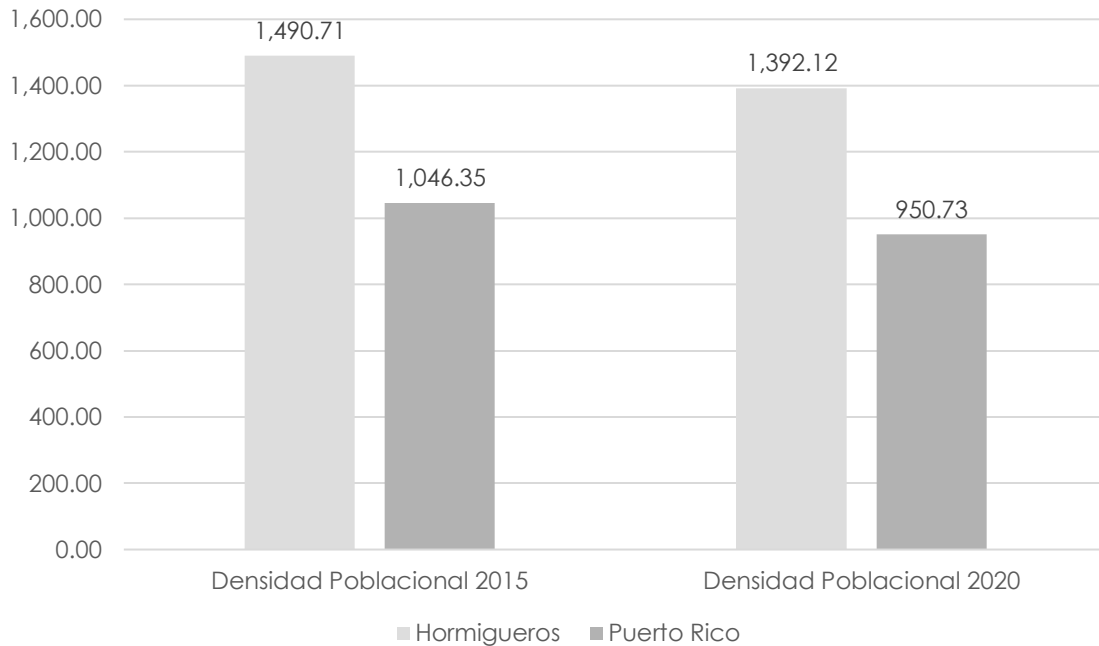
**TABLA 24. EXTENSIÓN TERRITORIAL Y DENSIDAD POBLACIONAL, 2015 Y 2020**

MUNICIPIO Y SUS BARRIOS	EXTENSIÓN TERRITORIAL	DENSIDAD POBLACIONAL 2015	DENSIDAD POBLACIONAL 2020
-------------------------	-----------------------	---------------------------	---------------------------

<b>BENAVENTE</b>	3.5	12.86	14.86
<b>GUANAJIBO</b>	2.3	2,850.43	2,165.65
<b>HORMIGUEROS</b>	1.9	2,296.32	2,024.74
<b>HORMIGUEROS BARRIO-PUEBLO</b>	0.2	4,040.00	5,905.00
<b>JAGUITAS</b>	1.4	801.43	1,192.86
<b>LAVADERO</b>	2	1,975.50	2,000.00
<b>MUNICIPIO DE HORMIGUEROS</b>	<b>11.3</b>	<b>1,490.71</b>	<b>1,392.12</b>

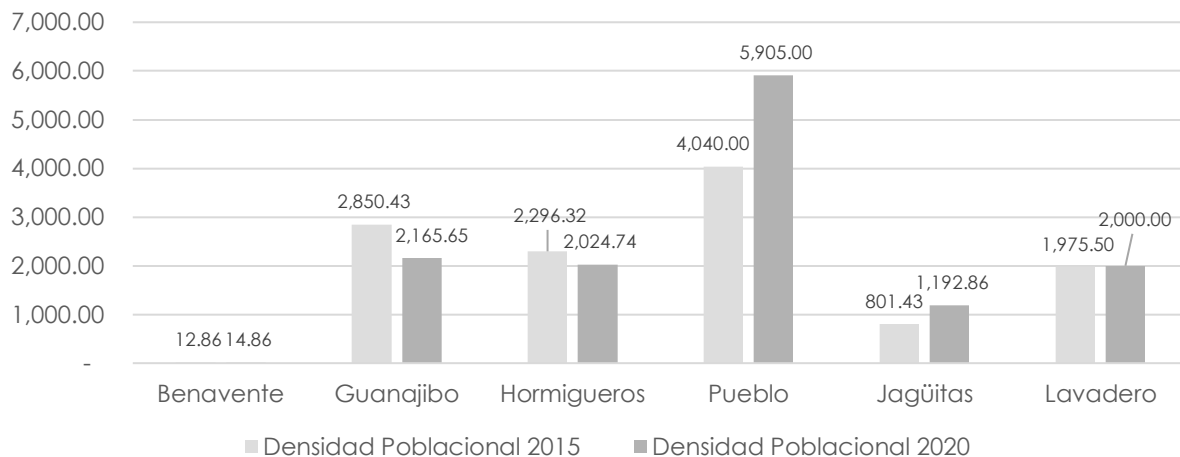
Fuentes: Negociado del Censo. ECPR 2011-2015 y ECPR 2016-2020.

**FIGURA 51. DENSIDAD POBLACIONAL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS Y PUERTO RICO**



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

**FIGURA 52. DENSIDAD POBLACIONAL POR BARRIOS, MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**

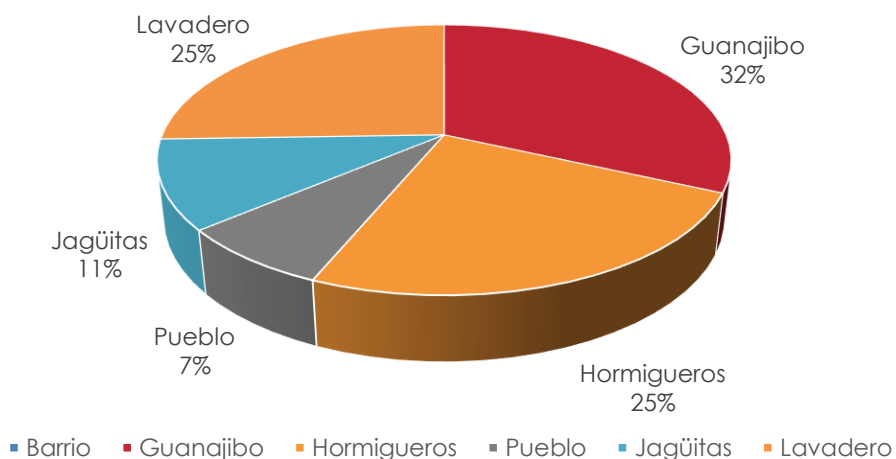


Fuentes: Negociado del Censo. ECPR 2011-2015 y ECPR 2016-2020.

### 3.3.4 Población Urbana y Rural

De acuerdo con la ECPR, en el 2020 las zonas urbanas y rurales de Hormigueros con su población se distribuyeron de la siguiente manera: la población urbana está compuesta por los habitantes de los barrios Guanajibo (32%), Hormigueros (25%), Lavadero (26%), Barrio Pueblo (8%) y Jagüitas (11%) y la población rural por los habitantes del barrio Benavente (100%).

**FIGURA 53. POBLACIÓN URBANA POR BARRIOS, MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**



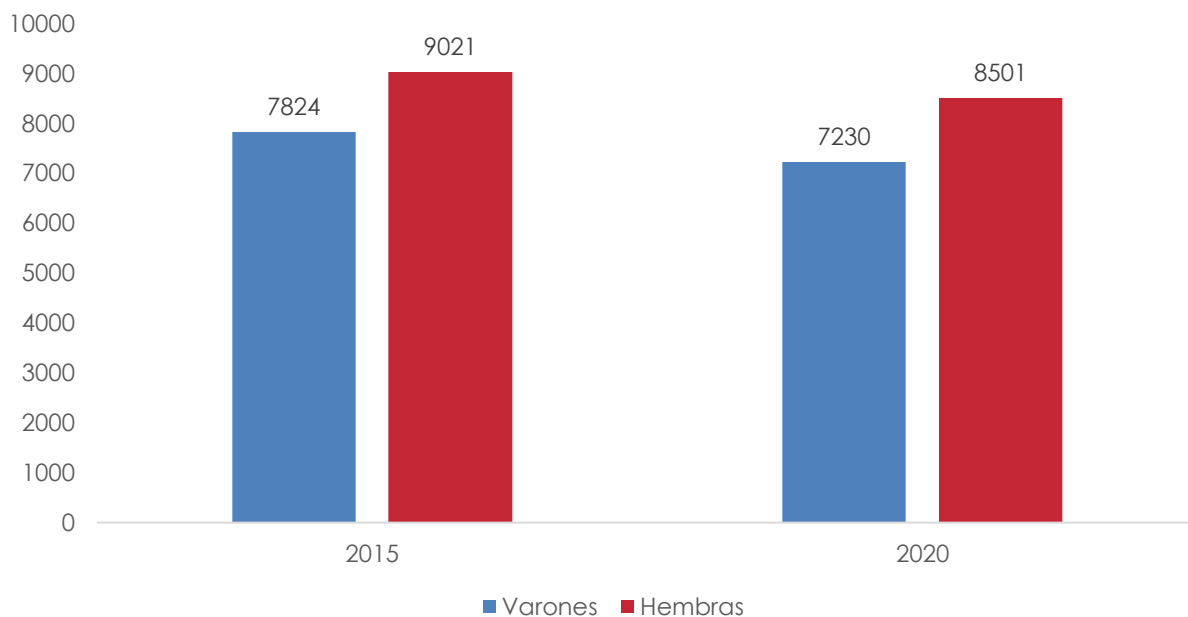
Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

### 3.3.5 Población por Sexo, Mediana de Edad y Razón de Masculinidad

La condición social de un área geográfica y sus recursos humanos son de vital importancia para entender los cambios y la vida diaria. Analizar la población de un lugar y cómo va desarrollándose la misma, permite realizar política pública, ayuda a entender situaciones económicas, escolares y un sinnúmero de aspectos sociales del área geográfica que se analiza. Mientras la edad de las personas va cambiando, la productividad aumenta o disminuye, algunos trabajan, otros estudian y existen quienes ya hicieron ambas y buscan simplemente, descansar. Además, al igual que van aumentando las edades de las personas, los intereses van cambiando. Las necesidades de un niño de 5 años no necesariamente son las mismas necesidades de un adulto de 35 años. ¿Cómo se mueven? ¿Qué buscan como vivienda? ¿Qué oportunidades de empleo existen? Estas son algunas preguntas que deben considerarse a la hora de analizar los diferentes grupos de edades ya que la distribución de recursos debe adaptarse a esas necesidades de la población.

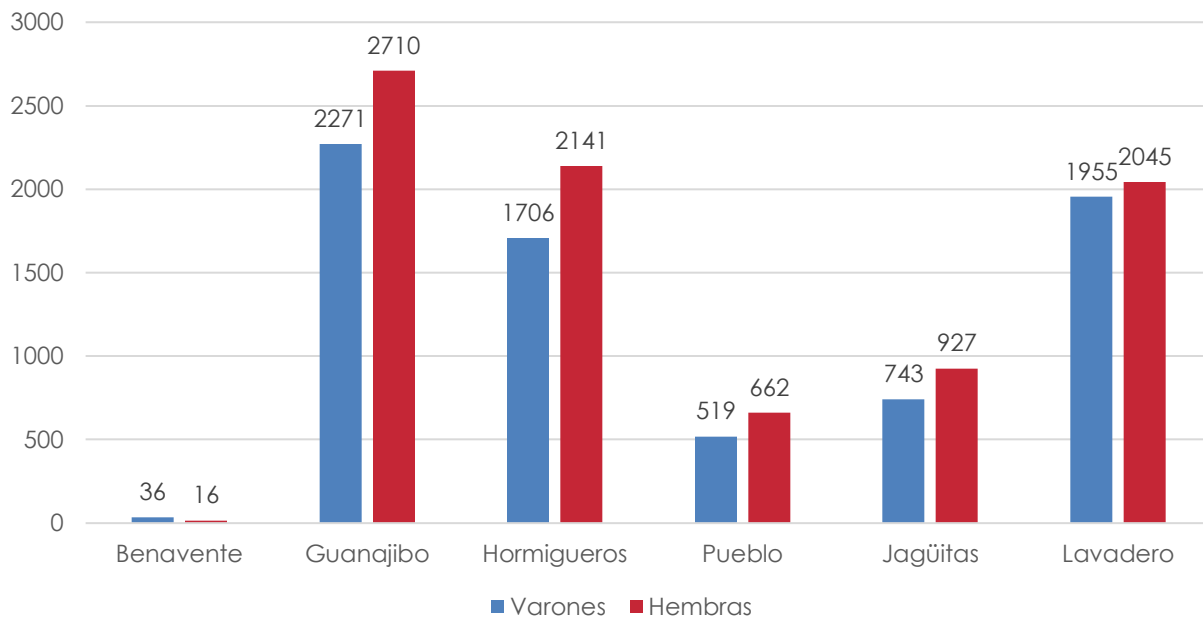
De acuerdo con datos de la ECPR, la distribución poblacional por sexo en el Municipio se caracteriza por una leve preponderancia del sexo femenino. En el 2020, 52% de la población de Hormigueros era femenina, igualmente en el año 2015, mientras la población masculina constituía el 48 por ciento. Esta tendencia ha continuado reflejándose desde el año 2000 hasta el año 2020. Esta tendencia de mayor población femenina se ve reflejada en todos los barrios con excepción del barrio Benavente.

**FIGURA 54. POBLACIÓN POR SEXO, MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**



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

**FIGURA 55. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LOS BARRIOS DE HORMIGUEROS POR SEXO, 2020**



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

La distribución actual por edad y sexo de la población del municipio de Hormigueros es significativamente diferente a la precedente. Según se observa en la tabla 21, casi todas las cohortes de edad hasta 64 años tuvieron una reducción en su población, mientras que los grupos de edad mayores de 65 aumentaron. Esto significa que la población del Municipio está envejeciendo y no necesariamente los grupos que están aptos para procrear están teniendo hijos, para esto debemos confirmar con los índices de natalidad del Municipio.

En las siguientes gráficas, conocidas como pirámides poblacionales, cada una de las categorías representa una cohorte de edad de cinco años, comenzando con la de 5 años o menos y terminando con la de 65 años o más. Para la década del 1950, la mediana de edad era de 18.7 años, lo que significa que la mitad de la población tenía menos de esa edad y la otra mitad tenía más. La población en las categorías mayores se redujo rápidamente, lo que se refleja en una pirámide con base más amplia y unas categorías más estrechas a medida que se asciende hasta el tope. Las pirámides para los años censales anteriores al 1950 tienen unas estructuras muy similares a la mencionada. De hecho, esta misma estructura piramidal prevalece hasta el año 1970, ya que los cambios empiezan a percibirse posteriormente, cuando culmina el *Baby Boom*.

La pirámide para el año 2000, reflejaba una población más madura, cronológica y ligeramente más sesgada a favor del sexo femenino. Su base es menos amplia y su tope más extenso. La mediana de edad había aumentado a 36.5 años. Posteriormente para

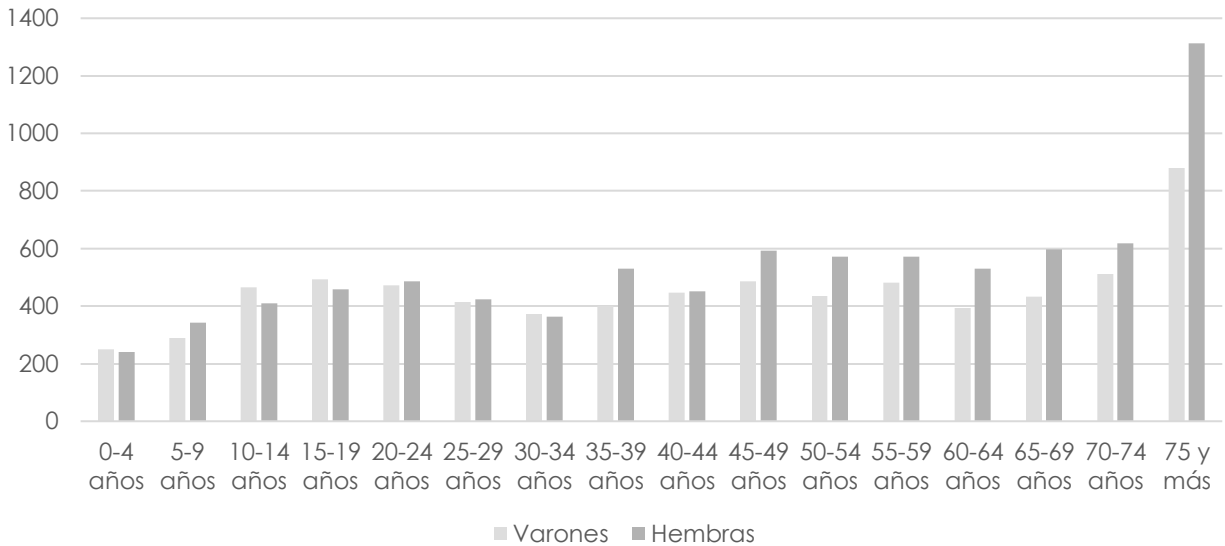
el año 2018, la mediana de edad aumentó a 47.2 años. La implicación de esto es una tasa de dependencia menor, al tener menos personas menores de 18 años. Estos cambios se reflejan en las proporciones de personas en cada una de las tres principales categorías de edad, con importantes implicaciones desde el punto de vista socioeconómico y administrativo. La primera categoría, de menos de 19 años, representa a los dependientes, por ser niños o jóvenes estudiando. La segunda categoría, personas entre 19 a 64 años, representa a los activos económicamente, los que se espera sostengan los jóvenes, niños y envejecientes. La tercera categoría, mayor de 65 años, representa a la población de edad avanzada que normalmente no está activa económicamente. Es decir, el aumento de dependencia de los grupos de menores y de envejecientes aumentó la dependencia de la categoría económicamente activa en el año 2000 y continuó aumentando esa dependencia aún más en el año 2018.

**TABLA 25. POBLACIÓN POR GRUPO DE EDAD SELECCIONADA DEL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS, 2015 Y 2020**

GRUPOS DE EDAD	POBLACIÓN 2015	POBLACIÓN 2020	CAMBIO 2015-2020	TASA DE CRECIMIENTO 2020
0-14				
VARONES	1,373	1,007	-26.7%	-6.0%
Hembras	1,309	991	-24.3%	-5.4%
AMBOS SEXOS	2,682	1,998	-25.5%	-5.7%
15-59				
Varones	4,244	4,003	-5.7%	-1.2%
HEMBRAS	4,754	4,449	-6.4%	-1.3%
Ambos Sexos	8,998	8,452	-6.1%	-1.2%
60-64				
VARONES	530	394	-25.7%	-5.8%
Hembras	695	530	-23.7%	-5.3%
AMBOS SEXOS	1,225	924	-24.6%	-5.5%
65 AÑOS O MÁS				
Varones	1,677	1,826	8.9%	1.7%
HEMBRAS	2,263	2,531	11.8%	2.3%
Ambos Sexos	3,940	4,357	10.6%	2.0%

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

**FIGURA 56. POBLACIÓN DE HORMIGUEROS, 2020**



Fuentes: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

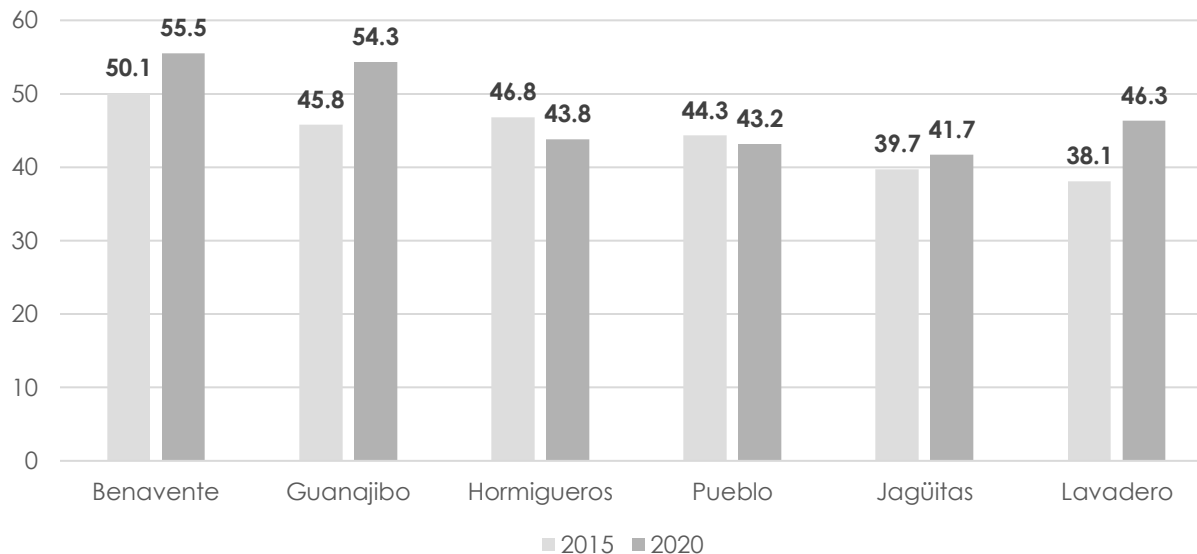
En cuanto a la composición por grupo de edad, según las gráficas anteriores, la población predominante en el Municipio se encontraba entre las edades de 18 a 64 años, lo que representa el 55.9%, esto es menor al 56.7% que representaba este grupo en el año 2015. De acuerdo con esta distribución, 50.1% de la población del Municipio estaba en edad productiva (18 a 59 años) en el año 2020, siendo mayor al 49.4% para el año 2014. Esta reducción en este grupo de edad productivo es de observar y analizar cómo se puede evitar que continúe reduciendo para evitar que las personas en edad productiva sean escasas en el Municipio. Igualmente es de interés analizar la proporción de la población menor de 18 años, al igual que 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. El porcentaje de población de 65 años o más ha ido en aumento; en el año 2000 era el 14.3% de la población total del Municipio y en el año 2020 aumentó a 27.7%. Este comportamiento es similar en todo Puerto Rico.

Cuando se compara la distribución por edad en los barrios respecto al Municipio, el barrio Guanajibo agrupa la mayor población por cohorte. Es importante señalar que en el barrio Guanajibo, el 36.5% de su población es de 65 años o más, siendo el barrio con mayor concentración de personas de esta población. Como se indica anteriormente, el Barrio Guanajibo agrupaba 32% de la población municipal según la ECPR 2020.

Se observa una tendencia clara hacia el aumento de la mediana de edad de la población. Esta tendencia se comporta de igual forma en todo Puerto Rico y en general en los países desarrollados. El barrio con la mediana de edad más alta en el año 2000 fue Guanajibo con 40.5 años y esta tendencia de aumento en la mediana de edad ha

continuado observándose. En el año 2020, el barrio con la mediana de edad más alta es el barrio Benavente con 55.5 años y le sigue el barrio Guanajibo con 54.3 años.

**FIGURA 57. MEDIANA DE EDAD DEL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS POR BARRIOS**



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

### 3.3.6 Proyección de Población (2025-2029)

Según las proyecciones realizadas por Estudios Técnicos, Inc., se estima que la población de Hormigueros, para el año 2024, disminuya a 15,651 personas; para el 2029, se espera que esta cifra continúe disminuyendo y alcance a 15,505 personas. Para el año 2024, se espera una leve disminución de 3 personas; es decir una tasa de crecimiento de 0% desde el 2020. De acuerdo con las mismas proyecciones, se espera una disminución en la población de 146 personas entre los años del 2024 al 2029 equivalente a una tasa de crecimiento de -0.01%.

**TABLA 26. PROYECCIÓN DE POBLACIÓN PARA HORMIGUEROS (2024 Y 2029)**

Municipio	Tasa de Crecimiento Promedio			Población al final del periodo		
	2020-2024	2025-2029	2020-2029	2020	2024	2029
Hormigueros	0.0%	-0.2%	-0.1%	15,654	15,651	15,505
<b>Total</b>	-0.9%	-0.9%	-0.9%	3,285,874	3,172,666	3,025,143

Fuente: ECPR; Estimados por Estudios Técnicos, Inc.

## 3.4 Aspectos sociales

### 3.4.1 Indicadores de Bienestar Social Composición familiar

De acuerdo con la Encuesta de la Comunidad para Puerto Rico, llevada a cabo por el Negociado del Censo de EE. UU., entre los años 2015 y 2020, la composición de los hogares y las familias en el municipio de Hormigueros han experimentado cambios marcados, mostrando un patrón general de disminución en las cantidades totales, cambios porcentuales y tasa de crecimiento de estos indicadores.

Según el Censo<sup>12</sup>, un hogar se define como todas las personas que ocupan una unidad de vivienda. Los ocupantes del hogar pueden ser una familia, una persona viviendo sola, dos o más familias viviendo juntas o cualquier otro grupo de personas. Mientras, una familia consiste en el jefe del hogar y una o más personas que viven en el mismo hogar y que están relacionadas con el/la jefe del hogar por nacimiento, matrimonio o adopción. Sin embargo, no todos los hogares contienen familias, ya que un hogar puede estar formado por un grupo de personas sin parentesco o por una persona que vive sola, por lo que se identifican como hogares no en familia.

Como se puede observar en la Tabla 23 y 24, subsiguientes, entre los años 2015 y 2020, la cantidad total de hogares en el municipio de Hormigueros disminuyó de 6,418 a 6,291, lo que equivale a un aumento porcentual de -1.98% y una tasa de crecimiento de -0.4%. Igualmente, la cantidad promedio de personas por hogar, reflejó un descenso, pasando de unas 2.85 personas por hogar a unas 2.67. La cantidad total de familias mermó de unas 4,413 a unas 4,117, lo que representa un aumento porcentual de -6.71% y una tasa de crecimiento de -1.38%. Por otro lado, la cantidad de hogares no en familia fue el único indicador en aumento, con un alza de 169 hogares adicionales durante el período indicado, equivalente a un aumento porcentual de 8.43% y una tasa de crecimiento de 1.63%.

A nivel de barrios, se puede observar (Tabla 25) que la mayor cantidad de hogares y familias se encuentran en Guanajibo, Hormigueros y Lavadero. La gran mayoría de los hogares están compuestos por familias, mientras que la cantidad de personas por familia supera el promedio municipal de 2.53 personas en todos los barrios, excepto Guanajibo y Hormigueros.

---

<sup>12</sup> U.S Census Bureau. (2018). American Community Survey and Puerto Rico Community Survey 2018 subject definitions. Recovered on 10 June 2022 from [https://www2.census.gov/programs-surveys/acs/tech\\_docs/subject\\_definitions/2018\\_ACSSubjectDefinitions.pdf?#page=46&zoom=100,97,414](https://www2.census.gov/programs-surveys/acs/tech_docs/subject_definitions/2018_ACSSubjectDefinitions.pdf?#page=46&zoom=100,97,414).

Por ende, la cantidad de hogares y familias en el municipio de Hormigueros muestra un patrón en descenso, mientras que los hogares no en familia, compuestos por personas que viven solas o grupos de personas sin parentesco, van en aumento.

**TABLA 27. TOTAL DE HOGARES Y FAMILIAS MUNICIPIO DE HORMIGUEROS, 2015 Y 2020**

AÑOS CENSALES	TOTAL DE HOGARES	PROMEDIO DE PERSONAS POR HOGARES	HOGARES NO EN FAMILIAS	TOTAL DE FAMILIAS
2015	6,418	2.85	4,413	
2020		6,291	2,174	4,117

FUENTES: NEGOCIADO DEL CENSO. ECPR 2011-2015 Y ECPR 2016-2020.

**TABLA 28. AUMENTO PORCENTUAL Y TASA DE CRECIMIENTO TOTAL DE HOGARES Y FAMILIAS, 2015 Y 2020**

	TOTAL DE HOGARES	HOGARES NO EN FAMILIA	TOTAL DE FAMILIAS
AUMENTO PORCENTUAL	-1.98%	8.43%	-6.71%
TASA DE CRECIMIENTO	-0.4%	1.63%	-1.38%

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

**TABLA 29. TOTAL DE HOGARES Y FAMILIAS DEL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS Y SUS BARRIOS, 2020**

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
JAGUITAS	539	483	56	3.10
LAVADERO	1,535	1,135	400	2.61
MUNICIPIO DE HORMIGUEROS	6,291	4,117	2,174	2.48

Fuentes: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

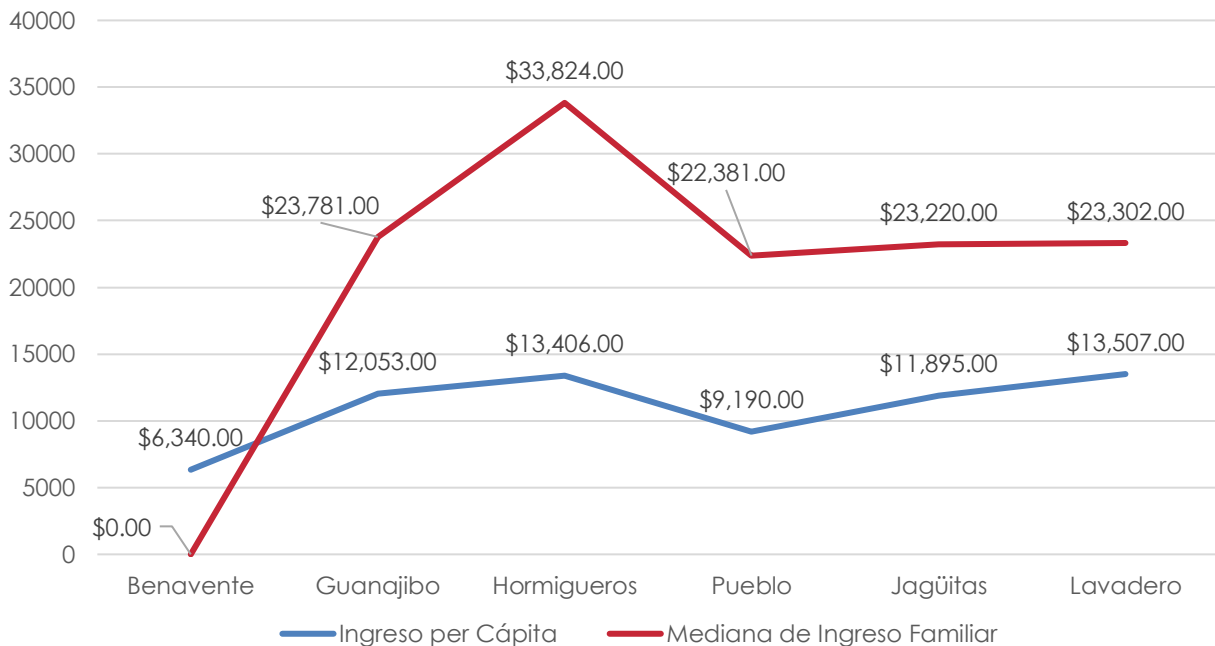
Según datos del Censo, para el 2020, la mediana de ingreso familiar para el municipio de Hormigueros fue de \$24,268. Como se puede observar en la Tabla 26 y en la Figura 53, los barrios Pueblo, Jagüitas, Guanajibo y Lavadero presentaron una mediana de ingreso familiar menor a la mediana a nivel municipal, con \$22,381, \$23,220, \$23,781 y \$23,302, respectivamente. Mientras que Hormigueros reportó una mediana mayor a la municipal, con \$33,824. En contraste, el ingreso per cápita para el Municipio fue de \$12,503. Entre los barrios de Benavente, Pueblo, Jagüitas y Guanajibo generaron un ingreso per cápita menor al calculado para el Municipio (\$6,340, \$9,190, \$11,895 y \$12,053, respectivamente), mientras que Hormigueros y Lavadero mostraron uno mayor.

**TABLA 30. HOGARES, FAMILIAS, INGRESO PER CÁPITA Y MEDIANA DE INGRESO DEL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS Y SUS BARRIOS, 2020**

BARRIOS	TOTAL DE HOGARES	MEDIANA DEL INGRESO DEL HOGAR	TOTAL DE FAMILIAS	MEDIANA DEL INGRESO FAMILIAR	INGRESO PER CAPITA
BENAVENTE	16		16		\$6,340
GUANAJIBO	2,181	\$17,441	1,215	\$23,781	\$12,053
HORMIGUEROS	1,551	\$21,227	962	\$33,824	\$13,406
HORMIGUEROS BARRIO-PUEBLO	469	\$22,196	306	\$22,381	\$9,190
JAGÜITAS	539	\$20,489	483	\$23,220	\$11,895
LAVADERO	1,535	\$21,195	1,135	\$23,302	\$13,507
MUNICIPIO DE HORMIGUEROS	6,291	\$19,848	4,117	\$24,268	\$12,503

FUENTE: NEGOCIADO DEL CENSO. ECPR 2016-2020.

**FIGURA 58. INGRESO PER CÁPITA Y MEDIANA DEL INGRESO FAMILIAR POR BARRIOS**



Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

### 3.4.2 Población bajo el nivel de pobreza

Según los datos del Censo, el por ciento de las familias bajo el nivel de pobreza disminuyó significativamente de un 52.3% en el año 1970 a un 33.2% en el año 2000. Sin embargo, si se comparan los datos de ECPR 2015 y 2020 se puede observar un

incremento preocupante de 37.4% a 42.4% en las familias bajo nivel de pobreza en el Municipio. También se puede observar cierta variabilidad entre los barrios en cuanto a los niveles de personas por debajo del nivel de pobreza. Los barrios con las proporciones más altas de familias bajo el nivel de pobreza fueron: Benavente con 100%, Pueblo con 47.4% y Jagüitas con 47.2%. Los barrios con mayor proporción de personas bajo el nivel de pobreza fueron: Benavente con 100%, Jagüitas con 56.3% y Pueblo con 49.5%.

**TABLA 31. FAMILIAS Y PERSONAS BAJO EL NIVEL DE POBREZA, 2015 Y 2020**

AÑO CENSAL	FAMILIAS			PERSONAS		
	TOTAL	BAJO NIVEL DE POBREZA	%	TOTAL	BAJO NIVEL DE POBREZA	%
<b>2015</b>	4,413	1,381	31.3%	16,706	6,246	37.4%
<b>2020</b>	4,117	1,555	37.8%	15,691	6,659	42.4%

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

**TABLA 32. FAMILIAS Y PERSONAS BAJO EL NIVEL DE POBREZA POR BARRIOS, 2020**

	PERSONAS BAJO NIVEL DE POBREZA	TOTAL PERSONAS	POR CIENTO	FAMILIAS BAJO POBREZA	TOTAL FAMILIAS	POR CIENTO
<b>BENAVENTE</b>	52	52	100.0%	16	16	100.0%
<b>GUANAJIBO</b>	4,953	2,008	40.5%	444	1215	36.5%
<b>HORMIGUEROS</b>	3,835	1,203	31.4%	223	962	23.2%
<b>PUEBLO</b>	1,181	585	49.5%	145	306	47.4%
<b>JAGÜITAS</b>	1,670	941	56.3%	228	483	47.2%
<b>LAVADERO</b>	4,000	1,870	46.8%	499	1135	44.0%

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

### 3.4.3 Comunidades Especiales

Según definida por la “Ley para el desarrollo integral de las Comunidades Especiales” (Ley Núm. 1 de 1 de marzo de 2001), una Comunidad Especial es aquella en donde sus residentes viven en condiciones de pobreza, con infraestructura básica deficiente, condiciones ambientales inaceptables y en unidades de viviendas que requieren de reparación o reconstrucción, además de reportar una alta incidencia de malestares sociales como conductas delictivas, violencia doméstica y uso de sustancias controladas, entre otros. El objetivo de la Ley es proveer las herramientas y recursos necesarios para que estas Comunidades puedan atender las brechas que han limitado el desarrollo socioeconómico de estos espacios, enfatizando la autogestión y el empoderamiento de sus residentes.

El municipio de Hormigueros cuenta con dos sectores designados como Comunidades Especiales, ambos localizados en el barrio Jagüitas: El Hoyo y Lavadero.

El Sector El Hoyo comprende unos 35 acres de terreno en el barrio Jagüitas. La comunidad colinda con el vertedero municipal y con el río Rosario. Cuenta con las carreteras PR-338 y PR-345 como accesos principales y es primordialmente una residencial, aunque también cuenta con dotaciones como negocios, iglesias, centro comunal, Head Start, un parque de pelota y una cancha de baloncesto. Entre las problemáticas principales de esta comunidad, identificadas en el Plan de Desarrollo Integral, desarrollado como parte del programa de Comunidades Especiales, se identificaron (1) la necesidad de rehabilitar, reparar o relocalizar viviendas, (2) un sistema de alcantarillado pluvial y sanitario deficiente o inexistente, (3) potenciales problemas de inundación causados por el desborde del río Rosario y las quebradas aledañas a la comunidad, (4) potenciales problemas ambientales debido a materiales contaminantes presentes en el vertedero municipal y (5) falta de aceras, encintados.

Localizado al norte de la carretera estatal PR-2 y al oeste de la PR-345, el Sector Lavadero es uno compuesto principalmente por unidades de vivienda, además de tener instalaciones dotacionales como escuelas, comercios, iglesias, centro comunal y áreas recreativas. Esta comunidad no cuenta con alcantarillado sanitario y el sistema de drenaje pluvial es deficiente o inexistente, resultando en inundaciones. Muchas de las calles interiores de Lavadero fueron construidas bajo nivel, por lo que se inundan durante eventos de lluvia y los puentes de acceso a residencias son inseguros y necesitan de reparación. Además, varias de las residencias dentro de la comunidad requieren de rehabilitación o relocalización.

A pesar de que las problemáticas que enfrentan estas comunidades identificadas como sub servidas o marginadas son particulares a su espacio, en términos generales, se puede detectar un patrón de viviendas en deterioro o con necesidad de reparación, carencia de infraestructura básica (particularmente accesos viales y peatonales y sistemas de alcantarillados sanitarios), espacios públicos limitados o inexistentes y la exposición a peligros periódicos como las inundaciones.

#### **3.4.4 Criminalidad y Seguridad Pública**

La cantidad total de delitos Tipo 1 en el municipio de Hormigueros es una muy baja. Dicha cantidad ha mostrado un patrón de reducción desde el año 2017 (véase la Tabla 29, a continuación). Los crímenes de mayor incidencia en el Municipio son la apropiación ilegal, seguido por los escalamientos. Entre los delitos Tipo 1 reportados en Hormigueros durante el año 2021, se encuentra que, de un total de 27 incidentes, 11% fueron asesinatos, 4% fueron violaciones, 11% fueron agresiones agravadas, 26%

escalamientos y 48% apropiaciones ilegales. Delitos como el robo y el hurto de vehículos no han sido reportados desde el 2019.

**TABLA 33. DELITOS TIPO I MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**

<b>AÑO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>ASESINATO</b>	<b>VIOLACIÓN</b>	<b>ROBO</b>	<b>AGRESIÓN AGRAVADA</b>	<b>ESCALAMIE NTO</b>	<b>APROPIACI ÓN ILEGAL</b>	<b>VEHÍCULO HURTADO</b>
<b>2021</b>	27	3	1		3	7	13	
<b>2020</b>	34	1	1		5	7	20	
<b>2019</b>	47	1		3	12	7	23	1
<b>2018</b>	58		2	1	7	17	27	4
<b>2017</b>	72			4	15	18	33	2

Fuente: Policía de Puerto Rico.

### 3.4.5 Vivienda

El Negociado del Censo de los EE. UU. indica que la cantidad de viviendas en el municipio de Hormigueros tuvo un leve aumento de 67 unidades entre los años 2015 y 2020. Dentro de este período, el porcentaje de unidades ocupadas y desocupadas permaneció relativamente estable, fluctuando por un -0.05%. Similarmente, los porcentajes de categorías de ocupación también permanecieron relativamente estables, mostrando un cambio de -0.03%. Para más detalles respecto a las características de las unidades de vivienda en el municipio de Hormigueros, puede consultar la siguiente tabla.

**TABLA 34. UNIDADES DE VIVIENDA, MUNICIPIO DE HORMIGUEROS, 2015 Y 2020**

	2015	2020
<b>TOTAL DE UNIDADES DE VIVIENDA</b>	7,559	7,626
<b>AUMENTO DE VIVIENDA</b>	-	67
<b>AUMENTO PORCENTUAL</b>		0.89
<b>OCUPADAS</b>	6,418	6,291
<b>POR CIENTO DE VIVIENDAS OCUPADAS</b>	85%	82%
<b>DESOCUPADAS</b>	1,141	1,335
<b>POR CIENTO DE VIVIENDAS DESOCUPADAS</b>	15%	18%
<b>OCUPADAS POR DUEÑO</b>	4,891	4,559
<b>POR CIENTO DEL TOTAL DE OCUPADAS</b>	76%	72%
<b>OCUPADAS POR INQUILINO</b>	1,527	1,732
<b>POR CIENTO DEL TOTAL DE OCUPADAS</b>	24%	28%

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

**TABLA 35. UNIDADES DE VIVIENDA EN MUNICIPIO DE HORMIGUEROS POR BARRIOS, 2015 Y 2020**

MUNICIPIO Y BARRIOS	2015	2020	CAMBIO PORCENTUAL	TASA DE CRECIMIENTO
<b>BENAVENTE</b>	37	16	-56.8%	-15.4%
<b>GUANAJIBO</b>	2,978	2,631	-11.7%	-2.4%
<b>HORMIGUEROS</b>	1,945	1,742	-10.4%	-2.2%
<b>HORMIGUEROS BARRIO-PUEBLO</b>	464	573	23.5%	4.3%
<b>JAGUITAS</b>	531	687	29.4%	5.3%
<b>LAVADERO</b>	1,604	1,977	23.3%	4.3%

<b>MUNICIPIO DE HORMIGUEROS</b>	7,559	7,626	0.9%	0.2%
---------------------------------	-------	-------	------	------

Fuentes: Negociado Del Censo. ECPR 2011-2015 Y ECPR 2016-2020.

### 3.4.6 Educación

Entre las instituciones educativas disponibles en el municipio de Hormigueros se encuentran siete escuelas públicas. Mientras que la S.U. Alfredo Dorrington, la Escuela Elemental Nueva, la Segundo Ruiz Belvis y la Ramón E. Rodríguez Díaz permanecen abiertas, la Ana Pagán Rodríguez, la Miguel A. Rivera y la Rafael Hernández fueron cerradas entre el 2017 y 2018. Además, el Municipio cuenta con cuatro centros Head Start (Gabriel Soler, Guanajibo, Lavadero y Valle Infantil), un centro de cuidado diurno y cuatro centros privados de cuidado de niños.

La cantidad de población de 3 años o más matriculada en alguna institución académica (Tabla 32) se redujo entre los años 2015 y 2020. A pesar de esta reducción en la cantidad total, los porcentos relacionados a matrícula en la educación postsecundaria reflejaron un aumento, indicando que una mayor proporción de hormigoeños está en aras de obtener o completar un grado o educación a nivel universitario o graduado.

**TABLA 36. POBLACIÓN DE 3 AÑOS O MÁS MATRICULADA EN LA ESCUELA POR NIVEL EDUCATIVO MUNICIPIO DE HORMIGUEROS, 2015 Y 2020**

<b>AÑO</b>	<b>PREESCOLAR</b>	<b>ESCUELA PRIMARIA (GRADOS 1-8)</b>	<b>ESCUELA SECUNDARIA (NOVENO A CUARTO AÑO)</b>	<b>UNIVERSIDAD O ESCUELA GRADUADA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2020</b>	271	1,169	672	1,581	3,693
<b>% TOTAL</b>	7.3%	31.7%	18.2%	42.8%	
<b>2015</b>	382	1,731	693	1,083	3,889
<b>% TOTAL</b>	9.8%	44.5%	17.8%	27.8%	

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

Mirando a un nivel más granular los datos de matrícula escolar para el 2020 (Tabla 33), se puede observar que el barrio Jagüitas tiene la mayor proporción de personas mayores de 3 años matriculadas en preescolar, mientras que Hormigueros cuenta con la mayor cantidad de personas matriculadas en escuela primaria y secundaria. Cabe mencionar que los barrios Guanajibo y Lavadero cuentan con una gran proporción de su población matriculada en instituciones postsecundarias, con 28.8% y 27.6% respectivamente.

**TABLA 37. POBLACIÓN DE 3 AÑOS O MÁS MATRICULADA EN LA ESCUELA POR NIVEL EDUCATIVO, 2020**

	PREESCOLAR	%	ESCUELA PRIMARIA (GRADOS 1-8)	%	ESCUELA SECUNDARIA (NOVENO A CUARTO AÑO)	%	UNIVERSIDAD O ESCUELA GRADUADA	%	TOTAL
<b>BENAVENTE</b>	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0
<b>GUANAJIBO</b>	67	24.7%	323	27.6%	100	15%	455	28.8%	945
<b>HORMIGUEROS</b>	67	24.7%	332	28.4%	192	29%	418	26.4%	1009
<b>PUEBLO</b>	39	14.4%	126	10.8%	59	9%	134	8.5%	358
<b>JAGÜITAS</b>	85	31.4%	67	5.7%	114	17%	137	8.7%	403
<b>LAVADERO</b>	13	4.8%	321	27.5%	207	31%	437	27.6%	978
<b>TOTAL</b>	271	100.0%	1169	100.0%	672	100%	1581	100.0%	3693

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

**TABLA 38. EDUCACIÓN OBTENIDA POR GRADO ACADÉMICO DE LA POBLACIÓN DE 25 AÑOS O MÁS MUNICIPIO DE HORMIGUEROS AÑO 2020**

BARRIOS	MENOS DE ESCUELA SUPERIOR	COMPLETADO ESCUELA SUPERIOR	ESTUDIOS UNIVERSITARIOS SIN GRADO	GRADO ASOCIADO	B.A.	ESTUDIOS GRADUADOS O PROF.	TOTAL	% GRADUADO DE ESCUELA SUPERIOR O MÁS	% GRADUADO BACHILLERATO O MÁS
<b>BENAVENTE</b>	-	-	-	-	52	-	52	100.0	100.0
<b>GUANAJIBO</b>	949	1,267	585	405	651	184	4,041	76.5	20.7
<b>HORMIGUEROS</b>	387	1,147	303	249	493	224	2,803	86.1	25.6
<b>HORMIGUEROS BARRIO-PUEBLO</b>	90	251	171	75	219	49	855	89.5	31.3
<b>JAGUITAS</b>	465	250	199	83	202	35	1,234	62.3	19.2
<b>LAVADERO</b>	771	788	328	228	588	134	2,837	72.8	25.4
<b>MUNICIPIO DE HORMIGUEROS</b>	2,662	3,703	1,586	1,040	2,205	626	11,822	77.5	23.9
	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>			
<b>BENAVENTE</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100		
<b>GUANAJIBO</b>	23.5	31.4	14.5	10.0	16.1	4.6	100		
<b>HORMIGUEROS</b>	13.8	40.9	10.8	8.9	17.6	8.0	100		
<b>HORMIGUEROS BARRIO-PUEBLO</b>	10.5	29.4	20.0	8.8	25.6	5.7	100		
<b>JAGUITAS</b>	37.7	20.3	16.1	6.7	16.4	2.8	100		
<b>LAVADERO</b>	27.2	27.8	11.6	8.0	20.7	4.7	100		
<b>MUNICIPIO DE HORMIGUEROS</b>	22.5	31.3	13.4	8.8	18.7	5.3	100		

Fuente: Negociado del Censo. ECPR 2016-2020.

#### 4.4.3 Patrimonio Cultural e Histórico

El Municipio de Hormigueros cuenta con un valioso patrimonio cultural e histórico que refleja su desarrollo social, religioso y arquitectónico a través de los siglos. Este legado se encuentra documentado y protegido mediante diversos inventarios y estudios oficiales, entre ellos el Mapa Integrado de Recursos Históricos de Puerto Rico, administrado por la Oficina Estatal de Conservación Histórica (OECH, por sus siglas en español; SHPO en inglés).

Según el Listado Comparativo de Edificios y Lugares Históricos de Puerto Rico, en Hormigueros se destacan estructuras y espacios de alto valor patrimonial, tales como el Puente Silva, el Santuario de Nuestra Señora de la Monserrate de Hormigueros y la Casa del Peregrino, la Casa Márquez, así como el Puente Torrens. Estas estructuras representan distintas etapas del desarrollo histórico del municipio y constituyen referentes importantes de su identidad cultural.

En el ámbito arquitectónico, el reporte titulado “Estudio; documentación y nominación de los recursos históricos-arquitectónicos del casco urbano e industria azucarera de Hormigueros” (1990) registró un total de 446 propiedades en su inventario, lo que evidencia la riqueza y diversidad del patrimonio edificado, tanto en el casco urbano como en las áreas vinculadas a la antigua industria azucarera. Este inventario sirve como herramienta fundamental para la planificación, conservación y protección de los recursos históricos locales.

Por su parte, el Inventario de Recursos Arqueológicos del PRSHPO, actualizado en octubre de 2015, identifica 42 sitios arqueológicos en el municipio. Estos espacios aportan información significativa sobre las ocupaciones humanas pasadas y fortalecen el entendimiento de la historia precolombina y colonial de la región.

Entre los principales lugares de interés se destaca la Basílica de Nuestra Señora de la Monserrate, cuyo origen se remonta al siglo XVI y que fue elevada a Basílica Menor en 1998 por el Papa Juan Pablo II. Junto a esta se encuentra la Casa de los Peregrinos, parte del conjunto histórico-religioso del municipio.

Asimismo, sobresalen el Puente Silva (1897) y el Puente Torrens (1878–1898), representativos de la ingeniería del siglo XIX. Otros espacios de valor incluyen el Manantial Las Plumas, el Mausoleo de Segundo Ruiz Belvis y el Teatro Julita Arenas, sede de la Oficina de Arte y Cultura, que continúa promoviendo el desarrollo cultural del municipio.

<b>NOMBRE</b>	<b>FECHA INCLUSIÓN NRPH</b>	<b># DE RESOLUCIÓN</b>	<b>FECHA NOTIFICACIÓN JP</b>
<b>CASA DEL PEREGRINO</b>	17 de abril del 1975	2000-(RO)-19-JP-SH	16 de enero del 2001
<b>PUENTE SILVA</b>	19 de julio del 1995	2000-(RO)-19-JP-SH	16 de enero del 2001
<b>PUENTE TORRENS</b>	11 de mayo del 2000	N/A	N/A
<b>CASA MÁRQUEZ</b>	1 de junio del 2015	N/A	N/A

Fuente: Oficina Estatal de Conservación Histórica

## 3.5 Aspectos económicos

### 3.5.1 Condición laboral

#### Desempleo

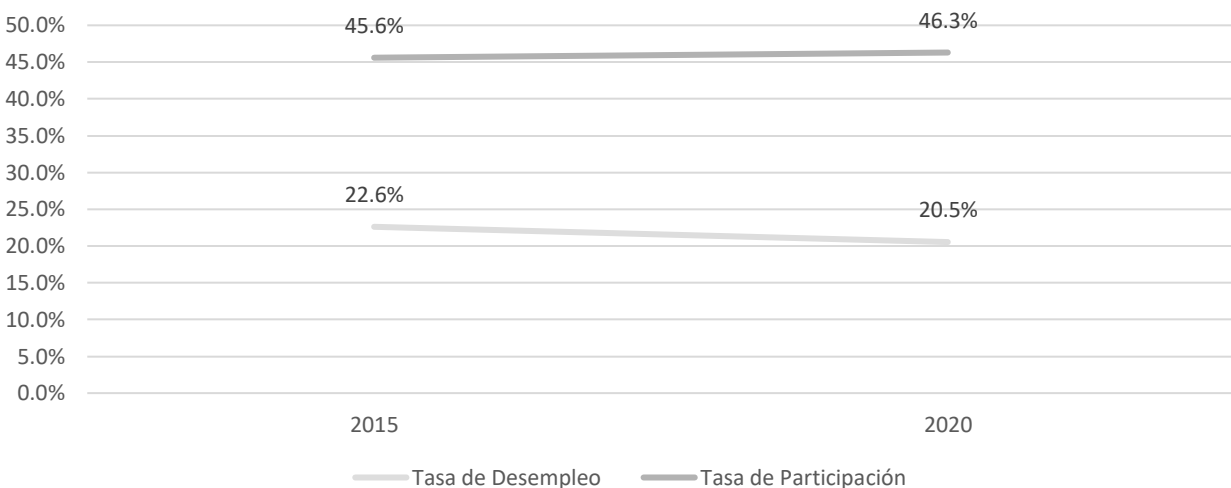
Según las estimaciones quinquenales del ECPR, entre el periodo del 2015 a 2020, la tasa de desempleo en el Municipio se redujo en un 0.7% mientras que al comparar con Puerto Rico se observa una disminución de 2.3 % respectivamente.

En el caso de la tasa de participación laboral, el Municipio experimentó un aumento de 3.8 % entre el periodo de observación. Al comparar esta información con Puerto Rico, Hormigueros ostenta una participación laboral mayor a la de sus comparables. Cabe destacar, mientras que en Puerto Rico se experimentó una participación laboral muy similar entre el 2015 y 2020, el municipio de Hormigueros tuvo un cambio más significativo, lo que resalta lo positivo del mercado laboral del área. A continuación, se presenta la información de empleo y participación laboral para el Municipio y Puerto Rico.

**TABLA 39. TASA DE DESEMPLEO Y PARTICIPACIÓN EN EL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS Y PUERTO RICO, 2015 Y 2020**

ÁREA GEOGRÁFICA	TASA DE DESEMPLEO		TASA DE PARTICIPACIÓN	
	2015	2020	2015	2020
<b>HORMIGUEROS</b>	54.4%	53.7%	45.6%	46.3%
<b>PUERTO RICO</b>	54.9%	55.6%	45.1%	44.4%

**FIGURA 59. TASA DE DESEMPLEO Y DE PARTICIPACIÓN LABORAL, MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**



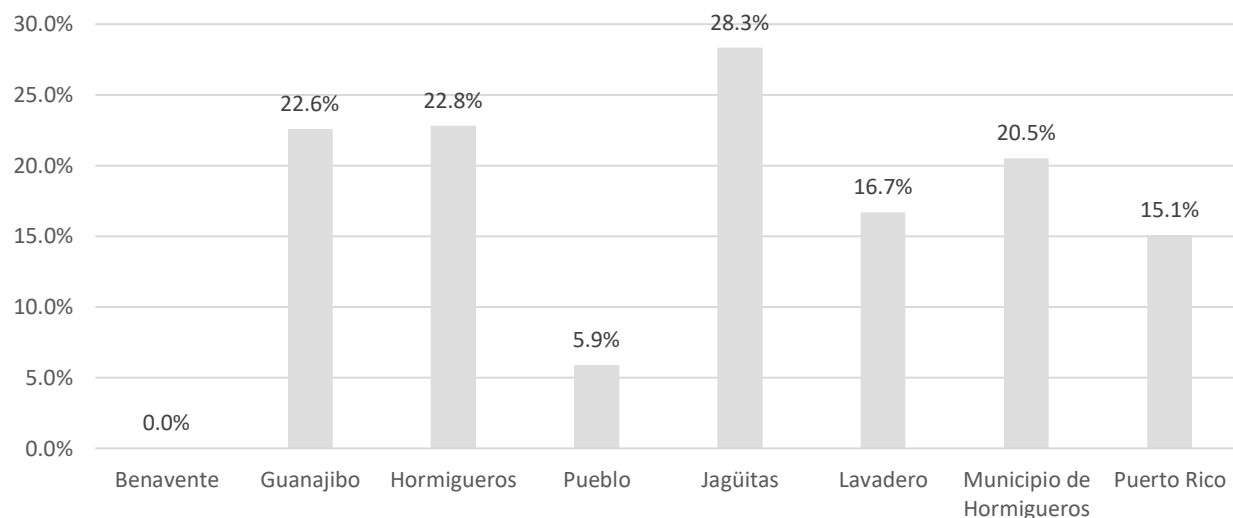
Entre los barrios con mayor número de personas de 16 años o más en la fuerza laboral, Guanajibo ocupa el primer lugar (4,464), le sigue Lavadero con 3,393. La más alta

participación de personas empleadas en la fuerza laboral del Grupo Trabajador Civil ha sido en los Barrios Benavente (67.3%), Lavadero (57%)y Jagüitas (55.3%). Los barrios de Guanajibo, Hormigueros, Pueblo tienen una tasa de participación en la fuerza laboral y civil menor que la del Municipio. Cabe destacar, el barrio de Jagüitas ostenta una tasa de desempleo de 31.6%, lo que es muy superior a la tasa de desempleo promedio del Municipio (22.5%) y Puerto Rico (16%). A continuación, se desglosa la información laboral de los barrios de Hormigueros.

**TABLA 40. POBLACIÓN EN LA FUERZA LABORAL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS Y SUS BARRIOS, 2020**

BARRIO	POBLACIÓN DE 16 AÑOS O MÁS	FUERZA LABORAL	% GRUPO TRABAJADOR CIVIL	% DESEMPLEADOS FUERZA LABORAL CIVIL
BENAVENTE	52	36	69.2%	0.0%
GUANAJIBO	4426	1754	39.0%	22.6%
HORMIGUEROS	3312	1557	47.0%	22.8%
PUEBLO	972	425	43.7%	5.9%
JAGÜITAS	1433	812	56.7%	28.3%
LAVADERO	3314	1676	50.6%	16.7%
MUNICIPIO DE HORMIGUEROS	13509	6260	46.1%	20.5%
PUERTO RICO	2728839	1210925	44.3%	15.1%

**FIGURA 60. PORCIENTO DE DESEMPLEO EN LA FUERZA LABORAL CIVIL, HORMIGUEROS Y SUS BARRIOS**



### Clase Trabajadora Civil

La población del grupo trabajador civil en el municipio de Hormigueros ha disminuido un total de 82 personas entre el periodo del 2015 al 2020. Similarmente, en la medida que disminuyó la población del Municipio paralelamente disminuyó el número de desempleo, lo que representó una disminución de 2.4% para el Municipio. A continuación, se desglosa la información sobre el grupo trabajador civil del Municipio.

**TABLA 41. GRUPO TRABAJADOR CIVIL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS AÑOS CENSALES, 2015 Y 2020**

AÑO	GRUPO TRABAJADOR CIVIL	CAMBIO PORCENTUAL	TASA DE CRECIMIENTO	EMPLEO	% EMPLEO	DESEMPLEO	% DESEMPLEADOS FUERZA LABORAL CIVIL
2015	6,315			4,887	77.4	1,428	22.6
2020	6,233	5.3	1.0	4,953	79.5	1,280	20.2

En el municipio de Hormigueros el mayor empleador lo es la empresa privada (63%), seguido por el gobierno (26%) y los empleados por cuenta propia (5%). En el barrio Guanajibo reside el mayor grupo que labora en la empresa privada con un 70.8% seguido de Lavadero para un 68.5%. En lo que respecta al grupo de empleados que laboran para el gobierno municipal o estatal, el barrio Hormigueros ostenta el por ciento más alto (34.8%) seguido del barrio Jagüitas (34.5%).

**TABLA 42. POR CIENTO DEL GRUPO TRABAJADOR CIVIL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS Y SUS BARRIOS, 2020**

BARRIO	EMPRESAS PRIVADAS	GOBIERNO	POR CUENTA PROPIA	FAMILIAR SIN PAGA
BENAVENTE	0.0	0.0	0.0	100.0
GUANAJIBO	70.8	16.3	9.9	0.0
HORMIGUEROS	55.7	34.8	1.6	0.0
HORMIGUEROS BARRIO-PUEBLO	54.8	26.8	9.8	0.0
JAGUITAS	57.6	34.5	0.0	0.0
LAVADERO	68.5	23.4	3.1	0.0
HORMIGUEROS MUNICIPIO, PUERTO RICO	63.1	25.7	4.7	0.0

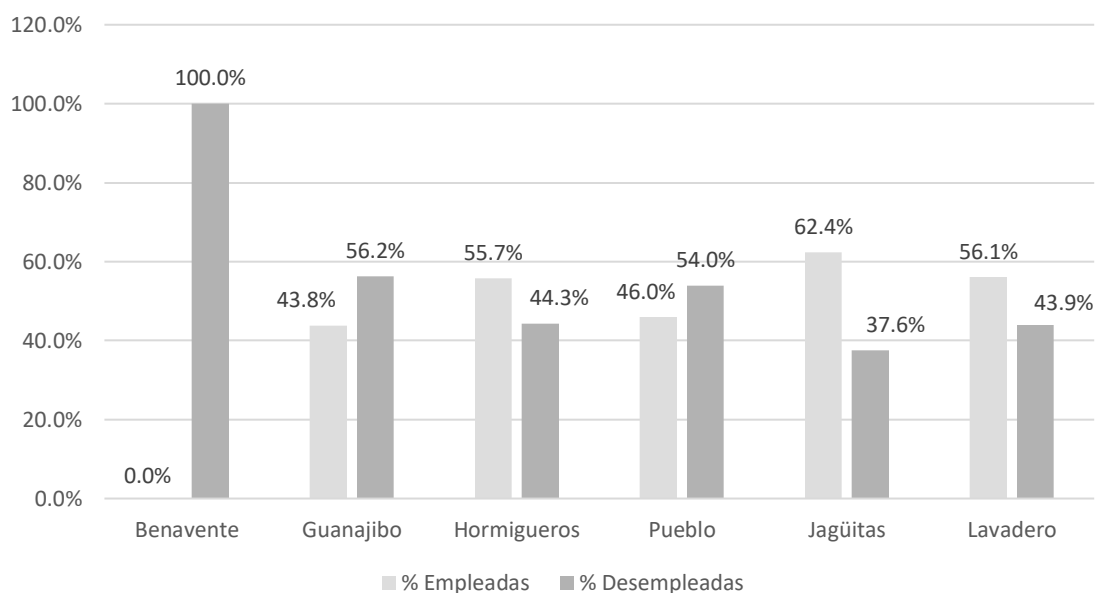
### Participación laboral femenina

La participación de la población femenina en el mercado laboral de Hormigueros es importante, ya que según los datos del ECPR, la mujer constituye el 52.2% de la fuerza laboral municipal. Los barrios con la mayor cantidad de población civil son: Guanajibo con 2480, Hormigueros con 1851 y Lavadero con 1846. Los barrios con más alta población en la fuerza laboral civil son: Lavadero con 1084 (58.7%), Guanajibo con 776 (31.3%) y Hormigueros con 715 (38.6%). Los barrios con el mayor por ciento de mujeres desempleadas son: Jagüitas (16.4%) y Lavadero (13.9%). Cabe destacar, el municipio de Hormigueros ostenta una tasa de desempleo de 9.2%, lo que es significativamente menor al comparar con el nivel de desempleo en el Municipio (22.5%).

**Tabla 43. Población Femenina en la Fuerza Laboral Civil Municipio de Hormigueros y sus Barrios, 2020**

	MUJERES DE 16 AÑOS O MÁS EN LA FUERZA LABORAL	% EMPLEADAS	% DESEMPLEADAS
<b>BENAVENTE</b>	0	0.0%	100.0%
<b>GUANAJIBO</b>	586	43.8%	56.2%
<b>HORMIGUEROS</b>	670	55.7%	44.3%
<b>PUEBLO</b>	184	46.0%	54.0%
<b>JAGÜITAS</b>	363	62.4%	37.6%
<b>LAVADERO</b>	783	56.1%	43.9%
<b>MUNICIPIO DE HORMIGUEROS</b>	2586	52.2%	47.8%

**FIGURA 61. MUJERES EN LA FUERZA LABORAL CIVIL, MUNICIPIO DE HORMIGUEROS Y SUS BARRIOS**



### 3.5.2 Empleo por Sector Industrial

La estructura ocupacional de Hormigueros se ha transformado durante el transcurso del siglo pasado hasta el presente. En el 1950, los sectores dominantes eran la agricultura, la manufactura y el comercio al detal. A partir del 1950, la agricultura comenzó a ser desplazada por la manufactura y los servicios, como principales sectores económicos y para el 2000, los sectores dominantes pasaron a ser servicios y administración pública.

Un factor importante a considerar respecto al empleo es que muchas de estas personas no necesariamente trabajan en Hormigueros, sino que son empleadas en municipios aledaños como Mayagüez, Cabo Rojo y otros lugares de la Región. En parte, esta situación refleja la debilidad económica del Municipio y su alta dependencia de las fuentes de empleos externas, lo que a su vez afecta los patrones de uso de terrenos, ya que estos trabajadores tienden a vivir más cerca de las fronteras con los municipios contiguos que en el centro del pueblo.

Según el ECPR del 2020 hubo 4,953 empleos industriales en el Municipio. Las principales ocupaciones por tipo de industria en el fueron: servicios educativos y servicios de salud (28.5%) con 759 empleos en servicios educativos y 642 empleos en servicios de salud; comercio al por mayor (16.4%) con 812 empleos. Al comparar con los sectores dominantes a comienzos de la década se pueden observar cambios significativos puesto que, para aquel entonces, los sectores principales fueron servicios (20.6%), comercio al detal (15.8%) y manufactura (15.5%). El aumento en los sectores de servicios y comercio señalan cambios estructurales en la economía de Hormigueros.

De acuerdo con los estimados del Censo del 2020, el barrio Lavadero representó el 28.2% de los empleos por sector industrial constituyendo 1,396 empleos en el Municipio. Asimismo, este barrio ocupó la primera posición en el empleo municipal en los siguientes sectores: manufactura (14.4%), transporte y almacenamiento (54.0%), y arte, entretenimiento y restaurantes (16.2%). Por otro lado, el barrio Guanajibo constituyó el 27.0% del empleo total en el Municipio, lo que se traduce a 1,337 ocupaciones. Con relación al empleo por sector industrial, Guanajibo generó el 12.3% de los empleos en arte, entretenimiento y restaurantes, y 19.9% del empleo en comercio al por mayor. Por último, el barrio Hormigueros representó el 24.3% (1,202) del empleo total en el Municipio. Este barrio lideró el empleo en los siguientes sectores: finanzas, seguros y bienes raíces (11.8%) y otros servicios (7.8%).

**TABLA 44. EMPLEO POR TIPO DE INDUSTRIA POR BARRIO, 2020**

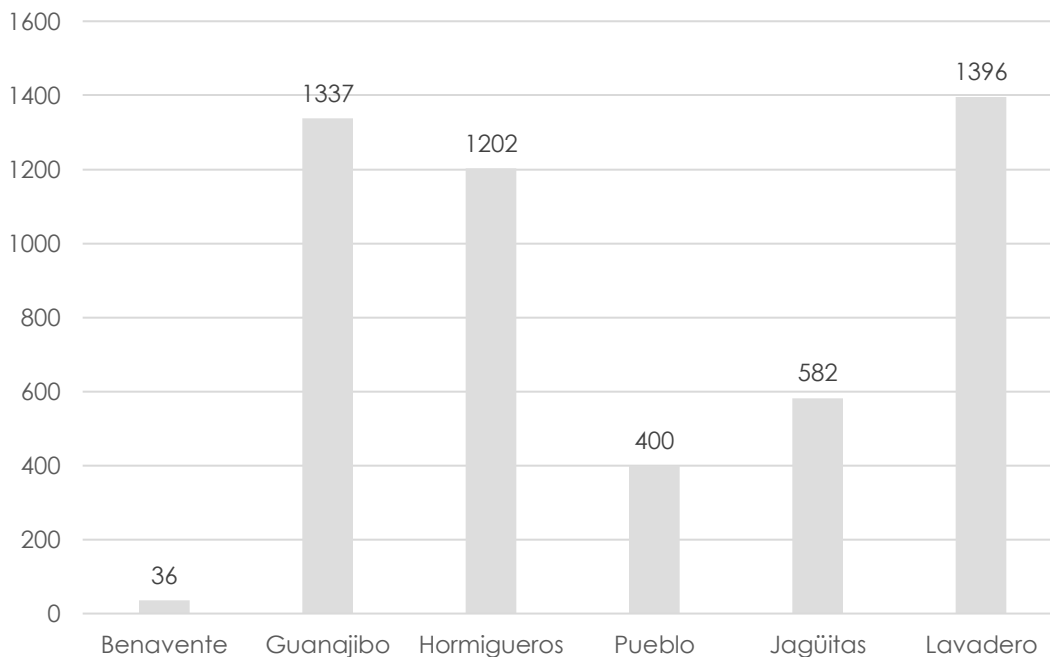
SECTOR INDUSTRIAL	BENAVENTE	GUANAJIBO	HORMIGUEROS	JAGUITAS	LAVADERO	PUEBLO
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	0	103	149	0	80	68
AGRICULTURA, PESCA, CAZA	36	23	0	0	0	0
ARTE, ENTRETENIMIENTO Y RESTAURANTES	0	165	0	69	226	27
BIENES RAÍCES Y ALQUILER	0	67	142	16	52	0
COMERCIO AL DETAL	0	266	179	67	183	117
COMERCIO AL POR MAYOR	0	6	82	65	23	0
CONSTRUCCIÓN	0	34	19	0	26	33
FINANZAS Y SEGUROS	0	41	121	16	52	0
INFORMACIÓN	0	12	16	0	0	0
MANUFACTURA	0	135	55	35	201	6
OTROS SERVICIOS, NO PÚBLICOS	0	87	94	0	26	9
SERVICIOS DE SALUD	0	153	145	74	225	55
SERVICIOS EDUCATIVOS	0	139	229	208	161	77
SERVICIOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS	0	27	38	48	43	0
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	0	44	19	0	63	19
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>1302</b>	<b>1278</b>	<b>598</b>	<b>1361</b>	<b>411</b>

**TABLA 45. POR CIENTO DE EMPLEO POR TIPO DE INDUSTRIA POR BARRIO, 2020**

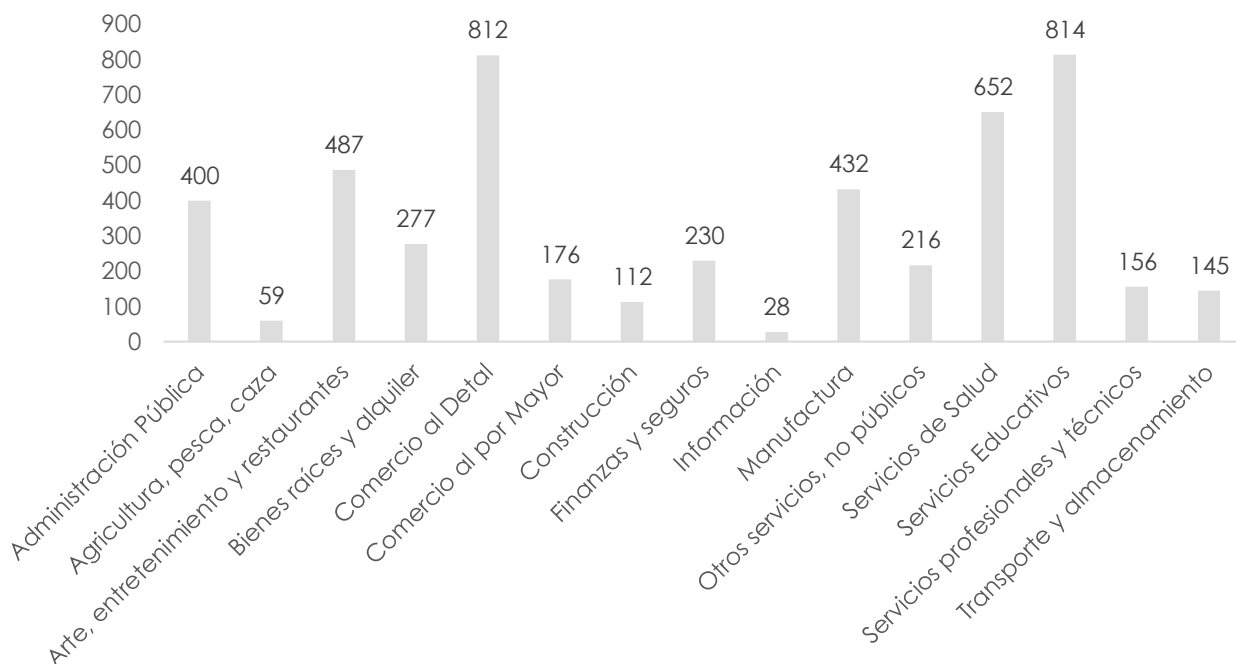
SECTOR	BENAVENTE	GUANAJIBO	HORMIGUEROS	JAGUITAS	LAVADERO	PUEBLO
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	0.0	7.7	12.4	0.0	5.7	17.0
AGRICULTURA, PESCA, CAZA	100	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0
ARTE, ENTRETENIMIENTO Y RESTAURANTES	0.0	12.3	0.0	11.9	16.2	6.8
FINANZAS Y SEGUROS; BIENES RAÍCES Y ALQUILER	0.0	5.0	11.8	2.7	3.7	0.0

SECTOR	BENAVENTE	GUANAJIBO	HORMIGUEROS	JAGUITAS	LAVADERO	PUEBLO
COMERCIO AL DETAL	0.0	19.9	14.9	11.5	13.1	29.3
COMERCIO AL POR MAYOR	0.0	0.4	6.8	11.2	1.6	0.0
CONSTRUCCIÓN	0.0	2.5	1.6	0.0	1.9	8.3
INFORMACIÓN	0.0	0.9	1.3	0.0	0.0	0.0
MANUFACTURA	0.0	10.1	4.6	6.0	14.4	1.5
OTROS SERVICIOS, NO PÚBLICOS	0.0	6.5	7.8	0.0	1.9	2.3
SERVICIOS DE SALUD Y SERVICIOS EDUCATIVOS	0.0	21.8	31.1	48.5	27.7	19.3
SERVICIOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS	0.0	7.7	6.1	8.2	9.3	11.0
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	0.0	3.3	1.6	0.0	4.5	4.8
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FIGURA 62. EMPLEO POR BARRIOS, MUNICIPIO DE HORMIGUEROS



**FIGURA 63. EMPLEO POR SECTOR INDUSTRIAL, 2020**



Del 1990 al presente, la administración pública ha sido una de las mayores fuentes de empleo en Hormigueros. La política pública del Gobierno Municipal va dirigida a estimular los sectores agrícolas, turismo, manufactura y finanzas como fuentes de empleo.

Los sectores económicos tradicionalmente se dividen en tres: el primario o sector de extracción, el secundario o de manufactura y el terciario o de distribución de bienes y servicios. Se menciona la posible existencia de un cuarto sector: el de intercambio de información, sin embargo, éste forma parte del tercero. Debido a la falta de información, resulta difícil analizar la variabilidad interna del Municipio en términos de cada uno de estos sectores. Por ejemplo, los censos de población tienen una información adecuada a nivel de barrios, sectores censales o grupos de bloques. Otro problema con la información a nivel municipal reside en la ausencia de un historial de datos que permita ver los cambios en una serie. Por lo tanto, la información utilizada para conformar esta sección es limitada. No obstante, la misma provee una visión general de la naturaleza y composición estructural de la actividad económica en el Municipio.

### 3.5.3 Análisis por sector

#### Manufactura

Entre el 2012 y 2017, el sector manufacturero ha experimentado una expansión en el Municipio. Esta industria representó el 10.8% del empleo en el Municipio, comparado con 8.0% en el 2012. Además, el valor de la actividad comercial aumentó en \$1.7 millones o 13.7% entre ambos periodos de análisis. Para el 2017, los números de establecimiento incrementaron en 2, mientras el empleo aumentó en 97. Por último, las nóminas incrementaron en 53.5% o \$995,000 entre los dos periodos (Tabla 42).

**TABLA 46. INDUSTRIA DE MANUFACTURA, MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**

Categoría	2012	2017	Cambio abs.	Cambio %
Valor de actividad comercial	\$12,628	\$14,352	\$1,724	13.7%
Núm. Establecimientos	8	10	2	25.0%
Empleados	113	210	97	85.8%
Nómina (miles \$)	\$1,859	\$2,854	\$995	53.5%

Fuente: Censos Económicos de Puerto Rico, Años Naturales 2012 y 2017.

#### Comercio al detal

El comercio al detal fue la industria más importante en el 2017, constituyendo 31.5% del empleo en el Municipio. Entre el 2012 y el 2017, el valor de la actividad económico aumentó en \$4.5 millones, resultando en un incremento de 3.8% durante ambos periodos. Aunque el número de establecimientos experimentó una caída, el empleo en el sector aumentó en 11.9%. Además, las nóminas incrementaron en 3.4% entre ambos periodos (Tabla 43).

**TABLA 47. COMERCIO AL DETAL, MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**

Categoría	2012	2017	Cambio abs.	Cambio %
Valor de actividad comercial (miles)	\$121,282	\$125,857	\$4,575	3.8%
Núm. Establecimientos	48	41	-7	-14.6%
Empleados	565	632	67	11.9%
Nómina (miles)	\$10,203	\$10,549	\$346	3.4%

Fuente: Censos Económicos de Puerto Rico, Años Naturales 2012 y 2017.

#### COMERCIO AL POR MAYOR

De acuerdo con el Censo Económico de Puerto Rico para los años 2012 y 2017 la cantidad de establecimientos de comercios al detal se mantuvo igual. Datos sobre el valor de actividad comercial y nóminas no estaban disponibles para el 2017. En el 2019, el empleo al por mayor representó el 15.2% del empleo industrial en el Municipio. El

barrio Guanajibo, con 31.4%, tuvo la mayor proporción de empleo en este sector para el 2019.

**TABLA 48. COMERCIO AL POR MAYOR, MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**

<b>Categoría</b>	<b>2012</b>	<b>2017</b>	<b>Cambio abs.</b>	<b>Cambio %</b>
Valor de actividad comercial (miles)	\$2,708	ND	-	-
Núm. Establecimientos	6	6	0	-
Empleados	25	20 - 99	-	-
Nómina (miles)	\$437	ND	-	-

Fuente: Censos Económicos de Puerto Rico, Años Naturales 2012 y 2017.

### **Servicios**

Los servicios comprenden profesionales, científicos y técnicos, administrativos y de apoyo, educativos, alojamiento y alimentación y otros. En el 2017, el valor de la actividad comercial de servicios en el Municipio fue de \$16 millones, incrementando en 21.9% entre el 2012 y 2017. Asimismo, el número de establecimientos pasó de 41 en el 2012 a 52 en el 2017, mientras que el empleo aumentó en 44.6% entre ambos periodos, aumentando en casi 200 empleos. La nómina de servicios en el Municipio también enfrentó un incremento de \$3.4 millones o 59.1% relativo al 2012 (Tabla 45).

**TABLA 49. SERVICIOS MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**

<b>Categoría</b>	<b>2012</b>	<b>2017</b>	<b>Cambio abs.</b>	<b>Cambio %</b>
Valor de actividad comercial (miles)	\$13,147	\$16,026	\$2,879	21.9%
Núm. Establecimientos	41	52	11	26.8%
Empleados	442	639	197	44.6%
Nómina (miles)	\$5,847	\$9,300	\$3,453	59.1%

Fuente: Censos Económicos de Puerto Rico, Años Naturales 2012 y 2017

## CAPÍTULO 4. ANÁLISIS URBANÍSTICO

### 4.1. Proceso de planificación estratégica y desarrollo de la visión para el ordenamiento territorial de Hormigueros

#### Planificación estratégica

Para la redacción de este análisis, se tomó en cuenta el marco teórico de la planificación estratégica. La planificación estratégica es un proceso dinámico que permite definir una visión, misión y estrategias claras para alcanzar los objetivos de desarrollo utilizando los recursos disponibles. Implica analizar las condiciones internas y externas del territorio para anticipar retos y aprovechar oportunidades. Este enfoque orienta la toma de decisiones mediante políticas y reglas que mantienen coherencia con los objetivos del plan. Su carácter flexible y anticipativo facilita responder a cambios o imprevistos, especialmente en la gestión territorial. (Song, 2011) Además, combina distintos enfoques de planificación mixta, incremental y transaccional según la necesidad de cada situación. La participación ciudadana es esencial ya que asegura que las decisiones reflejen una visión compartida del futuro a nivel municipal (Benli, 2004).

#### Visión

Partiendo de la visión general para Puerto Rico, según la establece el Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible (PIDES-PR, 2010), se formula la visión, misión, metas y objetivos particulares para el Municipio de Hormigueros.

El PIDES-PR establece la visión de futuro para el desarrollo de Puerto Rico basada en tres pilares de desarrollo, cada uno representando un sector para el que el Plan ofrece metas de desarrollo, partiendo desde principios de sostenibilidad. Estos tres (3) pilares son:

- El desarrollo de una economía globalmente competitiva y sostenible localmente en la cual se fomente la libre competencia.
- El desarrollo de un ambiente físico, basado en principios de habitabilidad, en el que se asegura el desarrollo ordenado para cumplir con las aspiraciones y necesidades de los ciudadanos(as) y, la conservación y enriquecimiento de nuestro ambiente natural.
- El reconocimiento de la necesidad de un desarrollo social equilibrado en el que se promueven los mecanismos necesarios para asegurar el bienestar social mientras se generan oportunidades reales y continuas que permitan a los ciudadanos (as) la capacitación necesaria para enfrentarse a los retos sociales de forma útil y productiva.

Considerando el enfoque general para Puerto Rico, el Municipio de Hormigueros establece su visión de la siguiente forma:

*“Hormigueros se distinguirá por ser un Municipio acogedor donde resalte el bienestar y la sana convivencia de sus residentes, el desarrollo urbano sostenible y oferta turística movida por sus riquezas de infraestructura histórica cultural, arquitectónica y religiosa. Promoverá la creación de nuevas viviendas y el desarrollo balanceado de zonas industriales y comerciales, así como la protección y uso apropiado de los suelos agrícolas.”*

## FIGURA 64. METAS Y OBJETIVOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL QUE DEBERÁ SEGUIR EL PT DE HORMIGUEROS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO MUNICIPAL

Ser compatibles con las políticas públicas y con los planes generales para Puerto Rico, así como con los planes regionales y de otros municipios, particularmente con los planes de los municipios colindantes.

Propiciar, en coordinación con las agencias públicas concernidas, el desarrollo de la infraestructura necesaria para suplir nuevos desarrollos, y promoverán únicamente aquella nueva obra para la cual exista, o sea viable la obtención de la infraestructura necesaria.

Propiciar, en su elaboración y adopción, una amplia participación de la ciudadanía y de los organismos del Gobierno estatal con injerencia.

Propiciar el desarrollo social y económico del municipio.

Propiciar el uso y manejo del suelo rústico evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador en dicho suelo. Los Planes promoverán, entre otros, lo siguiente:

- conservación y uso adecuado de áreas agrícolas, pecuarias, de pesca, madereras o de minería, actualmente en utilización o con potencial de desarrollo para dicho uso;
- protección de recursos de agua superficiales y subterráneos, y su cuenca inmediata, así como los sistemas ecológicos, hábitats de fauna y flora en peligro de extinción, y otros sistemas y recursos naturales de valor ecológico;
- conservación de áreas abiertas: (1) para la recreación y disfrute de los habitantes o con potencial de desarrollo para dicho uso; (2) por razones de seguridad o salud pública, tales como áreas inundables, deslizables o sensibles a movimientos sísmicos; (3) para permitir el futuro ensanche de áreas urbanas para atender las necesidades de futuras generaciones;
- protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural, y arqueológico; y
- coordinación e integración de los aspectos físico-espaciales con las estrategias de desarrollo económico, social, y ambiental diseñadas por el municipio.

Ordenar el suelo urbano persiguiendo los siguientes objetivos, entre otros:

- desarrollo balanceado de usos a través de la ciudad, incorporando usos diversos pero compatibles para lograr comunidades mixtas, donde se posibilite el acceso peatonal a los diferentes usos;
- fortalecimiento de la estructura económica, social y física de cada barrio o vecindario, de acuerdo a sus características particulares;
- protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural y arqueológico;
- protección del centro urbano evitando el establecimiento del uso exclusivo de comercios y servicios, fomentando los usos residenciales en dicho sector, y proveyendo, además, para el acercamiento de los usos y las actividades urbanas, para que los mismos sean caminables y tengan acceso a un sistema integrado de transporte colectivo y moderno;
- promoción del desarrollo integral de todas las áreas periféricas de la ciudad, incluyendo los suburbios, proveyéndoles la infraestructura social y económica necesaria para que no dependan de las áreas centrales de la ciudad;
- protección de la continuidad del trazado, y la integración física de la ciudad mediante una red vial, que incluya a los suburbios y a otras áreas actualmente desvinculadas;
- rescate y mejora del espacio público del municipio fomentando la protección y desarrollo de áreas verdes, así como la siembra de árboles y vegetación para mejorar la calidad del ambiente de la ciudad;
- desarrollo de sistemas de transportación colectiva, a los fines de agilizar la comunicación y el desplazamiento dentro de la ciudad y entre sus barrios o vecindarios;
- permitir el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos de la ciudad, conforme a los reglamentos de acceso;
- armonización de la morfología urbana y la red vial entre municipios, en caso de que haya colindancia de suelos urbanos en los municipios;
- utilización intensa del suelo urbano, incluyendo los suburbios;
- proveer facilidades de recreación activa y pasiva; y mejorar la estética de las comunidades y fomentar las expresiones artísticas y decorativas de disfrute público.

Establecerán un proceso claro de transformación del suelo urbanizable a suelo urbano, persiguiendo que los nuevos desarrollos cumplan con los siguientes objetivos, entre otros:

- integración de nuevos desarrollos al contexto urbano existente y su posible integración a desarrollos futuros, enfatizando la continuidad del trazado vial tradicional y la continuidad de las vías locales y principales;
- establecimiento de nuevos desarrollos de forma compacta, funcional y estética que establezcan nexos de armonía con su entorno y conformen un espacio público digno y sensitivo a las necesidades del peatón;
- incorporar diversos usos compatibles en los nuevos desarrollos de la ciudad para lograr comunidades mixtas, donde se reduzca la dependencia en el automóvil y se posibilite el acceso peatonal a los diversos usos;
- enlazar nuevos desarrollos con la ciudad existente a través del desarrollo de sistemas de transportación colectiva, a los fines de agilizar la comunicación y el movimiento dentro de la ciudad;
- facilitar el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos que se desarrollen, conforme a los reglamentos de acceso;
- utilización intensa del suelo a urbanizarse; y diseñar políticas que reduzcan el impacto del uso de automóviles, facilitando el tránsito y proveyendo estacionamientos accesibles que faciliten el uso ordenado de estos con el menor impacto adverso a la estética del lugar.

## 4.2 Análisis FODA

En esta sección se discuten los hallazgos relevantes del análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) en cuanto a las condiciones físicas, ambientales, económicas y sociales del Municipio.

En primer lugar, se identificaron tendencias a lo largo de la información disponible sobre Hormigueros y luego se presenta el análisis FODA bajo las distintas categorías discutidas.

### Desarrollo urbano y planificación del territorio

- La Carretera PR-2 ha continuado generando presión de desarrollo en su tramo por el territorio.
- Expansión del tejido urbano, localización de urbanizaciones desparramadas y de baja densidad poblacional.
- Abandono de estructuras de valor cultural.
- Desarrollo de viviendas a lo largo de las vías en todo el territorio. Deterioro formal y funcional del Centro Urbano Tradicional.
- Cambio en el tipo de economía de territorio agrícola a industrial. Deterioro de áreas y espacios abiertos en la zona urbana.
- Cambio en el uso del suelo en el territorio de rural a urbano.
- Desarrollo desarticulado y subutilización de las áreas periféricas al Centro Urbano Tradicional.
- Fuerte relación del desarrollo físico espacial del Municipio con los municipios colindantes.
- Asentamientos poblacionales dispersos sobre el suelo potencialmente clasificable como rústico.
- Las comunidades rurales han seguido densificándose sin una planificación adecuada.

**Desarrollo urbano y planificación del territorio**

**Fortalezas**

- Colindancias con municipios grandes y de gran impacto en la Región Oeste como lo son: Mayagüez, San Germán y Cabo Rojo.
- Cuenta con un hito trascendental de interés arquitectónico: la Ermita de la Virgen de la Monserrate.
- Fuerte arraigo de un potencial cultural-religioso como atractivo turístico.
- Fuerte identidad de los residentes con el territorio y sobre todo con el Centro Urbano Tradicional.
- Posee un vasto y variado patrimonio cultural en todo el territorio que debe ser utilizado juiciosamente.
- La localización del Centro Urbano Tradicional se destaca topográficamente del resto del área urbana y en particular el cerro del Santuario.
- Área urbana accesible a través de la Carretera PR-2.
- Cuenta con importantes sitios registrados en el Registro Nacional de Lugares Históricos.

**Oportunidades**

- Oportunidad de colaborar con administraciones municipales de municipios colindantes para promover el uso y desarrollo de terrenos colindantes.
- Promover el desarrollo turístico religioso en coordinación con Municipios colindantes que forman parte de la Ruta Turística de Posta del Sol Sagrado.
- Expansión del límite del CU para ampliar las oportunidades de desarrollo económico y la interconectividad de las comunidades asentadas en esta zona urbanizada.
- Terrenos vacantes disponibles en suelos urbanos.

**Debilidades**

- Deterioro del Centro Urbano Tradicional y su pérdida como centro principal económico y social del territorio.
- Abandono de estructuras residenciales en el Centro Urbano Tradicional.
- Uso excesivo del automóvil privado debido a la expansión del desarrollo físico-espacial.
- Necesidad de unidades de vivienda de interés social.
- Desarrollo desarticulado y subutilización de las áreas en la periferia del Centro Urbano Tradicional.
- Deterioro de áreas y espacios abiertos en la zona urbana.
- Comunidades aisladas con mal manejo en su ordenamiento, densificación e integración con el resto del territorio. Falta de definición de los límites de expansión de estas.
- Expansión del tejido urbano en urbanizaciones desparramadas de baja densidad poblacional.
- Asentamientos poblacionales en terrenos susceptibles a inundaciones.
- Abandono de estructuras de valor cultural, en todo el territorio. Desarrollo de viviendas a lo largo de las vías en todo el territorio. Deterioro de áreas y espacios abiertos en la zona urbana. Cambio en el uso del suelo en el territorio de rural a urbano.

**Amenazas**

- Exposición a peligros naturales: CC y Calor extremo, sequía, terremotos, inundación, deslizamientos, vientos fuertes, incendios forestales.

Condición sociodemográfica

- Lugar de tráfico entre Ponce y Mayagüez y algunos municipios de las montañas sin puntos de servicios gravitacionales para servir a esa población.
- Áreas con una fuerte presión de desarrollo residencial.
- Incremento paulatino de la tasa de desempleo.
- Aumento del número de personas mayores de 65 años o más.
- Reducción demográfica en el grupo de edad menor de 5 años.
- Aumento en el número de hogares compuesto por una persona.
- Aumento de familias con mujeres jefas de familia.

<b>Desarrollo social y socioeconómico</b>	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja incidencia criminal.</li> </ul>
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de la tasa de desempleo.</li> <li>• Aumento del número de personas mayores de 65 años.</li> <li>• Subutilización del potencial natural para el desarrollo de nuevas actividades económicas.</li> <li>• Pobre utilización del acervo cultural en función del desarrollo económico y social.</li> <li>• Disminución de la población residiendo en el Centro Urbano Tradicional.</li> </ul>
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidad para retener y atraer residentes que trabajan o estudian en municipios de la región.</li> </ul>
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de viviendas e infraestructura en municipios adyacentes pudiera desmotivar a residentes a permanecer en Hormigueros.</li> </ul>

Condición económica

- Disminución de empleo en diferentes sectores.
- Abandono del potencial agrícola comercial, forestal y recreativo.
- Predominio del área como lugar dormitorio de Mayagüez.
- Demanda de servicios de comercio al detal se dirige mayormente a lugares fuera del Municipio.
- Falta de diversificación de establecimientos comerciales y de servicios.
- Dependencia del sector gobierno para la generación de empleos.

### Desarrollo económico

Fortalezas

- Existencia de asociación de comerciantes.
- Los terrenos llanos, de alta productividad agrícola, no han sido objeto de un fuerte proceso de urbanización.
- Lugar de destino de visitantes religiosos y de recreación en los bosques.
- Terrenos llanos y semi llanos de alta calidad para desarrollar actividades agrícolas intensivas y de ganadería.
- El casco urbano tradicional mantiene una función comercial (distrito de desarrollo comercial) significativa.

Oportunidades

- Promover el sector agrícola como motor para el desarrollo económico.
- Oportunidad para recibir nuevas industrias ya que cuenta con 3 parques industriales dentro de su límite territorial.
- Expansión del límite del CU para ampliar las oportunidades de desarrollo económico y la interconectividad de las comunidades asentadas en esta zona urbanizada.
- Terrenos vacantes disponibles para desarrollo ubicados en suelos urbanos.

Debilidades

- Alto porcentaje de gastos de ingreso personal en compra de bienes y servicios fuera del Municipio.
- Incertidumbre en condición fiscal del Municipio.
- Poca inversión de capital privado.
- Aumento en la tasa de desempleo.
- Existen facilidades industriales de la Compañía de Fomento Industrial que no están siendo utilizadas.
- Ausencia de documentación y protección de restos de las antiguas haciendas azucareras existentes en el Valle de Guanajibo.

Amenazas

- Las inundaciones representan uno de los peligros más significativos dado a su magnitud y recurrencia especialmente causadas por el Río Guanajibo y sus tributarios que discurren por el valle aluvial ubicado al sur del Municipio.

**Infraestructura**

- Deterioro marcado de la infraestructura vial.
- Deterioro de la infraestructura de energía eléctrica, agua potable y alcantarillados.
- Desarrollo urbano disperso a través del territorio municipal
- Alta dependencia de vehículos privados para el transporte

Infraestructura	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un terminal de carros públicos con todas las facilidades.</li> <li>• Sistema de red vial interna en el territorio con un acceso fluido a todos los barrios.</li> <li>• Existencia de un vertedero municipal en cumplimiento con los requerimientos ambientales de la EPA.</li> <li>• La Carretera PR-2 es el corredor más importante del área suroeste y atraviesa el territorio de sureste a noroeste.</li> <li>• Existencia en su territorio de importantes cuerpos de agua como el Río Guanajibo y sus afluentes.</li> </ul>
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de un plan de transportación municipal para contemplar proyectos de calles completas y transportación multimodal en el Municipio.</li> <li>•</li> </ul>

Debilidades

- Pérdida de electricidad por problemas en la red de transmisión, lo que se traduce en insuficiencia en las fuentes de generación de energía eléctrica existentes. Las distancias a que están localizadas las fuentes principales de generación causan grandes pérdidas en las líneas y caídas de voltaje.
- Carencia de un sistema integral de transportación colectiva, induciendo al uso excesivo del transporte individual.
- Aumento en el número de vehículos privados y una disminución en el número de vehículos públicos.
- Deficiencias en tramos de vías, calles, aceras, puentes, barreras de protección, etc.
- Deficiencias en el sistema de drenaje pluvial.
- Dificultades en la operación de las bombas de aguas residuales, produciendo desbordamiento en los alcantarillados sanitarios y provocando la contaminación en los cuerpos de aguas superficiales.
- Problemas en el abasto de agua potable y el sistema de alcantarillado sanitario en algunas comunidades.
- Limitaciones en los sistemas de infraestructura para dar servicio a los asentamientos comunitarios o viviendas dispersas localizadas en zonas rurales.
- Problemas de estacionamiento en el Centro Urbano Tradicional.
- Deficiencia en el sistema de abasto de agua rural y sectores altos de la zona urbana.

Amenazas

- Peligros naturales como las inundaciones y los deslizamientos pueden impactar la infraestructura física en el Municipio y el futuro desarrollo de esta.
- Falta de capital para el desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura.

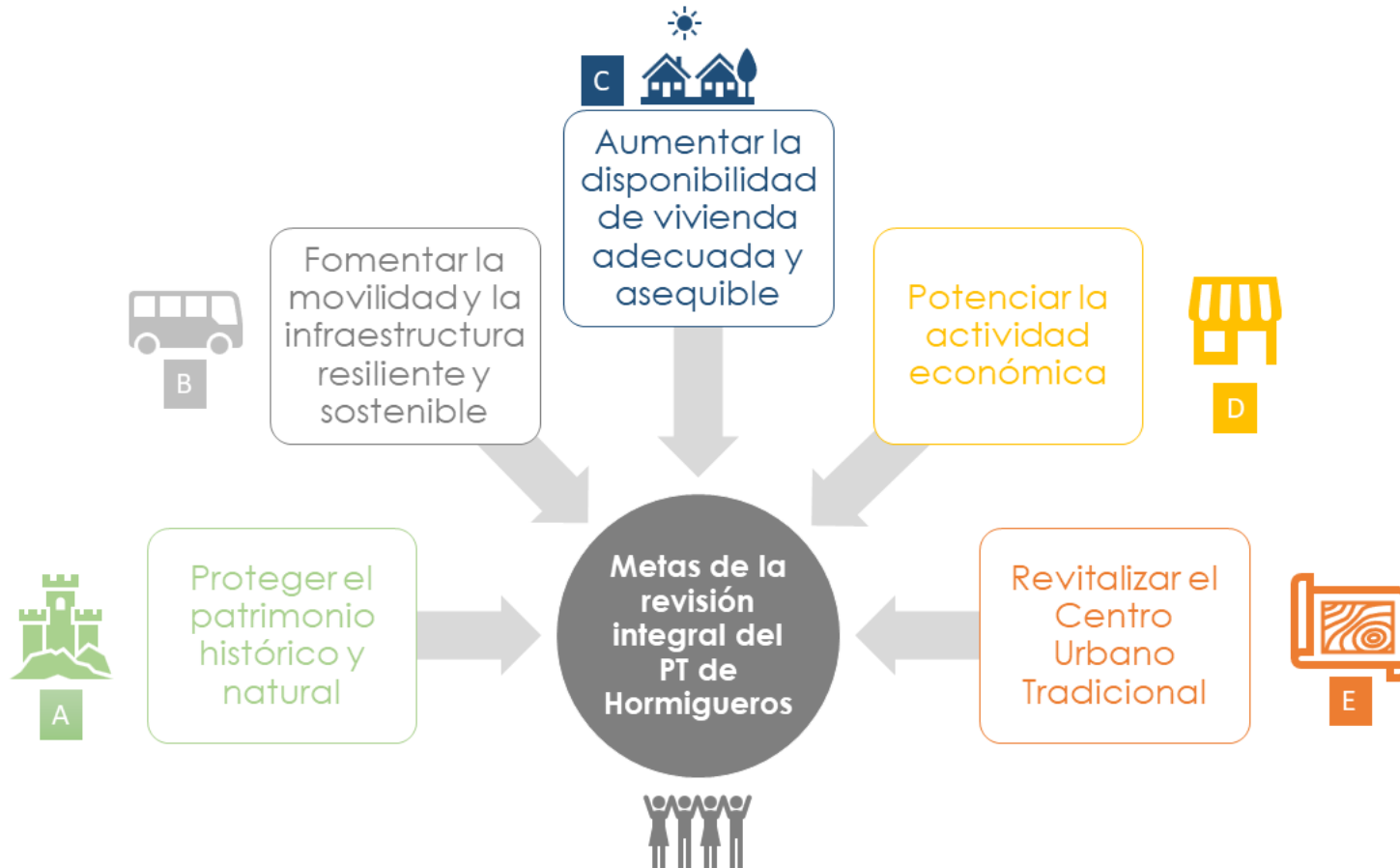
### Metas y objetivos generales para la ordenación territorial de Hormigueros

Mediante el PT el Municipio Autónomo de Hormigueros busca mejorar la calidad de vida y proveer un entorno seguro, saludable y placentero de todos los ciudadanos de Hormigueros. Al momento de llevar a cabo esta revisión integral, el Municipio, al igual que el resto de Puerto Rico se encuentra en el proceso de reconstrucción tras el desastre ocasionado por el paso del huracán María en septiembre de 2017 y por la secuencia de temblores experimentados en el suroeste de Puerto Rico a partir de diciembre de 2019. Adicionalmente, las medidas de distanciamiento implementadas desde marzo de 2020 a causa de la pandemia del COVID-19, han tenido repercusiones sociales y económicas, además de los impactos a la salud de la población. Este es un contexto muy distinto que requiere reexaminar las metas y objetivos de ordenación para atender los retos y las oportunidades que tiene Hormigueros para su desarrollo social, económico y ambiental. Además, se pretende que el Municipio quede en un mejor estado para enfrentar eventos naturales futuros y recuperarse rápidamente.

Para guiar la revisión integral de este Plan de Ordenación se proponen las siguientes metas y objetivos, que están estrechamente relacionadas y se enfocan en los siguientes temas: (a) protección del patrimonio histórico y natural; (b) movilidad e infraestructura resiliente y sostenible; (c) vivienda adecuada y asequible; (d) actividad económica; (e) revitalizar el Centro Urbano Tradicional. Las siguientes metas seguirán siendo refinadas a medida que evolucione el proceso de revisión integral:

- Promover la revitalización y el desarrollo del Centro Urbano Tradicional.
- Intensificar el desarrollo del Suelo Urbano disponible para proyectos de vivienda.
- Establecer nuevos desarrollos compactos, densificados y funcionales al entorno en donde se ubican.
- Lograr establecer comunidades con usos mixtos.
- Establecer sistemas de transportación colectiva que permitan entrelazar los desarrollos nuevos y existentes.
- Integrar a la ciudadanía en los procesos de planificación, de modo que los planes y proyectos atiendan las necesidades más apremiantes de los ciudadanos.

FIGURA 65. METAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE HORMIGUEROS



Los objetivos del Plan Territorial de Hormigueros (2009), fueron revisados y redirigidos para atender las realidades municipales y regionales actuales. Estos incluyen:

**FIGURA 59. METAS Y OBJETIVOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE HORMIGUEROS**

#### **A- Protección del patrimonio histórico y natural**

- Mantener y expandir el Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) según dispuesto en el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio (2021).
- Proteger zonas naturales protegidas y de alto valor ecológico.
- 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.
- Proteger el patrimonio histórico del Municipio.

#### **B- Movilidad e infraestructura resiliente y sostenible**

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

#### **C- Vivienda adecuada y asequible**

- Promover el desarrollo de proyectos de vivienda en las zonas clasificadas como SU.
- 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**

- Potenciar las condiciones para la creación de nuevas empresas en la región oeste, para generar oferta de empleo en la región.
- Incentivar el desarrollo de actividades agropecuarias intensivas y de ganadería en los terrenos agrícolas del Municipio.
- Estimular la inversión de capital local de forma multiseccional.
- Mejorar la infraestructura vial y la transportación entre las comunidades para permitir reducir la brecha en oportunidades de trabajo por falta de transportación.
- Reducir la desconexión urbana, creando desarrollos compactos y usos mixtos compatibles en las comunidades existentes y en los nuevos desarrollos.
- 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**

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

### 4.3 Marco Conceptual

Para la elaboración del Plan Territorial del Municipio de Hormigueros se adoptó un marco conceptual fundamentado en mejores prácticas y teorías contemporáneas de la planificación, con el propósito de atender las problemáticas particulares del municipio, fomentar un desarrollo sostenible y colocar a los hormiguereños en el centro del proceso de planificación. Entre los enfoques considerados se destaca el Reto Demográfico, el cual analiza el impacto del decrecimiento poblacional y el envejecimiento de la población en la provisión de servicios, la planificación territorial y el desarrollo económico del país (Junta de Planificación, 2021). En este contexto, la Asamblea Legislativa ordenó a la Junta de Planificación presidir el Comité de la Ley del Reto Demográfico, creado mediante la Ley Núm. 199 de 16 de diciembre de 2010, con el mandato de diseñar un plan estratégico de corto, mediano y largo plazo que atienda de manera integral la realidad demográfica presente y futura de Puerto Rico.

Asimismo, el Plan Territorial incorpora el enfoque de Calles Completas, el cual promueve el diseño de vías públicas que garanticen acceso seguro, cómodo y equitativo para peatones, ciclistas, conductores y usuarios del transporte público, independientemente de su edad o capacidades. Este concepto reconoce la calle como un espacio multifuncional que facilita la movilidad segura, fomenta el intercambio social y económico, mejora la calidad estética del entorno urbano y contribuye al bienestar comunitario. La adopción de este enfoque responde a la política pública establecida mediante la Ley Núm. 201 del 16 de diciembre de 2010 y a las guías de diseño recomendadas por la Comisión de Calles Completas.

De igual forma, se integró la planificación para la mitigación de riesgos como un componente esencial del Plan Territorial, reconociendo su rol en la reducción de pérdidas humanas y materiales asociadas a desastres naturales. Este enfoque requiere la identificación de riesgos y vulnerabilidades específicas del municipio, así como el desarrollo de estrategias de largo plazo dirigidas a proteger a las personas, la infraestructura y la propiedad. En este sentido, los planes de mitigación constituyen una herramienta clave para romper el ciclo recurrente de daños y reconstrucción, conforme al marco establecido por la Ley de Mitigación de Riesgos de 2000 y la Ley Robert T. Stafford de Ayuda en Desastres y Asistencia en Emergencias.

Finalmente, el marco conceptual del Plan Territorial se sustenta en el principio de resiliencia comunitaria, entendida como la capacidad colectiva de una comunidad y sus instituciones para enfrentar adversidades, reorganizarse y fortalecerse, preservando y mejorando sus funciones, estructura e identidad. Con origen en América Latina, donde a los desastres naturales se suman condiciones de pobreza y desigualdad, este concepto enfatiza el afrontamiento de traumas y conflictos colectivos mediante la movilización de recursos tangibles e intangibles propios de la comunidad (Universidad de Valencia, 2013). En Puerto Rico, este enfoque se materializa a través del Programa

de Planificación Integral para la Resiliencia Comunitaria (WCRP), desarrollado por Foundation for Puerto Rico como parte del Plan de Acción del Departamento de la Vivienda, el cual busca fortalecer la capacidad comunitaria para responder de manera efectiva ante eventos disruptivos.

## 4.4 Condiciones de los Suelos Existentes

Los principales asentamientos poblacionales del Municipio son la zona urbana, la cual comprende el centro urbano tradicional y el área noroeste del territorio más cercano a Mayagüez, y los asentamientos rurales del Barrio Lavadero y el Barrio Jagüitas. El Barrio Pueblo es el asentamiento más antiguo del Municipio y con el paso de los años ha ido expandiéndose con el desarrollo de urbanizaciones ubicadas en la periferia del casco urbano. Los asentamientos poblacionales rurales en los barrios Lavadero y Jagüitas surgieron a raíz de la Ley Núm. 26 de 1941, también conocida como la “Ley de Tierras de Puerto Rico”. La ley 26-1941 promulgó la creación de comunidades rurales para las familias de agregados que trabajaban en la industria agrícola a través de la repartición de parcelas de tierra.

### 4.4.1 Descripción del Área Urbana de Hormigueros

El área urbana del municipio de Hormigueros consiste en dos (2) zonas. La primera de estas se encuentra al noroeste del Municipio e incluye las urbanizaciones construidas en la periferia de Mayagüez Mall y ambos lados de la carretera PR-2. La otra se encuentra al sureste del municipio donde ubica el centro urbano tradicional, así como las urbanizaciones Valle Hermoso, Norte y Sur, la Monserrate, Colinas del Oeste, Monte Bello, Buenaventura, Urbanización Villa Zoraida, Verduras I, Residencial Gabriel Soler, las Delicias, Sector Las Plumas, Villas de Lavadero, Valle Benavente y el residencial público Gabriel Soler. La zona urbana trasciende los límites territoriales del Barrio Pueblo y comprende parte del territorio de los barrios Guanajibo, Hormigueros, Lavadero y Jagüitas.

A consecuencia del desparrame urbano y el desarrollo de urbanizaciones fuera de este principal asentamiento poblacional, el centro urbano ha experimentado una pérdida en población y actividad económica. Esto es una tendencia que trasciende el municipio de Hormigueros y que afecta a la mayoría de los centros urbanos del País. La pérdida de población y la consecuente disminución en la actividad comercial en este centro urbano contribuyen al deterioro de las condiciones físicas y los valores culturales que ubican en esta área. El Municipio busca revitalizar el centro urbano para atraer nuevamente la actividad económica en esta área y conservar el patrimonio cultural municipal.

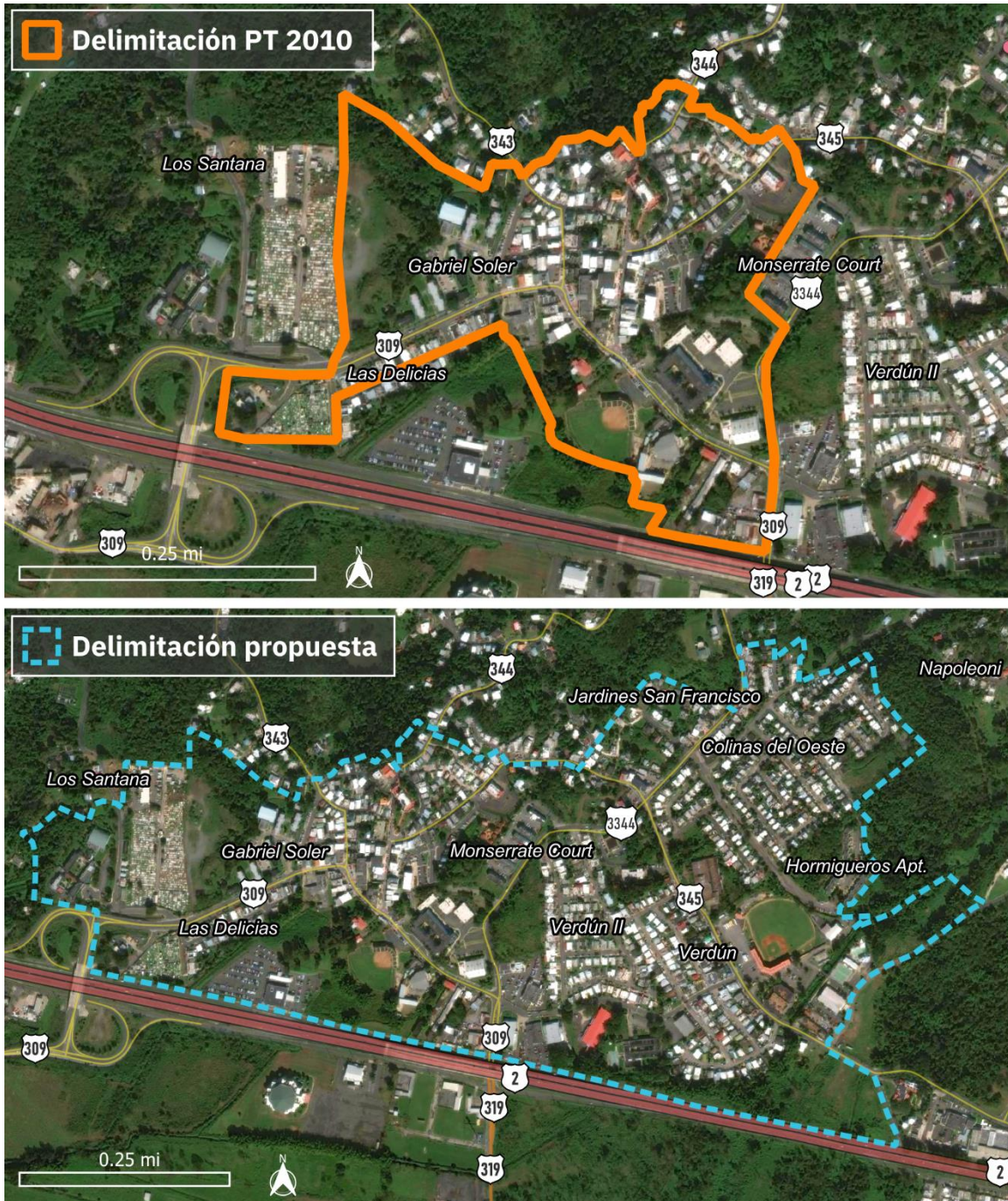
### **Delimitación del Centro Urbano Tradicional**

El centro urbano tradicional está construido alrededor del Santuario a la Virgen de la Monserrate, un espacio de gran interés cultural e histórico ubicado en la Calle Peregrinos cerca de la Plaza de Recreo del Municipio. El entramado urbano de esta zona es uno de carácter irregular en forma de espiral bordeando las montañas aledañas y centrándose alrededor del Santuario a la Virgen de Monserrate. El centro urbano está construido para que todas las calles conecten en el bloque donde ubica el Santuario. La principal vía de acceso al centro urbano es la Calle Mateo Fajardo, la cual culmina en la escalinata del Santuario.

A partir de la década de 1950, se evidenció un crecimiento hacia el oeste del Municipio, el área más cercana al municipio de Mayagüez. En esta área se empezaron a desarrollar urbanizaciones y asentamientos residenciales sin responder a una estructura urbana en específico. El primer asentamiento que se construye en esta zona fue la comunidad rural de San Romualdo, localizada en la carretera PR-2 km. 161 dentro del Barrio Guanajibo. Esta comunidad fue una de las que surgieron tras la aprobación de la Ley 26-1941. Posterior a esta década, se empezaron a construir urbanizaciones privadas a lo largo de la carretera PR-2, el residencial público y parques industriales. De igual forma, la construcción del centro comercial Mayagüez Mall, ubicado al noroeste de Hormigueros, fue un factor que incrementó el desarrollo de esta área al atraer actividad económica y residencial.

Durante esta RIPOT, el Municipio de Hormigueros realizó una revisión a la delimitación del centro urbano según lo establece la Junta de Planificación (2010). Durante esta RIPOT, se revisó el carácter urbano y la interconexión que tienen los terrenos desarrollados adyacentes a las carreteras principales del centro urbano según se conocía. La delimitación propuesta se extiende para incorporar urbanizaciones adyacentes, centros de servicio, parques, zonas comerciales, entre otras áreas con relación directa e interdependencia con el Centro Urbano. El límite propuesto del CU colinda al sur con la PR-2, e incorpora las comunidades Verdún, Monserrate Court, Las Delicias, Gabriel Soler, Colinas del Oeste y Jardines de San Francisco, así como el centro histórico y calles principales como la PR-309, PR-345 y PR-3344. Se incorporaron terrenos que son propiedad del Municipio que cuentan con potencial de ser desarrollados en beneficio de este centro urbano.

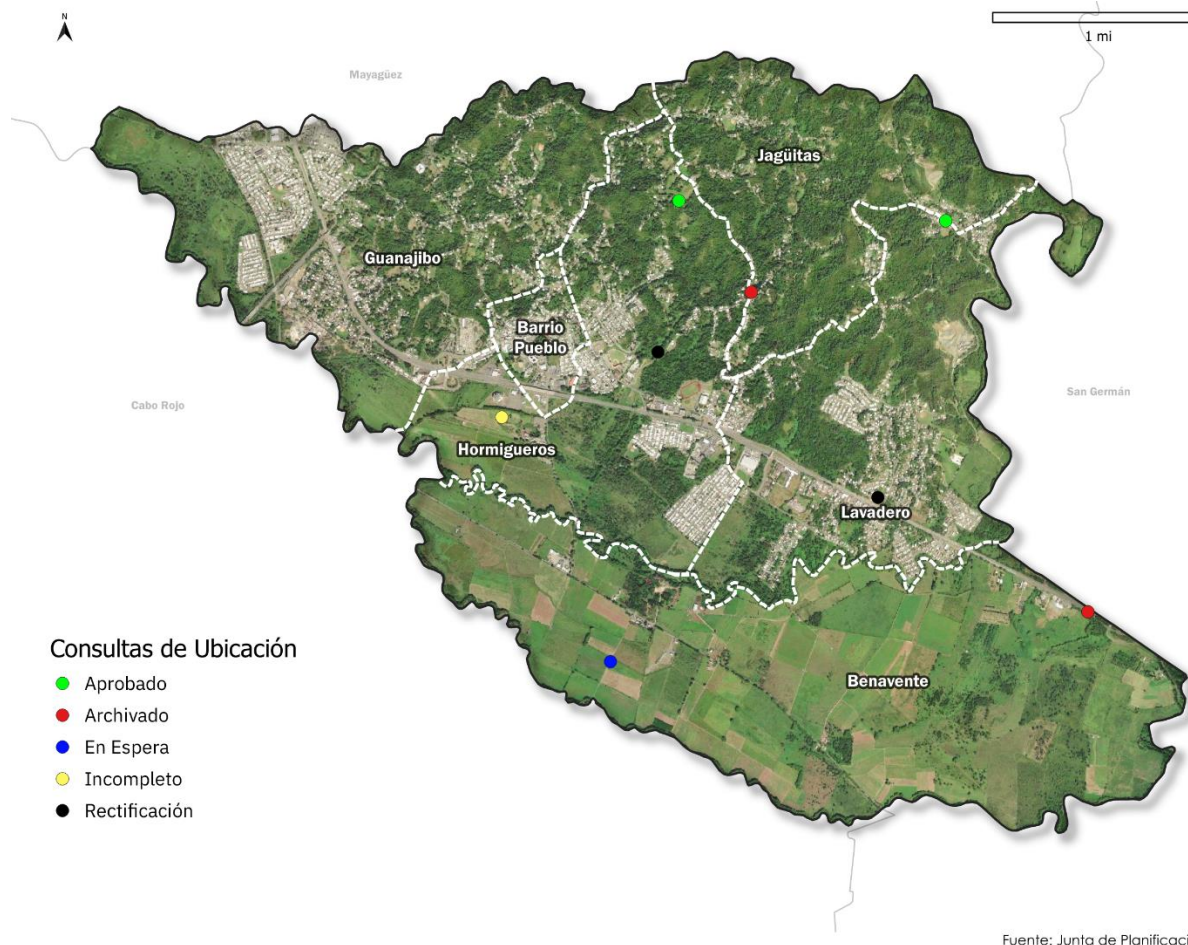
ILUSTRACIÓN 5. DELIMITACIÓN PROPUESTA DEL CENTRO URBANO DE HORMIGUEROS EN COMPARACIÓN CON LA DELIMITACIÓN DE 2010



#### 4.4.2 Consultas de ubicación en Hormigueros

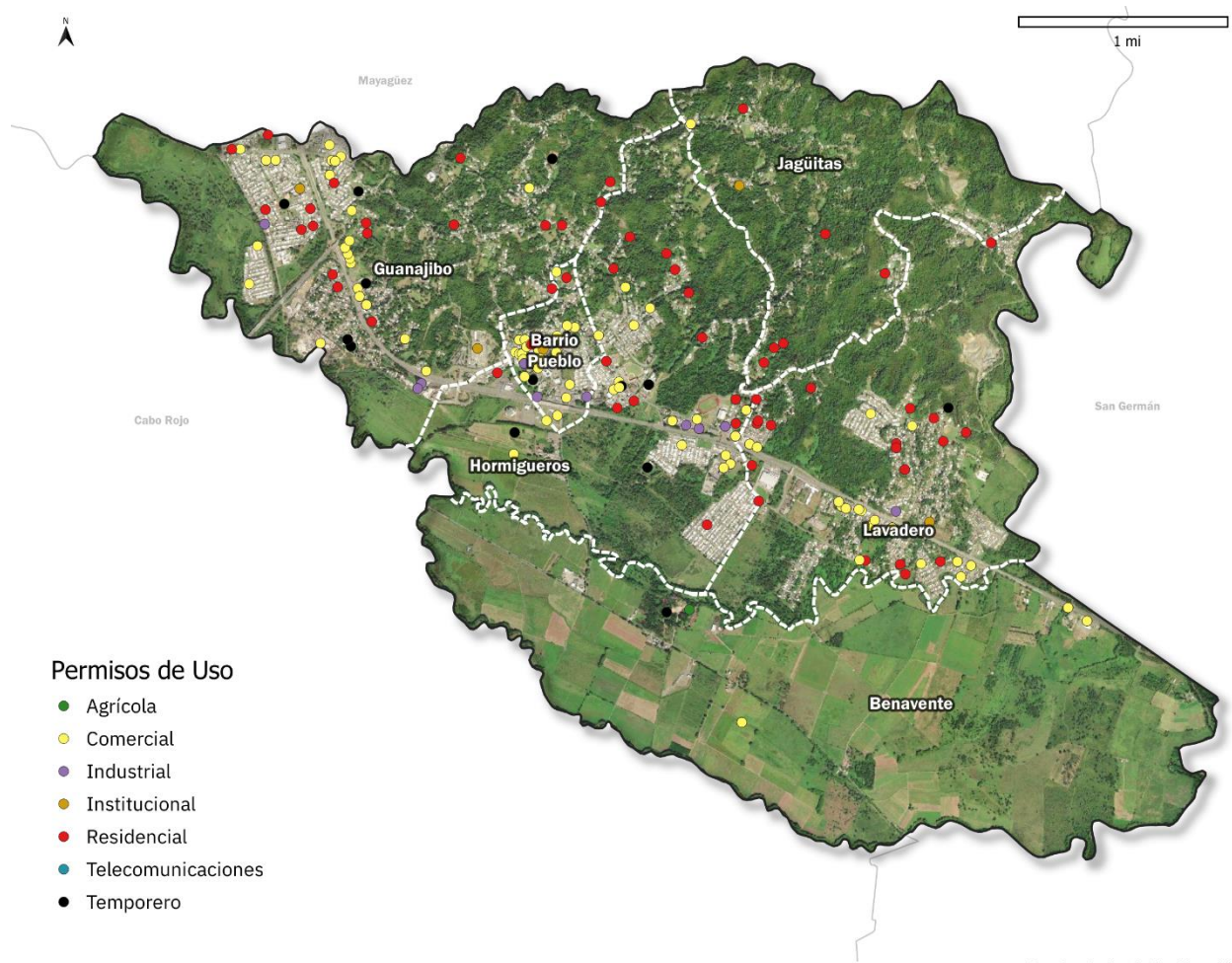
En Hormigueros, se identificaron 8 consultas de ubicación durante el periodo de 2019 a 2024. Dos de estas fueron aprobadas, mientras 2 fueron archivadas, 1 se encontraba incompleta, 1 en espera y 2 en rectificación.

**FIGURA 60. CONSULTAS DE UBICACIÓN EN HORMIGUEROS DE 2019-2024**



Por otro lado, para el periodo de 2014 a 2024, se identificaron un total de 402 permisos de uso en Hormigueros, en su mayoría para usos residenciales.

FIGURA 61. PERMISOS DE USOS EN HORMIGUEROS 2014-2024



## 4.5 Condiciones futuras de los suelos

### 4.5.1 Necesidades de terrenos para atender la demanda futura

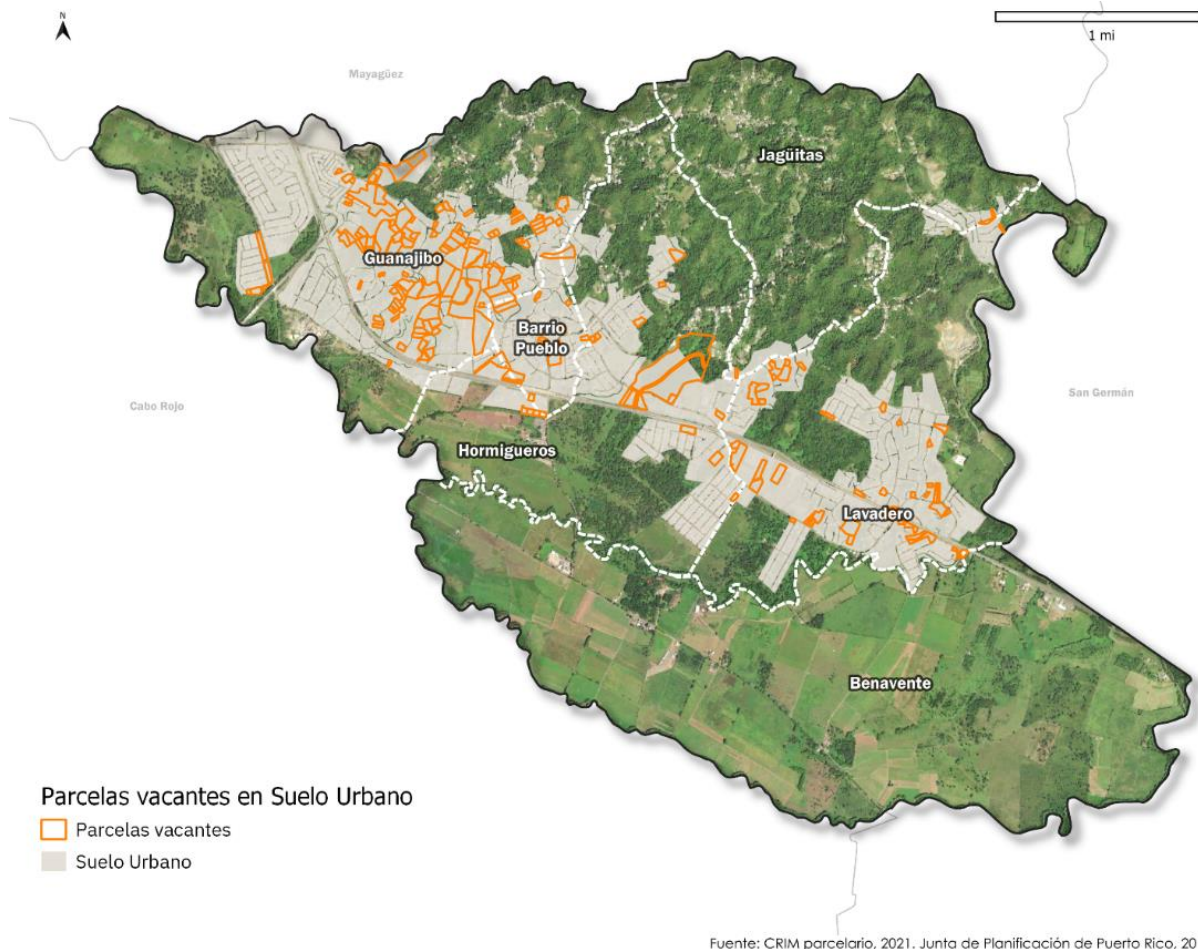
El PUTPR clasificó 1,566 cuerdas del territorio municipal como urbano y alrededor de 178 cuerdas para acomodar el desarrollo urbano por los cuatro años subsiguientes a la aprobación del PT. Han pasado cerca de doce años desde la pasada revisión integral del PT y siete desde la aprobación del PUTPR y los suelos urbanizables programados no han sido urbanizados, por lo que se encuentran disponibles (ver Figura 43).

El desarrollo urbano futuro puede ocurrir de diversas formas que incluyen la rehabilitación, modificación y reúso de estructuras vacantes o subutilizadas, seguido por el uso de predios vacantes en los terrenos urbanos. Para conocer la disponibilidad de parcelas desocupadas en los terrenos clasificados como urbanos se llevó a cabo un análisis<sup>13</sup> mediante el cual se han identificado, al menos, 273 cuerdas de terrenos en 176 predios mayores de 1,000 m<sup>2</sup> que no han sido urbanizadas. Estas podrían ser utilizadas para acomodar el desarrollo urbano futuro

---

<sup>13</sup> 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 PUTPR. 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 m<sup>2</sup> fueron seleccionadas, considerando que en este espacio podrían caber 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.

**FIGURA 62. TERRENOS VACANTES UBICADOS DENTRO DE LOS SUELOS URBANOS**



#### **4.5.2 Planes de usos de terrenos y políticas que inciden en la ordenación territorial de Hormigueros**

El Código Municipal dispone que los PT “serán compatibles y armonizarán con las políticas públicas y con los planes generales para Puerto Rico, así como los planes regionales y de otros municipios, particularmente con los planes de los municipios colindantes”. Existen dos planes que rigen las determinaciones sobre usos de terrenos en Hormigueros, a través de sus políticas públicas y clasificaciones o calificaciones de usos de terrenos. Estos son: el Plan de Uso de Terrenos, Guías de Ordenación del Territorio, aprobado en el año 2015 y el Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC), aprobado en el año 2014. Ambos planes se discuten a continuación.

##### ***Plan de Uso de Terrenos, Guías de Ordenación del Territorio. Junta de Planificación, 2015***

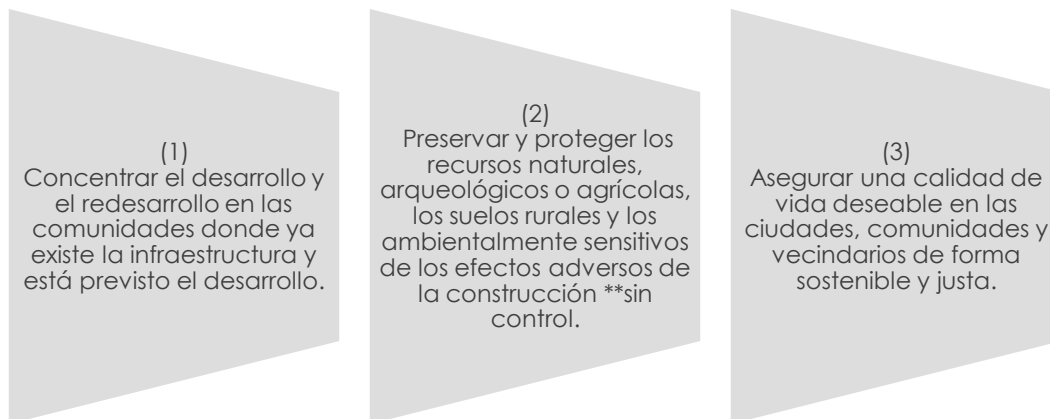
Desde su aprobación en el año 2015, el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) ha sido el instrumento de planificación principal que rige la política pública relacionada con los usos de los terrenos de acuerdo con las disposiciones de la Ley Núm. 550 de 2004, según enmendada, Ley para el Plan 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 propone la clasificación de usos de terrenos para el municipio de Hormigueros y el resto de Puerto Rico.

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 este. Dispone, además, que toda revisión del plan de ordenación de los municipios deberá incorporar las políticas públicas del PUTPR (JP, 2015<sup>a</sup>).

El PUTPR contiene 12 principios rectores y tres metas principales. El PUTPR establece las siguientes **metas** para los usos de terrenos en Puerto Rico las cuales guiarán las propuestas de usos de terrenos en esta revisión integral:

**FIGURA 63. METAS PRINCIPALES DEL PUTPR**

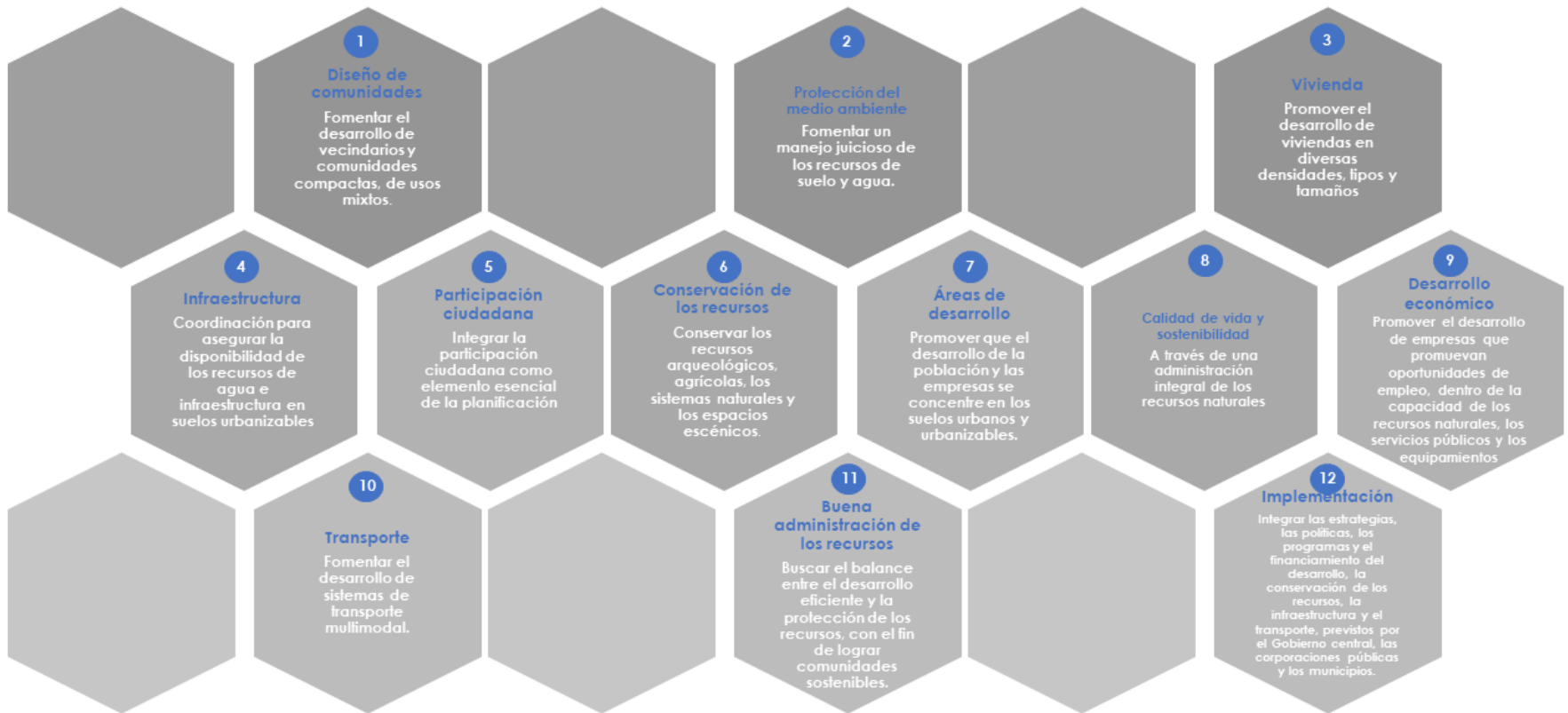


Bajo cada una de estas metas se esboza una visión y 31 objetivos específicos, los cuales enmarcan los objetivos particulares del PT.<sup>14</sup> Mientras, los **principios rectores** que regirán los usos de terrenos en Hormigueros se resumen en la siguiente ilustración:

---

<sup>14</sup> Es importante indicar que estos principios rectores, metas y objetivos sustituyen el documento titulado Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, aprobado en 1995.

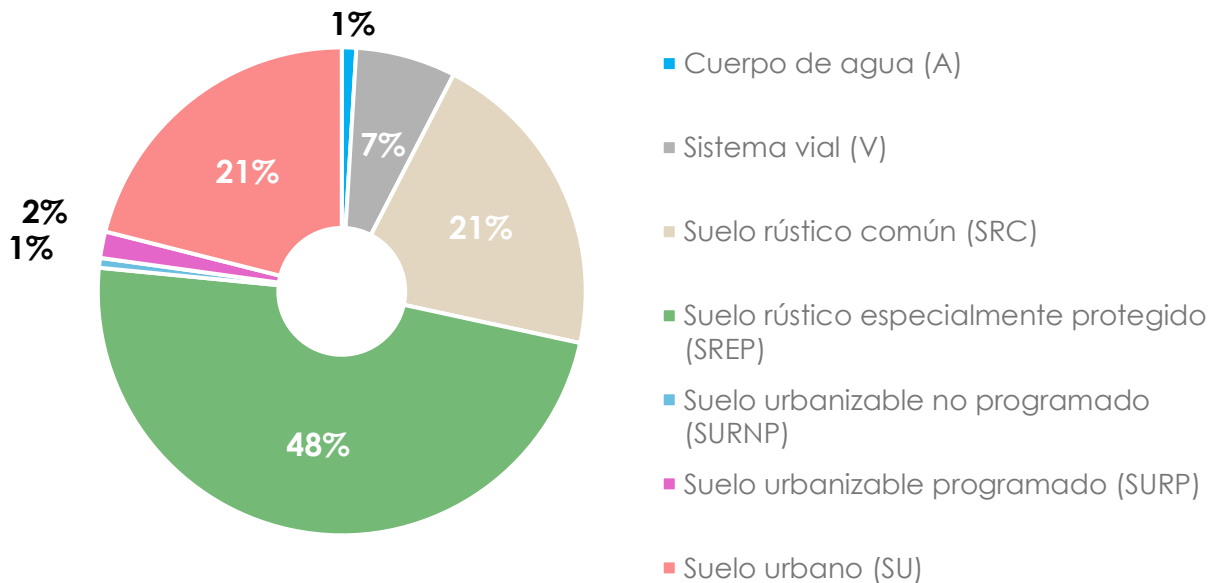
**FIGURA 64. PRINCIPIOS RECTORES PARA GUIAR LOS USOS DE TERRENOS EN PUERTO RICO (PUTPR)**



### CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO SEGÚN EL PUTPR

El PUTPR clasifica el 42.1% del territorio municipal de Hormigueros como suelo rústico especialmente protegido agrícola (SREP-A), seguido por el 21.0% como suelo urbano y el 20.8% suelo rústico común y el 5.6% como suelo rústico especialmente protegido ecológico (SREP-E) y 0.6% como suelo rústico especialmente protegido (SREP). El PUTPR propone, además, que el desarrollo urbano futuro se debe concentrar en tres áreas: dos zonas clasificadas como suelo urbanizable programado (SURP, 1.8%) en los barrios Lavadero y Guanajibo y una zona como suelo urbanizable no programado (SURNP, 0.7%) en el barrio Guanajibo, según se observa en la Figura 63. Estas son aproximadamente 178 cuerdas<sup>15</sup> de terrenos que deberán ser urbanizadas en una densidad media y alta, con el fin consolidar y completar el desarrollo urbano de la zona noroeste próxima al Mayagüez Mall y de la zona oeste del centro urbano tradicional.

Las clasificaciones de acuerdo con el PUTPR se presentan en la siguiente gráfica y tabla.



<sup>15</sup> El PT de Hormigueros (2009) se refiere a 182.55 cuerdas de suelo clasificado como urbanizable programado en los barrios Lavadero y Guanajibo y 63.35 cuerdas como suelo urbanizable no programado en el barrio Guanajibo. El análisis en sistema de información geográfica (GIS, por sus siglas en inglés) realizado por ETI utilizando la capa de clasificación del PUTPR (JP, 2015) estima esta clasificación SURP en 130 cuerdas y el SURNP en 48 cuerdas. Posiblemente, la causa se deba a un error en proyección del GIS.

**TABLA 50. CLASIFICACIÓN APROBADA PARA HORMIGUEROS DE ACUERDO CON EL PUTPR**

		<b>Cabida</b>	
		<b>Cuerdas</b>	<b>%</b>
<b>Suelo urbano</b>	Está 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. El Memorial del PUTPR (2015) dispone que se incluirán como parte del SU los siguientes: terrenos colindantes con suelos urbanos que están construidos y forman áreas consolidadas por la edificación; comunidades fuera de los asentamientos originales de los municipios; terrenos que cuentan con las consultas de ubicación aprobadas, los permisos correspondientes y que se encuentran en la etapa de construcción y terrenos ya desarrollados, en suelos originalmente clasificados como urbanizables. Por el contrario, se excluirán del SU: extensiones de terrenos amplias que estén vacantes, o activamente dedicadas a la agricultura; extensiones de terrenos amplias que se encuentran vacantes, por ser terrenos de alta productividad agrícola (tipos de suelo I al IV) o por ser propiedad de la Autoridad de Tierras (AT) y terrenos que no están construidos y son susceptibles a riesgo de inundación o deslizamientos.	1,566	21%
<b>Suelo urbanizable programado</b>	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 seis años y cumplir con las metas y objetivos de la ordenación territorial. Dentro del suelo urbanizable, el Código Municipal provee dos categorías: Suelo Urbanizable Programado (SUP) y Suelo Urbanizable No Programado (SUNP). El 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.	130	2%
<b>Suelo urbanizable no programado</b>	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 seis años y cumplir con las metas y objetivos de la ordenación territorial. Dentro del suelo urbanizable, el Código Municipal provee dos categorías: Suelo Urbanizable Programado (SUP) y Suelo Urbanizable No Programado (SUNP). El 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.	48	1%
<b>Suelo rústico común</b>	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°).	1,548	21%

**Definición de acuerdo con el PUTPR**

		<b>Cabida</b>	
		<b>Cuerdas</b>	<b>%</b>
<b>Suelo rústico especial</b>	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.	42	1%
<b>Suelo rústico especialmente protegido ecológico</b>	...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 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. ... <sup>16</sup>	420	6%
<b>Suelo rústico especialmente protegido agrícola</b>	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. 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	3,143	42%

<sup>16</sup> 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 anidaje, a través de la manipulación de luminarias y ubicación de las edificaciones; (iv) Proteger y preservar los bosques secos, cárnicos, 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.

### Definición de acuerdo con el PUTPR

reciben ayudas económicas del NRCS o del Programa de Incentivos del DA, Terrenos agrícolas que al momento de su evaluación se encontraban en barbechos. ...<sup>17</sup>

**Cuerpos de agua**  
**Sistema vial**  
**Total**

Cabida	
Cuerdas	%
71	1%
493	7%
7,462	100%

Fuente: JP. PUTPR, 2015. Cabidas estimadas por ETI.

---

<sup>17</sup> 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) Desestimular 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.

### ***Reserva Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC), 2014***

En 2014 se aprobó el Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC), en virtud de la Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cárstica de Puerto Rico, Ley Núm. 292 del 21 de agosto de 1999, para proteger y conservar los terrenos del Área de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC) y del Área de Planificación Especial de la Zona Cárstica (APE-ZC). El PRAPEC se viabiliza mediante la creación de distritos sobrepuestos de calificación que establecen condiciones o restricciones específicas adicionales a las establecidas por los planes concernientes.

El PRAPEC contiene objetivos para guiar los usos de terrenos en tres zonas, dos de estas zonas con requisitos específicos para la protección de los recursos y la reducción de riesgos están representadas en el territorio municipal de Hormigueros. Estas zonas predominan sobre las calificaciones de este PT:

- El APE-RC, que comprende 17 cuerdas que representan alrededor del 0.2% del municipio, y
- Una zona de amortiguamiento, que comprende una zona de 50 metros alrededor de la APE-RC.

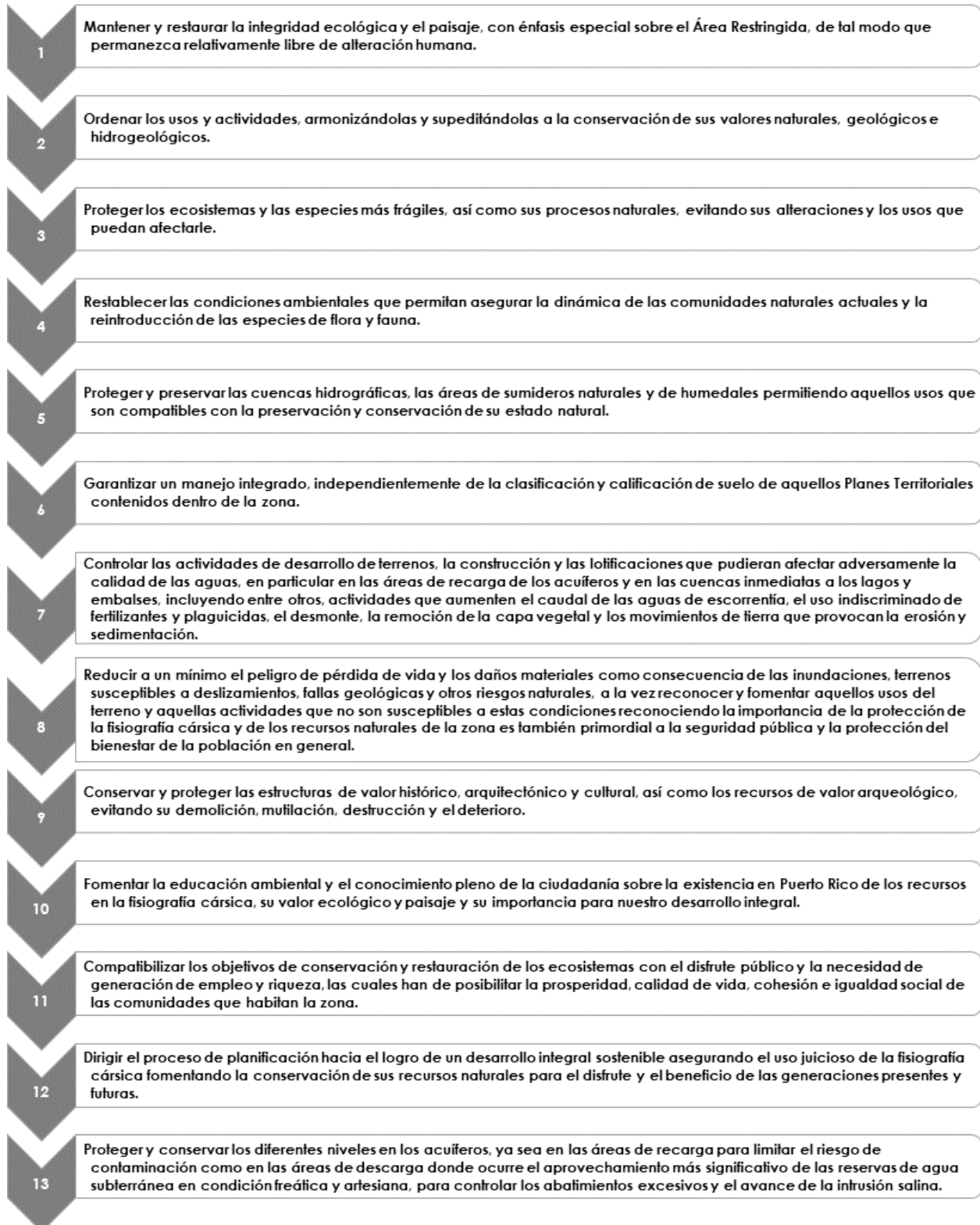
Las disposiciones del PRAPEC se complementan e interpretan a la luz de los objetivos establecidos en la Ley Núm. 292 de 1999. No obstante, si un requisito establecido por cualquier autoridad gubernamental con jurisdicción es más restrictivo que alguno establecido en el PRAPEC, siempre el requisito más restrictivo prevalecerá.

En el municipio de Hormigueros se pueden apreciar tres pequeñas Áreas de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC) del PRAPEC dentro del barrio Lavadero (Camino Los Merejo), según reflejado en la Figura 42. Estos terrenos deben ser protegidos por sus características ecológicas, geológicas y ecosistémicas, de acuerdo con las disposiciones de la Ley Núm. 292 de 1999.

#### OBJETIVOS DEL PRAPEC

Existen 13 objetivos generales del PRAPEC, que deben ser considerados en esta revisión integral del PT, los cuales se presentan a continuación. Los mismos están dirigidos a la protección de los recursos y sus funciones ecosistémicas, la protección de la vida y propiedad y la promoción de aprovechamientos sostenibles en estos terrenos, según se detalla a continuación.

FIGURA 65. OBJETIVOS DEL PRAPEC



#### ÁREA DE PLANIFICACIÓN ESPECIAL RESTRINGIDA DEL CARSO (APE-RC) Y ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

Comprende terrenos que deben ser protegidos por sus características ecológicas, geológicas y ecosistémicas, de acuerdo con las disposiciones de la Ley 292- 1999. La JP incluyó distritos de calificación para los terrenos dentro del APE-RC, los cuales tienen prelación sobre los distritos de calificación adoptados por un plan de usos de terrenos. Esto aplica a terrenos públicos y privados, desarrollados o no.

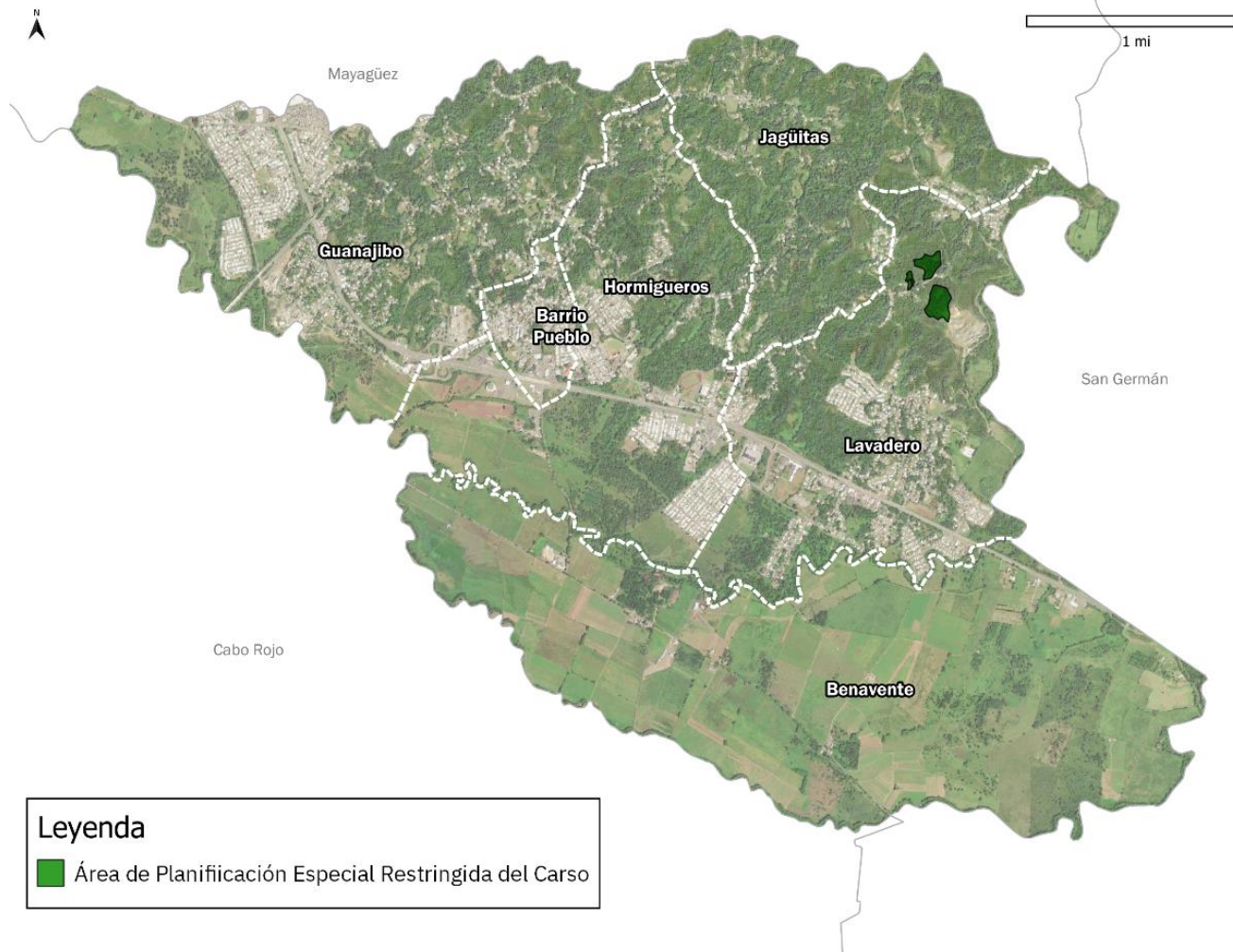
Dentro del APE-RC se prohíbe: la extracción de materiales de la corteza terrestre para propósitos comerciales (como por ejemplo las canteras), los depósitos de chatarra y la creación de sistemas de relleno sanitario de todo tipo. Tampoco se permiten los proyectos de urbanización y las variaciones en construcción, y los proyectos de urbanización vía excepción están limitados.

Otras actividades prohibidas o que están limitadas en esta zona incluyen:

- Actividades agrícolas que impliquen deforestación, o uso de plaguicidas que pueda afectar los acuíferos. Se promoverán actividades agrícolas que no menoscaben los recursos naturales como agricultura orgánica y agricultura ecológica.
- Construcción de caminos, carreteras u otras vías de acceso sin autorización del DRNA.
- Construcción de infraestructura para el disfrute de áreas escénicas sin la autorización del DRNA.
- Fragmentación de ecosistemas de valor natural.
- Deforestación selectiva o total, remoción de la vegetación nativa y endémica para actividades comerciales de diseño de paisajes y remoción de material leñoso vivo para la generación de carbón vegetal sin la debida evaluación y autorización legal.
- Remoción, caza, captura o exterminio de la fauna silvestre cuyo hábitat sea la zona cársica sin la debida autorización del DRNA.
- Construcción o instalación de torres de telecomunicaciones o de electricidad sin la autorización del DRNA.
- Creación de proyectos ecoturísticos sin la debida autorización del DRNA.

El PRAPEC estableció una franja de terrenos de 50 metros a partir del límite del APE-RC como zona de amortiguamiento. Su propósito es alertar o destacar la proximidad del APE-RC y permitir la consideración de posibles impactos o riesgos de las actividades en las áreas adyacentes sobre recursos de valor. Se maneja como APE-ZC, pero toda acción en esta zona requerirá autorización del secretario del DRNA.

**FIGURA 66. ÁREA DE PLANIFICACIÓN ESPECIAL RESTRINGIDA DEL CARSO (APE-RC) EN EL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, 2014.

#### 4.5.3 Integración del PT de Hormigueros con los municipios colindantes

Como parte del proceso de análisis y planificación regional incluimos los municipios colindantes, características que los conectan con Hormigueros y particularidades de cada uno que aportan a las dinámicas regionales. Los municipios colindantes con Hormigueros son al norte, Mayagüez, al noreste, este y sureste San German y al suroeste y oeste Cabo Rojo. Algunas observaciones claves de los hallazgos de esta sección es que, para todos los municipios, la carretera #2 es una vía importante que provee acceso a la región. También, un importante foco comercial para Hormigueros es el Mayagüez Mall que se encuentra entre los barrios Guanajibo de Mayagüez y Hormigueros. Hormigueros y los municipios colindantes cuentan con importantes zonas naturales, como lo son las Reservas Agrícolas como las Reservas y Áreas Naturales. Los tres municipios colindantes con Hormigueros cuentan con PT aprobados hace más de 8 años.

Como parte de esta integración regional, también se puede considerar la creación de un Consorcio Intermunicipal de Planificación y Permisos entre Hormigueros y sus municipios colindantes. Mayagüez, que cuenta con un Área Funcional establecida y lidera una región turística que incluye a Hormigueros, sirve como un eje natural para este tipo de colaboración. Dada la cercanía y las relaciones funcionales entre Hormigueros, Mayagüez, Cabo Rojo y San Germán, existe una oportunidad estratégica para coordinar esfuerzos de planificación regional, manejo del suelo y evaluación de permisos. Un consorcio de este tipo permitiría optimizar recursos, armonizar políticas de desarrollo y reducir la dependencia del gobierno central, fortaleciendo la capacidad de gestión local.

#### **Mayagüez**

El municipio de Mayagüez colinda con la porción norte de Hormigueros, específicamente con los barrios Guanajibo y Jagüitas. La vía principal que conecta ambos municipios es la Carr. #2. También, otro punto focal que conecta ambos municipios es el Mayagüez Mall, que se ubica entre el barrio Guanajibo de Hormiguero y el barrio Guanajibo de Mayagüez.

El municipio de Mayagüez cuenta con un Plan Territorial adoptado por la JP en 2007. Por otro lado, cuenta con un Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de 2020, y se encuentra en el desarrollo de su Plan de Recuperación Municipal.

#### **San Germán**

El municipio de San German colinda con la porción noreste, este y sureste del municipio de Hormigueros. Los barrios de Hormigueros que colindan con el municipio de San Germán son Jaguitas, Lavadero, y Benavente. La vía principal que conecta ambos

municipios es la Carr. #2. También, la Reserva Agrícola del Valle del Guanajibo, cubre porciones de los terrenos colindantes entre San German y Hormigueros.

El municipio de San Germán cuenta con un Plan Territorial de 2012, un Plan de Recuperación Municipal de 2022 y un Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de 2020.

### Cabo Rojo

El municipio de Cabo Rojo colinda con los barrios de Benavente, Hormigueros y Guanajibo del municipio de Hormigueros. La conexión principal entre estos municipios ocurre por la Carr. #100 que conecta el barrio Guanajibo de Hormigueros con el barrio Guanajibo de Cabo Rojo, sin embargo, según se menciona en el PT de Cabo Rojo, a pesar de que la Carr. #2 no discurre por el municipio, es de suma importancia para Cabo Rojo ya que permite la llegada y salida de visitantes a la región.

El municipio de Cabo Rojo cuenta con un Plan Territorial de 2010, en este se identifica que Cabo Rojo cuenta con una Zona de Interés Turístico adoptada por la JP en el 2000 que incluye toda la franja costera al oeste de Cabo Rojo, incluyendo terrenos colindantes a Hormigueros. El Municipio de Cabo Rojo se encuentra en el desarrollo de su Plan de Recuperación Municipal, y cuenta con un Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de 2020.

**TABLA 51. PLANES Y POLÍTICA PÚBLICA QUE INCIDE EN LOS TERRENOS DE LOS MUNICIPIOS COLINDANTES**

	Mayaguez	San Germán	Cabo Rojo
Plan de Usos de Terrenos	X	X	X
Código Municipal	X	X	X
PRAPEC	X	X	X
Reglamento Conjunto	X	X	X
Plan Territorial	Completado en 2007	Completado en 2012	Completado en 2010
Plan de Mitigación de Riesgos	Completado en 2020	Completado en 2020	Completado en 2020
Reserva Natural	Reserva Natural Caño La Boquilla, Área Natural Protegida Cerro Las Mesas, Río Hondo Community Forest	Bosque Estatal de Maricao	RN Laguna de Joyuda, Bosque Estatal de Boquerón, RN Cayo Ratones, RN Finca Belvedere, RN Punta Guaniquilla, Refugio Natural de Vida Silvestre Iris Alameda de Boquerón, Área Natural Protegida El

	<b>Mayaguez</b>	<b>San Germán</b>	<b>Cabo Rojo</b>
Reserva Agrícola	Reserva Agrícola del Valle de Añasco, Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo	Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo	Conuco, Cabo Rojo National Wildlife Refuge. Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo, Reserva Agrícola del Valle de Lajas
Zona de Interés Turístico			ZIT Cabo Rojo

## CAPÍTULO 5. CONDICIONES DEL SUELO Y POLÍTICAS PÚBLICAS

De acuerdo con el Código Municipal, el PT deberá contener un documento de las políticas del Plan que establezca metas y objetivos, y las recomendaciones de desarrollo social, económico y físico del municipio. Este documento es fundamental al Plan y establecerá e incluirá las determinaciones de política para el Programa y la Reglamentación. Es por esto, que las metas y los objetivos del PT de Hormigueros se enmarcan en:

- el Libro VI, Capítulo I del Código Municipal para la elaboración y revisión de los Planes de Ordenación;
- los Principios Rectores, Metas y Objetivos del PUTPR y
- los objetivos del PRAPEC.

Los Principios Rectores, Metas y Objetivos del PUTPR y los objetivos del PRAPEC han sido presentados previamente en la sección 2.4. A continuación, se presentan las metas y objetivos de ordenación territorial de acuerdo con el Código Municipal, seguido por las metas y objetivos particulares a esta revisión integral del PT de Hormigueros.

### 5.1 Planes de uso de terreno y políticas que inciden

Los planes territoriales deben ser compatibles con las políticas públicas, los planes generales para Puerto Rico, los planes regionales y los de los municipios colindantes, según dispuesto en el Código Municipal. Existen dos (2) planes que rigen las determinaciones sobre usos de terrenos en Hormigueros, a través de sus políticas públicas y clasificaciones o calificaciones de usos de terreno. Estos son el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) (2015) y el Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) (2014).

Otras políticas importantes para el desarrollo de los suelos en el Municipio son el Reglamento Conjunto de Emergencia (RC-2023-E), el Código Municipal (2020) y el documento de designación de la Reserva Agrícola del Valle Guanajibo y el Bosque Modelo. A continuación, se incluye una tabla con las políticas que se deben considerar al planificar el desarrollo de los terrenos en Hormigueros. Luego, se discuten en más detalle las políticas mencionadas anteriormente.

**TABLA 52. POLÍTICAS PÚBLICAS QUE INCIDEN SOBRE EL DESARROLLO DE LOS SUELOS EN EL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**

Nombre de la política	Nivel	Año	Descripción
Reglamento Conjunto de Emergencia	Estatal	2023	El Reglamento Conjunto es el documento que regula la evaluación y otorgamiento de permisos relacionados con el desarrollo, uso de terrenos y operación de negocios en Puerto Rico.
Plan de Transportación Multimodal a Largo Plazo 2050	Estatal	2023	Es la guía principal para la inversión en la infraestructura de transporte durante los próximos años.
Programa de Inversiones a Cuatro Años 2022-2023 a 2025-2026	Estatal	2022	Este programa contiene una lista de proyectos para las agencias estatales y corporaciones públicas, así como para los municipios de Puerto Rico.
Plan de Recuperación Municipal	Municipal	2022	Establece metas y estrategias para la recuperación del Huracán María de 2017. Cubre asuntos de infraestructura verde, pluvial y potable, económicos y de mitigación de riesgos.
Código Municipal (Ley Núm. 107-2020)	Estatal	2020	Este establece las facultades municipales y los procesos administrativos que rigen las funciones municipales.
Plan de Mitigación contra Peligros Naturales	Municipal	2020	Identifica y analiza la vulnerabilidad del Municipio ante peligros naturales. Además, propone proyectos de mitigación para reducir los daños a la vida y a la propiedad asociados a estos riesgos.
Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico (Ley Núm. 33-2019)	Estatal	2019	Establece la política pública con relación al cambio climático y los procesos de mitigación, adaptación y resiliencia en las agencias y municipios.
<i>Transformation And Innovation In The Wake Of Devastation: An Economic And Disaster Recovery Plan For Puerto Rico</i>	Estatal	2018	Es el plan de recuperación que se desarrolló a nivel estatal para atender los impactos consecutivos de los huracanes Irma y María en septiembre de 2017.
Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico	Estatal	2015	Este establece los principios y metas que guían la ordenación del territorio de Puerto Rico. Tiene prelación sobre los planes territoriales. Contiene la visión, metas y objetivos para los usos del suelo y dispone su clasificación.

Nombre de la política	Nivel	Año	Descripción
Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC)	Estatal	2014	Busca proteger y conservar los terrenos cárnicos, bajo las disposiciones de la Ley Núm. 292-1999. PRAPEC clasifica los terrenos en tres (3) zonas, a las que se asignan distintos niveles de restricciones para actividades de desarrollo urbano y construcción.
Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible (PIDES-PR)	Estatal	2010	El PIDES-PR establece la visión de futuro para el desarrollo de Puerto Rico basada en tres pilares de desarrollo, cada uno representando un sector para el que el Plan ofrece metas de desarrollo, partiendo desde principios de sostenibilidad.
<b>Ley del Bosque Modelo</b>	Estatal	2014	La ley establece el Bosque Modelo de Puerto Rico como un área prioritaria para la planificación y el desarrollo sustentable, reconociendo su valor ecológico.

## 5.2 Propuestas para los usos de suelos

### 5.2.1 Criterios 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 y que ha sido descrita en la sección 2.4. Las condiciones de cada variable examinada en este capítulo sirvieron para el diagnóstico base sobre el cual se construyen los planteamientos para el desarrollo futuro.

En términos generales, no se proponen cambios mayores a la clasificación del PUTPR, presentada en la Tabla 17. Sin embargo, 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 de Hormigueros y promover el desarrollo económico y social.

A continuación, se describen las áreas de Hormigueros bajo cada clasificación de suelo.

### 5.2.2 Suelo Urbano

Según establecido en el Código Municipal, los suelos urbanos estarán constituidos por los terrenos que cuenten 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 estén comprendidos en áreas consolidadas por la edificación.

Se recomienda que el desarrollo se concentre en la zona urbana evitando la ubicación de desarrollos urbanos en la ruralía, los cuales no cuentan con la infraestructura necesaria y crean presión de desarrollo en el área. En Hormigueros se han clasificado 1,566 cuerdas como suelo urbano, que representan alrededor del 21% del territorio municipal.

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. Se caracterizan en su gran mayoría por desarrollos que han ocurrido después de la década del ochenta como urbanizaciones privadas. 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. El CUT es el núcleo que dio origen a esta área urbana, por tanto, es parte importante del desarrollo histórico y social del Municipio, así

como base económica ya que mantiene componentes de pequeños comercios tradicionales, por tanto funciona como centro del área urbana. Su deterioro físico y funcional ha afectado el flujo de posibles consumidores. En esta área es donde predomina el uso mixto, comercial, residencial y público. El Municipio ha realizado una serie de proyectos y mejoras sobre esta área y se necesita continuar los esfuerzos mediante la revitalización a través de un plan de área, cuya extensión geográfica y objetivos serán detallados en el Programa de este PT.

Toda el área urbana, incluyendo el Centro Urbano Tradicional, está compuesta por una morfología urbana irregular, en donde cada área responde a zonas independientes sin estar integradas las mismas, estando toda fragmentada y existiendo espacios entre ellas sin desarrollar. Este suelo se ha ido conformando en diferentes épocas sin una ordenación previa, lo que ha dado diferentes características tanto morfológicamente urbana como arquitectónica. En general, los problemas más críticos de este suelo urbano son:

- Desarrollo desarticulado de toda el área urbana.
  - Proliferación de urbanizaciones residenciales de baja densidad, provocando la extensión del tejido urbano y problemas en el manejo de los sistemas de infraestructura.
- Organización e integración de los diversos usos en el espacio urbano.
  - Deterioro físico y funcional del CUT.
  - Pérdida de valor como centro comercial-cultural y de las actividades del Municipio.
  - Deterioro de estructuras de valor cultural en el CUT y en todo el territorio municipal.

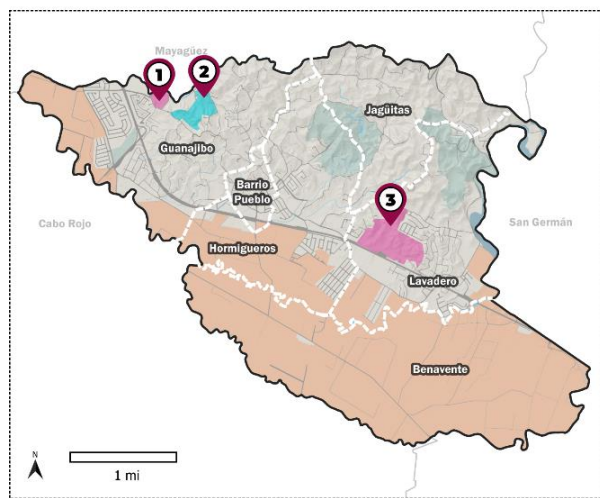
### 5.2.3 Suelo Urbanizable

De acuerdo con el Código Municipal, el Suelo Urbanizable estará constituido por los terrenos a los que el plan territorial declare aptos para ser urbanizados a base de la necesidad de terrenos para acomodar el crecimiento del municipio en un período de ocho (8) años para cumplir con las metas y objetivos de la ordenación territorial. Esta clasificación del suelo incluye las categorías de suelo urbanizable programado y no programado.

En el municipio de Hormigueros en el PT de 2009 clasificó dos áreas como suelo urbanizable programado (SUP) y un área como suelo urbanizable no programado (SUNP). El PUTPR reconoció y mantuvo estas clasificaciones. A continuación, se describen estos terrenos:

- SUP-1 (PE-1): terreno de 13.78 cuerdas ubicado entre el límite del Municipio de Mayagüez y la PR-343 rodeados por desarrollos urbanos existentes.
- SUNP-2 (PE-3): terreno de 63.35 cuerdas ubicado entre el límite del Municipio de Mayagüez y la PR-343 al oeste del PE-1. Colinda por el oeste y sur con suelos urbanos y por el oeste con suelo rustico común.
- SUP-3 (PE-2): terreno de 168.77 cuerdas ubicado al oeste del centro urbano tradicional, colinda al norte con la Calle Silvano Rodríguez y el Sector Monte Cristo, al oeste con la PR-344, al sur con el Parque de Bombas, Urbanización Colinas del Oeste y Calle Plan Bonito y al este con el Sector Plan Bonito.

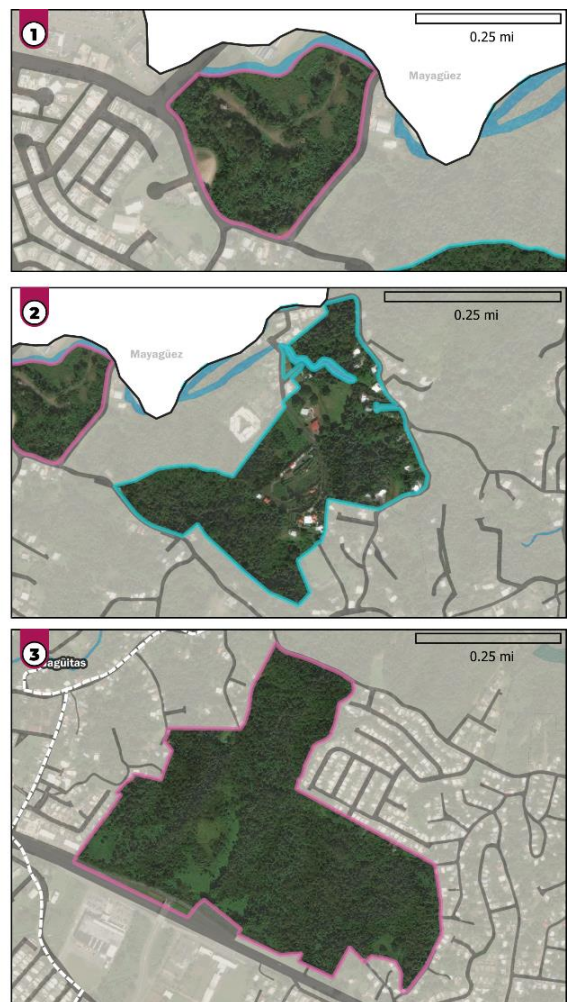
**FIGURA 67. SUELOS URBANIZABLES EN EL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS Y EL ESTADO ACTUAL DE LOS TERRENOS**



Clasificación del Territorio  
 del Plan de Uso de Terrenos  
 de Puerto Rico

- Suelo urbano
- Suelo urbanizable programado
- Suelo urbanizable no programado
- Suelo rústico común
- Suelo rústico especialmente protegido
- Suelo rústico especialmente protegido agrícola
- Suelo rústico especialmente protegido ecológico
- Sistema vial
- Cuerpo de agua

Fuente: PUT- Junta de Planificación de Puerto Rico, 2015. Imagen satelital- ESRI, Maxar, 2020.



### *Suelo Urbanizable Programado (SUP)*

Conforme al Código Municipal, el suelo urbanizable programado (SUP) es aquel que pueda ser urbanizado en un período previsible de cuatro (4) años, luego de la vigencia del Plan. Este suelo urbanizable programado requiere de un Programa de Ensanche. La clasificación de los terrenos urbanizables se ha hecho a base de las tendencias de desarrollo observadas y la capacidad de la infraestructura existente y programada. Estos abarcan un área de 130 cuerdas, lo que constituye un 1.75% del territorio y será descrito en el Programa de Actuación bajo los Programas de Ensanche.

Toda el área propuesta como suelo urbanizable programado actualmente está sometida al proceso urbanizador por estar localizada cerca del área del Centro Comercial Mayagüez Mall, pero sin una planificación urbana adecuada e integración con el resto del suelo urbano existente.

Estas zonas clasificadas como suelo urbanizable programado se desarrollarán mediante programas de Planes de Ensanche según amerite cada uno. En la elaboración de estos planes de ensanche se debe contemplar entre algunos aspectos generales: los usos mixtos, las densidades permisibles, fomentar la incorporación de viviendas de interés social, el desarrollo compacto de las áreas, entre otros.

En este suelo urbanizable es hacia donde se enfocarán los esfuerzos de desarrollo para acomodar la población y usos de forma tal que promuevan un desarrollo integral del Municipio en los próximos cuatro años. Tomando esto como fundamento, la Ley establece definir un proceso claro de transformación de suelo urbanizable a suelo urbano. Para esto es necesario, entre otros, los siguientes objetivos:

- Integrar los nuevos desarrollos al contexto urbano existente y a posibles desarrollos futuros, enfatizando la continuidad del trazado vial tradicional y la continuidad de las vías locales y principales.
- Establecer nuevos desarrollos de forma compacta, funcional y estética que establezca nexos de armonía con su entorno y conformen un espacio público digno y sensitivo a las necesidades del peatón.
- Incorporar diversos usos compatibles con los nuevos desarrollos de la ciudad para lograr comunidades mixtas, donde se reduzca la dependencia del automóvil y se posibilite el acceso peatonal a los diversos usos.
- Enlazar los nuevos desarrollos con la ciudad existente a través de sistemas de transportación colectiva, para agilizar la comunicación y el movimiento dentro de la ciudad.

- Facilitar el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos que se desarrollen.
- Coordinar e integrar los aspectos físico-espaciales con las estrategias de desarrollo económico, social y ambiental diseñadas por el Municipio y de las agencias estatales concernidas.
- Utilizar intensamente el suelo a urbanizarse.

### ***Suelo Urbanizable No Programado (SUNP)***

Según el Código Municipal, los suelos urbanizables no programados son aquellos terrenos por desarrollarse en un período previsible de entre cuatro y seis años luego de la vigencia del Plan y para desarrollarse requerirán que el Suelo Urbanizable Programado tenga un Plan de Ensanche aprobado y que el desarrollo de dicho suelo (SUP) sea inminente. Además, requiere que la mitad de este tenga permisos de anteproyectos o construcción aprobados. Toda conversión del Suelo Urbanizable No Programado requerirá la preparación de un Programa de Ensanche y la Revisión del Plano de Clasificación de Suelos del Plan Territorial. Abarcan un área de 48 cuerdas o 0.65% de todo el territorio municipal. Este se describirá en el Programa de Actuación bajo la sección de los Programas de Ensanche.

#### **5.2.4 Suelo Rústico**

Según el Código Municipal, el Suelo Rústico está 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. Esta clasificación del suelo incluirá las categorías de suelo rústico común y suelo rústico especialmente protegido.

#### ***Suelo Rústico Común***

El Suelo Rústico Común es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un Plan Territorial debido, entre otros, a que el suelo urbano o urbanizable clasificado por el Plan es suficiente para acomodar el desarrollo urbano esperado. En Hormigueros, estos terrenos se localizan principalmente en el norte del Municipio. Se caracterizan por lo general por ser los terrenos semillanos y escarpados del Municipio. El mismo abarca una extensión de 1,548 cuerdas, equivalentes a 20.75% del territorio. En términos de actividades productivas en el Suelo Rústico Común, se fomentarán aquellas que sean compatibles con el carácter rural y natural existente, se fomentará la agricultura y la forestación de acuerdo con las mejores prácticas de conservación de terrenos y el

desarrollo los lugares con potencial arqueológico. Éste último tendrá un tratamiento especial y su desarrollo será coordinado con el Instituto de Cultura Puertorriqueña.

Para la protección del Suelo Rústico se establecen, entre otros, los siguientes objetivos:

- Conservación y uso adecuado de áreas agrícolas, pecuarias, madereras y áreas naturales, actualmente en utilización o con potencial de desarrollo.
- Protección de los recursos de aguas superficiales y subterráneos y su cuenca inmediata, así como los sistemas ecológicos, hábitat de fauna y flora rara, vulnerables y en peligro de extinción y otros sistemas y recursos naturales de valor ecológico
- Conservación de áreas abiertas para la recreación o potencial de desarrollo para el disfrute de los habitantes.
- Conservación de áreas abiertas para permitir el futuro ensanche de áreas urbanas para atender las necesidades de futuros desarrollos.
- Protección y conservación de estructuras y sitios de valor cultural. Identificar áreas con riesgo de deslizamiento e inundación para la preparación de planes de mitigación.

### ***Suelo Rústico Especialmente Protegido***

El *Suelo Rústico Especialmente Protegido* es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un Plan Territorial, y que por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, recursos naturales únicos u otros atributos, se identifica como un terreno que nunca deberá utilizarse como suelo urbano. En este suelo no se permite ninguna actividad de naturaleza urbana o urbanizable o que conlleve proceso urbanizador. En Hormigueros incluye terrenos de gran valor natural y agrícola.

Los terrenos clasificados como Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) y sus distintas subclases tienen una extensión de 3,605 cuerdas lo cual representa 48.3% del territorio municipal. De estas, 42 cuerdas (1.1%) en el barrio Lavadero en la colindancia con San German se clasifican como suelo rústico especialmente protegido.

El PUTPR utilizó los criterios establecidos en la antigua Ley de Municipios Autónomos y en la Ley para el Plan de Uso de Terrenos para crear subcategorías dentro del suelo rústico especialmente protegido. Los criterios considerados fueron: natural o ecológico, agrícola y pecuario, hídrico, valor estético o de paisaje, arqueología y riesgos. En el

municipio de Hormigueros estas subclasificaciones incluyen: SREP-ecológico (SREP-E) y SREP-agrícola (SREP-A). Estos se describen a continuación.

#### SUELO DE VALOR ECOLÓGICO (SREP-E)

Se identificaron 420 cuerdas clasificadas como SREP-E, lo que equivale al 5.6% del territorio total del municipio. Como SREP-E se clasificaron los terrenos montañosos de los barrios Jagüitas, Lavadero y Hormigueros donde se puede encontrar, además, la planta *Arístida 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.

#### SUELO DE VALOR AGRÍCOLA (SREP-A)

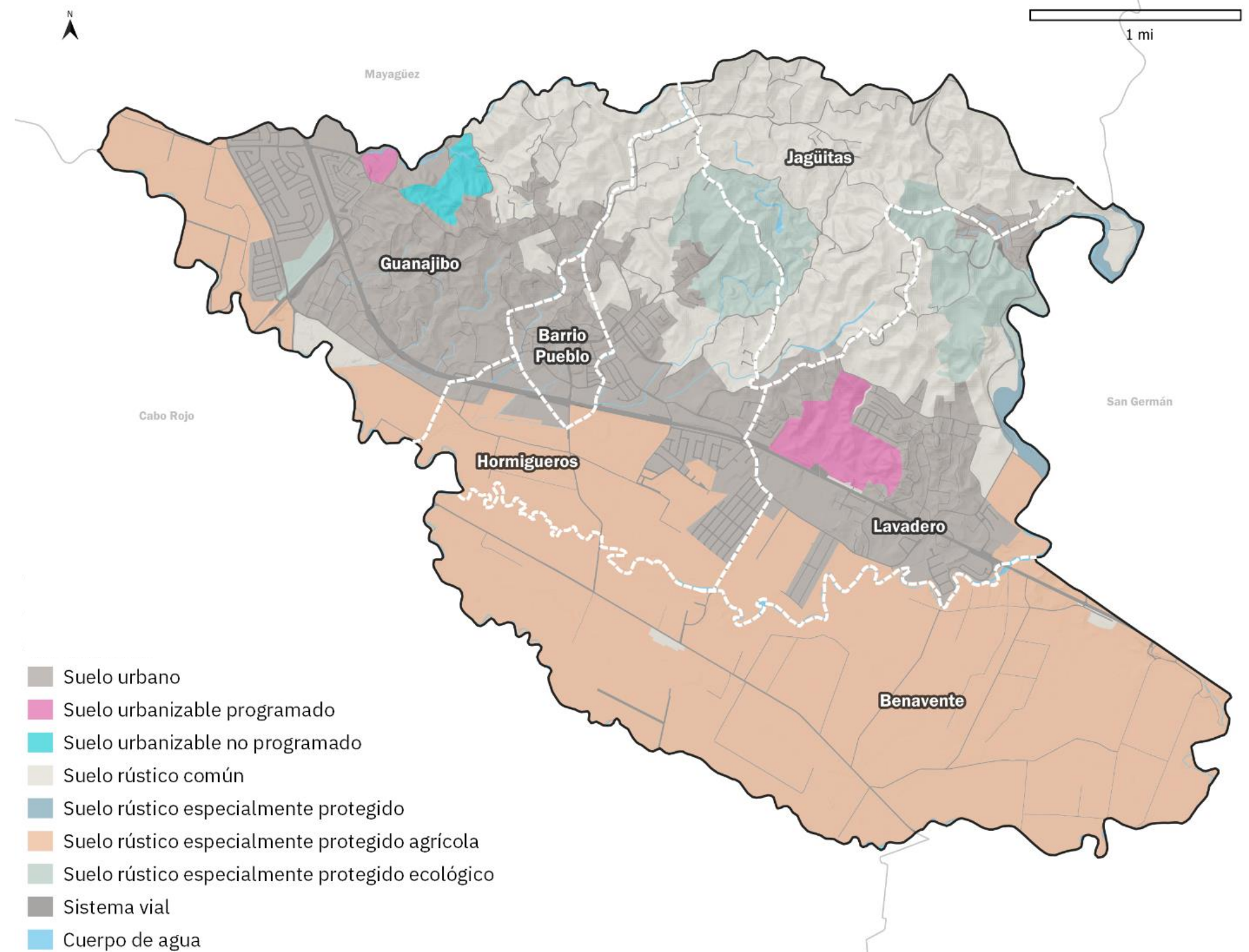
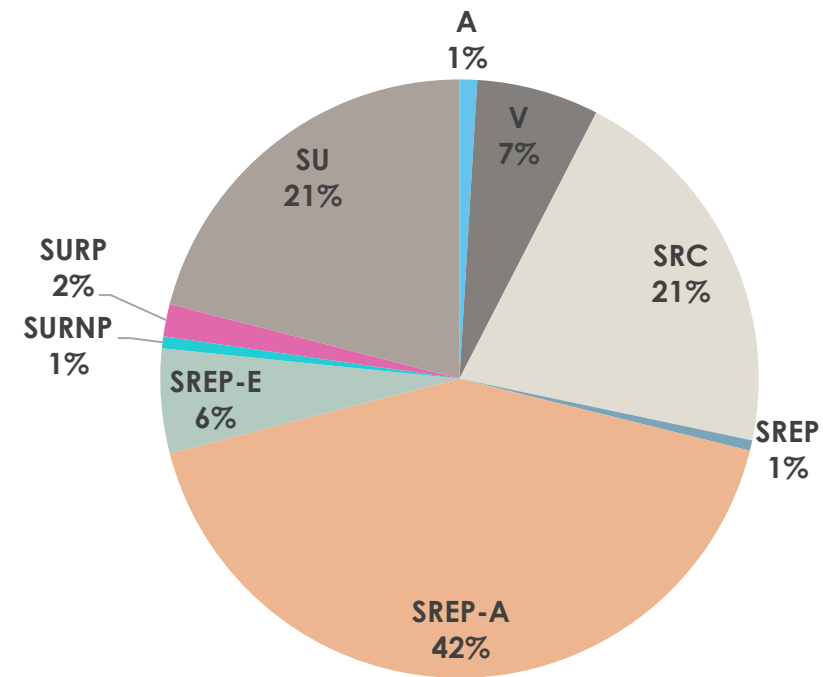
En el municipio de Hormigueros se identificaron 3,143 cuerdas clasificadas como SREP-A, lo que equivale al 42.1% del territorio. Como SREP-A se clasificaron los terrenos al sur del Municipio, definidos por la Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo.

Tomando en consideración sus características particulares, se establece la siguiente distribución del territorio de Hormigueros:

**TABLA 53. DISTRIBUCIÓN DEL TERRITORIO POR CLASIFICACIÓN DE SUELOS  
 CLASIFICACIONES**

	<b>ÁREA (M<sup>2</sup>)</b>	<b>CUERDAS</b>	<b>POR CIENTO</b>
<b>CUERPO DE AGUA (A)</b>	279,796	71.19	1%
<b>SISTEMA VIAL (V)</b>	1,938,357	493.17	7%
<b>SUELO RÚSTICO COMÚN (SRC)</b>	6,085,453	1,548.31	21%
<b>SUELO RÚSTICO ESPECIALMENTE PROTEGIDO (SREP)</b>	164,529	41.86	1%
<b>SUELO RÚSTICO ESPECIALMENTE PROTEGIDO AGRÍCOLA (SREP-A)</b>	12,351,748	3,142.62	42%
<b>SUELO RÚSTICO ESPECIALMENTE PROTEGIDO ECOLÓGICO (SREP-E)</b>	1,652,089	420.34	6%
<b>SUELO URBANIZABLE NO PROGRAMADO (SURNP)</b>	189,245	48.15	1%
<b>SUELO URBANIZABLE PROGRAMADO (SURP)</b>	512,755	130.46	2%
<b>SUELO URBANO (SU)</b>	6,155,828	1,566.21	21%
<b>TOTAL</b>	<b>29,329,799</b>	<b>7,462</b>	<b>100%</b>

FIGURA 68. MAPA Y DISTRIBUCIÓN DE LA CLASIFICACIÓN PROPUESTA EN EL SUELO EN EL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, 2015.

### 5.3 Políticas públicas propuestas por clasificación del suelo

De acuerdo con la estrategia de desarrollo y a la clasificación del suelo, se esbozan las políticas públicas del Plan Territorial del Municipio de Hormigueros. Las mismas representan guías generales para la implantación de alternativas y están dirigidas a orientar el desarrollo físico-espacial, social y económico del territorio.

Posteriormente de acuerdo con estas políticas públicas y a la clasificación del suelo, se identifican los programas generales, los programas de planes de áreas y programas de planes de ensanches para cada tipo de suelo.

**TABLA 54. METAS POR CADA CLASIFICACIÓN DE SUELO EN EL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**

Tipo de suelo	Meta	Problemas	Objetivos	Estrategias
<b>Suelo Urbano</b>	<b>Densificación Selectiva en todo el Suelo Urbano</b>	Desarrollo desarticulado del área urbana periférica al Centro Urbano Tradicional. Proliferación de urbanizaciones residenciales de baja densidad, provocando la extensión del tejido urbano. Deterioro físico y funcional del área de Centro Urbano Tradicional, generándose una relativa pérdida poblacional	Propiciar el desarrollo integrado de toda el área urbana.  Utilización intensa y compatible del suelo urbano, compactar y densificar.	Fomentar el redesarrollo del espacio urbano existente.  Hacer posible la promoción de proyectos en el área urbana.  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.
	<b>Diversificación Selectiva</b>	Especialización de los usos de terrenos, produciendo que algunos tipos de actividades estén segregadas espacialmente de las otras.	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.
	<b>Rehabilitación del Centro Urbano Tradicional</b>	Deterioro progresivo tanto físico como funcional del Centro Urbano Tradicional, pudiendo llegar a perder los elementos de su valor cultural como conjunto, si no se le atiende a tiempo en función del recurso religioso/cultural.  Indefinición de planes y programas integrales para la rehabilitación del Centro Urbano Tradicional.	Estimular y lograr la rehabilitación del Centro Urbano Tradicional.	Promover programas (municipal, estatal y federal) en función de la rehabilitación del Centro Urbano Tradicional.  Fomentar la inversión de capital del sector privado en el área. Desarrollar el Plan de Área del CUT y promover programas generales de rehabilitación para convertirlo en un foco dinámico de actividad.  Rescatar y asignarle nuevas funciones a las estructuras abandonadas o deterioradas en el Centro Urbano Tradicional, incorporando en los mismos usos mixtos.  Limitar la proliferación de usos en el área del Centro Urbano Tradicional que presenten conflictos. Fomentar la actividad cultural recreativa nocturna en el área. Atender la necesidad de vivienda asequible y adecuada para la población de edad avanzada y de escasos recursos económicos.
	<b>Programación de la Infraestructura</b>	Deficiencia en algunas áreas de la infraestructura existente para suplir adecuadamente las necesidades futuras.	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.	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.

Tipo de suelo	Meta	Problemas	Objetivos	Estrategias
<b>Suelo Urbanizable</b>			Promover sistema de transportación pública con capacidad de crecer y desarrollarse.	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.
	<b>Proveer un sistema vial adecuado.</b>	Deficiencia del tejido vial provocando flujos discontinuos dentro del ámbito urbano.  Deficiencias en el mantenimiento de calles, aceras, encintado, etc. Limitada oferta de estacionamiento en el área del Centro Urbano Tradicional	Incidir sobre el sistema vial mediante acciones puntuales que permitan su refuncionalización estratégica. Proveer la continuidad del trazado entre el área periférica y el Centro Urbano Tradicional.	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. Mantener y reforzar el programa de rehabilitación de calles, aceras y caminos.  Establecer un programa de seguridad vial en zonas de alto riesgo.
	<b>Conservación Ambiental</b>	Deterioro del medio ambiente urbano generado por el abandono de los espacios públicos, estructuras, contaminación visual y ambiental, deforestación de las áreas verdes, etc.	Rehabilitar la calidad ambiental del ámbito urbano.  Desarrollar al ambiente en los espacios públicos para promover la convivencia social.	Rehabilitar los espacios públicos dentro del suelo urbano, creando programas para estos fines.  Guiar el desarrollo de todas las actividades para que sean compatibles con el ambiente. Promover que todos los ciudadanos tengan acceso a los espacios públicos del ámbito urbano. Articular proyectos con la participación de entidades y la gestión comunitaria apoyados por el Gobierno.  Promover la rehabilitación de las estructuras abandonadas o dilapidadas para proveer su ocupación.  Fomentar la siembra de árboles en el área urbana, creando un ambiente urbano que propicie una mejor calidad de vida.  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. Protección de los cuerpos de agua.
	<b>Densificación Selectiva</b>	Desarrollo desarticulado del área urbana periférica al Centro Urbano Tradicional.  Proliferación de urbanizaciones residenciales de baja densidad, provocando la extensión del tejido urbano.	Propiciar el desarrollo integrado de toda el área urbana. Utilización intensa y compatible del suelo urbano, compactar y densificar.	Fomentar el redesarrollo del espacio urbano existente. Promover proyectos en el área urbana con capital privado.  Promover la construcción de viviendas de interés social, para atraer población, logrando una optimización del uso del terreno ya dedicado a uso residencial.

Tipo de suelo	Meta	Problemas	Objetivos	Estrategias
		Deterioro físico y funcional del área de Centro Urbano Tradicional, generándose una relativa pérdida poblacional 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.	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 poblacional y la retención de la población del territorio en general.	Densificar y estimular el desarrollo de usos mixtos, combinando vivienda, comercio y servicios en los lugares aptos  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. 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.
	<b>Diversificación selectiva</b>	Carencia de variedad de usos compatibles en los lugares idóneos y la integración de los mismos con el suelo urbano.	Incrementar la variedad de opciones de uso y actividades de forma atractiva, rentable y funcional.	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.
	<b>Programa de Infraestructura</b>	Falta de conocimiento sobre la infraestructura existente y programada para las necesidades de nuevos proyectos o expansiones.	Coordinar con las agencias estatales que proveen infraestructura, la programación de la misma para el desarrollo de estos terrenos.	Integrar usos compatibles en los lugares estratégicos. Proveer toda la infraestructura necesaria a los terrenos clasificados urbanizables.
	<b>Programación Vial.</b>	Limitaciones de la trama vial caracterizada por reducidas conexiones y secuencias de desplazamiento.	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.
	<b>Conservación Ambiental</b>	Amenazas al ambiente natural por una incorrecta planificación.  Erosión de los terrenos.	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.
<b>Suelo Rústico Común</b>	<b>Densificación Selectiva</b>	Localización indiscriminada de viviendas a lo largo de las vías y caminos. Desarrollo de comunidades y áreas residenciales aisladas unas de otras, todas de baja densidad.	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.

Tipo de suelo	Meta	Problemas	Objetivos	Estrategias
	<b>Diversificación selectiva</b>	Carencia de fuentes de empleos en las áreas de suelo rústico común y otras facilidades.	Eleva 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 relacionados con el desarrollo agrícola.
	<b>Desarrollar y mantener la actividad agrícola, en aquellos suelos con alto potencial para este uso, empleando técnicas modernas</b>	Presión de desarrollo de terrenos, con alto potencial agrícola.	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. Atraer el establecimiento de empresas relacionadas a los cultivos para lograr economías de aglomeración.
<b>Suelo Rústico Especialmente Protegido</b>	<b>Preservar y conservar los recursos naturales y los terrenos agrícolas.</b>	Ausencia de planes para el desarrollo correcto de estos suelos.	Protegerlos del deterioro y destrucción.	Promover a través de campañas educativas la conservación de los recursos naturales protegidos.  Evitar las actividades que perjudiquen estos suelos. Identificar y diagnosticar el estado de los recursos de estas áreas. Recuperar y proteger las especies naturales amenazadas o en peligro de extinción. Preparar, promover e implantar planes para el uso y manejo correcto, de estos recursos. 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. 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. 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. Coordinar con el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, la protección y manejo de las especies en estado crítico o protegidas.

## SECCIÓN 2: PROGRAMA

## CAPÍTULO 6. PROGRAMA DE ACTUACIÓN

El Programa de Actuación tiene como objetivo dar a conocer las obras programáticas que se llevarán a cabo durante los próximos años en el territorio Municipal. En esta parte del Plan Territorial se presentan las líneas de acciones programáticas basadas en una serie de proyectos en desarrollo o propuestos por diversas entidades gubernamentales, incluyendo las corporaciones públicas y las propuestas de la ciudadanía en general. Toda vez, el programa será el resultado de la integración de la participación ciudadana con las entidades gubernamentales que se dan durante el proceso de vistas públicas. Parte esencial de la programación es la evaluación económica y financiera de los proyectos de desarrollo identificados. Esto es necesario para la evaluación y la ejecución de los proyectos en un período de tiempo determinado.

El Programa es uno de los tres documentos que componen el Plan Territorial (PT) del Municipio Autónomo de Hormigueros, mediante el cual se procura implementar las políticas, metas y objetivos esbozados en el PT. En el mismo se establecen las acciones, proyectos y obras para alcanzar la ordenación del territorio. Este documento además contribuye a la organización de la inversión pública del municipio, así como de las agencias y corporaciones públicas con capacidad y responsabilidad de hacerlo.

Los planes y programas que se realizan de manera independiente se han integrado en este documento, entre los que se encuentran: el Plan de Reducción, Reutilización y Reciclaje Municipal (2022), el Plan de Mejoras Capitales y Servicios a la Comunidad (2021-2024), el Estudio para identificar las necesidades de Transportación del Municipio (2014), el Estudio de Necesidad de Vivienda Asequible para el municipio (2021) y el Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA) 2022-2023 a 2025-2026, entre otros. Además, se incorporan los proyectos del Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de Hormigueros, así como algunos proyectos conceptualizados por la administración municipal que han sido presentados al Departamento de la Vivienda para acceder a los fondos CDBG-MIT.

El documento del Programa fue presentado a la Junta de Comunidad el 4 de mayo de 2023. En el Anejo 2 puede encontrar la presentación. Ese documento se compone de varias secciones. Estas son:

- **Programa de Proyectos Generales**, incluye los proyectos de desarrollo físico, económico, social y de reducción de peligros naturales;
- **Programa de Vivienda de Interés Social**, se incluyen aquellos proyectos y programas para atender las necesidades de vivienda;
- **Programa del Suelo Rústico**, presenta las propuestas para la conservación, protección y utilización del suelo rústico;

- **Programa de Ensanche**, que cuantifica y cualifica las necesidades de desarrollo urbano en terreno a urbanizarse;
- **Programa de Planeamiento**, señala aquellas áreas donde es necesario llevar a cabo una planificación más detallada para su desarrollo, redesarrollo o mejora;
- **Programa de Transportación**, incluye las obras necesarias para mejorar la movilidad mediante un sistema de transporte eficiente y ordenado; y
- **Programa de Proyectos de Inversión**, incluye los proyectos certificados por las agencias y corporaciones públicas para el Municipio Autónomo de Hormigueros.

## 6.1 Programa de Proyectos Generales

El Código Municipal dispone que el Programa de Proyectos Generales incluirá la identificación de los proyectos de desarrollo económico, social y físico para el territorio municipal, así como su evaluación económica y financiera e itinerario.

El Municipio Autónomo de Hormigueros, a través de la Oficina de Ordenación Territorial, ha identificado los siguientes proyectos clave categorizados en las áreas de desarrollo económico, desarrollo social y comunitario; desarrollo físico; y proyectos para el manejo y reducción de peligros naturales. Aunque se establecen estas categorías para propósitos de organizar la información, es importante indicar que los beneficios de estos proyectos cubren las dimensiones sociales, económicas y ambientales.

### Proyectos de desarrollo económico, social y comunitario

#### Invernadero agrícola

El proyecto del invernadero agrícola en Hormigueros busca reducir la dependencia de importación de productos que se pueden cosechar en Puerto Rico. Este proyecto continúa figurando entre las principales iniciativas municipales para aportar al desarrollo económico, social y comunitario de los residentes de Hormigueros.

#### Desarrollo de una estrategia de turismo municipal

##### *Turismo religioso y cultural*

El Municipio tiene como meta promoverse como un destino de turismo religioso. Hormigueros forma parte de la ruta turística Porta del Sol Sagrado de la Compañía de Turismo de Puerto Rico que incluye 15 atractivos turísticos de carácter religioso entre los municipios de Isabela, Mayagüez, Maricao, San Germán, Cabo Rojo, Guánica y Hormigueros. Dentro de la mencionada ruta, se incluye la Parroquia San Juan Bautista, en donde se encuentra la tumba de Monseñor Romualdo Ortiz, y 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 Valvidia y Mendoza.

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

### ***Mercadeo digital***

El municipio de Hormigueros ha establecido lazos de colaboración con Discover Puerto Rico y su Programa “La Idea” (Island Digital Education Academy) para ofrecer asistencia personalizada en mercadeo digital a los negocios asociados al turismo. Una de las metas de este proyecto es ayudar a mejorar la imagen y visibilidad de los distintos puntos de interés del pueblo en las principales plataformas digitales de planificación de viajes. Esta iniciativa incluye a los comercios del pueblo que podrán recibir capacitación libre de costo. La Oficina de Arte, Cultura y Turismo recibe visitantes durante la semana laboral y coordinan visitas y actividades para el fin de semana. Su objetivo es maximizar los espacios culturales en el Municipio y ofrecer actividades culturales que promuevan el turismo local e internacional a los ciudadanos y visitantes.

### ***Mejoras a instalaciones turísticas y recreativas municipales***

El municipio de Hormigueros propone construir un hotel que atraiga visitas de residentes de Puerto Rico, y turistas del extranjero. Igualmente, pretende diversificar y aumentar los servicios que brinda en su Centro Urbano. El Municipio se encuentra en proceso de programar unas mejoras al Centro de Convenciones Bobby Cruz. Entre estas mejoras se pueden destacar la adquisición de un generador eléctrico, de nuevas pantallas y equipo tecnológico, así como otros trabajos de pavimentación y arreglo de la fachada. Igualmente, se pretende reconstruir otros parques e instalaciones recreativas como el Coliseo Wilfredo Toro, el teatro Juanita Arenas, parques, canchas y el pabellón de gimnasia.

Los quioscos del Mercado Urbano atraen actividad económica a esta área, principalmente de miércoles a domingo, en donde, además, se desarrollan actividades culturales durante estos días. El Municipio propone pintar este edificio y construir quioscos adicionales para atraer más actividad en esta región.

### **Actualización de inventario de estructuras en el Municipio y seguimiento a declaración de posibles estorbos públicos**

El Municipio se propone desarrollar y mantener actualizado un inventario de estructuras que identifica las propiedades municipales y de agencias y corporaciones pública a través del territorio municipal. Este inventario servirá para desarrollar estrategias para la

reutilización y/o redesarrollo de estructuras y solares vacantes para promover el desarrollo económico y social. Mientras más específica sea la información recopilada, se podrán tomar mejores decisiones de planificación física y de desarrollo económico y social. Además, permite aprovechar aquellas estructuras que se encuentren ubicadas en áreas seguras para atender las necesidades de realojo de vivienda y de negocios que se encuentran expuestas a peligros naturales. De acuerdo con el Plan de Acción de los fondos CDBG-MIT (versión aprobada por HUD el 17 de octubre de 2022)<sup>18</sup>, la actualización de este inventario podría ser una actividad elegible bajo este Programa del Dpto. de la Vivienda.

Por otra parte, el Municipio de Hormigueros cuenta con un listado de posibles estorbos públicos en el territorio municipal. A marzo 2022 este listado comprendía de 243 casos, cerca de la mitad de estos casos (110) se encontraban activos a esa fecha.

## 6.1.2 Proyectos dotacionales e infraestructura

### Mejoras a Escuela Giraldo González

Esta escuela fue cedida al Municipio en 2018 con el fin de que se convierta en un lugar que permita o promueva el desarrollo de actividades o programas que beneficien a la comunidad. Al momento, existe un acuerdo de trabajo con la Diócesis de Mayagüez a través del Programa “Early Head Start”. Uno de los salones se utiliza para almacenamiento de materiales para este programa.

La renovación de la escuela es un proyecto que cuenta con fondos bajo el Programa de Revitalización de La Ciudad (CRP, por sus siglas en inglés) que proviene de los fondos CDBG-DR. El proyecto consta de la remodelación de dos estructuras en la Antigua Escuela Giraldo González.

El proyecto de reconstrucción para CRP será relocalizar el Centro de Cuido Diurno Valle Infantil en algunos salones de la escuela incluyendo el antiguo comedor.

### Rehabilitación y expansión del Teatro Juanita Arenas

El Teatro Juanita Arenas es de importancia histórica y cultural para el Municipio. Este fue fundado en 1974 y se ubica en el centro urbano de Hormigueros. Desde el 2015 se ha estado trabajando en su renovación. Ahora, con el apoyo de los fondos recibidos de CRP y FEMA se espera poder alcanzar su rehabilitación total.

---

<sup>18</sup> Recuperado el 18 de noviembre de 2022 de [https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-cdbg-mit-enmienda-1-sustancial-efectivo-el-17-de-octubre-de-2022/?ind=1666809583135&filename=2022%2010%2025\\_ADM\\_MIT\\_ACTION%20PLAN\\_APA1%20Substantial\\_ES.pdf&wpdmdl=30001&refresh=63778eafe87b91668779695](https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-cdbg-mit-enmienda-1-sustancial-efectivo-el-17-de-octubre-de-2022/?ind=1666809583135&filename=2022%2010%2025_ADM_MIT_ACTION%20PLAN_APA1%20Substantial_ES.pdf&wpdmdl=30001&refresh=63778eafe87b91668779695).

### Mejoras al Coliseo Dr. Wilfredo Toro Vázquez

El coliseo es una infraestructura pública de importancia en el Municipio. Bajo el programa de revitalización de la ciudad se contempla renovar la estructura para que cuente con aire acondicionado, se mejorará el sistema eléctrico y las instalaciones deportivas, se acondicionará para que funcione como refugio o "safe room" si fuese necesario, entre otras cosas.

### Mejoras y ampliaciones a la Pista Atlética

En general, este será un proyecto de mejoras a instalaciones existentes de la pista atlética.

### Mejoras al Centro de Composta Central Eureka

Según se establece en la Lista de Proyectos del Plan de Mejoras Capitales y Servicios a la Comunidad para el 2021-2024, se contempla realizar mejoras al Centro de composta central de Eureka.

### Mejoras al Cementerio

El proyecto incluye mejoras al columbario donde se depositan las cenizas, los nichos y pavimentación de ciertas áreas. Edificio de Obras Públicas

El Plan de Mejoras Capitales y Servicios a la Comunidad para el 2021-2024 menciona que el municipio de Hormigueros trabajará con los almacenes y oficinas del Edificio de Obras Públicas.

### Mejoras a la infraestructura de agua potable

El Plan de Mejoras Capitales y Servicios a la Comunidad para el 2021-2024 menciona los siguientes proyectos:

- Pozo de agua potable
- Contador de Agua Potable y conexión sanitaria para el quiosco de la parada del Trolley.
- Tubería agua potable Hoya Grande en Calle Pedro Soto

### Mejoras a la infraestructura de energía eléctrica

En el Plan de Mejoras Capitales, el Municipio establece que entre los proyectos que se esperan comenzar a trabajar incluye el sistema eléctrico de las calles Julio Pérez Irizarry, La Monserrate y Valle Hermoso Abajo.

### Mejoras al área urbana

El Plan de Mejoras Capitales y Servicios a la Comunidad para el 2021-2024 menciona que el municipio de Hormigueros mejorará las aceras del área urbana de Hormigueros.

### 6.1.3 Proyectos para el manejo y reducción de peligros naturales

Según se presentó en el Memorial, Hormigueros se encuentra expuesto a diversos peligros naturales que amenazan la vida y propiedad de sus residentes. Esta revisión del PT presenta una oportunidad para reducir la exposición a peligros y manejar adecuadamente los riesgos utilizando en conjunto la ordenación del territorio, prácticas de infraestructura natural y proyectos de mitigación.

A continuación, se presentan una serie de proyectos municipales, algunos de los cuales han sido puestos ante la consideración de la Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3) para acceder a los fondos de mitigación (FEMA 404) y al Departamento de la Vivienda para acceder a los fondos CDBG-MIT.

#### Realizar modificaciones, reconstrucciones o reparaciones para que las estructuras municipales sean resistentes a sismos

En el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de 2021, el Municipio identifica como de alta prioridad la preparación y mitigación de los riesgos asociados a eventos de terremotos. Por tal razón, ha identificado varios proyectos o acciones que incluyen:

- Realizar modificaciones, reconstrucciones o reparaciones necesarias para el reforzamiento estructural del Centro de Comando del Municipio de Hormigueros para que sea resistente a terremotos. Esta medida se estima que cueste \$525,000.00.
- Asegurar que las escuelas sean resistentes a terremotos. En especial se busca reforzar aquellas escuelas construidas antes de 1987 que estén ubicadas en zonas de alto riesgo.

#### Muro de contención de Las Plumas

Según el Plan de Mejoras Capitales, entre los proyectos a comenzar se encuentra el muro de contención de Las Plumas, para el cual se espera obtener o desarrollar los planos y permisos.

#### Atender problemáticas de inundaciones

En el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de 2021, el Municipio identifica como de alta prioridad la mitigación de peligros de inundación. Por tal razón, ha identificado varios proyectos, acciones o medidas que incluyen:

- Llevar a cabo un estudio hidrológico con recomendaciones de diseño que identifique posibles alternativas al problema de inundación que presenta la atarjea en la urbanización Buenaventura del barrio Guanajibo incluyendo la

alineación existente y la reubicación de ésta. Se estima que el costo de esta medida ascienda a \$40,000.00.

- Mantener control y vigilancia estricta en el uso del suelo para prevenir la ubicación de nuevas estructuras en las zonas inundables, velando por el cumplimiento del Reglamento de Planificación Núm. 13 de la Junta de Planificación de PR.
- Implementar medidas de protección contra inundaciones mediante la instalación de técnicas de “floodproofing” en las áreas susceptible a inundaciones recurrentes. El costo promedio por vivienda o estructura es de \$600.00. Se estima que el costo total de esta medida ascienda a \$105,600.00.
- Mantener libre de escombros, relleno y de basura los cauces de las quebradas que drenan las escorrentías hacia la llanura aluvial del Río Guanajibo incluyendo al Río Rosario y las quebradas de Las Lajas, Maga, Grande y Mohosa.
- Instalar una compuerta de charnela (check valve) en la salida sur del tubo de desagüe que drena al sector San Romualdo Norte o cualquier otra construcción o modificación apropiada. Esto para controlar el flujo revertido de las aguas de inundación del Río Guanajibo con el fin de mitigar los daños que estas producen.

#### Mitigar riesgos asociados a eventos de sequía

En el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de 2021, el Municipio identifica como de alta prioridad la mitigación de riesgos asociados a eventos de sequía. En el Plan de Mitigación se incluyó la siguiente iniciativa:

- Proteger los abastos de agua subterránea mediante el control de los usos de suelo en las cuencas hidrográficas y microcuencas hidrogeológicas ubicadas en las zonas de recarga, transferencia y descarga de los acuíferos. Se establecerán estatutos que gobiernen la jerarquía de derecho de acceso al agua en caso de sequía.

#### Atender otros tipos de peligros

En el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales de 2021, el Municipio identifica como de alta prioridad la mitigación de peligros, la preparación y la recuperación del Municipio en momentos de emergencia. Por tal razón, en el Plan de Mitigación se incluyó la siguiente iniciativa:

- Diseñar, construir y/o designar estructuras para implementar centros de acopio y/o cuartos seguros y/o Centros de Operaciones de Emergencias (ECC/EOC, por sus siglas en inglés), a través de las agencias o dependencias municipales correspondientes, para almacenar suministros no perecederos, incluyendo, pero

sin limitarse a: alimentos, artículos de primera necesidad, artículos médicos para largo y corto plazo (incluyendo medicamentos), y equipos de comunicación.

## 6.2. Programa de Vivienda de Interés Social

Según establecido en el Código Municipal, en este capítulo se presenta el Programa de Vivienda de Interés Social, el cual incluye los proyectos y programas para atender las necesidades de vivienda en el Municipio Autónomo de Hormigueros. El municipio de Hormigueros ha identificado el desarrollo de proyectos de viviendas de interés social como una prioridad para el Municipio.

Según un estudio de necesidades desarrollado en el 2021, la necesidad de viviendas asequible en el Hormigueros es de 590 unidades. Aunque en este estudio no se proponen proyectos concretos de vivienda que atiendan esta necesidad, se recomendó 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. También se recomendó al Municipio solicitar cambios a la zonificación actual para habilitar proyectos de vivienda con mayores densidades.

### Proyectos de vivienda de interés social

El municipio de Hormigueros tiene programados seis proyectos de vivienda de interés social:

- (1) Programa de ayuda a la construcción y arreglos de casas; y
- (2) Estimular al capital privado para que construya viviendas en el Municipio.
- (3) Desarrollar viviendas resilientes en terrenos vacantes.
- (4) Desarrollar viviendas mediante la reutilización de estorbos públicos.
- (5) Desarrollar viviendas para familias de bajos ingresos en un terreno que se ubica al lado de Obras Públicas.
- (6) Desarrollar vivienda y comercio (desarrollo de usos mixtos) en el CU.

En el 2009, se proyectó un costo aproximado de \$85,000 para el primer proyecto, mientras que el segundo proyecto no cuanta con un estimado de costos. El proyecto de estímulo capital, por su parte, contempló el uso de fondos privados y de la Banca. Ambos proyectos serían liderados por el Gobierno Municipal, la Oficina del Comisionado de Asuntos Municipales (OCAM) y el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico.

Dentro de las fuentes de financiamiento para el proyecto de construcción y arreglos de casas, se consideraron varios programas federales para varios componentes del proyecto como la rehabilitación de los residenciales públicos, ventas de viviendas de alquiler a bajo el Programa Hogar Propio, construcción de nuevas unidades de vivienda bajo fondos de "Farmers Home Administration" y construcción y remodelación de

unidades de vivienda para alquiler con fondos el Programa HOME (Home Opportunities) del Departamento de la Vivienda de Puerto Rico.

En cuanto al desarrollo de vivienda resilientes en terrenos vacantes, mediante la reutilización de estorbos públicos, y desarrollos de usos mixtos, estos son proyectos que el Municipio ha estado considerando realizar para aumentar la disponibilidad de vivienda en el Municipio. Al momento, no se cuenta con detalles sobre costo ni fuentes de financiamiento.

En el Plan de Mejoras Capitales y Servicios a la Comunidad (2021-2024), aunque no incluye nuevos proyectos de vivienda de interés social en el Municipio, se discuten algunos proyectos que pueden estar relacionados a la vivienda de interés social ya existente en el Municipio. Un ejemplo de esto es la mejora a la entrada del Residencial Público Gabriel Soler.

### 6.3 Programa de Suelo Rústico

El Código Municipal dispone que el PT deberá contener un Programa de Suelo Rústico para apoyar la conservación, protección y utilización del suelo rústico libre del proceso urbanizador. En Hormigueros, se clasificaron 1,548.3 cuerdas de terreno como suelo rústico común (SRC), equivalente a 20.75% del territorio, y 3,604.8 cuerdas como suelo rústico especialmente protegido por su valor agrícola y ecológico (SREP, SREP-A y SREP-E). Esta cabida equivale al 48.3% del territorio municipal. Será política del municipio de Hormigueros conservar los espacios abiertos, terrenos agrícolas de belleza natural y áreas ambientalmente críticas.

Se han identificado preliminarmente las siguientes metas para el SRC en el municipio de Hormigueros:

- Estimular y fomentar la incorporación de usos relacionados con la actividad agrícola o actividades compatibles en los SRC.
- Desalentar y controlar el desplazamiento de usos agrícolas en terrenos con este potencial, en uso residencial.

Mientras, para los terrenos clasificados como SREP, se han trazados las siguientes metas:

- Desalentar y controlar las actividades urbanas sobre estos suelos.
- Evitar la contaminación de las aguas subterráneas, no permitiendo usos ni actividades que las perjudiquen dentro de su área de captación.
- Reducir el impacto negativo que puedan producir los desastres o eventos atmosféricos y otras actividades sobre los recursos naturales protegidos, mediante la preparación e implantación de planes para estos fines.

Algunas propuestas más puntuales para la protección y aprovechamiento del suelo rústico se discuten en las siguientes secciones.

### Aprovechamiento sostenible de los terrenos rústicos

El uso productivo principal que se promoverá en los terrenos del municipio es la agricultura. 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 pueden considerar incluyen:

- Realizar un plan de manejo de desperdicios sólidos en suelo rústico en colaboración con la Oficina de Control Ambiental y Reciclaje, 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.
- Proteger 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.
- Promover la implementación y el uso de nueva tecnología para la elaboración de nuevos productos y el manejo postcosecha.
- Fomentar el establecimiento de empresas privadas para la producción, el procesamiento y el mercado de productos agrícolas.
- 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 ecológica y para la vida silvestre.
- Proteger los terrenos de importancia ecológica donde se encuentra la planta *Arístida 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.
- Desarrollar un programa de limpieza de quebradas y ríos.
- Implementar programas 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.

#### Medidas para atender problemas de inundación y deslizamientos

Como parte del programa de suelo rústico se debe considerar la mitigación de peligros y eventos de inundación que afectan estas zonas, por lo que se deben establecer medidas de mitigación que atiendan esta problemática.

Para atender esta situación se promueven las siguientes medidas:

- Promover la construcción de charcas de retención en terrenos agrícolas para mitigar inundaciones que afectan la PR-114 y la subestación de la AEE Las Acacias que se encuentra en colindancia entre Hormigueros y Cabo Rojo.
- Promover proyectos e iniciativas que promuevan la estabilidad del terreno susceptible a deslizamientos en las zonas altas del Municipio.
- Construir charcas de retención y áreas de amortiguamiento en zonas de bosque ribereño. Estas se utilizan mayormente en tierras agrícolas como una medida de estabilización del suelo y para prevenir que sedimentos y otros contaminantes lleguen a los cuerpos de agua.
- 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.

## 6.4 Programa de Ensanche

El Código Municipal establece que los planes de ensanche tienen como objetivo establecer directrices urbanas específicas y un planeamiento detallado para el desarrollo del suelo urbanizable programado.

El Plan de Ensanche para el suelo urbanizable programado incluye aquellas áreas que, por su potencial, características físicas y proximidad al Suelo Urbano, se entienden que pueden ser urbanizables en un plazo de cuatro (4) años. Con el propósito de optimizar el desarrollo de los suelos urbanizables propuestos es que el Plan Territorial tiene la herramienta del Plan de Ensanche.

En el Municipio de Hormigueros, el PUTPR clasifica 130 cuerdas, como suelo urbanizable programado (SURP), lo que constituye un 1.75% del territorio. 12 cuerdas, identificadas como PE-1, se encuentran en el barrio Guanajibo y están sometidas al proceso urbanizador por estar localizada cerca del área del Centro Comercial Mayagüez Mall, pero sin una planificación urbana adecuada e integración con el resto del suelo urbano existente. Mientras las restantes 118 cuerdas, identificadas como PE-2, se encuentran al oeste del Centro Urbano en el barrio Lavadero en la colindancia norte de la PR-2.

El Suelo Urbanizable No Programado (SURNP), el cual se define como aquel que puede ser urbanizado en un período previsible de entre cuatro (4) y seis (6) años<sup>19</sup>, consta de 48 cuerdas localizadas en el barrio Guanajibo, al sureste del Mayagüez Mall.

### Plan de Ensanche 1 (PE-1): Barrio Guanajibo

**Localización y Descripción:** El área bajo el PE-1 se encuentra en el noroeste del Municipio en el barrio Guanajibo, justo al sureste del Centro Comercial Mayagüez Mall y en colindancia con la PR-343. Para este plan de ensanche se identificaron 12 cuerdas clasificadas como SURP la cuales se encuentran fuera de zona inundable.

**Meta:** Consolidar y completar el desarrollo urbano de la zona noroeste del Municipio próxima al Mayagüez Mall.

### **Objetivos sociales, económicos y físicos:**

- Promover el desarrollo de usos mixtos
- Promover proyectos con capital privado
- Promover construcción de vivienda de interés social

---

<sup>19</sup> Cabe mencionar que según la Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada y conocida como el Código Municipal, "toda conversión de un suelo urbanizable no programado en un suelo urbanizable programado requerirá que el suelo urbanizable programado tenga un Plan de Ensanche aprobado, que su desarrollo sea inminente, y que al menos la mitad de dicho suelo tenga permisos aprobados de anteproyecto o construcción".

- Integrar usos compatibles en lugares estratégicos
- Orientar los nuevos desarrollos en función de las necesidades del suelo urbano adyacente
- Integrar el trazado vial con los desarrollos existentes
- Promover la conservación de los cuerpos de agua existentes
- Promover proyectos de ornato y siembra
- Reservar áreas para paseos peatonales y parques que conecten los vecindarios y otros usos que se dan principalmente en la PR-343.
- Promover proyectos dotacionales según la necesidad

### **Análisis para la necesidad del ensanche**

Los terrenos que se incluyen en el plan ensanche en el barrio Guanajibo se encuentra rodeado de suelo urbano por lo que experimenta presión de desarrollo urbano.

### **Señalamientos de uso, niveles de intensidad y características de las estructuras y del espacio público para la ordenación del territorio**

Este Plan propone el desarrollo de nuevas comunidades urbanas de usos mixtos y vecindarios caminables que ofrezcan calidad de vida y servicios de primera necesidad a los residentes y visitantes del área. Se deberán ofrecer áreas residenciales de mediana densidad con el propósito de optimizar el uso de los suelos, requiriendo a todo desarrollo y/o construcción hacer planes para mitigar cualquier impacto negativo al ambiente.

### **Determinación de necesidades y usos dotacionales principales, con énfasis en la infraestructura.**

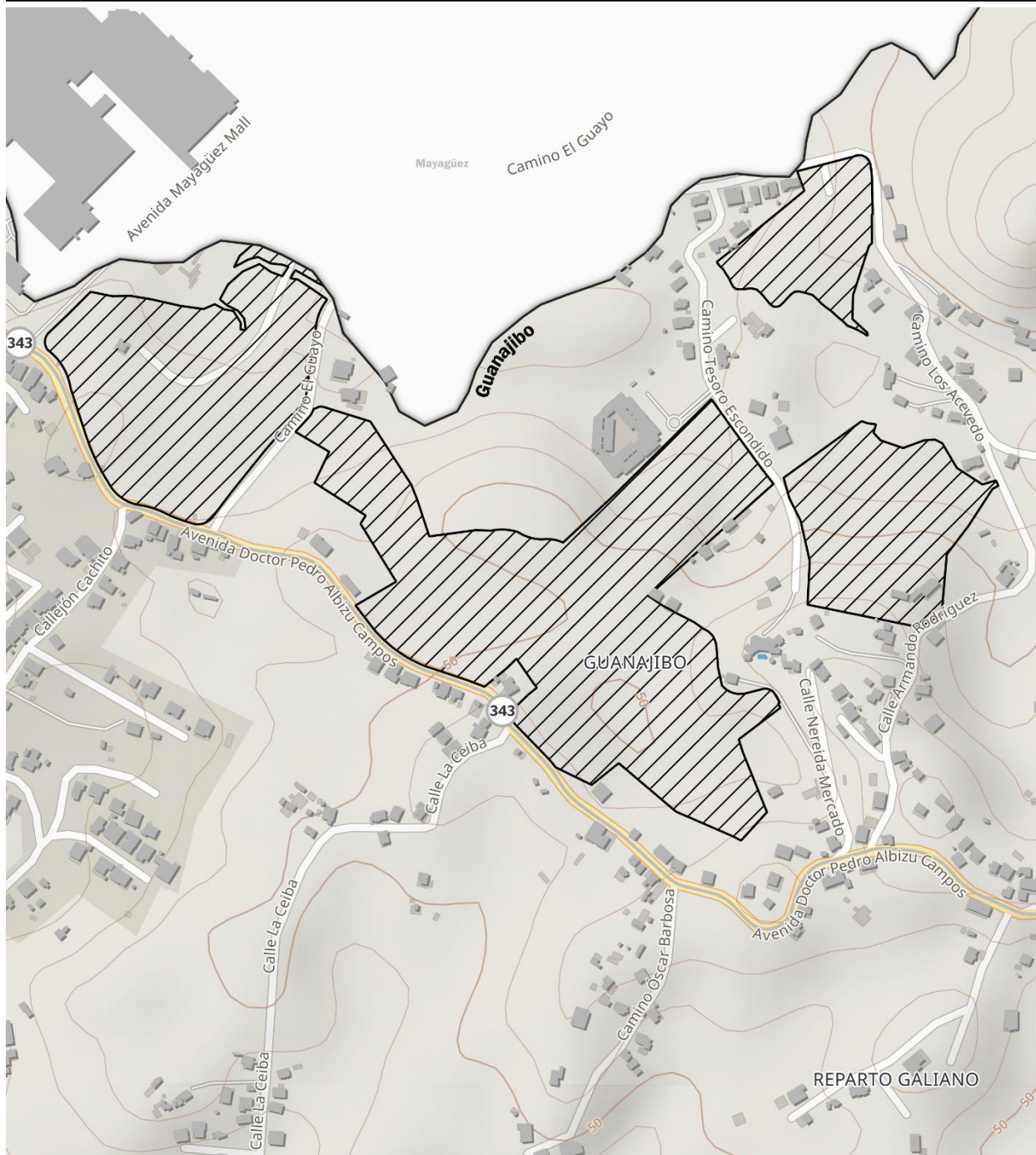
Los terrenos que comprenden este plan de ensanche deben contar con la infraestructura necesaria para que puedan ser desarrollados y utilizados apropiadamente. A continuación, se incluye una descripción de la infraestructura que se encuentra presente en el área:

- Infraestructura de energía eléctrica: Un cable eléctrico de distribución bordea el terreno desde el oeste hasta el este, por las carreteras PR-343 y Camino Los Ortíz.
- Infraestructura de agua potable: Una línea de distribución bordea el terreno desde el oeste hasta el este, por las carreteras PR-343 y Camino El Guayo. También existe una estación de bombeo en la intersección entre PR-343 y la calle Mayagüez Mall.
- Aguas sanitarias: La infraestructura de aguas sanitarias no existen dentro ni en la cercanía inmediata del área del PE-1.
- Infraestructura vial: Las carreteras que bordean el área que comprende el PE-1 son una pequeña porción de la calle Mayagüez Mall, la PR-343 al oeste y sur, y el Camino Los Ortíz al este. No hay carreteras dentro del área.

Adicional a la información presentada, se deberá analizar en mayor detalle y las autoridades de infraestructura pertinentes tendrán que evaluar la capacidad de estos para los desarrollos que sean propuestos en el futuro.

**ILUSTRACIÓN 6 PLAN DE ENSANCHE DEL BARRIO GUANAJIBO**

<b>CONDICIONES DE DESARROLLO</b>			<b>PE - 1</b>	
<b>FIGURA DE PLANEAMIENTO</b>	PLAN DE ENSANCHE	<b>NOMBRE</b>	Bo. Guanajibo	
<b>CLASE DE SUELO</b>	SURP	<b>ÁREA</b>	49 cuerdas	<b>ZONA INUNDABLE</b>
				0



### Plan de Ensanche 2 (PE-2): Barrio Lavadero

**Localización y Descripción:** El área bajo el PE-2 se ubican al oeste del Centro Urbano del Municipio, al norte de la PR-2. Para este plan de ensanche se identifican 118 cuerdas clasificadas como SURP la cuales se encuentran fuera de zona inundable.

**Meta:** Consolidar y completar el desarrollo urbano de los terrenos ubicados en el barrio Lavadero clasificados como SURP al norte de la PR-2.

#### **Objetivos sociales, económicos y físicos:**

- Promover el desarrollo de usos mixtos y del uso del terreno en acorde con el desarrollo propuesto en los terrenos al norte y sur clasificados como SRC y SREP-E, y SREP-A.
- Promover proyectos con capital privado
- Promover construcción de vivienda de interés social
- Integrar usos compatibles en lugares estratégicos
- Orientar los nuevos desarrollos en función de las necesidades del suelo urbano adyacente
- Integrar el trazado vial con los desarrollos existentes
- Promover los cuerpos de agua existentes
- Promover proyectos de ornato y siembra
- Reservar áreas para paseos lineales accesible tanto para peatones como para ciclistas, o parques que conecten los vecindarios, y otros espacios, como los comerciales, que se pueden dar a lo largo de la PR-2.
- Promover proyectos dotacionales según la necesidad

#### **Análisis para la necesidad del nuevo ensanche**

Los terrenos que se incluyen en el plan ensanche en el barrio Lavadero se encuentra rodeado de suelo urbano, con una pequeña porción al norte como SRC, por lo que en su mayoría experimenta presión de desarrollo urbano.

#### **Señalamientos de uso, niveles de intensidad y características de las estructuras y del espacio público para la ordenación del territorio**

Este Plan propone el desarrollo de nuevas comunidades urbanas de usos mixtos y vecindarios caminables que ofrezcan calidad de vida y servicios de primera necesidad a los residentes y visitantes del área. Se deberán ofrecer áreas residenciales de mediana densidad con el propósito de optimizar el uso de los suelos, requiriendo a todo desarrollo y/o construcción hacer planes para mitigar cualquier impacto negativo al ambiente.

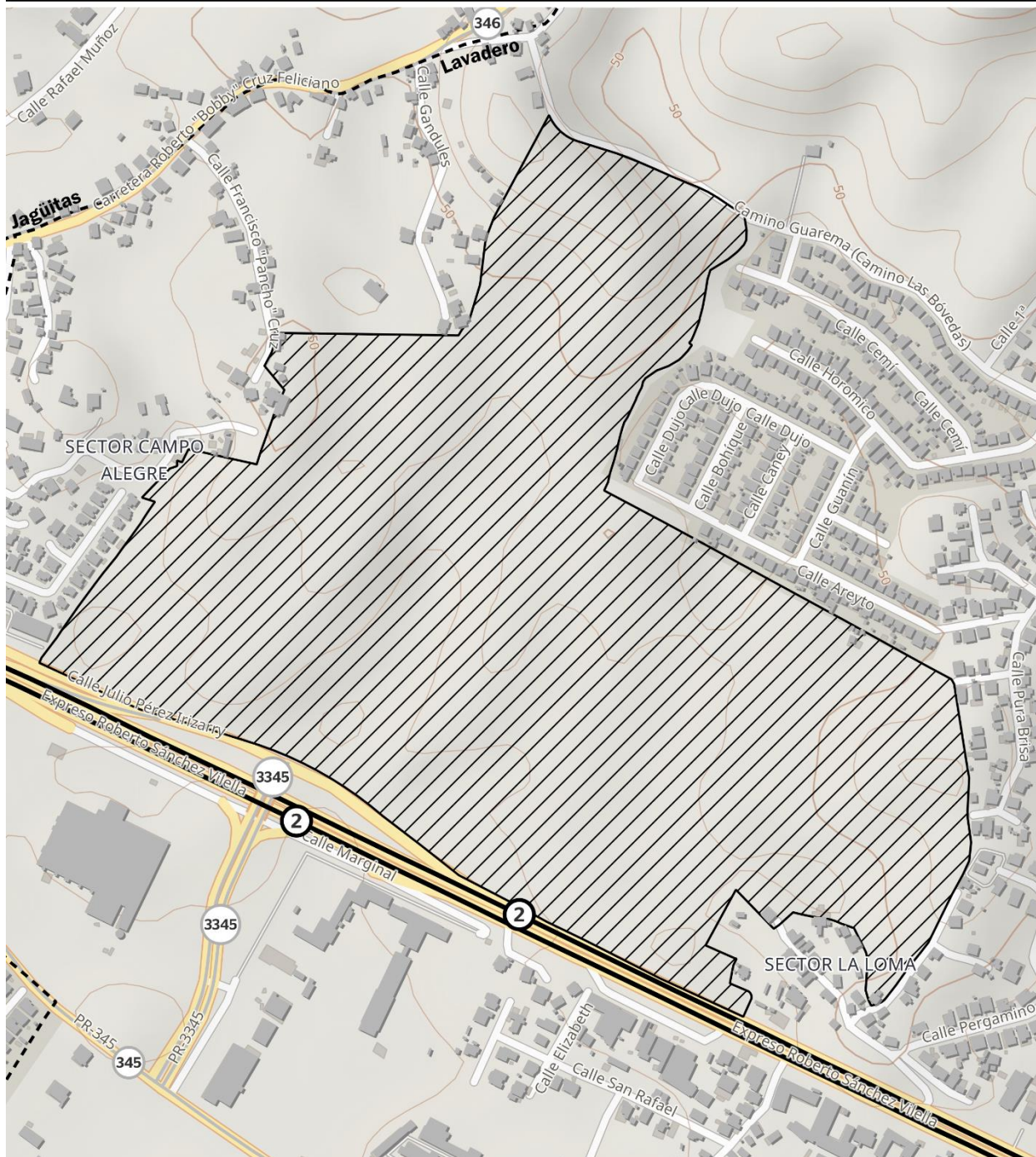
#### **Determinación de necesidades y usos dotacionales principales, con énfasis en la infraestructura.**

- Infraestructura de energía eléctrica: Dos líneas de distribución cruzan diagonalmente el terreno desde la PR-2 hasta la PR-346. También hay cables eléctricos de distribución que discurren paralelo a la PR-2 que pasa al sur del terreno. De igual forma, existen líneas de distribución en las comunidades que rodean el área del PE-2.
- Infraestructura de agua potable y sanitaria: La infraestructura de agua potable y sanitaria no están presentes dentro de los límites del área que comprende el PE-2. Sin embargo, las comunidades aledañas, tales como Villa de Lavadero, Paseo los Peregrinos, entre otras sí cuentan con infraestructura de agua potable y sanitaria. Estas tuberías mayormente discurren a lo largo de las carreteras existentes.
- Infraestructura vial: Las carreteras que bordean el área que comprende el PE-2 son la PR-2 y una porción de la PR-345 N al sur, y el Camino Las Bóvedas al norte. Otras calles y caminos que se encuentran en cercanía al área que comprende el PE-2 son: la calle Pancho Cruz y Calle Gandules al noroeste, y para la porción este se encuentran en cercanía la Calle 3, Calle La Paz, Calle Los Mangos, entre otros caminos. No hay carreteras dentro del área.

Adicional a la información presentada, se deberá analizar en mayor detalle y las autoridades de infraestructura pertinentes tendrán que evaluar la capacidad de estos para los desarrollos que sean propuestos en el futuro.

**ILUSTRACIÓN 7 PLAN DE ENSANCHE PARA EL BARRIO LAVADERO**

<b>CONDICIONES DE DESARROLLO</b>		<b>PE - 2</b>	
<b>FIGURA DE PLANEAMIENTO</b>	PLAN DE ENSANCHE	<b>NOMBRE</b>	Bo. Lavadero
<b>CLASE DE SUELO</b>	SURP	<b>ÁREA</b>	119 cuerdas
		<b>ZONA INUNDABLE</b>	0

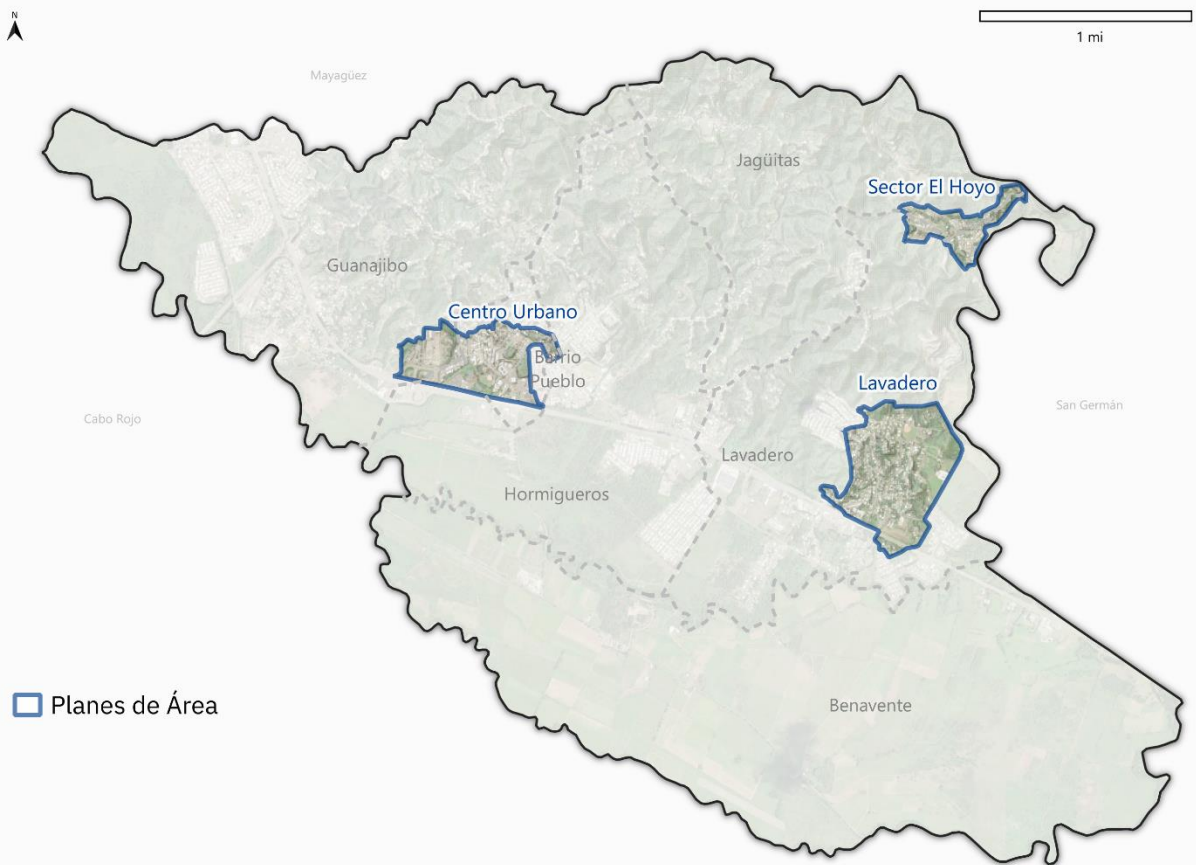


## 6.5 Programa De Planeamiento

El Código Municipal dispone que se podrán desarrollar planes de área para terrenos que requieren atención especial por la necesidad de: protección de áreas naturales, la ordenación de asentamientos aislados, la reforma interior en áreas urbanas y para asentamientos ubicados en áreas de riesgo, entre otros. Durante el proceso de revisión integral de este PT se ha identificado la necesidad de planificar en mayor detalle tres asentamientos importantes (ver Mapa 1):

- El Centro Urbano de Hormigueros;
- El sector de El Hoyo en barrios Jagüitas y Lavadero; y
- La comunidad de Lavadero

**MAPA 1. PLANES DE ÁREAS PROPUESTOS**



### Plan de Área del Centro Urbano de Hormigueros

El Centro Urbano de Hormigueros es un área que, en sus comienzos, fue desarrollada sin una planificación adecuada. Con el pasar del tiempo, el Municipio ha trabajado en planificar el uso del terreno y de los espacios en el Centro Urbano, sin embargo, es importante continuar con estas labores para atender y responder adecuadamente a las necesidades e intereses del Municipio. En los últimos años, el Centro Urbano del Municipio 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. El plan de área propuesto comprende 127 cuerdas y cubre pequeñas porciones del barrio Guanajibo, y del barrio Hormigueros. Sin embargo, la mayor parte del área delimitada para el plan de área del Centro Urbano se encuentra en barrio Pueblo. Además, una gran cantidad del área delimitada para este plan de área es susceptible a inundaciones.

Dentro de los límites del plan de área del Centro Urbano, se encuentran los siguientes lugares de importancia histórica y cultural del Registro Nacional de Lugares Históricos:

- Santuario de la Virgen de la Monserrate
- La Casa de los Peregrinos

### *Objetivos del Plan de Área del Centro Urbano de Hormigueros*

Los objetivos del plan de área incluyen:

- 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.



### Plan de área para el sector El Hoyo

Para el Municipio es de importancia atender las necesidades de los asentamientos ya existentes en áreas rurales a través de Planes de Áreas. Por tal razón este programa propone un plan de área para la comunidad el Hoyo.

La comunidad El Hoyo se encuentra en el barrio Jagüitas, al noreste del Municipio, en un área mayormente rural y a una distancia considerablemente distante del CU. Sus terrenos son escarpados y semi escarpados, y, además, cuenta con terrenos de valor agrícola. La comunidad el Hoyo fue una de las comunidades más afectada por los huracanes Irma y María en 2017 en el municipio de Hormigueros. 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).

El plan de área propuesto para El Hoyo comprende unas 56 cuerdas de terreno de las cuales 3 son catalogadas como inundable debido a su cercanía con el río Rosario. 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.

### **Objetivos del plan de área para el sector El Hoyo**

Los objetivos del plan de área incluyen:

- 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 3. PLAN DE ÁREA DE SECTOR EL HOYO

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

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



### Plan de área para la comunidad de Lavadero

La comunidad Lavadero se ubica en el barrio Lavadero. Este es uno de los barrios con más población en el Municipio. Entre los asentamientos poblacionales mayores de este barrio esta la Comunidad Lavadero. Es una comunidad que fue establecida en el 1955, producto del Título V de la Ley de Tierras de Puerto Rico (Ley Núm. 26 de 12 de abril de 1941). La comunidad de Lavadero se estableció con 155 parcelas y experimentó un crecimiento acelerado. En el año 1993 existían 417 parcelas. Experimenta una fuerte presión de desarrollo por su colindancia con la Carretera PR-2.

La comunidad de Lavadero fue una de las comunidades del municipio de Hormigueros que más se afectó por el paso de los huracanes Irma y María en 2017. Pues, es una comunidad 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).

El plan de área propuesto para Lavadero comprende unas 189 cuerdas de terreno de las cuales 18 son catalogadas como inundable por su cercanía con el río Rosario al este. El plan de área para la comunidad Lavadero se sitúa al norte de la PR-2 y al oeste de la carretera 345.

### *Objetivos del plan de área para la comunidad de Lavadero*

Los objetivos del plan de área incluyen:

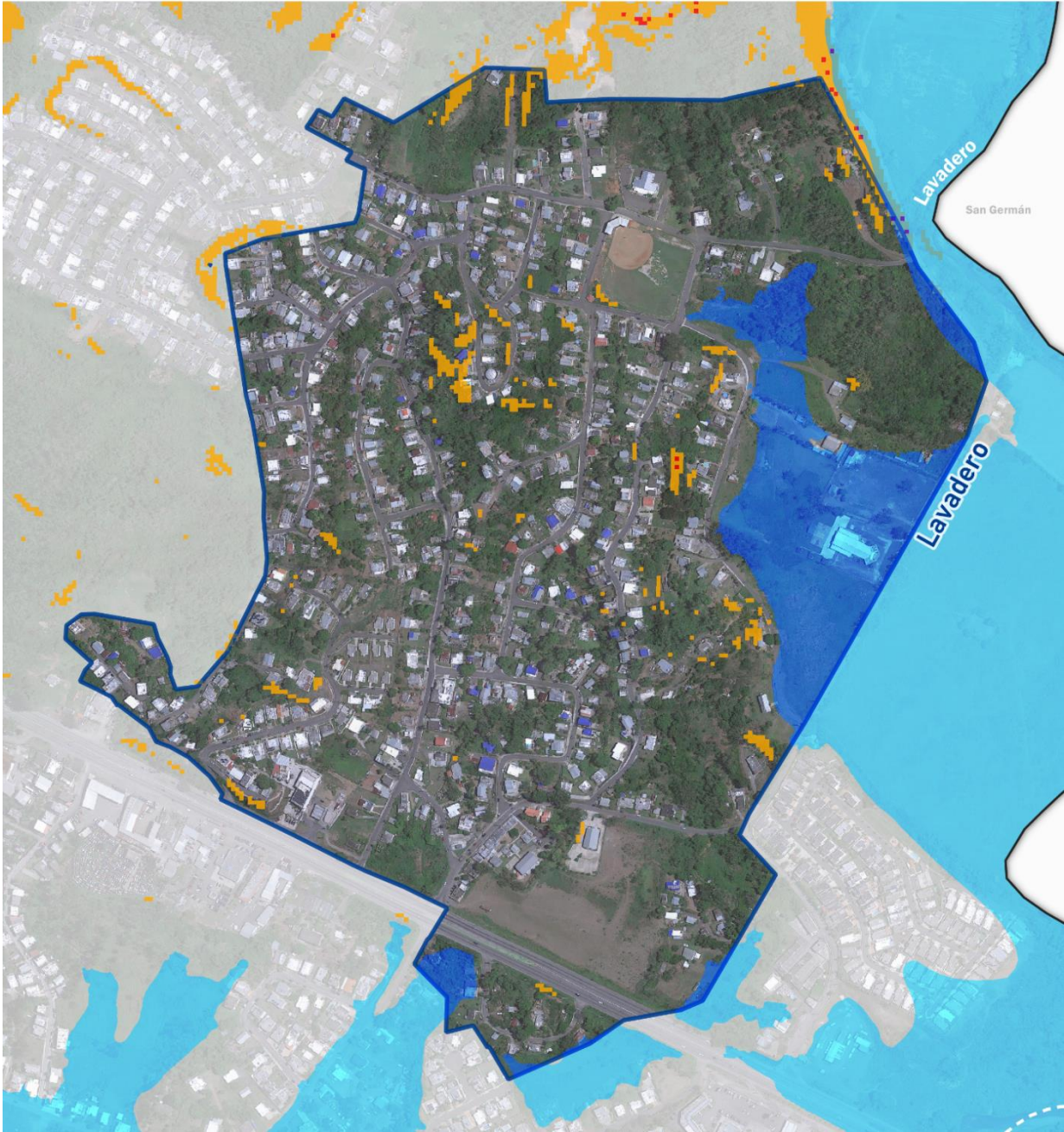
- Estudiar las necesidades de servicios de infraestructura física como de agua potable y de sistemas de alcantarillado. También considerar la construcción de instalaciones comunales.
- Desarrollo de elementos de accesibilidad peatonal y vehicular.
- Establecimiento de reglamentación dirigida a controlar 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 4. PLAN DE ÁREA PARA LA COMUNIDAD DE LAVADERO

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

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

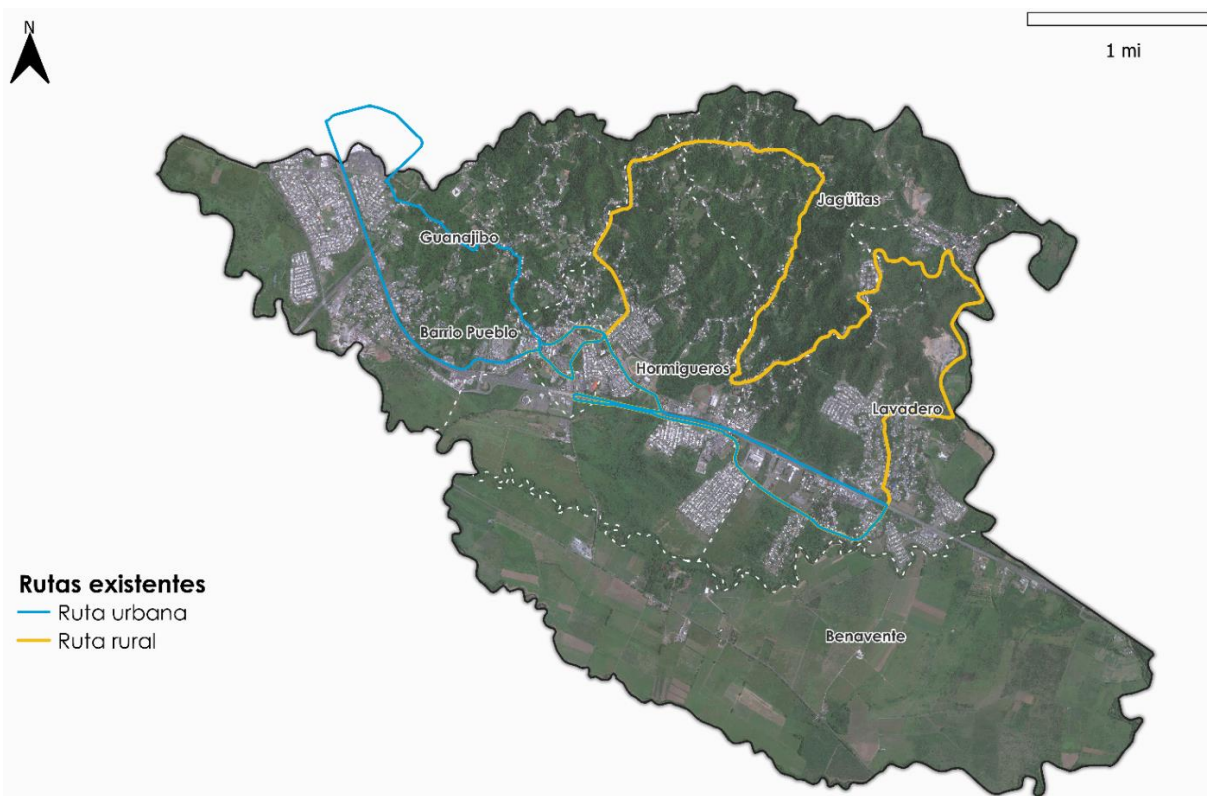


## 6.6 Programa de Transportación

En esta revisión integral se propone incorporar los proyectos del Estudio de Necesidades de Transporte desarrollado en el 2014. El PUTPR, en su Capítulo 4, reconoce la relación entre la movilidad y los usos de terrenos. Por tanto, se recomienda mejorar la coordinación en los procesos de toma de decisiones relacionados con los usos del territorio y la transportación con el fin de maximizar la eficiencia y la inversión en infraestructura, y apoyar la sostenibilidad ambiental, social y económica.

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 Romunalda 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.).

**MAPA 5. RUTAS EXISTENTES DE TRANSPORTACIÓN COLECTIVA EN HORMIGUEROS**



Fuentes: JP, 2015; Estudio de Necesidades de Transporte del municipio de Hormigueros (2014); Google Satellite

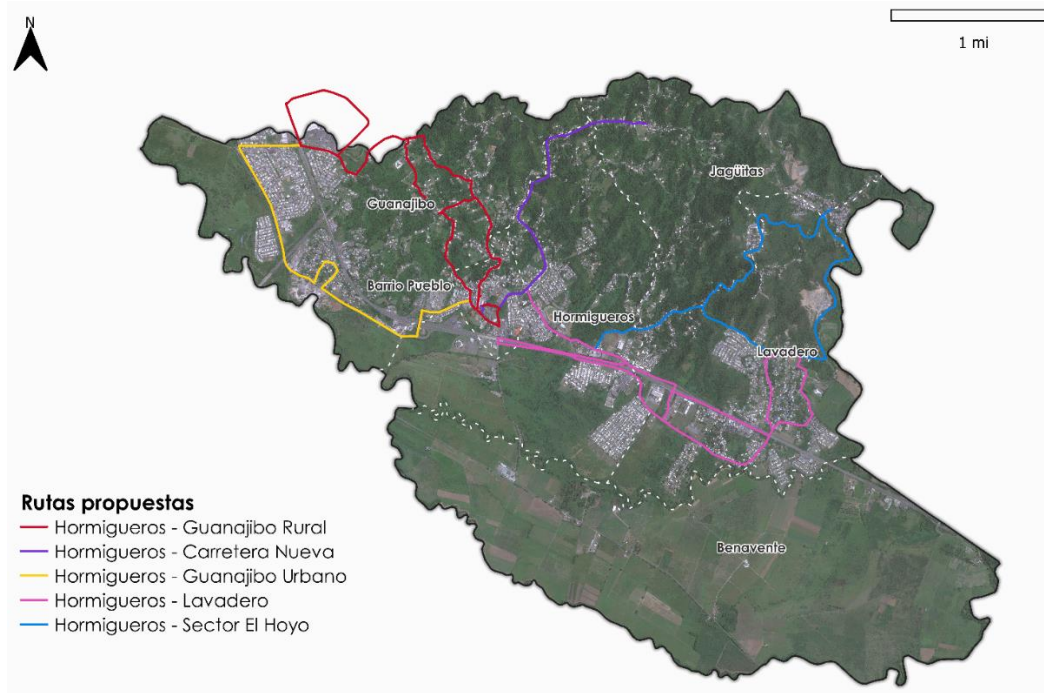
A continuación, se presentan los proyectos y mejoras al sistema de transportación municipal impulsados por el Municipio, los cuales necesitan coordinación con la Autoridad de Carreteras y Transportación.

### Mejoras al sistema de transporte colectivo municipal

De acuerdo con el Estudio de Necesidades de Transporte producido en el 2014, este sistema de transporte colectivo existente (ver Mapa 5) tiene la capacidad de servir a 300 pasajeros y 14 viajes de ida y vuelta por día. Se identificó la necesidad de expandir el servicio de transporte actual para tener un mayor alcance y atender los problemas de movilidad en el Municipio. Hormigueros tiene proyectado realizar las siguientes mejoras al sistema de transporte colectivo municipal:

- Ampliar el sistema para que sean cinco rutas: dos rutas urbanas y tres rutas rurales (ver Mapa 6);
- 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 69 paradas adicionales, techar 22 paradas en áreas de alta actividad y relocalizar algunas paradas existentes; y
- Adquirir dos vehículos adicionales para el sistema paratrásito.

**MAPA 6. RUTAS DE TRANSPORTE PROPUESTAS EN HORMIGUEROS**



Fuentes: JP, 2015; Estudio de Necesidades de Transporte del municipio de Hormigueros (2014); Google Satellite

### Mejoras al funcionamiento de las calles

Como parte de las mejoras al funcionamiento de las calles establecidos en el Estudio de Necesidades de Transporte (2014), 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.

### Mejoras al transporte ciclista y peatonal

Hormigueros tiene programados varios proyectos para desarrollar espacios caminables y promover el ciclismo como medio de transporte. El estudio de necesidades de transporte de Hormigueros identifica los siguientes proyectos:

- Realizar tres campañas educativas para promover el ciclismo, crear conciencia sobre la seguridad en el tránsito y orientar a los ciclistas sobre sus responsabilidades y derechos.
- Instalar *bulb-outs* en la intersección de la PR-3344 y la PR-345 para el cruce de peatones.
- Crear una ruta de ciclismo en el área urbana que conecte el barrio Guanajibo y Hormigueros Pueblo.
- Construir carriles de bicicleta en la PR-103.
- Añadir señalizaciones de "Pare" en todas las direcciones en las intersecciones de la PR-3344 con la PR-345 y de la PR-344 con la PR-343 para que sean puntos de control que permitan el cruce peatonal.
- Mejorar las instalaciones peatonales por medio de la rehabilitación y construcción de nuevas aceras en:
  - PR-309 (de San Romuldo a Valle Hermoso Sur);
  - PR-343 (Cantera Nueva, km. 3.3 de la calle Aloe);
  - calles Tesoro Escondido, Quiles, El Guayo y la PR-343 (hacia el Mayaguez Mall); y
  - calle Las Bovedas (hacia la calle Libertad).

## 6.7 Programa de Proyectos de Inversión

Según dispone el Código Municipal en su Art. 6.008:

"el municipio y las correspondientes agencias del Gobierno Central, incluyendo las corporaciones públicas, acordarán los proyectos, la fecha en que deben comenzarse y el costo de estos para la realización de los objetivos del Plan de

Ordenación. La aprobación del Plan de Ordenación por el Gobernador constituirá un compromiso de naturaleza contractual entre el Estado, las agencias, las corporaciones públicas y el municipio, para la realización de dichos proyectos en las fechas programadas.”

En este borrador de Programa se incluyen los proyectos de las agencias y corporaciones públicas que aparecen en el borrador para vista pública del Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA) 2022-2023 a 2025-2026 preparado por la Junta de Planificación de Puerto Rico.

También, el Municipio Autónomo de Hormigueros ha enviado cartas a las agencias y corporaciones públicas del Gobierno de Puerto Rico para validar estos proyectos y conocer otros que puedan estar siendo programados. Refiérase al Anejo 1 para las contestaciones recibidas de parte de las agencias y los municipios colindantes.

**Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA)**

Según se incluye en el borrador para vista pública del PICA, la AAA tiene propuesto llevar a cabo la rehabilitación de la alcantarilla principal (*Trunk Sewer*) de Hormigueros y Mayagüez. Este proyecto que también se encuentra descrito en el PRASA FAASt Work Plan de abril 2021, tiene un costo total estimado de \$42,505,685 y se espera que se complete en noviembre de 2023.

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió una carta a la AAA con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el municipio. Al momento no se ha obtenido respuesta de dicha agencia.

**Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT)**

En el borrador del PICA 2022-2023 a 2025-2026 se presentan cinco proyectos de la ACT que impactaran al municipio de Hormigueros (Ver Tabla 2). El Plan a Largo Plazo de Transportación Multimodal 2045, por otra parte, identificó dos proyectos en Hormigueros que serán implementados por la agencia a corto plazo (2017-2020) (Ver Tabla 3).

**TABLA 55. PROYECTOS DE LA ACT (PICA 2022-2026, JUNIO 2021)**

<b>Proyecto</b>	<b>Tipo de proyecto</b>	<b>Costo Estimado</b>
Rehabilitation of video image detection system (VDS) PR-2 KMS 152.3-160.8.	Rehabilitación	\$826,000
Priority CDBG for the conversion to expressway PR-2 from sta. 35+20.9 to sta. 53+80 Lavadero Ward, Hormigueros.	Construcción	\$30,000,000
Preservation of bridges no. 1427 at PR-111, KM. 18.30; no. 1883 at PR-114, KM. 4.00; no. 2678 at off PR-361, KM. 0.80; and no. 2877 and no. 2899 AT PR-2, KM. 162.6	Rehabilitación	\$774,000

Hurricane Maria Efforts for Signing and Guardrails for: PR-2: unit 1 from km. 0.0 to 16.50, unit 2 from km. 16.50 to 88.0, unit 3 from km. 100 to 102.4 and km. 106.2 to 195.55, unit 4 from km. 195.55 to 230.30 (ac-804541). includes the following municipalities: San Juan, Bayamón, Dorado, Vega Alta, Vega Baja, Manatí, Barceloneta, Arecibo, Camuy, Quebradillas,	Construcción	\$9,025,000
Hurricane Maria Efforts for Signing and Guardrails for: PR-63, PR-64, PR-65, PR-105, PR-106, PR-108, PR-339, PR-342, PR-348, PR-349, PR-351, PR-354 & PR-3349, PR-100, PR-309, PR-319, PR-343, PR-344, PR-345 and PR-334 + 22 Municipal Roads. Includes	Construcción	\$2,516,000

Fuente: Borrador para Vista Pública PICA 2022-2023 a 2025-2026.

**TABLA 56. PROYECTOS DE LA ACT (2045 PUERTO RICO LONG RANGE MULTIMODAL TRANSPORTATION PLAN)**

Proyecto	Tipo de proyecto	Costo Estimado
Conversion to Expressway PR-2 Lavadero Ward	Construcción	\$13,750,413
UZAs Bridge Projects STIP (2017-2020) PR-100	Construcción	\$ 2,899,000

Fuente: Puerto Rico Highways and Transportation Authority (PRHTA). (octubre 2018). 2045 Puerto Rico Long Range Multimodal Transportation Plan.

**Autoridad de Energía Eléctrica (AEE)**

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió una carta a la AEE con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el municipio. La AEE respondió mediante correo electrónico el 1 de abril de 2022, indicando que se estará refiriendo la solicitud a LUMA Energy. Al momento no se ha obtenido respuesta.

**Autoridad de Edificios Públicos (AEP)**

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió una carta a la AEP con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el Municipio. La AEP respondió mediante correo electrónico el 24 de marzo de 2022, indicando que incluye una tabla con información sobre los daños que recibieron las estructuras de la agencia ubicadas en el Municipio de Hormigueros.

**Centro de Recaudación de Ingresos Municipales (CRIM)**

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió una carta al CRIM con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información compatible con el sistema de información geográfica (SIG). La información solicitada por el Municipio incluye: información catastral (plano parcelario), calles y planimetría, y ortofotos más recientes del Municipio.

El CRIM respondió el 21 de marzo de 2022 proveyendo los polígonos de parcelas, de estructuras (2016), la línea central y rodaje de carreteras (1998) y de cementerios (2016).

**Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico (PRIDCO)**

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió una carta a la Compañía de Fomento Industrial con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información sobre la infraestructura y los proyectos programados en el Municipio. PRIDCO respondió mediante correo electrónico el 1 de abril de 2022, indicando que se incluye la información solicitada.

La información que se recibió de parte de la agencia incluye:

1. Listado de propiedades de PRIDCO en el Municipio.

**TABLA 57. PROPIEDADES DE PRIDCO EN EL MUNICIPIO DE HORMIGUEROS**

Número del parque industrial	Nombre del parque industrial	ID de la propiedad	Lote	Coordenadas
L-211	Zona Urbana	T070606500	L211060020	18.136649, - 67.124466
L-211	Zona Urbana	T066106600	L211060040	18.136648, - 67.125259
L-291	Hormigueros Industrial	T121907700	L291065050	18.13429, - 67.114496

Fuente: Comunicación enviada por PRIDCO el 1 de abril de 2022.

2. Información sobre un proyecto que se estará reparando con fondos de FEMA.

**TABLA 58. PROYECTO EN PROPIEDAD T121907700 DE PRIDCO CON FONDOS DE FEMA**

Número de proyecto	Número de P/W	# de daño	ID de la propiedad	Coordenadas	Categoría	Región	Lote
--------------------	---------------	-----------	--------------------	-------------	-----------	--------	------

101701	7822	219078	T121907700	18.13429, - 67.114496	E	Oeste	L2910655 0
--------	------	--------	------------	--------------------------	---	-------	---------------

Fuente: Comunicación enviada por PRIDCO el 1 de abril de 2022.

3. Listado de otros proyectos que se encuentran bajo evaluación y se espera que formarán parte del Plan Estratégico para utilizar los fondos de FEMA DR-4339.
  - a) Demolición de edificio existente, considerando problemas estructurales existentes o bajo valor estratégico para PRIDCO
  - b) Construcción de nuevo (s) edificio (s)
  - c) Aumentar la carga eléctrica o la reubicación de las subestaciones eléctricas de los edificios.
  - d) Reparaciones para resistencia a terremotos
  - e) División de edificios(s) existentes.
  - f) Construcción de nuevas áreas de estacionamiento (vehículos y camiones)
  - g) Aumentar la altura de los edificios existentes
  - h) Mejoras en la infraestructura de los parques industriales (Telecomunicaciones, Pavimento, Aguas Pluviales, Potables, Eléctricas, etc.)
  - i) Reparaciones de edificios existentes (cubierta metálica, sistema de impermeabilización, aberturas, etc.)
4. Información y descripción de daños causados por el huracán María en un almacén (T121907700) ubicado en el barrio Pueblo de Hormigueros.

#### Compañía de Turismo de Puerto Rico (CTPR)

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió cartas a la Compañía de Turismo con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el municipio. La CTPR, en comunicación del 23 de marzo de 2022, informó que no existen nuevas hospederías propuestas, ni en desarrollo, tampoco existen hospederías en operación endosadas por la CTPR en el municipio.

En la carta de respuesta, la CTPR también compartió información sobre el potencial turístico del municipio. Se indica que Hormigueros forma parte de la ruta de turismo cultural religiosa denominada como Porta del Sol Sagrado. La CTPR indica que "existe potencial de promover al Municipio como un destino de turismo religioso, sobre todo por contar con la Basílica de Nuestra Señora de la Monserrate". Este es uno de los lugares de peregrinación más antiguos e importantes de Puerto Rico.

También, en su respuesta, la CTPR incluye recomendaciones para la revitalización del centro urbano del Municipio.

#### Cuerpo de Bomberos (CB)

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió una carta al Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el municipio. El CB respondió mediante correo electrónico el 9 de junio

de 2022, indicando que la estación de bomberos, la cual brinda servicio a todo el municipio y a las áreas limítrofes, está ubicada en la Carr. 345 km 1.0 en Hormigueros.

### Cuerpo de Ingenieros de Los Estados Unidos (USACE)

El USACE se encuentra trabajando en un proyecto de mitigación de inundaciones causadas por el río Guanajibo. El proyecto contempla que se realicen intervenciones de en varios Municipios<sup>20</sup>. En Hormigueros, se construirá un dique y una zanja de drenaje con hasta ocho alcantarillas. El área que potencialmente sea impactada será el noroeste de la PR-114 cerca del Río Hondo. Además, el dique continuará a lo largo de la porción sur de la PR-100 y PR-309. El proyecto, en su totalidad podría costar uno 60 millones de dólares<sup>21</sup>.

### Departamento de Recurso Naturales y Ambientales (DRNA)

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió cartas al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el municipio. El 27 de octubre de 2022 se recibió respuesta de la agencia por correo electrónico. En la carta de respuesta, la agencia indica que al presente no se están trabajando proyectos de control de inundaciones que se encuentren en fase de estudio, diseño o construcción en el Municipio.

Adicionalmente, el DRNA incluye información sobre la cobertura y la función del Programa de Legado Forestal, de áreas ambientalmente sensitivas del Municipio, y otra información relevante para la ordenación del territorio municipal.

- Puerto Rico cuenta con 8 Áreas de Legado Forestal. Solo una de ellas se relaciona al municipio de Hormigueros. Esta es el Área de Legado Forestal de Guánica, que se extiende desde la Laguna Joyuda en Mayagüez y Hormigueros al norte, y al oeste-sur-este incluye las áreas costeras de Cabo rojo, Lajas, Guánica, Yauco, Guayanilla, Peñuelas y una pequeña porción de Ponce, hasta el área de Punta Cucharas.
- Varios sectores, e incluso el Centro Urbano del municipio de Hormigueros forman parte de la Cuenca del Río Guanajibo.
- El DRNA incluye una serie de acciones que el Municipio puede considerar como parte del proceso de planificación para el ordenamiento territorial.

---

<sup>20</sup>

[https://www.mvs.usace.army.mil/Portals/54/docs/pm/PeerReview/Redacted/20210513SignedRioGuanajiboValidationRPPPosted.pdf?ver=\\_d95rL5cEHcrbMpcsy3DeA%3D%3D](https://www.mvs.usace.army.mil/Portals/54/docs/pm/PeerReview/Redacted/20210513SignedRioGuanajiboValidationRPPPosted.pdf?ver=_d95rL5cEHcrbMpcsy3DeA%3D%3D)

<sup>21</sup> USACE Jacksonville District Website: <https://www.saj.usace.army.mil/About/Divisions-Offices/Antilles-Office/>

- Evaluar los suelos clasificados con alta incidencia de deslizamientos, y proteger estas áreas, y/o establecer un plan de control de erosión en los cuerpos de agua.
- Dar mantenimiento a los sistemas de alcantarillas pluviales, y evaluar posibles retornos de flujo.
- Desarrollar un programa de limpieza de quebradas y ríos.
- Diseñar e implementar programas educativos a la comunidad para fomentar y crear conciencia sobre la importancia de conservar limpias y libre de estructuras la faja verde de los cuerpos de agua.

#### Departamento de Salud (DS)

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió cartas al Departamento de Salud con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el municipio. El 22 de junio de 2022 se recibió respuesta de la agencia indicando que no tiene planes ni proyectos futuros que sean pertinentes al proceso de planificación del Municipio. La agencia también compartió un reporte sobre la prevalencia de condiciones crónicas para los años 2019-2020. El documento se titula "Self-reported Prevalence of Chronic Conditions (BRFSS), 2019-2020".

#### Departamento de la Vivienda (DV)

La Administración de Vivienda Pública (AVP) del Departamento de la Vivienda (DV) sometió en octubre del 2020 un proyecto para impermeabilizar el techo de las instalaciones del residencial público Gabriel Soler Catalá en Hormigueros con fondos CDBG-MIT<sup>22</sup>. El costo estimado del proyecto es de \$850,300.

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió una carta al DV con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información sobre los proyectos programados en el Municipio. Al momento no se ha obtenido respuesta de dicha agencia para corroborar la existencia de este y otros proyectos en Hormigueros.

#### Junta de Planificación de Puerto Rico (JP)

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió cartas a la JP con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el municipio. El 18 de marzo de 2022 se recibió respuesta de la agencia. La JP compartió el documento borrador del PICA 2022-2023 a 2025-2026. En este programa se incluye información de

---

<sup>22</sup> Apéndice D: Proyectos Propuestos de Mitigación. Plan de Acción de los fondos CDBG-MIT (versión diciembre 2020) Recuperado en noviembre de 2022 de <https://cdbg-dr.pr.gov/en/download/cdbg-mit-action-plan/>.

proyectos del borrador del PICA 2022-2023 a 2025-2026 que son relevantes para el POT de Hormigueros.

### Negociado de Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (NMEAD)

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió cartas al NMEAD con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el municipio. El 23 de marzo de 2022 se recibió respuesta de la agencia indicando que no tiene proyectos de recuperación de daños relacionados a los huracanes Irma y María. En la carta, también compartieron un mapa que muestra las zonas operacionales de NMEAD. El municipio de Hormigueros pertenece a la zona operacional de Mayagüez.

### Negociado de la Policía de Puerto Rico (POLICIA)

El Negociado de la Policía de Puerto Rico sometió en octubre del 2020 un proyecto para fortalecer la estructura de las instalaciones del Distrito de Hormigueros para que sean resistentes a terremotos. con fondos CDBG-MIT<sup>23</sup>. El costo estimado del proyecto es de \$200,300.

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió una carta al Negociado de la Policía con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información sobre los proyectos programados en el Municipio. Al momento no se ha obtenido respuesta de dicha agencia para corroborar la existencia de este y otros proyectos en Hormigueros.

### Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario (ODSEC)

El borrador del PICA 2022-2023 a 2025-2026 incluye como una recomendación a ODSEC que se lleve a cabo un proyecto de instalación de dos generadores para acueductos comunitarios del municipio de Hormigueros. El costo aproximado de esta obra se estima en \$73 mil para el periodo 2021-2022 y otros \$73 mil para el 2022-2023, para un total de \$146,000.

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió una carta a la ODSEC con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el municipio. Mediante correo electrónico el 6 de abril de 2022, la agencia respondió indicando que no posee la información solicitada.

---

<sup>23</sup> Apéndice D: Proyectos Propuestos de Mitigación. Plan de Acción de los fondos CDBG-MIT (versión diciembre 2020) Recuperado en noviembre de 2022 de <https://cdbg-dr.pr.gov/en/download/cdbg-mit-action-plan/>.

### Oficina Estatal de Conservación Histórica (OECH)

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió una carta a la OECH con fecha de 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el municipio. La OECH respondió mediante correo electrónico el 28 de marzo de 2022, indicando que la agencia estará llevando a cabo el "Proyecto de Reconocimiento e Inventario de Propiedades en los Centros Históricos de los 78 Municipios". Este proyecto tendría como resultado, según indica la agencia, contar con información actualizada para desarrollar planes de emergencia que considere las propiedades históricas, evaluar la elegibilidad de los recursos del Registro Nacional de Lugares Históricos (RNLH) y educar sobre nuestro patrimonio. El proyecto se estará llevando a cabo con fondos otorgados a la agencia por el *National Park Service (NPS)*.

### Contestaciones de municipios colindantes

El Código Municipal dispone que los PT "serán compatibles y armonizarán con las políticas públicas y con los planes generales para Puerto Rico, así como los planes regionales y de otros municipios, particularmente con los planes de los municipios colindantes". El 2 de marzo de 2022, el Municipio Autónomo de Hormigueros envió comunicaciones al Municipio de Mayagüez, Municipio de San Germán y Municipio de Cabo Rojo solicitando toda información que sea relevante para la ordenación del territorio municipal de Hormigueros.

El 28 de octubre de 2022, el municipio de Cabo Rojo contestó con las siguientes recomendaciones:

- Conservar los límites de la Reserva Agrícola de Guanajibo;
- Promover la construcción de charcas de retención en esos terrenos agrícolas para ayudar a mitigar la inundación que se forma en la PR-114 y en la Subestación AEE Las Acacias;
- Hacer referencia al futuro Consorcio de Permisos CHLS, en donde Cabo Rojo sería la Oficina Sede.

Al momento no se han recibido contestaciones oficiales de los municipios de Mayagüez y San Germán.

### Agencias y corporaciones públicas de las cuales no se ha recibido respuesta

El Municipio Autónomo de Hormigueros envió comunicaciones a las siguientes agencias y corporaciones públicas el 2 de marzo de 2022 solicitando información de los proyectos programados en el municipio. Al momento no se ha obtenido respuesta de las siguientes agencias y corporaciones públicas, aunque se han realizado varias llamadas de seguimiento.

- Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
- Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura
- Departamento de Educación
- Departamento de Transportación y Obras Públicas
- Departamento de Recreación y Deportes
- Instituto de Cultura Puertorriqueña
- LUMA Energy
- Negociado de la Policía de Puerto Rico
- Municipio de Mayagüez
- Municipio de San Germán
- Departamento de la Vivienda
- Departamento de Desarrollo Económico y Comercio
- Departamento de Agricultura
- Oficina de Gerencia de Permisos
- U.S. Army Corps of Engineers

## REFERENCIAS

- Administración de Vivienda Pública-Departamento de la Vivienda. (2021). *Listado de refugios 2021*. Recuperado el 9 de junio de 2022 de <https://www.vivienda.pr.gov/wp-content/uploads/2021/06/listado-refugios-2021.pdf>
- Centro Nacional para la Mitigación de Sequía de la Universidad de Nebraska-Lincoln. (2022). *Monitor de Sequía de los Estados Unidos: Puerto Rico*. Recuperado el 22 de junio de 2022 de: <https://droughtmonitor.unl.edu/es/MapaActual/StateDroughtMonitor.aspx?PR>.
- Departamento de Educación. (2018). "Directorio de escuelas". Recuperado el 9 de junio 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*. <https://www.didaxispr.com/instituciones-de-educacion-basica-2021-2022/>
- Departamento de la Vivienda de Puerto Rico. (julio 2022). *Plan de Acción de Mitigación de Puerto Rico para el Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario de Mitigación (CDBG-MIT)*. Recuperado el 18 de noviembre de 2022 de [https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-cdbg-mit-enmienda-1-sustancial-efectivo-el-17-de-octubre-de-2022/?ind=1666809583135&filename=2022%2010%2025\\_ADM\\_MIT\\_ACTION%20PLAN\\_APA1%20Substantial\\_ES.pdf&wpdmdl=30001&refresh=63778eafe87b91668779695](https://cdbg-dr.pr.gov/download/plan-de-accion-cdbg-mit-enmienda-1-sustancial-efectivo-el-17-de-octubre-de-2022/?ind=1666809583135&filename=2022%2010%2025_ADM_MIT_ACTION%20PLAN_APA1%20Substantial_ES.pdf&wpdmdl=30001&refresh=63778eafe87b91668779695)
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). (2004). *Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico*. <http://www.recursosaguapuertorico.com/Cuencas-Principales-en-PR.html>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2016). *Informe sobre la sequía 2014-16 en Puerto Rico*, División Monitoreo del Plan de Aguas, San Juan, Puerto Rico. Recuperado el 9 de junio de 2022 de <https://www.drna.pr.gov/noticias/informe-sequia-2014-2016/>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2021). *Informe sobre los eventos de sequía de 2018-2020 en Puerto Rico*, División Monitoreo del Plan de Aguas, San Juan, Puerto Rico. Recuperado el 9 de junio de 2022 de [https://www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/2021/02/Informe-Sequia-2018-2020\\_Final\\_Res.pdf](https://www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/2021/02/Informe-Sequia-2018-2020_Final_Res.pdf)
- 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/](#)

- Díaz, A. (2021). Sigue mis pasos en semana santa por la ruta Porta del Sol Sagrado. Voy Turisteando. Recuperado el 29 de junio de 2022 de <https://www.voyturisteando.com/ruta-porta-del-sol-sagrado/>
- Díaz, A. (2021). Sigue mis pasos en semana santa por la ruta Porta del Sol Sagrado. Voy Turisteando. Recuperado el 29 de junio de 2022 de <https://www.voyturisteando.com/ruta-porta-del-sol-sagrado/>
- EnciclopediaPR. (2010). Municipio de Hormigueros. Recuperado el 21 de mayo de 2024 de <https://enciclopediapr.org/content/municipio-de-hormigueros/>.
- Estudios Técnicos, Inc. Y ADV Architects, (2021). "The Need for Low Income Housing in the Municipality of Hormigueros".
- FEMA. (1997). Multi – Hazard Identification and Risk Assessment: A cornerstone of the National Mitigation Strategy. Federal Emergency Management Administration.
- Foundation for Puerto Rico. (2020). Mapas de Activos de Capital Social en Puerto Rico. Recuperado el 9 de junio de 2022 de <https://wcrp.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=2157824176df402ea58c57083c4207ce>.
- Gobierno Municipal de Hormigueros. (s.f.). Aviso de cambio de fecha de subasta sellada pautada para el 11 de octubre de 2022 "Servicios de construcción y/o reconstrucción". Recuperado el 12 de octubre de 2022 de [https://www.municipiohormiguerospr.com/files/ugd/37d3b3\\_30a5f83f34d74c3384c4985c8b0ec3e4.pdf](https://www.municipiohormiguerospr.com/files/ugd/37d3b3_30a5f83f34d74c3384c4985c8b0ec3e4.pdf)
- Gould, W.A., E.L. Díaz, (co-leads), N.L. Álvarez-Berríos, F. Aponte-González, W. Archibald, J.H. Bowden, L. Carrubba, W. Crespo, S.J. Fain, G. González, A. Goulbourne, E. Harmsen, E. Holupchinski, A.H. Khalyani, J. Kossin, A.J. Leinberger, V.I. Marrero-Santiago, O. Martínez-Sánchez, K. McGinley, P. Méndez-Lázaro, J. Morell, M.M. Oyola, I.K. Parés-Ramos, R. Pulwarty, W.V. Sweet, A. Terando, and S. Torres-González, 2018: U.S. Caribbean. In Impacts, Risks, and Adaptation in the United States: Fourth National Climate Assessment, Volume II [Reidmiller, D.R., C.W. Avery, D.R. Easterling, K.E. Kunkel, K.L.M. Lewis, T.K. Maycock, and B.C. Stewart (eds.)]. U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA, pp. 809–871. Doi: 10.7930/NCA4. 2018. CH20. Recuperado en: <https://nca2018.globalchange.gov/chapter/20/>.
- 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 Guanajibo.

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 de Puerto Rico. (2022). Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA) 2022-2023 a 2025-2026.

Junta de Planificación. (2014a). Memorial Explicativo: Enmiendas a la delimitación y zonificación especial de la Reserva Agrícola del Valle de Guanajibo. <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/09/Memorial-del-Valle-Guanajibo.pdf>

Junta de Planificación. (2014b). Resolución para adoptar nueva estructura territorial a base de Áreas Funcionales. Resolución JP-2014-309. Recuperado de: [https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/12/830\\_Resol\\_JP-2014-309-.pdf](https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/12/830_Resol_JP-2014-309-.pdf)

La Calle, Redacción y comunicados. (4 de abril de 2015). Alcalde de Hormigueros apunta hacia el turismo religioso. Recuperado el 29 de junio de 2022 de <https://lacallerevista.com/comunidad/alcalde-de-hormigueros-apunta-hacia-el-turismo-religioso/24351>

La Calle, Redacción y comunicados. (4 de abril de 2015). Alcalde de Hormigueros apunta hacia el turismo religioso. Recuperado el 29 de junio de 2022 de <https://lacallerevista.com/comunidad/alcalde-de-hormigueros-apunta-hacia-el-turismo-religioso/24351>

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>

Molina-Rivera, W.L., and Irizarry-Ortiz, M.M., 2021, Estimated water withdrawals and use in Puerto Rico, 2015: U.S. Geological Survey Open-File Report 2021-1060, 38 p., <https://doi.org/10.3133/ofr20211060>.

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 Paratrásito.

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). Lista de Proyectos: Plan de Mejoras Capitales y Servicios a la Comunidad 2021-2024.

- Municipio de Hormigueros. (2022). Plan de Reducción, Reutilización y Reciclaje Municipal.
- Municipio de Hormigueros. (s.f). CDBG-DR Municipio de Hormigueros Programa de Revitalización de la Ciudad. Recuperado el 12 de octubre de 2022 de <https://www.municipiohormiguerospr.com/cdbg-dr>
- Oficina Estatal de Conservación Histórica (2021) Listado Comparativo de Edificios y Lugares Históricos de Puerto Rico. Recuperado de: <https://www.caappr.org/caappr2021/wp-content/uploads/2021/05/Listado-Comparativo-Edificios-y-Lugares-Historicos-PR.pdf>
- Oficina Estatal de Política Pública Energética (OEPPE). (2017). *Estado de situación energética de Puerto Rico: Informe Anual*. <https://static1.squarespace.com/static/5b6c67d071069910870c6820/t/5cbd046be5e5f0648a778456/1555891502310/%282018%29+Oeppe%2C+Estado+de+situaci+o%CC%81n+energe%CC%81tica+de+Puerto+Rico+%282017%29.pdf>
- 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+FAAS+Workplan\\_B YA+Final\\_04082021+.pdf/c0aabdc1-a535-a50d-2efc-1629d37b39be?t=1628265234277](https://www.acueductospr.com/documents/20142/0/PRASA+FAAS+Workplan_B YA+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).
- Servicio Nacional de Meteorología. (2022a). Mean Annual Rainfall 1991-2020. Recuperado el 9 de junio de 2022 de <https://www.weather.gov/images/sju/climo/monthlymaps//2020-Annual-Normal-Rainfall.png>
- Servicio Nacional de Meteorología. (2022b). Monthly Climate Normal, Maricao 2 SSW and Lajas Substation, 1991-2020. Recuperado el 9 de junio de 2022 de <https://www.weather.gov/wrh/Climate?wfo=sju>

## **ANEJOS**

Anejo 1. Cartas recibidas de las agencias

Anejo 2. Hojas de asistencia y minutas de reuniones con la Junta de Comunidad

Anejo 3. Presentaciones a la Junta de Comunidad