



PLAN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO AUTÓNOMO DE AGUADILLA

Revisión integral

Fase 3: Avance

EQUIPO REDACTOR

Municipio de Aguadilla

Hon. Julio Roldán Concepción
Alcalde

Plan. Isabel Nieves Cruz, PPL
Directora, Oficina de Urbanismo y Ordenamiento Territorial

Sra. Merissa Badillo Gómez
Técnico de Planificación, Oficina de Urbanismo y Ordenamiento Territorial

Junta de Comunidad I

Mayra Rozada Capella
Antonio Roldán
Gilberto "Berty" Acevedo
Luis López
Alberto Villanueva Ruíz
Lisandra Cordero
Jorge Pérez Salas

Junta de Comunidad II

Monserrate Ramos Seín
Carmen M. Pérez Méndez
Lizbeth Velardo
David Sanabria Rivera
Wilfred Y. Torres Rosado
Paolo Galera Rivera
Maribel Roldán
Nelson Medina

Junta de Planificación

Plan. Leslie M. Rosado Sánchez, PPL
Directora Interina del Programa de Planificación Física

Plan. Edwin Crespo Soler, PPL
Analista de Planificación del Programa de Planificación Física

Juan R. Córdova Rodríguez
Analista de Sistemas de Información Geográfica (GIS)

Estudios Técnicos, Inc.

Plan. Wanda I. Crespo Acevedo, PPL
Directora, División de Planificación

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

Roberto Moyano Flores
GIS, División de Planificación

CONTENIDO

Siglas y abreviaturas	4
Introducción	5
Justificación para la revisión integral del PT de Aguadilla	8
I. Memorial	12
1.1 Historia físico-espacial de Aguadilla	12
1.2 Condición económica, social y física de Aguadilla	19
1.3 Infraestructura física en el Municipio de Aguadilla	24
1.4 Rol del municipio en su region: Aguadilla en su Área Funcional.....	43
1.5 Características del suelo rústico	45
1.6 Resumen de la situación actual de Aguadilla	66
2. Políticas propuestas	71
2.1 Introducción	71
2.2 Metas generales y objetivos del PT de Aguadilla	73
3. Propuestas del Plan	77
3.1 Propuestas de clasificación	77
3.2 Propuesta general sobre el manejo del Crecimiento Urbano	81
3.3 Propuesta para el Suelo Rústico	101
Referencias	104
Anejos	106

Anejo 1. Proyectos de manejo y reducción de riesgos impulsados por el Municipio de Aguadilla

Anejo 2. Tablas de población y vivienda en Aguadilla, su AF y Puerto Rico según datos del Censo Decenal del 2020

Anejo 3. Materiales de la presentación ofrecida a las Juntas de Comunidad

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AAA	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
AEE	Autoridad de Energía Eléctrica
ANP	Áreas Naturales Protegidas
APC	Áreas de Prioridad de Conservación
APE-RC	Área de Planificación Especial Restringida del Carso
APE-ZC	Área de Planificación Especial de la Zona Cársica
AT	Autoridad de Tierras de Puerto Rico
CSAR	Construction and Sales Activity Report
DRD	Departamento de Recreación y Deportes
ECPR	Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico
FEMA	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias
JC	Juntas de Comunidad
JP	Junta de Planificación
MGD	millones de galones por día
OE	Orden Ejecutiva
OECH	Oficina Estatal de Conservación Histórica
OGPe	Oficina de Gerencia de Permisos
PRAPEC	Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso
PT	Plan Territorial
PUTPR	Plan de Usos de Terrenos para Puerto Rico
RNLH	Registro Nacional de Lugares Históricos
UPR	Universidad de Puerto Rico
USACE	Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos

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 Aguadilla es compatible con los principios y las mejores prácticas aceptadas en la profesión y disciplina de la Planificación. En testimonio de esto procedo a sellar y estampar este documento con mi firma.

INTRODUCCIÓN

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

El PT de Aguadilla fue adoptado por primera vez el 2 de noviembre de 2000. Posteriormente fue revisado de forma integral y fue adoptado por la Junta de Planificación (JP) el 23 de diciembre de 2011, mediante la Resolución JP-PT-01-10, y aprobado por el Gobernador de Puerto Rico el 11 de enero de 2012, mediante la Orden Ejecutiva OE-2012-01. Dicho PT se encuentra vigente y es el instrumento de planificación que está siendo revisado.¹ Esta revisión integral se trabaja desde la Oficina de Urbanismo y Ordenación Territorial en estrecha coordinación con las demás dependencias municipales e instrumentalidades gubernamentales.

La revisión integral del PT de Aguadilla comenzó el 21 de agosto de 2019 con el envío de una comunicación a la JP por parte del Ejecutivo Municipal, indicando la intención de comenzar el proceso. En respuesta, la JP emitió la Resolución JP-PT-01-2 en la que dio el visto bueno para iniciar los trabajos de la revisión integral del PT de Aguadilla.

Este documento presenta el Avance, el cual se define en la Ley 107-2020 como “el documento que resume e ilustra las decisiones y recomendaciones preliminares más importantes de un Plan de Ordenación en desarrollo”. El mismo sirve como instrumento para divulgar las ideas del plan, así como un medio para promover una amplia participación ciudadana y de las agencias públicas concernidas con los asuntos que

Avance

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

¹ El 15 de julio de 2010, el Municipio Autónomo de Aguadilla suscribió el Convenio de Transferencia de Facultades de la JP y la Administración de Reglamentos y Permisos (ahora Oficina de Gerencia de Permisos u OGP). Mediante este Convenio se le transfirió al Municipio la facultad para evaluar y adjudicar asuntos relacionados con la ordenación territorial que son competencia de la JP y de la OGPDe acuerdo con los cambios incluidos en el Código Municipal, que derogó la Ley de Municipios Autónomos, Aguadilla tendría Jerarquía 3, que sería la máxima jerarquía de ordenación.

atiende el Plan. La siguiente ilustración presenta el proceso de revisión del PT, las reuniones sostenidas con las Juntas de Comunidad (JC) y los documentos que deben ser presentados en vista pública para la revisión y comentarios de todos los sectores interesados.

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



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

- (1) Memorial**, sección que describe el desarrollo físico-espacial a través de la historia; la condición económica, social y física actualizada; el rol del municipio en su región; las necesidades de vivienda y las condiciones del suelo rústico.
- (2) Enunciación de la política pública y de las metas y objetivos** de desarrollo social, económico y físico que se proponen para el municipio. Además, metas y objetivos relacionadas con el uso de los terrenos clasificados como: urbano, urbanizable y rústico.
- (3) Clasificación preliminar del territorio municipal** en suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico. Además, las propuestas generales del manejo del crecimiento urbano, incluyendo la infraestructura y dotaciones actual y propuesta, así como las propuestas generales sobre el manejo del suelo rústico, incluyendo las características de los tipos de suelos y los usos posibles y recomendados.

Copia de este documento ha sido puesta ante la consideración de los miembros de las Juntas de Comunidad para su revisión y comentarios, previo a su radicación ante la Junta de Planificación (JP) e inicio de proceso de revisión pública, cumpliendo con las disposiciones de la Ley 107 de 2020, conocida como el Código Municipal de Puerto Rico.

JUSTIFICACIÓN PARA LA REVISIÓN INTEGRAL DEL PT DE AGUADILLA

Esta revisión integral del PT de Aguadilla se lleva a cabo por múltiples razones que incluyen un nuevo marco legal, reglamentario y de planificación; un contexto socioeconómico completamente distinto al de la década de 2000 e información técnica y científica reciente sobre temas asociados a peligros naturales y cambio climático. A continuación, esta información que fundamenta la revisión integral del PT se describe brevemente.

Ilustración 2. Justificación para la revisión integral del PT



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

Este instrumento de planificación se aprobó en el año 2014 siguiendo las disposiciones de la Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cárstica de Puerto Rico, Ley 292 de 1999, según enmendada. Dicha Ley establece como política pública del Gobierno de Puerto Rico la protección, conservación y manejo de la fisiografía cárstica y ordena a la JP a delimitar las áreas que deben ser protegidas del proceso urbanizador (explotación comercial y extracción de materiales de la corteza terrestre). El mismo define tres zonas con distintos niveles de restricciones o condiciones para actividades de desarrollo urbano y construcción. Estas zonas son:

- Área de Planificación Especial de la Zona del Carso (APE-ZC)- comprende todo el territorio municipal;
- Área de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC)- comprende el 8.7% del municipio, y
- Zona de amortiguamiento- comprende una zona de 50 metros alrededor de la APE-RC.

En los terrenos APE-RC están prohibidas actividades que causan impactos sobre los recursos como la urbanización y la extracción de materiales de la corteza terrestre, aunque sí están permitidas actividades de recreación al aire libre, de ecoturismo y otras que sean cónsonas con la protección del área. Los usos y actividades permitidos en estos terrenos se describen en mayor detalle en la sección 2.8.2 del Memorial.

Según dispuesto en el PUTPR, estos planes, que establecen una política pública detallada con implicaciones en la ordenación territorial, tienen preeminencia sobre los planes de ordenación territorial de los municipios y deben tomarse en consideración al momento de su elaboración y revisión. El municipio no tiene jurisdicción para hacer modificaciones de ninguna clase en la clasificación o calificación de terrenos en esta área designada.

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

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

El PUTPR clasificó el 35.3% del territorio municipal como suelo urbano, el 0.3% como suelo urbanizable programado, el 22.5% como suelo rústico común y el 34.2% como suelo rústico especialmente protegido, el cual se subdivide en categorías de acuerdo con su capacidad agrícola, ecológica, hídrica y/o una combinación de éstas. En Aguadilla predominan las subcategorías de SREP- Agrícola (19.0%) y SREP- Ecológica (9.7%). De acuerdo con el Memorial del PUTPR, los municipios deberán revisar sus PT para incorporar las políticas públicas del PUTPR y armonizar las clasificaciones de usos de terrenos

conforme a lo establecido en dicho documento. Es importante señalar que, aunque el PUTPR tiene prelación sobre los planes territoriales, en el capítulo 4 (B)(4) de su Memorial vislumbra la posibilidad de que los municipios, en el proceso de revisión de sus planes territoriales, tengan la necesidad de recomendar cambios a las clasificaciones dispuestas en este instrumento de planificación.² Este proceso implicará un aviso público, previo y posterior a la enmienda, donde se notificará la posible enmienda al Plan, debiendo existir un memorial justificativo. El municipio de Aguadilla se encuentra trabajando en coordinación con la JP para seguir los procesos correspondientes establecidos en el PUTPR.

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

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

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

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

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

² El Memorial del PUTPR dispone que se "considerará una modificación al Plan de Uso de Terrenos cuando, cumpliendo con el debido proceso, se enmiende la clasificación establecida en él, a través de otro instrumento de planificación como los planes sectoriales o planes de ordenación".

dilucidan las controversias pendientes en los tribunales, el Reglamento Conjunto 2020 continúa vigente.³

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

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

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

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

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

Nuevos datos e información que inciden en la ordenación del territorio

Con el paso de los huracanes Irma y María por Puerto Rico se ha generado información importante para la ordenación del territorio que incluye los Mapas de Inundación Base Recomendados, los mapas de erosión costera proyectada y se ha revisado el Plan de Peligros Naturales Múltiples del Municipio. También ha surgido información sobre el cambio climático, como el aumento en el nivel del mar y los informes del estado del clima. Además, existe nueva información del Negociado federal del Censo que permite actualizar los cambios en la estructura poblacional de Aguadilla, entre otra información

³ Este comunicado fue publicado luego de que el Tribunal Supremo emitiera resolución de "no ha lugar" al recurso de *Certiorari* presentado por la JP ante este foro.

disponible, incluyendo la visión de la administración municipal y de sus ciudadanos y ciudadanas con respecto al desarrollo sostenible de Aguadilla.

Adicionalmente, durante el mes de diciembre de 2022 la Autoridad de Tierras (AT) de Puerto Rico aprobó el “Plan Estratégico para el desarrollo de las tierras agrícolas de la Región Especial de Aguadilla”. Este plan tiene vigencia de cinco años. La denominada “Región Especial de Aguadilla” incluye los municipios de Aguada, Aguadilla, Isabela, Moca y San Sebastián. Para los terrenos de la AT en esta región, este plan estratégico persigue potenciar la actividad agrícola como un vector socioeconómico que incida en la seguridad alimentaria de todo el territorio de Puerto Rico: (1) mediante el establecimiento de cánones de arrendamiento reducidos; (2) limitando la pérdida de terrenos agrícolas ocasionada por la expansión desmedida de otras actividades socioeconómicas e invasiones de terrenos; (3) fomentando diversos modelos de desarrollo agrícola basados en el potencial específico de cada predio y su condición geomorfológica; e (4) incidiendo en las políticas públicas para maximizar la participación del sector agrícola en el mercado de productos de primera necesidad internos.

I. MEMORIAL

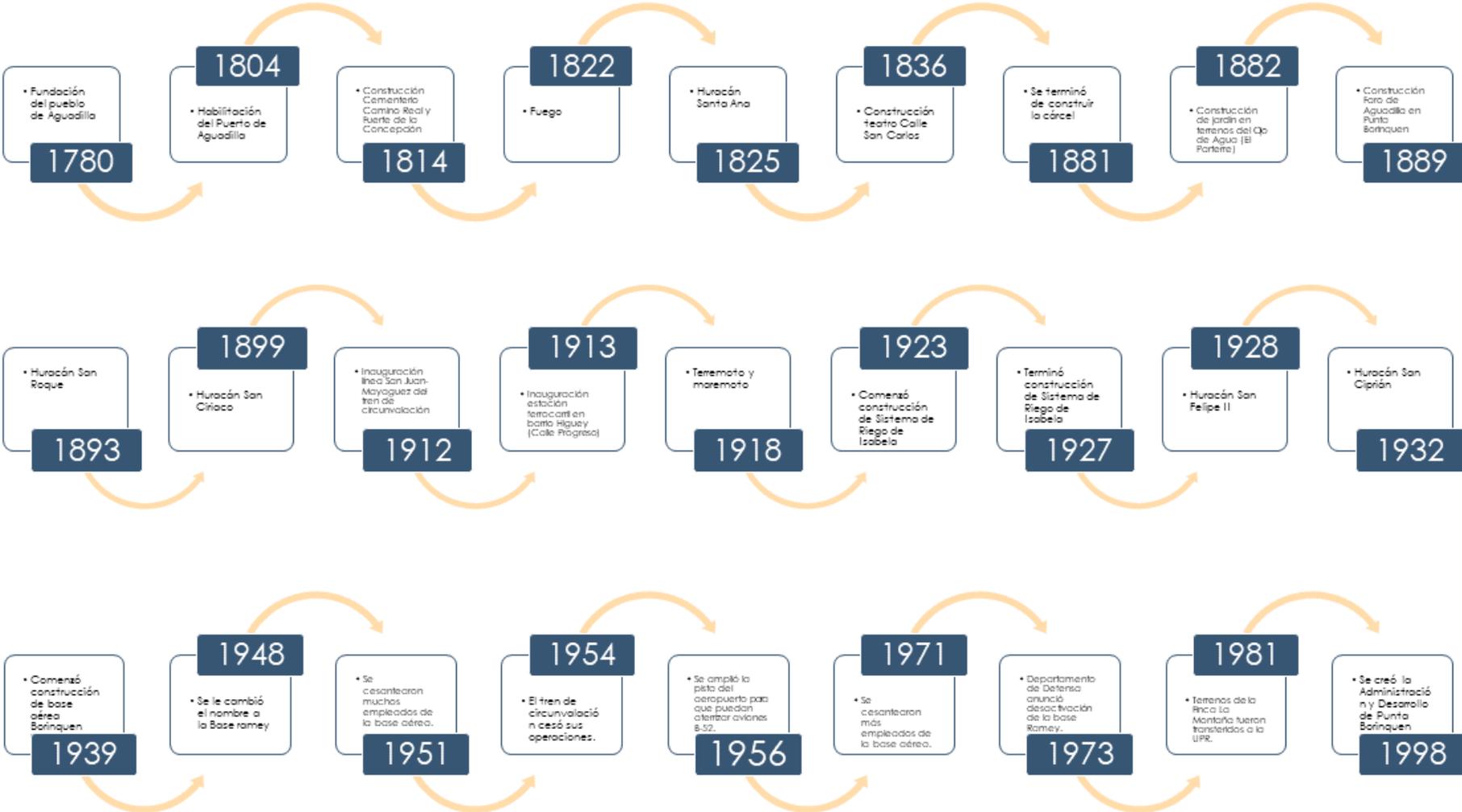
1.1 HISTORIA FÍSICO-ESPACIAL DE AGUADILLA

Aguadilla se fundó oficialmente en el año 1780 pues antes de eso, hasta la segunda mitad del siglo XVIII, era un barrio del municipio de Aguada (año 1772). Para la fecha de su fundación, la población de Aguadilla rondaba cerca de los 7,000 habitantes. Aguadilla era una parada común para los barcos que navegaban entre América y España por su ubicación estratégica, la presencia de un puerto desprotegido y el ojo de agua de donde se abastecían los barcos que llegaban a sus costas. El poblado original de Aguadilla se ubicó en un espacio angosto de playa entre el mar y la montaña, mientras que la población se concentraba a lo largo de la costa, en la ribera derecha del río Culebrinas y en la montaña de Jaicoa. Aguadilla tenía tres caminos principales: la cuesta del Rey o el Camino Real (posiblemente lo que se conoce actualmente como el camino de la Cuesta Vieja o la PR-460), uno hacia Moca (actualmente PR-111) y otro hacia Aguada (actualmente PR-115).

El territorio de Aguadilla ha sido impactado por numerosos eventos naturales (huracanes, terremotos y maremotos) así como también ha experimentado ataques e incendios a través de su historia (ver Ilustración 1). Su ubicación y sus características geográficas han definido, en gran medida, la ocupación del territorio, incluyendo la ubicación de las instalaciones militares en la sección noroeste del municipio. Actualmente, mucha de la infraestructura construida asociada a la Base Ramey ha seguido en uso por parte de agencias estatales y federales, destacándose las instalaciones del aeropuerto y la UPR-Aguadilla.

Durante las décadas pasadas el municipio de Aguadilla experimentó un desarrollo urbano significativo. Se desarrollaron proyectos residenciales, comerciales, turísticos e industriales, la mayoría de estos a lo largo de las carreteras principales (PR-2, PR-107, PR-459, PR-467 y PR-110).

Ilustración 3. Eventos históricos importantes en Aguadilla



Mapa 1. Imágenes aéreas del municipio de Aguadilla: 2010 y 2018

2010



Fuente: Junta de Planificación

2018



Fuente: Google

La situación económica que ha experimentado el país desaceleró la actividad de construcción por los pasados años, excepto por el desarrollo comercial que ha ocurrido a lo largo de las vías antes indicadas. Durante los pasados años el Municipio, además, fue parte de una iniciativa para el desarrollo de la industria aeroespacial en Puerto Rico, lo que llevó a la ubicación de varias industrias próximas a la Base Ramey.

Hoy día, Aguadilla tiene más de 57 comunidades dispersas a través del territorio municipal, según se observa en el Mapa 2 y Tabla 1. Sobre 30 comunidades se encuentran dentro de lo que el Negociado del Censo Federal identifica como la zona urbana. El Censo también identifica a Cabán, Rafael Hernández y San Antonio como comunidades o áreas que tienen una concentración poblacional significativa.

La zona urbana incluye el barrio Pueblo y otras áreas mayormente costeras del suroeste de los barrios Borinquen y Camaceyes y del oeste de Victoria y Caimital Bajo. Dentro de sus límites alberga el 20.3% de la población total del municipio (10,739 habitantes). El 64% de sus habitantes vive bajo niveles de pobreza. Esta zona concentra muchas de las oficinas gubernamentales, comercios y servicios. En el centro urbano predomina la actividad comercial, las oficinas y los servicios asistenciales, principalmente en las calles Progreso, Stahl y Luis Muñoz Rivera. En la calle Marina se han instalado varios restaurantes y el municipio ha desarrollado el Paseo Real Marina. No obstante, existe una cantidad sustancial de locales cerrados en el sector. En los cerros, al este del centro urbano, se ubican quince comunidades compuestas por una población, en su mayoría, de escasos recursos. Otras comunidades dentro de esta zona son: Urb. Marbella, Jardines de Aguadilla, Urb. San Carlos, Villa de Almería, Villa Alegría, Villa Lydia, Urb. Rubianes y Residencial Juan García Ducos.

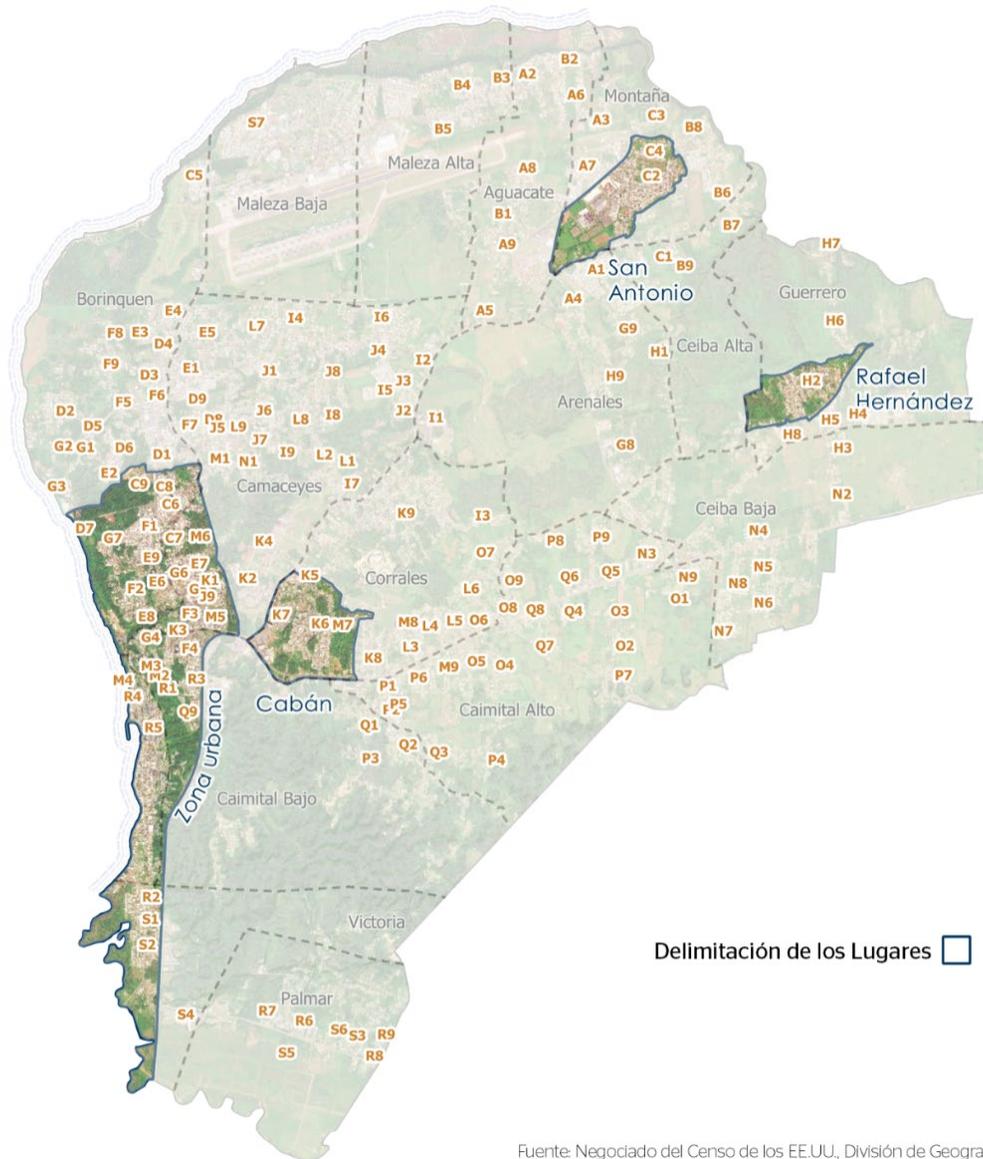
Contiguo a la zona urbana, el Negociado del Censo ha identificado la comunidad Cabán, en el barrio Corrales, bordeada por las carreteras PR-2 al norte y al este de la PR-459. Cuenta con 3,248 habitantes (6.2% de la población del municipio). En esta comunidad se reportaron 1,537 unidades de viviendas, la mayoría ocupadas (89%). En este sector, el 65%, de los habitantes vive bajo nivel de pobreza.

La comunidad San Antonio se ubica en el noreste del municipio, en el barrio Montaña, cercana a las instalaciones de la antigua base Ramey. Este sector, con una población estimada de 1,625 habitantes, es mayormente residencial de baja densidad. El mismo cuenta con 1,026 viviendas, de las que el 29% se encuentran vacantes (ECPR, 2019). El 60% de su población se encuentra bajo nivel de pobreza. A lo largo de la PR-110 en este

sector se encuentran industrias importantes como Honeywell Aerospace y Pratt and Whitney, entre otras.

La comunidad Rafael Hernández se encuentra en el suroeste del barrio Guerrero. Es una comunidad residencial de baja densidad, con 954 habitantes y 562 viviendas, la mayoría ocupadas (69%) (ECPR, 2019). El 51% de su población se encuentra bajo nivel de pobreza.

Mapa 2. Asentamientos principales en Aguadilla y comunidades



Fuente: Negociado del Censo de los EE.UU., División de Geografía

Tabla 1. Comunidades identificadas en Aguadilla

ID	Nombre	ID	Nombre	ID	Nombre
A1	Urb Paseos Reales	G3	Sect Playa India	M5	Urb Rubianes
A2	Urb Villas del Mar	G4	Sect Cuesta Vieja	M6	Sect El Cuco
A3	Urb Quintas de San José	G5	Ext El Prado	M7	Urb Monte verde
A4	Sect Hacienda Loma Linda	G6	Urb San Carlos	M8	Urb Santa Martha
A5	Urb Paseo Campo Alegre	G7	Cond Puerta del Mar	M9	Rpto Herrera
A6	Urb Villa Jiménez	G8	Sect Villa Cortez	N1	Victor Hernandez
A7	Urb Nuevo San Antonio	G9	Sect La Charca	N2	Sect Guerrero
A8	Urb Villa Olga	H1	Urb Vista al Horizonte	N3	Sect Monte Cristo
A9	Urb Paseo Continental	H2	Com Rafael Hernandez	N4	Sect Pelot
B1	Urb Villas del Paraiso	H3	Rpto Apolo	N5	Rpto Riollano
B2	Urb Villa Aurelia	H4	Urb Jardines de Guerrero	N6	Sect Villa Damasco
B3	Urb Las Casitas Country Club	H5	Sect La Paloma	N7	Urb Estancias Barreto
B4	Sect Martinico	H6	Urb Mansiones Puerta del Cielo	N8	Sect Sotomayor
B5	Apto Atlantic Village	H7	Rpto La Ceiba	N9	Apto Paseo Maremar
B6	Urb Paseo Campo Alegre	H8	Sect Muñiz	O1	Urb Villa Esperanza
B7	Urb Paseo Los Cerezos	H9	Sect Venetian	O2	Urb Paseo del Paraiso
B8	Urb Villa Sotomayor	I1	Sect Universidad Interamericana	O3	Sect Zambrana
B9	Rpto González Ramos	I2	Urb Portales de Camaceyes	O4	Apto Los Rosa
C1	Rpto Ramos Muñiz	I3	Urb Villa Linda	O5	Rpto Villa Grajales
C2	Com Poblado San Antonio	I4	Rpto Llanos Verdes	O6	Sect Villa Estancia
C3	Sect Las Palmas	I5	Urb Villas Universitarias	O7	Urb Estancias del Atlantico
C4	Sect Campo Alegre	I6	Urb Paseo de Jaicoa	O8	Sect Carretera La Palma
C5	Urb Las Villas Light House	I7	Sect Feliciano	O9	Sect Carretera La Palma
C6	Urb Vista Alegre	I8	Rpto San José	P1	Rpto Caimital
C7	Rpto Jiménez	I9	Urb Las Colinas	P2	Sect Villa del Carmen
C8	Rpto El Faro	J1	Urb Paseo Lomas Llanas	P3	Sect El Jobo
C9	Urb Monte Verde	J2	Urb Maleza Gardens	P4	Sect Los Lopez
D1	Urb Villa Marta	J3	Cond Chalet Deville	P5	Rpto Natividad Romero
D2	Sect Playuela	J4	Urb Parque La Arboleda	P6	Urb Mansiones de Versalles
D3	Sect El Macetazo	J5	Urb Costa del Mar	P7	Sect Pupo Jiménez
D4	Rpto Solá	J6	Sect La Alhambra	P8	Urb La Palma
D5	Apto Sea View	J7	Urb Villas de Prado Alto	P9	Sect Reichard
D6	Urb Las Casitas	J8	Urb Hacienda Andares	Q1	Urb Aroma de Café
D7	Sect Crash Boat	J9	Res Villa Nueva	Q2	Sect Lloret
D8	Urb Villas de Palma Real	K1	Urb Jardines de Aguadilla	Q3	Urb Villas del Rey
D9	Urb El Verde	K2	Res Montaña	Q4	Urb Paseo de Aguadilla
E1	Urb Borinquen	K3	Urb Monte Real	Q5	Sect Laureles
E2	Urb Las Americas	K4	Urb Montaña	Q6	Com Villa Fontana
E3	Sect Villa Betania	K5	Rpto Santa Ana	Q7	Urb Quintas del Rey
E4	Res Agustín Stahl	K6	Com Cabán	Q8	Urb Villas de Monserrate
E5	Urb Villa Águeda	K7	Res Las Muñecas	Q9	Apto Jardin del Atlántico
E6	Res Garcia Ducós	K8	Urb Cristal (Corrales)	R1	Cond Muñekis II
E7	Urb El Prado	K9	Bda Esteves	R2	Res José A. Aponte
E8	Rpto Villa Lydia	L1	Urb Villa Juanita	R3	Sect Villa Alegria
E9	Urb Jardines de Borinquen	L2	Rpto San José	R4	Sect Cuesta Vieja
F1	Urb Marbella	L3	Urb Villa Estela	R5	Sect La Via*
F2	Urb Villa Haideé	L4	Urb Monte Azul	R6	Com Palmar
F3	Rpto López	L5	Sect Angelito Cruz	R7	Sect Corea
F4	Res José de Diego	L6	Sect Villa Cardona	R8	Sect Bosque
F5	Sect El Cobo	L7	Urb Hacienda Los Andres	R9	Sect Rivera
F6	Rpto Ramos	L8	Sect Los Vazquez	S1	Urb Victoria
F7	Urb Flamboyán	L9	Urb Villa Cristal	S2	Urb Garcia
F8	Sect Jobo	M1	Urb Villas del Horizonte	S3	Sect Cordero
F9	Urb Costa del Sol	M2	Urb Jardines de Maribel	S4	Rpto Sara
G1	Urb Laderas del Mar	M3	Res Puesta del Sol	S5	Sect Viñet
G2	Urb Playa India	M4	Sect Joya Las Marinas	S6	Sect Los Torres
				S7	Urb Jardines de Borinquen

Fuente: Negociado del Censo de los EE.UU. División de Geografía.

1.2 CONDICIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y FÍSICA DE AGUADILLA

En esta sección se discuten las tendencias principales de la población, de los hogares y del empleo en Aguadilla, utilizando los datos de la Encuesta a la Comunidad de 2015-2019 (ECPR 2019) y censos decenales del Negociado del Censo Federal. En la discusión se enfatiza en la comparación entre los datos de la ECPR 2010 y la ECPR 2019, con el fin de conocer los cambios que ha habido en el municipio desde la aprobación del PT de Aguadilla en el año 2012.

Igualmente, en el Anejo 2 podrá encontrar los datos de población y vivienda para el municipio de Aguadilla, el área funcional de Aguadilla y Puerto Rico, según el Censo Decenal del 2020.

1.2.1 Características generales de la población⁴

- **La población en Aguadilla se ha estado reduciendo.** En 2019, la población reportada para Aguadilla fue de 52,803 habitantes (ECPR, 2019). Durante el periodo de 2010 a 2019 Aguadilla perdió el 14.8% de su población a razón de 1.8% anual. Se prevé que esta tendencia continúe, según se observa en gráfica 2.

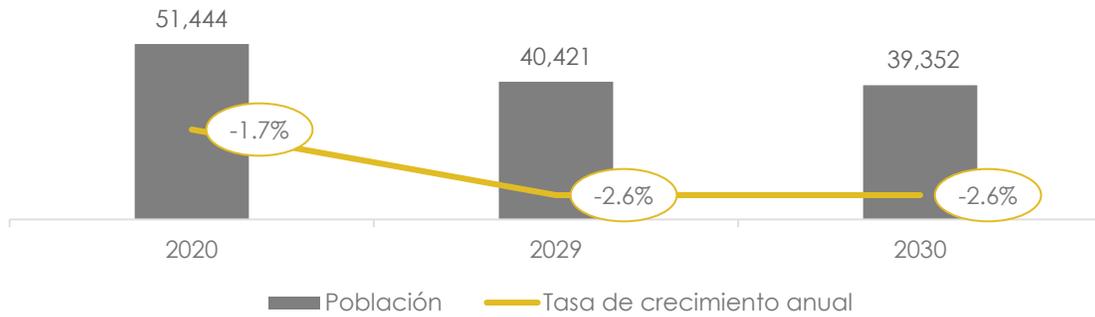
Gráfica 1. Población de Aguadilla (2010 y 2019)



Fuente: ECPR 2006-2010 y ECPR 2015-2019.

⁴ La Oficina del Censo Federal, al momento de redactar este Avance, solo ha publicado los estimados de la población total de Puerto Rico para el Censo decenal de 2020 y anunció que las próximas publicaciones con datos de este censo decenal se realizarán en septiembre 2021 (revisado el 14 de junio de 2021 en <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/news/data-releases/2020/release-schedule.html>). Toda nueva información publicada será actualizada e incluida en este análisis en su momento.

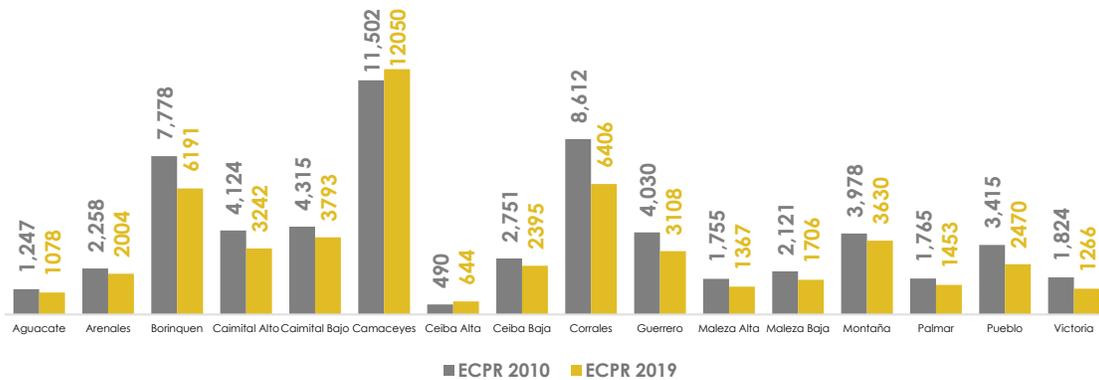
Gráfica 2. Proyección poblacional y tasa de crecimiento anual proyectada en Aguadilla (2020, 2029 y 2030)



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

- **Todos los barrios, excepto Ceiba Alta y Camaceyes, perdieron población durante el periodo 2010-2019.** El aumento de la población en Ceiba Alta fue de 31.4% y en Camaceyes fue mucho menor, de 4.8%, según se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica 3. Población por barrio de Aguadilla (2010 y 2019)



Fuente: ECPR 2015-2019.

- **La población de adultos mayores ha estado en aumento.** En Aguadilla ha incrementado la mediana de la edad de la población, siendo de 35.9 en 2010 y de 42 años en el 2019. Aguacate es el barrio con la mediana de edad más alta (58.8 años), mientras que Arenales es el barrio con la mediana más baja (35.8 años).

En 2010 el 13.8% de la población de Aguadilla era mayor de 65 años y en 2019 era de 20.9%. Cabe señalar que el 54.4% de la población de 65 años o más en Aguadilla está constituido por mujeres. Los barrios con una proporción mayor de personas con 65 años o más son: Pueblo, Caimital Bajo, Ceiba Baja y Aguacate.

1.2.2 Características de los hogares

- **En Aguadilla ha habido un leve aumento en la cantidad de hogares, pero estos son cada vez más pequeños.** En 2010 había 19,827 hogares en el Municipio, y en 2019 se reportaron 21,635 hogares. De acuerdo con la ECPR de 2019, se estima que en Aguadilla hay 2.38 personas por hogar, en 2010 la cantidad era de 3.05 personas.
- **La mayoría de los hogares en Aguadilla están compuestos por familias (67.8%).** Se estima que 30.8% de los hogares están liderados por una sola persona (sin esposo o esposa presente). Uno de cada cuatro hogares (25.0%) está están liderados por mujeres jefas del hogar, particularmente en Victoria con un 38.8% de los hogares liderados por mujeres solas.
- **Más de la mitad de la población y de los hogares de Aguadilla viven bajo niveles de pobreza** (51.5% y 52.6% respectivamente). Ceiba Alta y Palmar son los barrios con menor proporción de hogares bajo el nivel de pobreza (ambos 27%), mientras que Pueblo es el de mayor proporción (70%).

Se observa cierta desigualdad entre los barrios. Por ejemplo, Maleza Baja es el barrio con el ingreso por hogar (\$43,179) y familiar (\$48,072) más alto. Mientras que Pueblo es el barrio con el ingreso por hogar (\$14,263) y familiar (\$16,441) más bajo.

1.2.3 Características de la vivienda y necesidades asociadas

- **En Aguadilla hay 27,278 viviendas, de las que 21,635 (79.3%) se encuentran ocupadas y 5,643 (20.7%) desocupadas.** La proporción mayor de las viviendas desocupadas se encuentran en barrio Pueblo (48.9%). La mayoría de las viviendas están ocupadas por dueños (12,901 o 59.6%). Unas 685 de las viviendas desocupadas están disponibles para venta o alquiler y 874 son viviendas para uso recreacional.

La proporción mayor de las viviendas para venta o alquiler se encuentra en barrio Pueblo (22.9%). Mientras que la proporción mayor de las viviendas para uso recreacional se ubican en barrio Borinquen (36.2%). Este dato es relevante ya que las viviendas para uso recreativo comúnmente son utilizadas los fines de semana o de manera estacional, pero generan demandas sobre servicios e infraestructura en el municipio.

- **En Aguadilla, cerca de 826 viviendas que están siendo ocupadas se consideran como vivienda subestándar**, ya que carecen de una cocina completa o plomería completa (ECPR, 2019). Este fue identificado en el Plan Consolidado preparado por el Municipio para el periodo de 2020-2024 como uno de los problemas principales de vivienda en Aguadilla. Para atender esta situación, dicho Plan propone como estrategia la rehabilitación de viviendas en condiciones deficientes, además de rehabilitar viviendas donde existen problemas de hacinamiento y/o para personas con necesidades especiales.
- **El ingreso de una cantidad significativa de los hogares de Aguadilla está comprometido con los gastos asociados a la vivienda.** El 13.6% de los hogares en Aguadilla emplea más del 50% de sus ingresos en gastos asociados con la vivienda, los cuales incluyen la hipoteca, renta o utilidades. Según la ECPR 2015-2019, el 15.6% de las personas con ingresos de \$20,000 o menos anual gastan 30% o más en pago de su vivienda. Es decir, las familias más afectadas son las que tienen ingresos bajos y extremadamente bajos.
- **La necesidad de vivienda asequible es sustancial.** En Aguadilla hay 9,186 unidades de vivienda consideradas como asequibles y hay una escasez o necesidad de vivienda asequible de 17,488 unidades, de acuerdo con el Plan Consolidado 2020-2024. Ante esto, dicho Plan Consolidado propone el desarrollo de vivienda asequible, así como la provisión de asistencia financiera y técnica para personas de bajos ingresos quienes son compradores potenciales de vivienda por primera vez.
- **Existe una cantidad sustancial de viviendas susceptibles a peligros naturales múltiples.** De acuerdo con el Plan de Mitigación Multirisgos de Aguadilla, en el municipio hay miles de viviendas ubicadas en áreas susceptibles a peligros naturales múltiples.⁵ Pueblo y Victoria son los barrios con mayor susceptibilidad a peligros

⁵ El Plan de Mitigación de Aguadilla estimó 2,108 viviendas susceptibles a inundación (ABFE, 1pct); 63 viviendas susceptible al aumento del nivel del mar de 3 pies; 20 viviendas susceptibles a erosión costera proyectada a 30 años; 1,311 con susceptibilidad alta y muy alta a deslizamientos; 2,239 viviendas con susceptibilidad alta y muy alta a licuación; 12,670 viviendas con susceptibilidad alta y muy alta a deslizamientos inducidos por terremotos; y 1,333 viviendas ubicadas en áreas que deben ser desalojadas ante un tsunami.

naturales múltiples. Existe la necesidad de rehabilitar las viviendas existentes, ubicadas en áreas seguras, para suplir las necesidades de vivienda de la población, que se han clasificado con pobre condición. Además, es necesario que la nueva construcción se haga fuera de áreas de riesgo, para reducir hasta eliminar la pérdida de vida y propiedad.

- **Existe la necesidad de proveer vivienda para poblaciones vulnerables.** Entre las poblaciones vulnerables que fueron identificadas en Plan Consolidado de Vivienda de Aguadilla, resaltan las siguientes:
 - mujeres jefas de familia con niños o dependientes que viven bajo niveles de pobreza en una vivienda con al menos un problema que la clasifica como en condición subestándar ⁶ y con problemas asociados al pago de la vivienda (cost burden);
 - adultos mayores con necesidades de vivienda. Se identificaron 3,799 hogares con ingresos bajos, muy bajos o extremadamente bajos en los que vive una persona de edad avanzada con al menos un problema en la vivienda (condición subestándar);
 - víctimas de violencia doméstica, quienes actualmente se encuentran viviendo con algún familiar o en albergues;
 - personas sin hogar, ya que se identificó que cerca de la mitad de las personas sin hogar encuestadas tienen condiciones -como adicción a drogas o alcohol, discapacidad física, entre otras- que les impiden mantener un trabajo o una vivienda estable.

Como se mencionó anteriormente, el Plan Consolidado identificó estrategias para atender estas poblaciones, como, por ejemplo, rehabilitar viviendas en condiciones deficientes, desarrollar vivienda asequible y más viviendas asistidas subsidiadas para personas mayores, pues esta población está aumentando y casi todos los proyectos de viviendas subsidiadas para personas mayores están totalmente ocupados.

⁶ El CHAS documenta cuatro tipos de problemas de vivienda: (1) si la unidad carece de instalaciones de cocina completas, (2) si la unidad carece de plomería en su interior, (3) si el hogar está hacinado y (4) si las personas que residen en el hogar no cuentan con los ingresos suficientes para sufragar los costos de la vivienda. De acuerdo con el CHAS, la unidad de vivienda se considera con problemas si presenta al menos una de las cuatro características antes indicadas.

1.2.4 Empleo

- En Aguadilla, unas 13,593 personas están trabajando o buscando empleo activamente, de acuerdo con los datos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. La tasa de desempleo de Aguadilla (10.4) es mayor que la reportada para el Área Funcional de Aguadilla (10.1) y para Puerto Rico (8.5).⁷

1.3 INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN EL MUNICIPIO DE AGUADILLA

1.3.1 Infraestructura de transportación

1.3.1.1 Infraestructura vial

La infraestructura de transportación en Aguadilla está enfocada principalmente en el vehículo privado. En Aguadilla existe un extenso sistema de carreteras estatales, municipales y de caminos vecinales que recorren y conectan el territorio municipal. Este municipio también cuenta con 10 puentes que conectan al territorio municipal entre sí y con los municipios vecinos. Con el paso del huracán María, estos puentes se vieron afectados por inundaciones, presencia de escombros y deslizamientos de tierra. La siguiente tabla presenta las características de la red vial principal de Aguadilla.

Tabla 2. Carreteras principales que transcurren por el municipio de Aguadilla

Carretera	Descripción
PR-2	La carretera PR-2 es la vía principal del Municipio de Aguadilla. Comienza en la intersección con la carretera estatal PR-26 en el Municipio de San Juan y continúa hacia el Oeste atravesando 13 municipios hasta llegar a Aguadilla. Continúa hacia el Sur y termina en Ponce en la intersección con la PR-1, en el barrio San Antón. 41.7 kilómetros de esta carretera atraviesan Aguadilla y la conecta con Isabela, Aguada, Rincón y Añasco. (ACT, 2018).
PR-2R	Conduce a los usuarios desde el Centro Urbano de Aguadilla al Oeste y al <i>Aguadilla Mall</i> hacia el Este.
PR-110	Conecta el Municipio de Añasco con Aguadilla, a través de Moca. Mantiene sus características rurales hasta llegar a Aguadilla, donde el contexto se torna más urbanizado. Al extremo Sur, intercepta con la PR-2 en Añasco, y al extremo Norte termina en BQN. La carretera posee dos segmentos dentro del territorio de Aguadilla: El primero atraviesa Norte a Sur, y continúa hasta el Municipio de Moca. El segundo atraviesa en dirección noroeste, desde la PR-2 hasta la entrada con el BQN.
PR-107	Conecta la PR-2 a BQN. Provee acceso al BQN, y a áreas comerciales a lo largo de su trayectoria.
PR-459	Conecta el Municipio de Isabela con Aguadilla. Al extremo Este, se cruza con la PR-112, en el CU de Isabela, y en el extremo Oeste, se cruza con la PR-2. Sirve a los siguientes barrios de Aguadilla: Montaña, Ceiba Alta, Arenales y Corrales.

⁷ Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. Estadísticas de desempleo por municipios a noviembre 2020. Recuperado de: https://estadisticas.pr/files/inventario/desempleo_por_municipio/2021-01-20/DTRH_LAUS_202011.pdf

Carretera	Descripción
PR-111	Conecta el sur de Aguadilla con los municipios de Moca, San Sebastián, y Lares. La ruta también continúa Norte, atravesando el DCC.
PR-440	Esta carretera de dos carriles es la ruta costera del DCC de Aguadilla. Conecta la PR-110 al extremo Norte con la PR-442 y al extremo Sur con la PR-4440.
PR-467	Sirve principalmente al barrio Camaceyes y termina al extremo Noreste, en la intersección con la PR-459 y al extremo Sureste en la PR-107.
PR-465	Sirve principalmente al barrio Guerrero en Aguadilla. Termina al extremo Norte en la intersección con la PR-466 y la PR-472, y al extremo Sureste en la PR-110.
PR-466	Sirve principalmente a los barrios Guerrero en Aguadilla y barrio Jobos en Isabela. Termina al extremo Norte en la intersección con la PR-113 en el CU de Isabela y al extremo Sur en la PR-2.
PR-471	Sirve principalmente a la comunidad San Antonio en los barrios Montaña y Aguacate. La carretera, de dos carriles, es de 900 m de largo y su contexto es de carretera principal para esta comunidad.

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

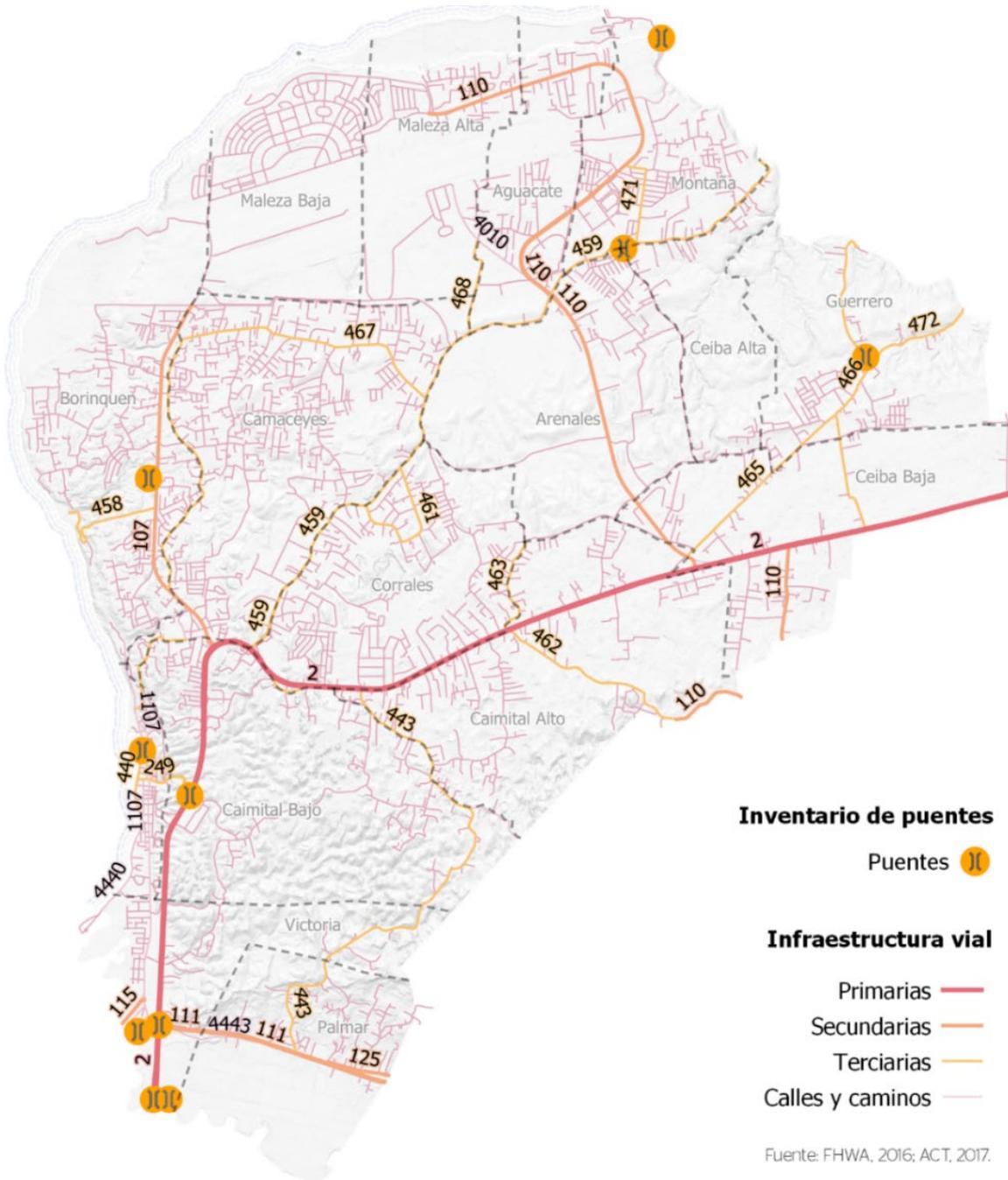
- problemas de seguridad para sus usuarios. El Plan de Transportación del Municipio identificó la ausencia de zonas libres de obstrucción, ausencia de sistemas de seguridad, mal instalados o dañados; señalización desvanecidas y ausencia de elementos de retro-reflectividad.
- la ocupación de los márgenes de las vías para ser utilizados como estacionamientos, lo que genera congestión vehicular, afecta la seguridad vial, así como del peatón y ciclista.
- congestión vehicular, ya que en algunos tramos la capacidad de las vías se ha limitado por la transformación de usos residenciales a comerciales.

En Aguadilla existe la necesidad de incrementar la oferta de transporte colectivo y medios de transporte no motorizados. El transporte colectivo es limitado solo a seis rutas de carros públicos, de acuerdo con el Plan de Transportación (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2016).

Actualmente en Aguadilla no existe infraestructura designada para medios de transporte no motorizado. La infraestructura peatonal necesita ser mejorada y no existe infraestructura designada para el ciclista. El Municipio continuará trabajando en la

implementación del Plan de Transportación para atender las necesidades asociadas al transporte.

Mapa 3. Red vial principal en Aguadilla



Fuente: Federal Highway Administration (2016) y Autoridad de Carreteras y Transporte (2017).

1.3.1.2 Transporte colectivo

El municipio de Aguadilla tiene un edificio en el centro urbano, en la PR-2R con función dual, como terminal de carros públicos y como estacionamiento. Los carros públicos tienen rutas entre distintos barrios dentro del mismo municipio como barrio Pueblo, Borinquen, Guerrero y Montaña y hacia otros municipios como San Juan, Mayagüez y Moca (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2016).

1.3.1.3 Transporte aéreo

El aeropuerto de Aguadilla juega un papel importante como terminal de carga para la isla y para el TMA de Aguadilla. De acuerdo con el 2045 LRTP, durante el periodo de 2010 al 2016, el volumen de carga en este aeropuerto aumentó un 3.4%, mientras que durante el periodo 2018-2019 el movimiento de carga y pasajeros en BQN incrementó sustancialmente⁸.

El Plan Maestro para el Aeropuerto Rafael Hernández fue revisado en 2005. Todas las alternativas recomendadas en este plan maestro mencionan el trasladar las instalaciones críticas de la parte aeronáutica al sur de la pista 8-26 para que las instalaciones puedan adaptarse a las proyecciones de los niveles de demanda a 20 años. Además, se recomienda una ruta de acceso al terminal comercial en la calle Burns⁹.

1.3.2 Infraestructura de agua potable y alcantarillado

Aguadilla se encuentra en la Región Operacional Oeste de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados, que está compuesta de 15 municipios.¹⁰

1.3.2.1 Infraestructura de agua potable

El municipio de Aguadilla se abastece de agua potable del Embalse Guajataca, a través de los canales de riego. Por Aguadilla discurren alrededor de 506,768 metros de tubería de agua potable, ocho estaciones de bombeo, quince tanques de almacenamiento y cuatro plantas de filtración. La mayoría de esta infraestructura se encuentra ubicada en el barrio Camaceyes.

⁸ El movimiento de pasajeros de 2019-2020 (registrados hasta marzo 2020) reflejó una reducción debido a que la actividad de pasajeros fue suspendida como parte de las medidas tomadas por el gobierno central para reducir el contagio por el COVID-19.

⁹ Autoridad de Puertos de Puerto Rico. 2005. Rafael Hernández Airport Master Plan Update.

¹⁰ Estos son: Aguadilla, Isabela, Rincón, Aguada, Moca, San Sebastián, Añasco, Las Marías, Mayagüez, Maricao, Hormigueros, Cabo Rojo, San Germán, Sabana Grande y Lajas.

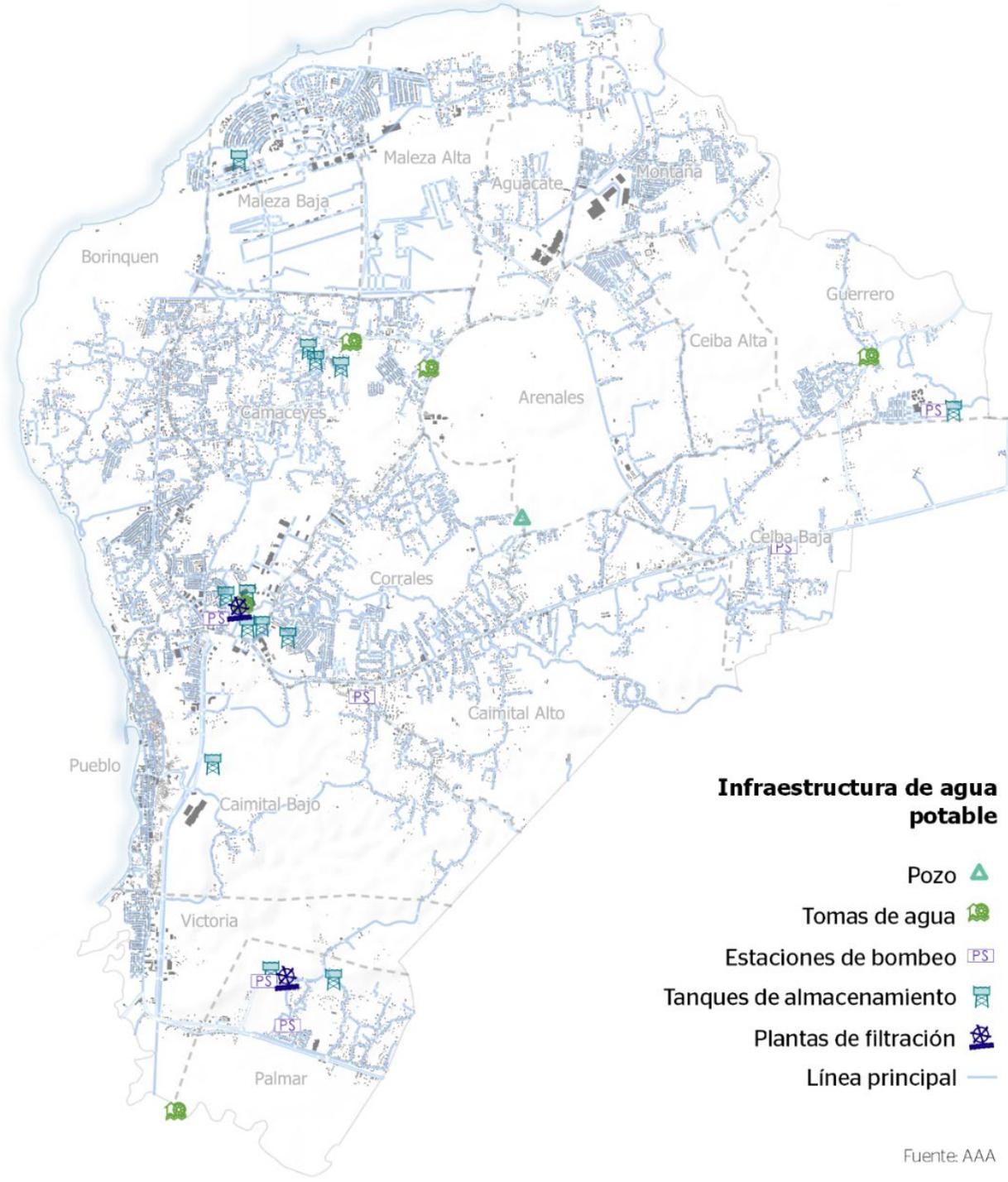
En el año 2014, la AAA llevó a cabo un análisis de vulnerabilidad de la infraestructura a varios estresores de cambio climático para dos escenarios: un escenario para el año 2050 y otro para el año 2100.¹¹ En este análisis se estimó que al año 2050, cerca de 2,286 metros se verían afectados por el aumento en el nivel del mar de 1.6 pies y 3,715 metros de tubería se verían afectados por un aumento de 3.2 pies, mientras que ante un incremento de 6.7 pies al año 2100, se verían afectados alrededor de 4,062 metros de tuberías en Aguadilla.

El cambio climático tiene el efecto de agravar los periodos de sequía, y por consiguiente la disponibilidad de agua para consumo humano y para riego. Esto es relevante ya que la única fuente de agua potable no solo para Aguadilla sino para el área noroeste de Puerto Rico proviene del embalse Guajataca¹². Si bien la vida útil de este embalse a 2004 era de sobre 400 años de acuerdo con el Plan de Aguas (DRNA, 2016b), hay dos factores que podrían reducir su capacidad y los abastos. Estos son los eventos de sequía y eventos de precipitación intensa que resulte en deslizamientos y aporte de sedimentos al embalse. Es importante tener presente esta situación al momento de planificar los usos de terrenos y el desarrollo físico y socioeconómico de Aguadilla y de su periferia.

¹¹ Estos estresores son: temperatura, precipitación, nivel del mar (SLR), tormentas y huracanes, y acidificación del océano.

¹² Este embalse sirve a los municipios de Moca, Aguadilla, Aguada, Isabela, San Sebastián, Quebradillas y al barrio Puntas de Rincón. Recuperado de: <https://www.acueductospr.com/niveles-de-los-embalses>.

Mapa 4. Infraestructura de agua potable en Aguadilla



Fuente: Autoridad de Acueductos y Alcantarillados

1.3.2.2 Infraestructura de aguas residuales

Aguadilla cuenta con una red de recolección de aguas residuales de aproximadamente 250,133 metros de tubería, 28 estaciones de bomba distribuidas a través de las áreas servidas y una planta de tratamiento primario con capacidad para tratar ocho millones de galones por día (8 MGD). Esta red de alcantarillado sanitario se extiende hacia las áreas urbanizadas y por los corredores comerciales de las vías principales.

El estudio de vulnerabilidad de la infraestructura de la AAA a los efectos del cambio climático encontró que en Aguadilla hay aproximadamente 154 metros de tuberías susceptibles a ser inundadas por el aumento en el nivel del mar de 1.6 pies a 2050 y 3,888 metros de tuberías con el potencial de ser inundadas en el escenario de 6.7 pies a 2100. Es altamente probable que el impacto sobre la infraestructura de aguas residuales sea mayor, ya que no se consideran factores como la penetración del agua de mar en los acuíferos, la salinización, la capacidad de esta infraestructura ante eventos de lluvia extremos y eventos de sequía, entre otros factores.

Mapa 5. Infraestructura de aguas sanitarias en Aguadilla

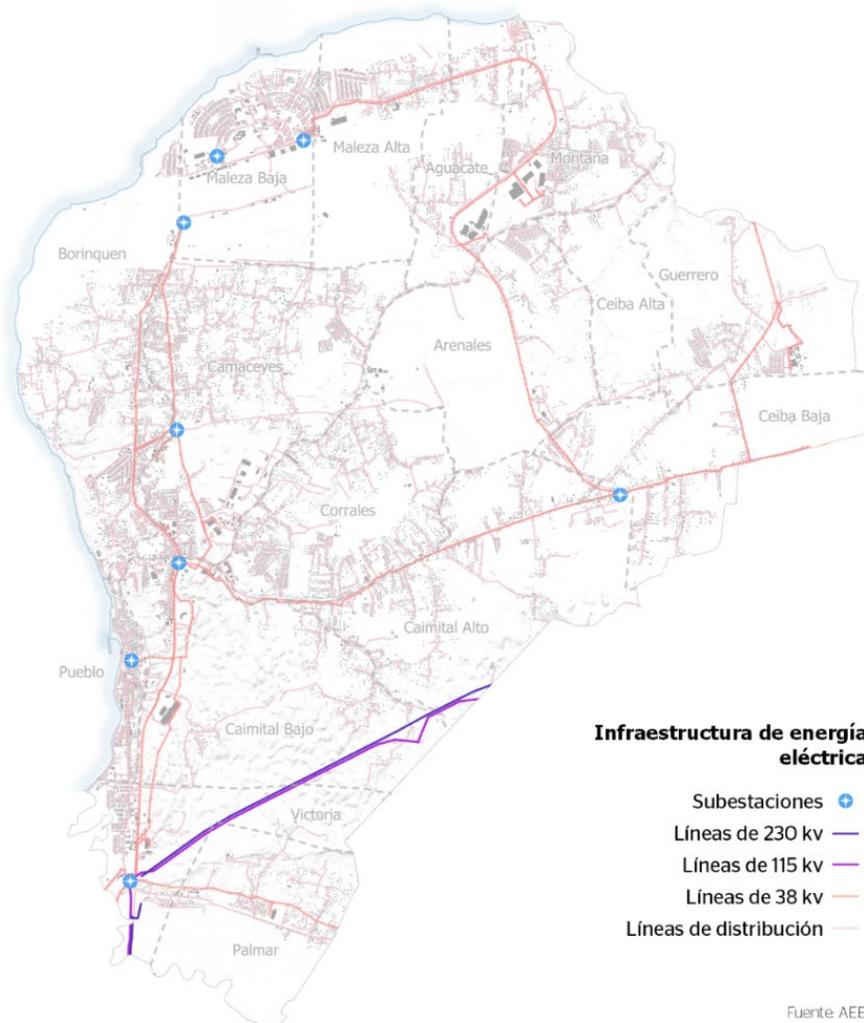


Fuente: Autoridad de Acueductos y Alcantarillados

1.3.3 Infraestructura de energía eléctrica

Aguadilla se sirve principalmente de energía eléctrica que es producida por la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) y distribuida por LUMA Energy. La infraestructura eléctrica está compuesta por las instalaciones de transmisión y distribución. La infraestructura ubicada o que transcurre por el municipio se compone de: nueve subestaciones, 1,084 torres de transmisión, 386,632 metros de líneas de distribución, 6,288 metros de líneas de 230kv, 6,527 metros de líneas de 115kv y 55,189 metros de líneas de 38kv.

Mapa 6. Infraestructura de energía en el municipio de Aguadilla



Fuente: Autoridad de Energía Eléctrica

Recientemente, el municipio ha experimentado múltiples interrupciones en el servicio, lo que llevó a que el Alcalde firmara la Orden Ejecutiva Núm. 21 para declarar un estado de emergencia. Las interrupciones en el servicio tienen repercusiones sobre la población, en especial las personas con condiciones de salud y los adultos mayores, así como en la provisión efectiva de servicios municipales. Igualmente, el desarrollo económico municipal depende en gran medida en la provisión continua del servicio de energía eléctrica. El Municipio de Aguadilla procurará el acceso a fuentes de fondos de recuperación para promover la resiliencia y redundancia en la infraestructura municipal y comunitaria.

1.3.4 Infraestructura para el manejo de residuos sólidos y reciclaje

El sistema de relleno sanitario en el barrio Caimital Bajo que servía al municipio de Aguadilla cesó operaciones en el año 2010. Actualmente, el municipio dispone de los residuos sólidos en el vertedero conocido como Moca Ecopark ubicado en el municipio de Moca y que sirve a otros ocho municipios del oeste de la Isla. Se estima que su vida útil no sobrepasa los cinco años, por lo que la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) ha recomendado su cierre.^{13,14}

Existe una estación de trasbordo en la PR-110 en el barrio Arenales que funciona mediante un contrato entre la Autoridad de Desperdicios Sólidos y el Municipio Autónomo de Aguadilla. Esta estación sirve a la población de Aguadilla y se espera que una vez cierre el SRS de Moca servirá a otras áreas. Actualmente, tiene capacidad de procesar 400 toneladas de residuos sólidos no peligrosos, pero podría expandirse, de ser necesario. Durante el año 2018 (hasta septiembre de ese año), el Municipio de Aguadilla generó aproximadamente 26,119 toneladas de basura doméstica.

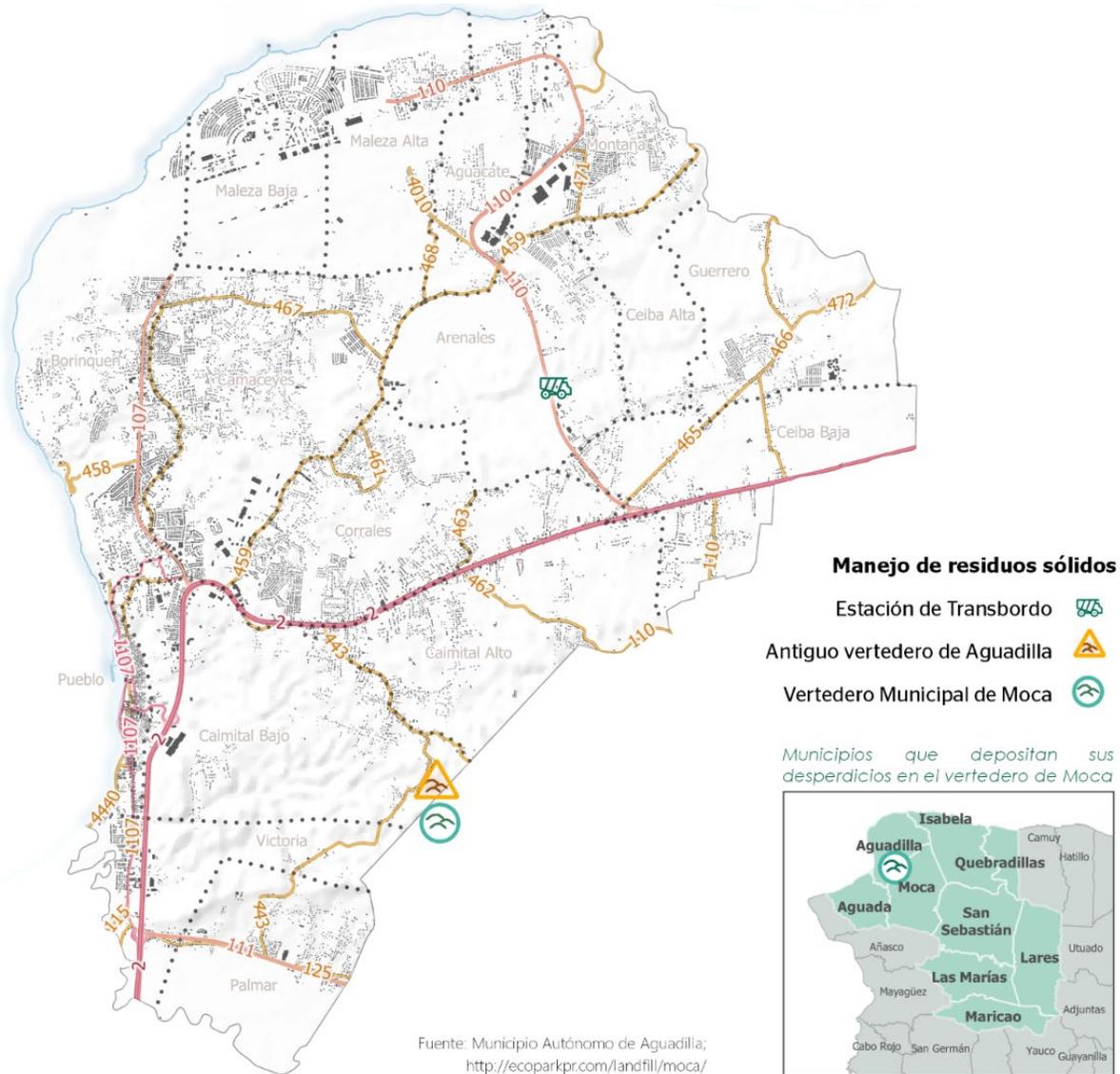
Ante este panorama, es necesario fortalecer el programa de reciclaje, pero también enfatizar en la reducción y el reúso de materiales. Durante el año 2017-2018, el Programa de Reciclaje de Aguadilla impactó 3,825 residencias distribuidas a través de 57 comunidades en 11 barrios. El 51% de estas residencias servidas se encuentran en los barrios Maleza Baja y Camaceyeyes (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2019). El programa de reciclaje ha establecido rutas de impacto de recogido en 57 residencias, 23 escuelas con una matrícula total de 11,758 estudiantes, 182 comercios, 13 agencias estatales, siete agencias federales, 32 dependencias municipales, nueve industrias manufactureras y dos farmacéuticas. La Oficina de Reciclaje de Aguadilla se mantiene

¹³ "Cerrarán más de la mitad de los vertederos en la isla para el 2022", 8 de julio de 2019, recuperado de <https://www.wipr.pr/cerraran-mas-de-la-mitad-de-los-vertederos-en-la-isla-para-el-2022/>.

¹⁴ La cantidad de residuos y escombros que fue generada tras el huracán María comprometió sustancialmente la vida útil de los SRS. Esta situación podría agravarse por la generación de escombros durante el proceso de reconstrucción.

en el esfuerzo por cumplir con la Ley Núm. 70 de 1992 manteniendo las rutas existentes y fomentará un mejor manejo de los residuos sólidos, mediante el fortalecimiento de las iniciativas existentes de reciclaje y la educación para fomentar la reducción y el reuso.

Mapa 7. Infraestructura para el manejo de residuos sólidos en Aguadilla



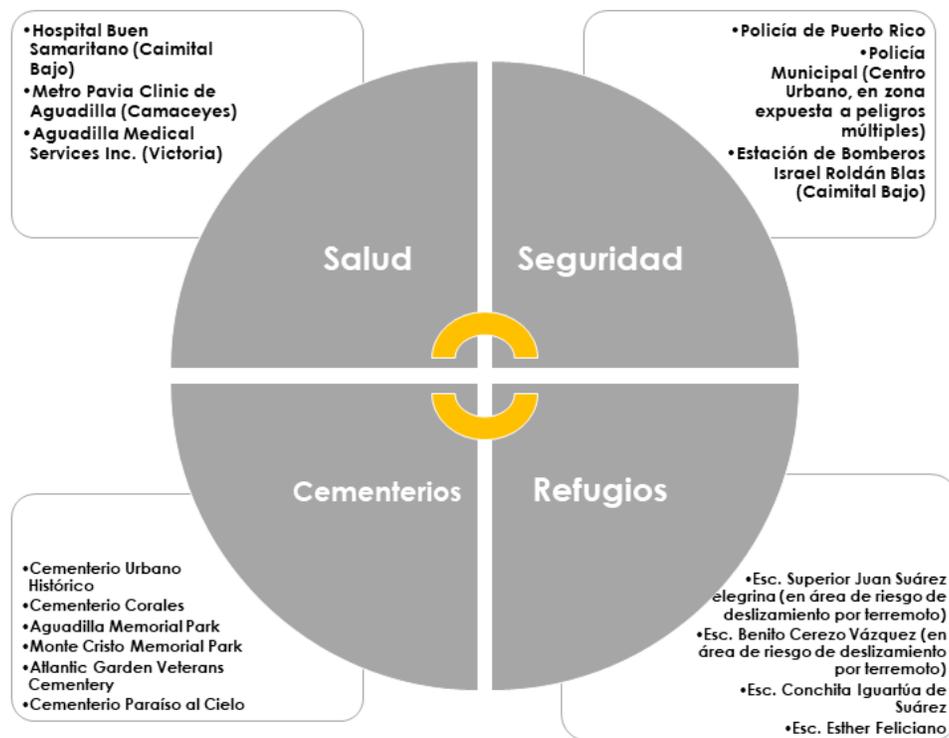
Fuente: Autoridad de Acueductos y Alcantarillados

1.3.5 Dotaciones en Aguadilla

1.3.5.1 Salud y seguridad

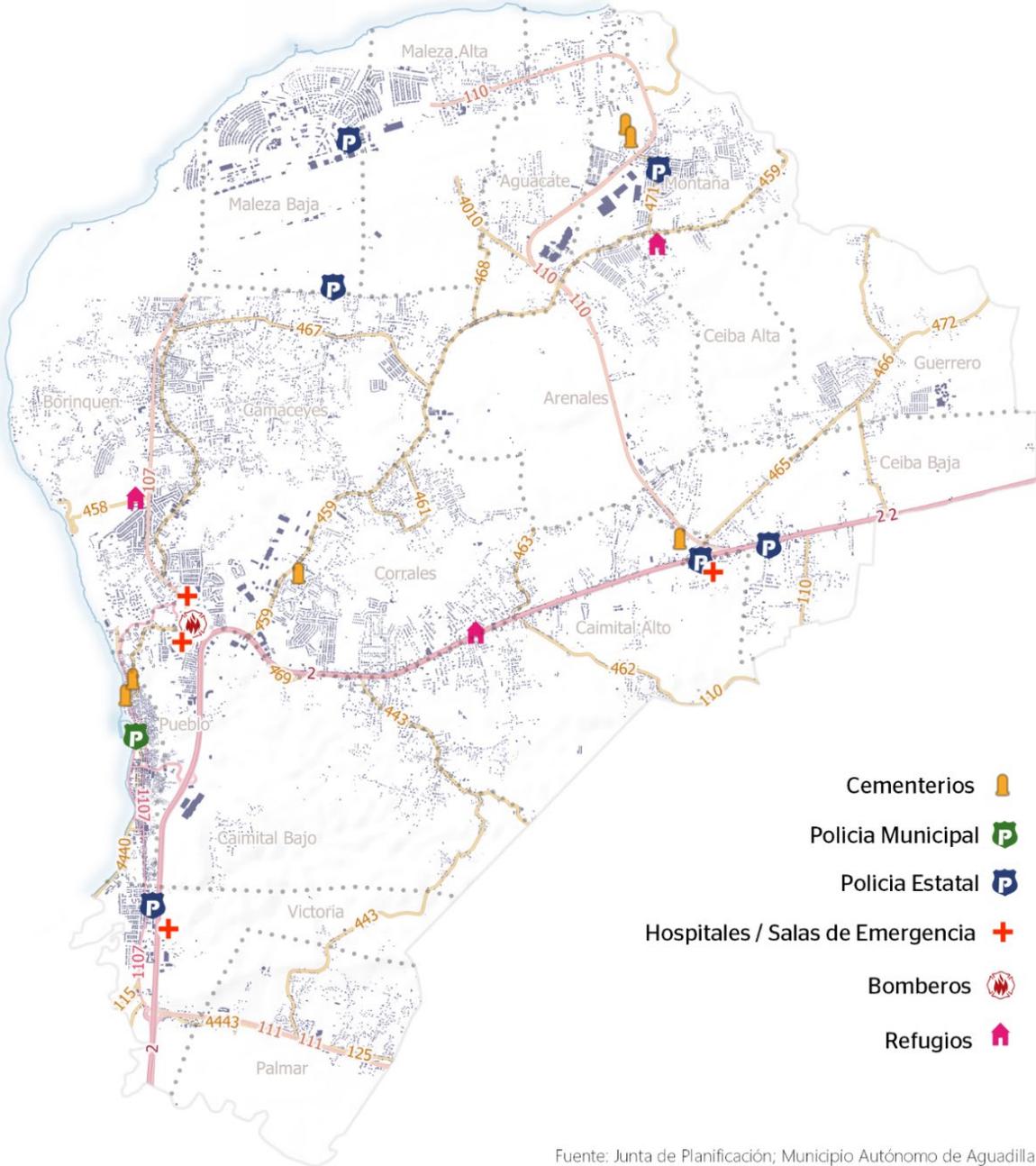
Aguadilla cuenta con múltiples oficinas de servicios a la ciudadanía que sirven a la población del municipio y de la Región en temas de salud y seguridad. El siguiente diagrama y mapa presentan estas dotaciones principales. Un área de preocupación del municipio es que algunas de estas instalaciones se encuentran en áreas de peligros naturales, por ejemplo, el cuartel de la policía municipal se encuentra en área de inundaciones costeras, riesgo de tsunamis y licuación. Por otra parte, dos de los refugios identificados en lista de refugios del Negociado para el Manejo de Emergencia (2020)¹⁵ se encuentran en áreas susceptibles a deslizamientos por terremoto, según el Plan de Mitigación de Aguadilla (2019).

Ilustración 4. Instalaciones de salud y seguridad en Aguadilla



¹⁵ Recuperado de: <https://manejodeemergencias.pr.gov/wp-content/uploads/2020/08/NMEAD2020-LISTADO-REFUGIOS-v2agosto222020-min.pdf>

Mapa 8. Instalaciones de salud, seguridad y otras dotaciones asociadas en Aguadilla



1.3.5.2 Instituciones educativas

En Aguadilla hay 22 escuelas públicas, de las que 10 fueron cerradas, según reportado por el Departamento de Educación al 14 de junio de 2018. De las escuelas en operación cinco son de nivel educativo elemental, dos de nivel intermedio, tres de nivel superior, una es segunda unidad y una es de todos los niveles. En las escuelas públicas del municipio la matrícula total fue de 5,422 estudiantes en el año escolar 2018-2019.

En Aguadilla también hay aproximadamente 20 instituciones privadas activas. La mayoría son de nivel preescolar, elemental y secundario. Según datos del Departamento de Estado, en Aguadilla se reportó una matrícula total de 3,582 estudiantes en escuelas privadas para el año escolar 2018-2019.

1.3.5.3 Recreación y deportes

Aguadilla cuenta con alrededor de veintitrés (23) parques, canchas, plazas, gimnasios y coliseos distribuidos a través del territorio municipal. Las instalaciones recreativas más conocidas en Aguadilla son el Parque Acuático Las Cascadas, el Aguadilla Ice Skating Arena, la bolera, el parque acuático y de skateboard conocido como Ramey Skate and Splash Park. Es importante indicar que las primeras dos instalaciones mencionadas se encuentran cerradas. En el caso de Las Cascadas, el municipio ha recibido fondos de FEMA para llevar a cabo reparaciones.

Durante los pasados años el Municipio ha desarrollado un frente marítimo conocido como el Paseo Real Marina. Ya se completó la primera fase y la segunda fase está por completarse (95%). Este es un proyecto de mejoras a la infraestructura y mobiliario urbano que se extiende 1.5 millas a lo largo del frente marítimo del centro urbano. El Parque Colón es otro parque costero, de carácter regional, ubicado en la colindancia con Aguada.

1.3.6 Patrimonio histórico y cultural de Aguadilla

Aguadilla conserva estructuras históricas, mayormente relacionados a su pasado como plaza militar y puerto comercial, de acuerdo con la información de la Oficina Estatal de Conservación Histórica (OECH, s.f.). Muchas de estas estructuras se encuentran en el centro urbano, algunas de las cuales eran casas de comerciantes y restos de estructuras

militares. Hay 11 estructuras que han sido incluidas dentro del Registro Nacional de Lugares Históricos (RNLH) del National Park Service¹⁶, la mayoría de estas (9) están también en la lista de la JP.

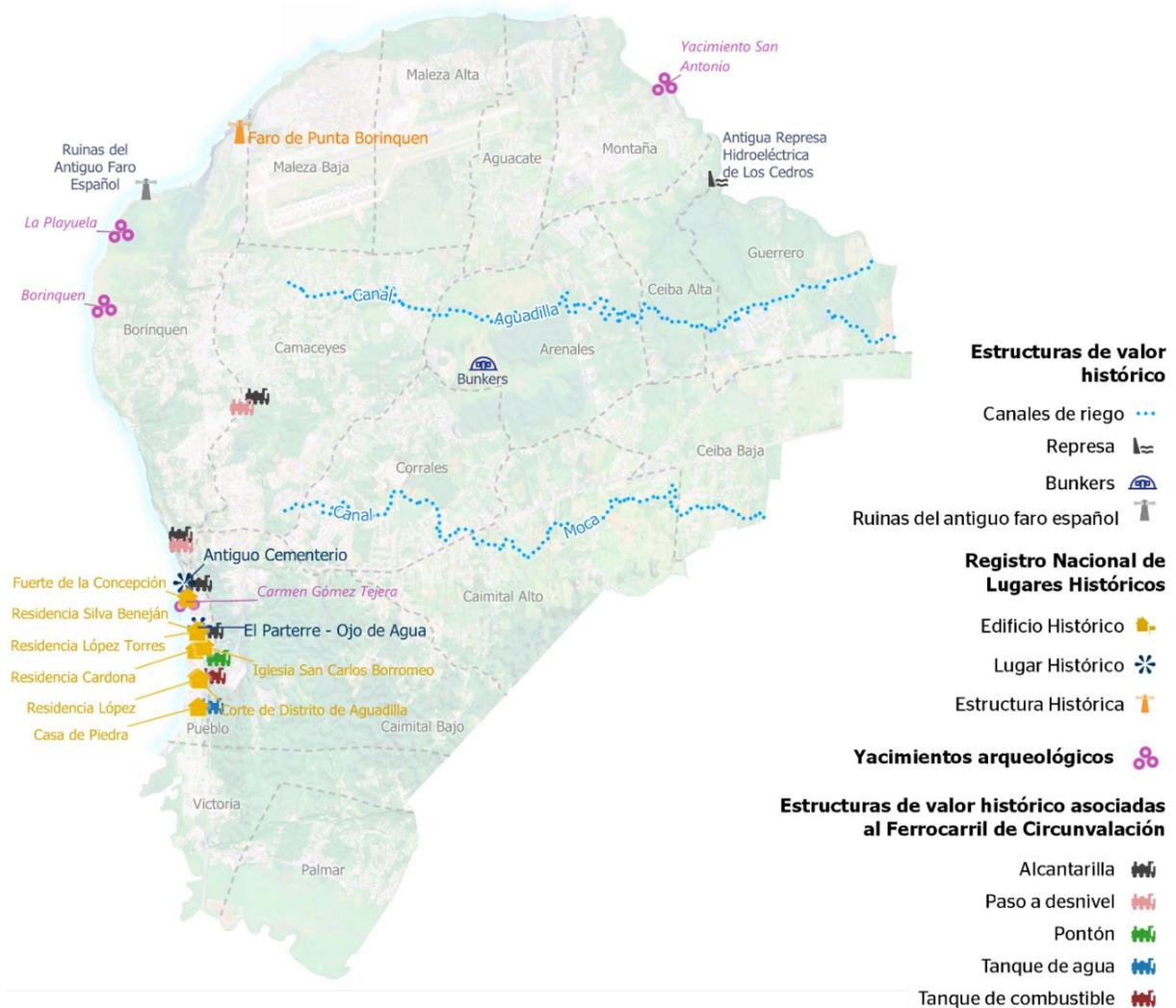
En Aguadilla también se han identificado tres sitios arqueológicos prehispánicos, de acuerdo con la información disponible en la OECH, además de un cuarto sitio de importancia (OECH, s.f.).¹⁷ De acuerdo con la información de la OECH, existe una alta probabilidad de que en Aguadilla haya otros sitios de importancia arqueológica que aún no han sido descubiertos. Se indica la posibilidad de que en los terrenos ocupados por la base Ramey hubiese sitios arqueológicos, pero los hallazgos, si hubo alguno, no fueron documentados. Posteriormente, no ha habido construcciones que hicieran necesario llevar a cabo estudios arqueológicos.

La OECH también reconoce la necesidad de proteger infraestructura municipal pública con valor histórico, tales como puentes e infraestructura asociada al antiguo tren, los sistemas de canales de riego, tramos de caminos y carreteras históricas, sistemas de drenajes, atarjeas y alcantarillados. También indica que varios de los edificios militares asociados con la actividad militar en la base Ramey, algunos construidos hace sobre 76 años, deben ser protegidos por su valor histórico y arquitectónico. El siguiente mapa presenta las estructuras incluidas en el RNLH y algunos de los lugares con valor histórico en Aguadilla.

¹⁶ El RNLH incluye edificios, lugares y estructuras que deben ser protegidas por su importancia histórica.

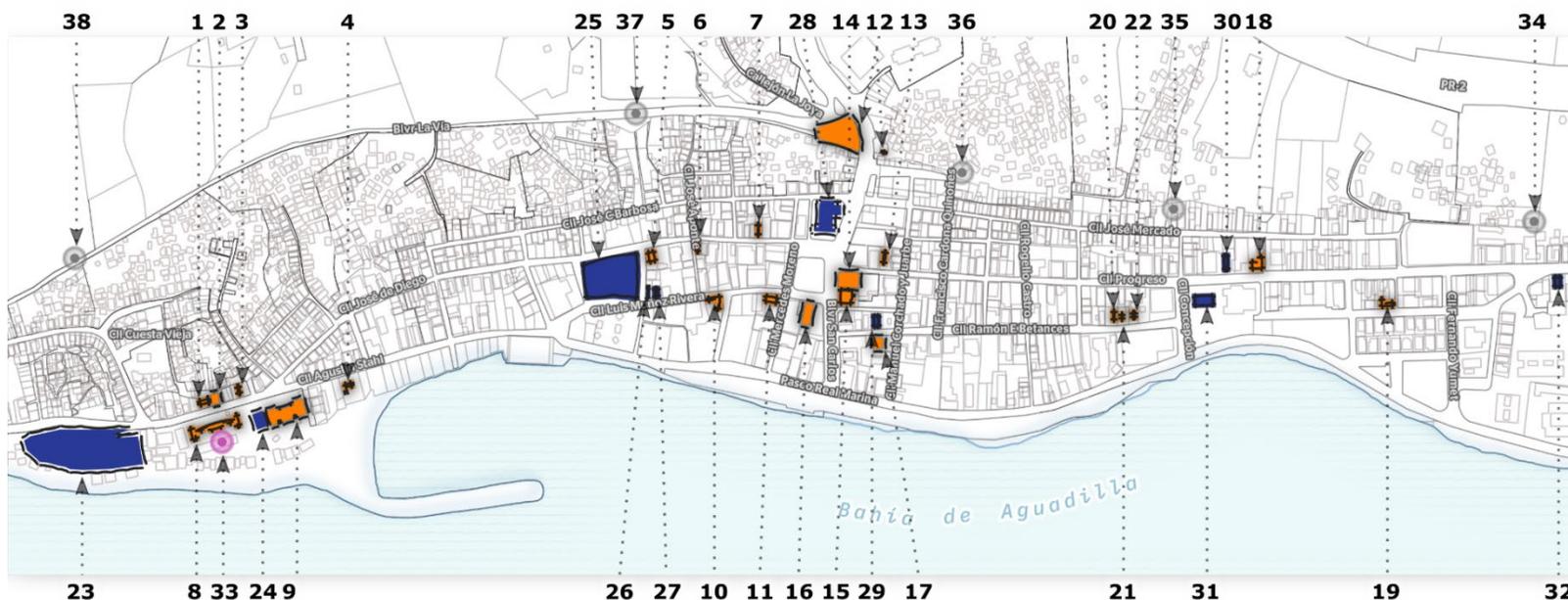
¹⁷ La OECH advierte que los recursos potenciales son desconocidos pues el nivel de investigación de los recursos arqueológicos es muy bajo y la información es limitada ya que la divulgación específica sobre los lugares arqueológicos conocidos pone estos yacimientos en riesgo de ser impactados. Tomado de:

Mapa 9. Estructuras declaradas o con valor histórico en Aguadilla y yacimientos arqueológicos



En el centro urbano de Aguadilla se identificaron 22 estructuras con valor histórico y/o arquitectónico que fueron recomendadas para ser designadas en el Plan de Rehabilitación para el Centro Urbano de Aguadilla preparado en el 2008, según se presenta en el siguiente mapa.

Mapa 10. Estructuras de valor histórico y arquitectónico en el centro urbano de Aguadilla con el potencial de ser protegidas



LEYENDA

- Incluidas en el RNLH
- Elegibles
- Yacimiento arqueológico
- Estructuras de valor histórico asociadas al Ferrocarril de Circunvalación

ID	Nombre	ID	Nombre	ID	Nombre
1	Residencia (Cll Agustín Stahl #13)	13	Antigua Vía del Tren (Cll Ave. San Carlos #0)	26	Residencia Silva Beneján
2	Comercio (Cll Agustín Stahl #21)	14	Comercio All Ways 99 (Cll Progreso #7)	27	Residencia López Torres
3	Comercio (Cll Agustín Stahl #29)	15	Farmacia Ferrari (Cll San Carlos #13)	28	Iglesia San Carlos Borromeo
4	Biblioteca Municipal Ana Roque Duprey (Cll Agustín Stahl #20)	16	Casa Alcaldía (Cll San Carlos #11)	29	Residencia Cardona
5	Oficina (Cll Agustín Stahl #70)	17	Comercio Almacenes Plaza (Cll Luis Muñoz Rivera #40)	30	Residencia López
6	Residencia Acosta (Cll José de Diego #76)	18	Casa Rosada (Cll Betances #54)	31	Corte de Distrito de Aguadilla
7	Residencia (Cll José de Diego #119)	19	Residencia (Cll Progreso #71)	32	Casa de Piedra
8	Escuela Carmen Gómez Tejera (Cll Agustín Stahl #0)	20	Estructura (Cll Betances #251)	33	Carmen Gómez Tejera
9	Escuela Dr. Rafael Del Valle (Cll Agustín Stahl #0)	21	Residencia (Cll Betances #137)	34	Tanque de agua
10	Farmacia Bello (Cll Luis Muñoz Rivera #18)	22	Residencia (Cll Betances #119)	35	Tanque de combustible
11	Comercio Kids World (Cll Luis Muñoz Rivera #32)	23	Antiguo Cementerio Municipal	36	Pontón - Cerro Calero
12	Antigua Vía del Tren (Cll Ave. San Carlos #0)	24	Fuerte de la Concepción	37	Alcantarilla sector Hoyo Sucio
		25	El Parterre - Ojo de Agua	38	Alcantarilla sector El Cobre

1.3.6.1 Turismo y recreación

Aguadilla es un destino importante para el turismo interno y para los visitantes. La presencia del aeropuerto BQN ha incrementado la cantidad de visitantes a Aguadilla y la región oeste, conocida como Porta del Sol.

Los recursos naturales de Aguadilla son sus atractivos principales, particularmente sus costas y playas. Aguadilla es conocida local e internacionalmente por sus playas frecuentadas por bañistas, surfers y para practicar actividades subacuáticas. Surfers Beach, Wilderness, y Bridges, por ejemplo, son frecuentadas para el surfing. Crash Boat es una de las playas más visitadas por bañistas y para practicar actividades subacuáticas. Además, otras playas como Survival Beach, Surfers Beach, Peña Blanca y el Rompeolas son frecuentadas para el buceo y la apreciación del paisaje.

El senderismo y el camping también se han convertido en actividades turísticas y recreativas importantes en Aguadilla. La gastronomía también es importante dentro de la oferta turística. El incremento en el turismo en Aguadilla se ha evidenciado en el aumento de alojamientos de corto plazo. A julio de 2021, en Aguadilla se identificaron 394 alojamientos activos registrados en Airbnb, mientras que en mayo de 2021 había 375.¹⁸

En Aguadilla hay varias hospederías, algunas de las cuales han sido endosadas por la Compañía de Turismo de Puerto Rico (CTPR). En Maleza Baja se encuentran Courtyard by Marriot, Punta Borinquen Resort y Tropical Ramey Apartments. En Borinquen se encuentra el Hotel El Faro y Medusas Hostel en el barrio Pueblo.

Tabla 3. Proyectos turísticos en proceso en Aguadilla

Proyecto	Habitaciones	Categoría
Courtyard by Marriot	152	Hotel
Punta Borinquen Resort	92	Hotel
Hotel Villa Forín	24	Guest House
Parador El Faro	74	Parador/hotel
Total	342	

Fuente: Comunicación escrita enviada por la CTPR en 9 de febrero de 2021.

Además de estos recursos e instalaciones indicados, en Aguadilla hay una diversidad de recursos naturales y culturales que tienen el potencial de ser aprovechados para el turismo y la recreación. Algunos de estos se presentan en el siguiente mapa.

¹⁸ De acuerdo con los datos de AirDNA al 1 de julio de 2021.

Mapa 11. Instalaciones recreativas y turísticas en Aguadilla



Fuente: Municipio Autónomo de Aguadilla

1.4 ROL DEL MUNICIPIO EN SU REGION: AGUADILLA EN SU ÁREA FUNCIONAL

Aguadilla es el municipio cabecera de su área funcional, a la que pertenecen también los municipios de Aguada, Isabela, Moca y San Sebastián, según se observa en el siguiente mapa. La misma tiene una extensión territorial de 161,129 cuerdas (633.3 km²), siendo San Sebastián el municipio con mayor extensión 46,967 cuerdas (184.6 km²) y Aguada el de menor extensión 20,375 cuerdas (80.08 km²). El municipio de Aguadilla es el segundo municipio de menor extensión territorial en su área funcional, con un área de 94.72 km².

Mapa 12. Aguadilla en su área funcional

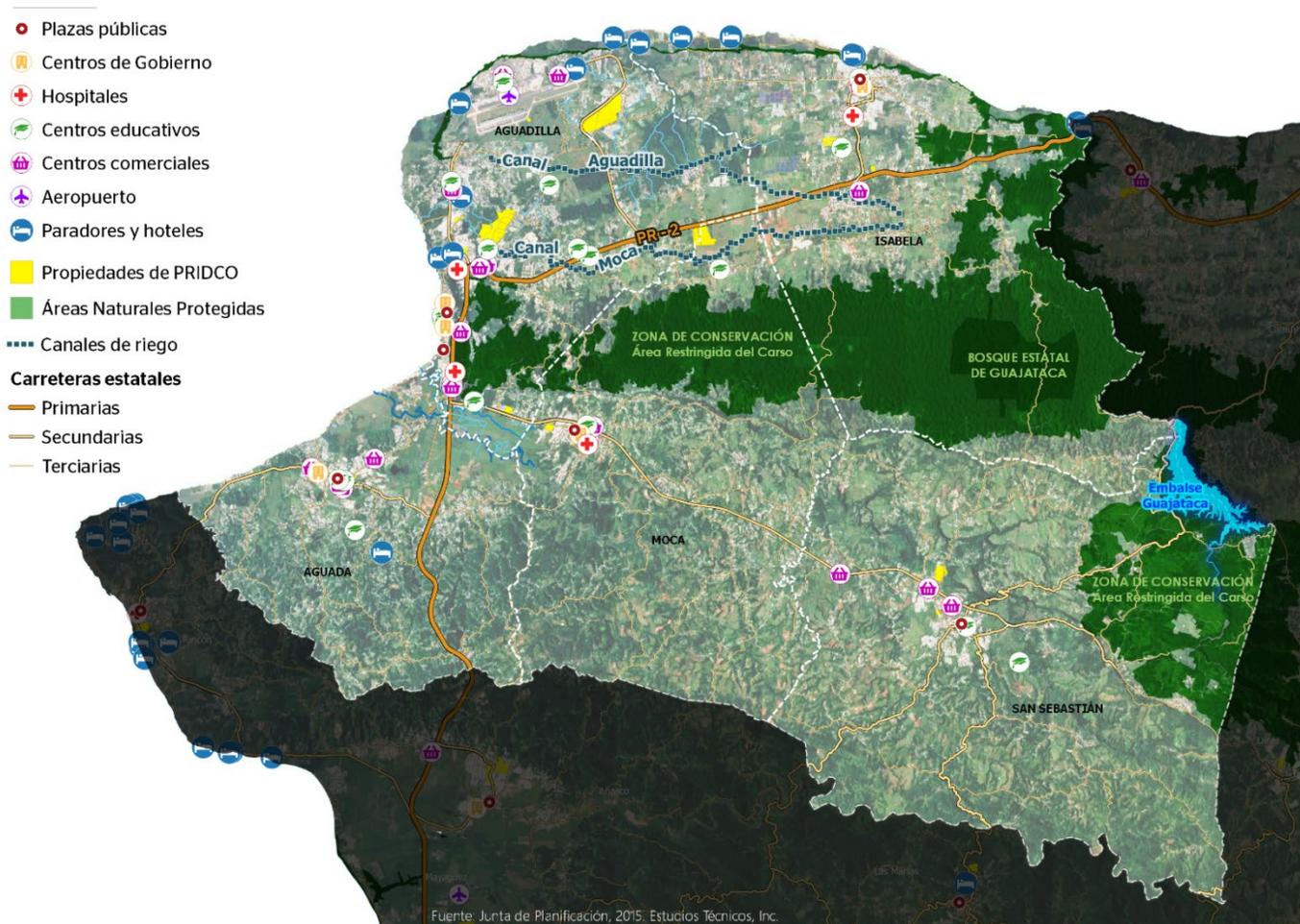


Fuente: Junta de Planificación, 2015.

Según antes descrito, el municipio de Aguadilla concentra infraestructura y centros de servicios que benefician a otros municipios de su área funcional. Entre estos se destaca el aeropuerto Rafael Hernández, instituciones hospitalarias, instituciones académicas, comercios, oficinas de servicios gubernamentales, entre otros.

Esta área funcional se distingue, además, por los ofrecimientos turísticos y recreativos. Las condiciones físicas y ambientales han propiciado el establecimiento de hoteles, establecimientos de comida, negocios de excursiones, entre otros. El siguiente mapa detalla las infraestructuras, los centros de servicios y de turismo y recreación, así como los activos naturales que evidencian el rol de Aguadilla en el contexto regional.

Mapa 13. Infraestructura y centros de servicios importantes en el área funcional de Aguadilla



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

1.5 CARACTERÍSTICAS DEL SUELO RÚSTICO

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

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

Con la aprobación del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR) en el año 2015, la Junta de Planificación clasificó el 57% del territorio de Aguadilla como suelo rústico. El 23% de este es suelo rústico común, por sus características rurales y el 34% es suelo rústico especialmente protegido, por sus características agrícolas, ecológicas e hídricas. De acuerdo con el Memorial del PUTPR, los municipios deberán revisar sus PT para armonizarlos y establecer las calificaciones correspondientes, conforme a lo establecido en el mismo.

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

1.5.1 Características ecológicas del suelo rústico

El PUTPR ha protegido efectivamente los terrenos de valor ecológico, que no se encuentran urbanizados en Aguadilla. El PUTPR clasifica aproximadamente el 9.7%

(2,336 cuerdas) de Aguadilla por su valor ecológico. Estos terrenos en la costa noroeste del municipio comprenden formaciones como acantilados y farallones que son parte del "Área de Planificación Especial de la Zona Restringida del Carso" (APE-RC) y su correspondiente zona de amortiguamiento, así como del Área con Prioridad de Conservación (APC)¹⁹ conocida como los "Humedales, Desfiladeros y Bosques Costeros Noroeste".

Alrededor de unas 2,100 cuerdas de terrenos (8.7% del territorio municipal) han sido protegidas como parte de la Zona Restringida del APE-RC en el municipio de Aguadilla, debido a sus características geológicas, hidrológicas y ecosistémicas.²⁰ Estos terrenos públicos y privados se extienden como dos franjas en el norte y sur del municipio. En la costa norte comprende formaciones como acantilados y farallones. Mientras que al sur comprende los mogotes asociados a la Cordillera de Jaicoa, entre el barrio Caimital Bajo y Victoria.

Porciones de estos terrenos también han sido identificados por el DRNA como el APC "Humedales, desfiladeros y bosques costeros", aunque estos se extienden más allá del APE-RC cubriendo unas 662 cuerdas de terrenos (3% del municipio) en los barrios Aguacate, Maleza Alta, Maleza Baja, y Borinquen.²¹ En estas áreas existen elementos de flora y fauna y hábitats importantes que fueron protegidos mediante el PUTPR. En Maleza Alta esta APC se destaca por la presencia de humedales (manglar de cuenca), mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y cayure (*Anona glabra*). Unas 281.6 cuerdas de esta APC en Maleza Alta han sido designadas como barrera costera (Unidad PR-76). Estas son áreas frágiles o sensitivas para la vida silvestre, o que son propensas a desastres por causas naturales como las inundaciones o las marejadas. Como medida para desalentar la construcción en estas áreas, el gobierno federal prohíbe la asignación de fondos, incluyendo préstamos federales para carreteras, viviendas e infraestructura, así como el seguro de inundaciones que es administrado por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés), entre otros.

En esta APC también se encuentran porciones de los terrenos que pertenecen al Departamento de Recreación y Deportes (DRD) en el norte del barrio Borinquen.

¹⁹ El Departamento de Recursos Naturales, por virtud de la Ley Núm. 150 del 4 de agosto de 1988, conocida como "Ley del Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico", prepara un inventario que incluye: áreas que albergan especies en peligro de extinción, humedales y terrenos anegadizos, áreas de importancia para especies migratorias, comunidades naturales, así como áreas que han sido designadas como reservas naturales. Estas áreas se conocen como áreas de prioridad de conservación (APC).

²⁰ En cumplimiento con la Ley Núm. 292 de 1999 conocida como la "Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cásica de Puerto Rico".

²¹ Este banco de datos existe y se mantiene en cumplimiento con la Ley 150 de 1988, según enmendada, conocida como la Ley del Programa de Patrimonio Natural del DRNA.

En estos terrenos se encuentra un bosque costero dominado por almendros. El predio del DRD es de aproximadamente 660 cuerdas que deben ser utilizadas para la recreación, el deporte y disfrute de la comunidad. Recientemente, se le ordenó al DRD el establecimiento de un acuerdo de coadministración para estos terrenos con la organización sin fines de lucro conocida como Rescate de Playas Borinquen²², la cual ha estado manteniendo los mismos por los pasados años.²³

Otra área natural de importancia, ubicada en la colindancia con Aguada, es el Estuario Espinar y Caño Madre Vieja. Esta área ha sido recomendada por el DRNA para ser designada como Reserva Natural por su importancia ecológica y servicios ecosistémicos (DRNA, 2016a). En esta área, en la desembocadura del Río Culebrinas en Aguadilla, también se encuentran otras 68.7 cuerdas terrenos clasificadas como barrera costera.

La siguiente tabla y mapa presentan las áreas de importancia ecológica y agrícola (discutida a continuación) que han sido protegidas en Aguadilla como suelo rústico especialmente protegido. Es importante indicar que la protección de terrenos contribuye a la conservación efectiva de los recursos marinos, los cuales son de importancia comercial para la pesca, la recreación y el turismo en Aguadilla. A lo largo de la costa de Aguadilla, principalmente al norte y oeste del municipio, se han documentado comunidades de arrecifes de coral que, además, protegen la costa de los efectos de las marejadas causadas por eventos atmosféricos.

Tabla 4. Áreas con usos agrícolas, áreas naturales protegidas y de importancia ecológica en Aguadilla

	Barrio(s)	Área del territorio municipal (cuerdas)	Proporción del total del municipio
Áreas agrícolas			
Reserva Agrícola del Valle del Coloso	Palmar y Victoria	973 cuerdas	4.0%
Finca La Montaña	Montaña y Ceiba Baja	1,072 cuerdas	4.4%
Área Natural Protegida			
Zona Restringida del Área de Planificación Especial del Carso	Caimital Bajo, Victoria, Borinquen, Maleza Baja, Maleza Alta y Aguacate	2,100 cuerdas	8.7%
Áreas Naturales de importancia			

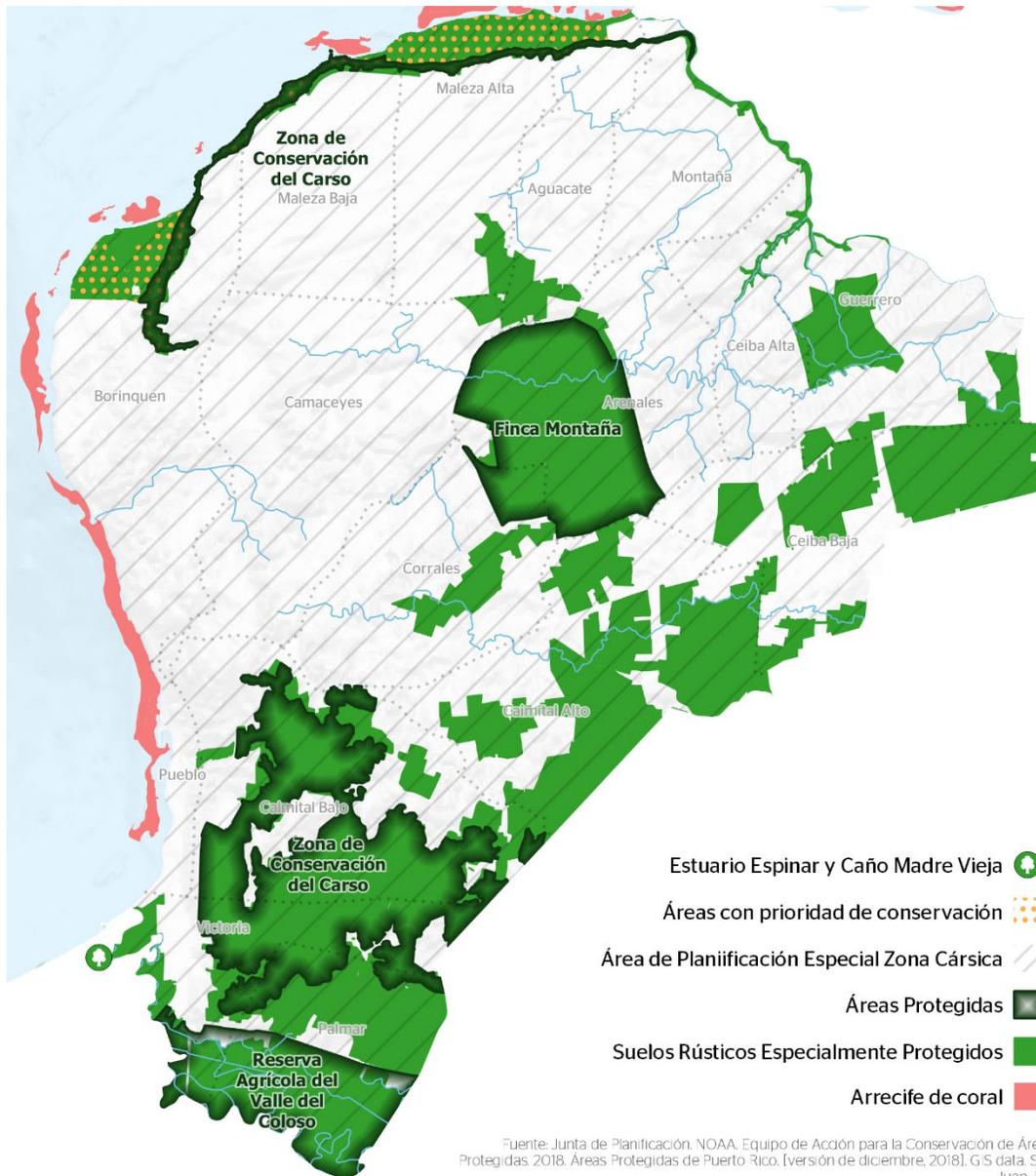
²² Resolución Conjunta de la Cámara Núm. 709.

²³ El Nuevo Día. (2020, jueves 6 de agosto). Urgen a la gobernadora a firmar medida que daría protección a Punta Borinquen. Recuperado de: <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/urgen-a-la-gobernadora-a-firmar-medida-que-daria-proteccion-a-punta-borinquen/>; El Nuevo Día. (2020, martes 11 de agosto). Wanda Vázquez ordena al DRD a firmar acuerdo de administración de terrenos en Aguadilla. Recuperado de: <https://www.elnuevodia.com/noticias/gobierno/notas/wanda-vazquez-ordena-al-drd-a-firmar-acuerdo-de-administracion-de-terrenos-en-aguadilla/>

	Barrio(s)	Área del territorio municipal (cuerdas)	Proporción del total del municipio
APC Humedales, Desfiladeros y Bosques Costeros Noroeste	Aguacate, Maleza Alta, Maleza Baja y Borinquen	662 cuerdas	2.7%

Fuente: Protected Areas Conservation Action Team. 2018. Puerto Rico Protected Areas Database [version of December 2018]. GIS data. San Juan, PR

Mapa 14. Importancia agrícola y ecológica de los suelos rústicos especialmente protegidos en Aguadilla



1.5.2 Características agrícolas del suelo rústico

El PUTPR clasifica aproximadamente el 19% (4,583 cuerdas) de terrenos como suelo rústico especialmente protegido por su valor agrícola. Esta clasificación incluye terrenos como la finca La Montaña, la Reserva Agrícola Los Colosos y otros terrenos dispersos, al sureste del municipio colindantes a la carretera PR-2 y en la colindancia con Moca que tienen alto potencial agrícola.

De acuerdo con la información del Servicio de Conservación de Recursos Naturales del Departamento de Agricultura Federal, en Aguadilla unas 9,306 cuerdas de terrenos (38.6%) se consideran como suelos de alto potencial agrícola (*prime farmland*)²⁴ o podrían tener un alto rendimiento para los cultivos si se manejan apropiadamente.²⁵ Sin embargo, muchos de estos terrenos han sido urbanizados. Los remanentes, están siendo protegidos mediante el proceso de clasificación.

Unas 973 cuerdas de terreno en Aguadilla han sido protegidas mediante la Ley Núm. 142 de 4 de agosto de 2000 como parte de la Reserva Agrícola del Valle del Coloso, que se extiende a Aguada²⁶. Mientras que otras 1,072 cuerdas forman parte de la Finca La Montaña, la cual era parte de la Base Ramey y fue cedida mediante un acuerdo de usufructo entre el Departamento de Educación Federal y la Universidad de Puerto Rico (UPR) con la condición de que este terreno se dedicara a actividades relacionadas a la investigación agrícola y ecológica. Este acuerdo continúa vigente hoy en día²⁷.

1.5.3 Características hídricas del suelo rústico

El PUTPR clasifica aproximadamente el 4.1% (986 cuerdas) del territorio de Aguadilla por su valor ecológico e hídrico. Según se observa en el siguiente mapa, estos terrenos comprenden porciones de la Cordillera de Jaicoa en el área sureste del municipio entre el barrio Caimital Bajo y Victoria y corresponden principalmente a la cuenca de drenaje del Caño Madre Vieja y del Río Culebrinas. Su propósito, de acuerdo con el PUTPR, es promover usos que eviten la erosión de los terrenos, proteger la productividad de los terrenos, y provocar el menor impacto adverso a

²⁴ Estos se definen como aquellos de mayor importancia nacional para suplir las necesidades de alimento y fibra y en los que se debe fomentar su mejor uso por su disponibilidad limitada. Estos son terrenos que tienen una combinación de características físicas y químicas para la producción de alimentos, forraje, fibra y otros cultivos. Puede ser terrenos cultivados, forestales o pastos, pero no son terrenos urbanos, construidos o agua y sus pendientes varían de 0-6%.

²⁵ Estos son terrenos clasificados como de importancia estatal e incluye aquellos que casi cumplen con los criterios de los terrenos de alto potencial y podrían tener un alto rendimiento para los cultivos si se manejan apropiadamente. Comúnmente son designados por las agencias estatales.

²⁶ Refiérase al "Plan Estratégico para el desarrollo de las tierras agrícolas de la Región Especial de Aguadilla" aprobado por la AT en diciembre 2022.

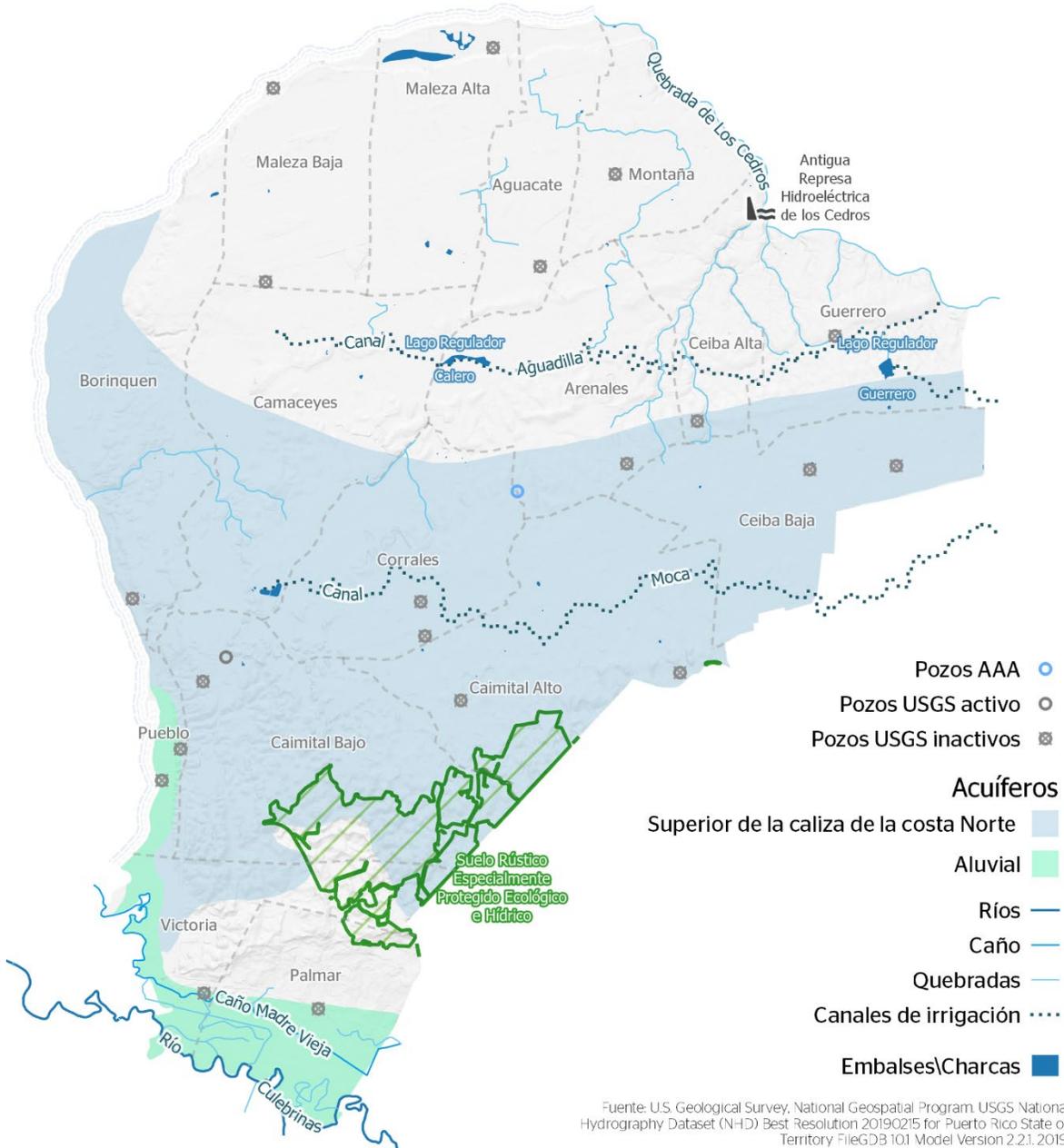
²⁷ Junta de Planificación, noviembre 2016. Borrador para vista pública: Designación de la Reserva Agrícola de la Estación Experimental Agrícola del Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico (EEA-RUM). Recuperado de: http://gis.jp.pr.gov/Externo_Econ/Estacion%20Experimental/Memorial%20Estaci%C3%B3n%20Experimental%20Agr%C3%ADcola_Borrador%20Vista%20P%C3%BAblica.pdf

la calidad de los abastos de agua y el deterioro de otros recursos naturales como consecuencia de la actividad permitida.

En Aguadilla, aunque los abastos de agua subterránea no son significativos, es necesario procurar la protección del acuífero pues su importancia primordial recae en el servicio de recarga que provee a las aguas superficiales del área²⁸. Según se observa en los siguientes mapas, muchos de los terrenos son urbanos. Sin embargo, es posible su conservación mediante el empleo de medidas de infraestructura natural que faciliten la recarga.

²⁸ En esta región occidental entre el río Camuy y Aguadilla, el acuífero no se utiliza extensamente, el agua subterránea es profunda y las fuentes de abasto de agua provienen principalmente del Embalse Guajataca (USFS, 2001). Igualmente, en esta región de Aguadilla se ha documentado menor capacidad de infiltración, han encontrado valores mayores de conductividad hidráulica y menor permeabilidad en la roca caliza si se compara a otras áreas de la costa norte (Giusti, 1978).

Mapa 15. Importancia hídrica de los suelos rústicos especialmente protegidos en Aguadilla



1.5.4 Los peligros naturales en Aguadilla

El PUTPR²⁹ dispone que todos los instrumentos de planificación deberán: identificar los terrenos sujetos a algún tipo de riesgo, establecer las calificaciones compatibles con la condición de riesgo de los terrenos y hacer uso de las competencias para viabilizar la ordenación territorial con el fin de evitar construcciones en estas áreas de riesgo.³⁰ Dispone, además que se deberán integrar los planes de mitigación de peligros naturales a los instrumentos de planificación municipal. Al momento de preparar este Avance, se ha considerado en el análisis el Plan de Mitigación Multirisgo del Municipio Autónomo de Aguadilla actualizado en el 2020.³¹ Los análisis correspondientes a esta revisión se han llevado a cabo con la mejor información disponible sobre la exposición a peligros naturales y, además, se describe brevemente cómo el cambio climático podría exacerbar los peligros naturales existentes en Aguadilla, con el fin de desarrollar estrategias de ordenación del territorio. El territorio del municipio de Aguadilla se encuentra expuesto a diversos peligros naturales causados por eventos ciclónicos, inundaciones y peligros geológicos, los cuales son exacerbados por los efectos del cambio climático y su ocurrencia incide en los usos de terrenos. La ocupación del territorio determina la exposición de los residentes, los comerciantes, los visitantes, así como las comunidades y la infraestructura a estos peligros. Dicha condición será discutida en las próximas secciones y será determinante para la revisión de la clasificación y la calificación de terrenos.

1.5.4.1 Inundaciones

De acuerdo con los *Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados* adoptados por la JP en marzo de 2018³², se estima que el 5.8% de Aguadilla (1,275 cuerdas) es susceptible a las inundaciones causadas por el desbordamiento de ríos y otros cuerpos de aguas superficiales, por la marejada ciclónica y el efecto del oleaje. En Aguadilla las inundaciones están mayormente asociadas con el

²⁹ Aunque el PUTPR no clasificó terrenos por su valor de riesgo sí incorporó criterios para la clasificación de Áreas de valor de riesgo (SREP-R), cuyo objetivo es: "proteger del peligro de pérdida de vida y daños materiales en los terrenos definidos por su condición susceptible a distintos riesgos, como son la inundación por ríos y marejadas, los deslizamientos, fallas geológicas, tsunamis, subida del mar, subida de los ríos, barrera costanera y sumideros (Junta de Planificación de Puerto Rico. 2015. Memorial del Plan de Usos de Terrenos. Página 142.).

³⁰ El PUTPR recomienda utilizar las transferencias de derechos de desarrollo, la reparcelación y la dedicación de terrenos a usos dotacionales para conservar los terrenos susceptibles a estos riesgos libres de construcciones.

³¹ El mismo puede ser accedido en la página de la Junta de Planificación, a través de: https://jppr-my.sharepoint.com/personal/rivera_e1_jp_pr_gov/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Frivera%5Fe1%5Fjp%5Fpr%5Fgov%2FDocuments%2F4339%2D0004%5FHMP%20PROJECT%2FMUNICIPALITIES%2DHMP%2FGroup%208%2FAguadilla%2FDocuments%5FAguadilla%2FPlan%20de%20Mitigacion%20Multirisgos%20Aguadilla%20Final%20enero%202020%20Epdf&parent=%2Fpersonal%2Frivera%5Fe1%5Fjp%5Fpr%5Fgov%2FDocuments%2F4339%2D0004%5FHMP%20PROJECT%2FMUNICIPALITIES%2DHMP%2FGroup%208%2FAguadilla%2FDocuments%5FAguadilla&.originalPath=aHR0cHM6Ly9qcHByeXN0YXJlIGtZT1RaXlnOHU4bDJVZw

³² Estos mapas fueron adoptados por la JP el 23 de marzo de 2018 mediante la Resolución Núm. JP-ABFE-01 con el propósito de presentar la mejor información disponible y que sean utilizados para propósitos de construcción buscando aumentar la resiliencia y reducir las vulnerabilidades en Puerto Rico.

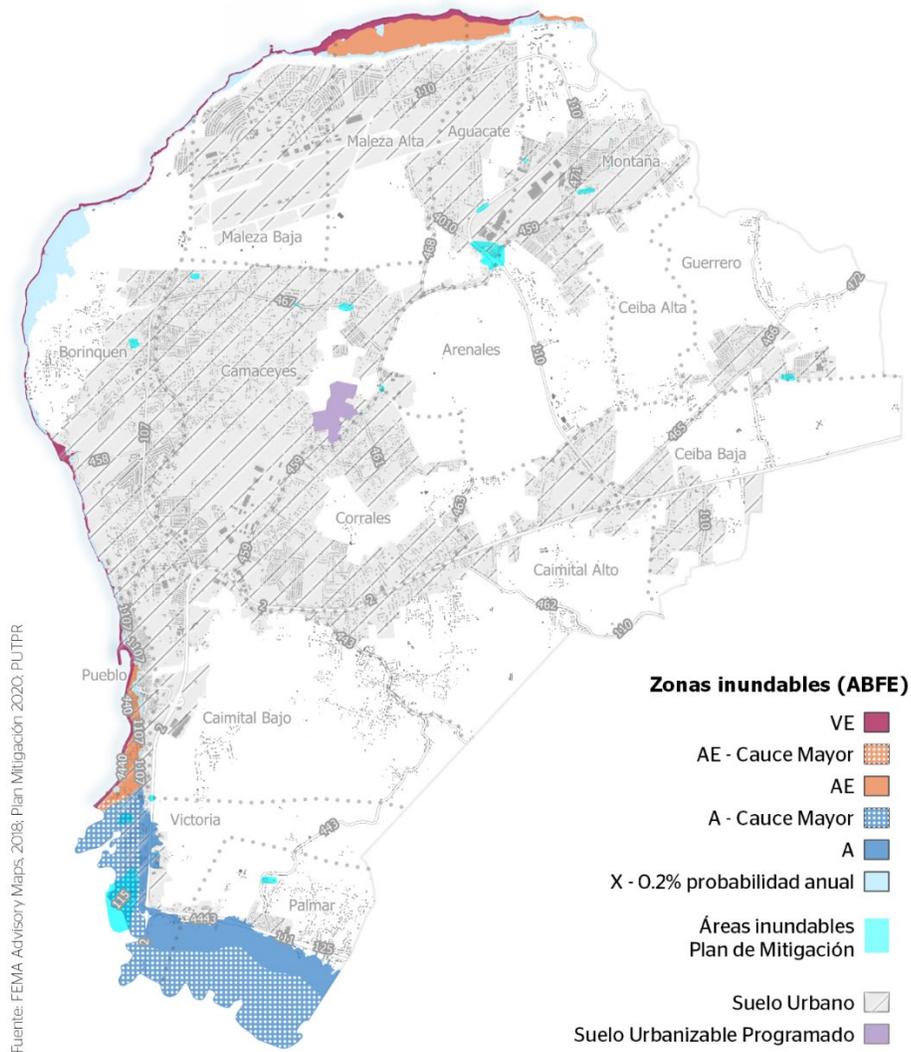
desbordamiento del Río Culebrinas y el Caño Madre Vieja³³, afectando principalmente a las comunidades del barrio Victoria, el sur del Pueblo y Palmar. Comúnmente estas inundaciones ocurren de forma repentina debido a lo escarpado de los terrenos en la parte alta de la cuenca.

Algunas áreas costeras, como el norte de maleza Alta y Aguacate, por ejemplo, están clasificadas como suelo rustico especialmente protegido, lo que ofrece una protección efectiva de la vida y propiedad a la inundación por la marejada ciclónica y efectos del oleaje. Sin embargo, la huella de inundación cubre núcleos poblacionales con densidades altas como el Centro Urbano y Victoria. El barrio Pueblo es inundable mayormente por el efecto de la marejada ciclónica y el oleaje.

Las inundaciones en Aguadilla también ocurren por la obstrucción de sumideros, caños y sistemas de aguas pluviales (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2020). Estas inundaciones no se documentan en los Mapas preparados por la JP, pero sí han sido documentadas por el personal de Manejo de Emergencias Municipal y por miembros de la comunidad. Estas áreas han sido identificadas en el siguiente mapa y según se observa se encuentran mayormente en terrenos clasificados como urbanos. El desbordamiento de los canales de riego también ha sido identificado como un problema por miembros de las Juntas de Comunidad, particularmente en el área del Puente San Antonio.

³³ Como medida para tratar de solucionar este problema, el Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos (USACE, por sus siglas en inglés) y la JP pretenden construir un dique desde la Carretera 2 a la comunidad de Espinar. Este dique evitaría que las inundaciones del Río Culebrinas ingresen al área de drenaje de Caño Madre Vieja, especialmente en la Comunidad Espinar de Aguada que ubica entre el río Culebrinas y este Caño. Este proyecto todavía no ha comenzado la fase de construcción.

Mapa 16. Zonas susceptibles a inundación en el municipio de Aguadilla



Estas condiciones de inundabilidad se agravan por los periodos de lluvias intensas, por temporadas de huracanes generalmente más activas y sistemas ciclónicos más fuertes³⁴, que se espera sean más grandes y lentos.³⁵ Esto puede causar que aumenten las aguas de escorrentía y existe la posibilidad de que se exceda la capacidad de los sistemas, como los sumideros, para manejar la cantidad de lluvia recibida.

³⁴ Gould et al, 2018.

³⁵ Fuente: https://www.nsf.gov/news/news_images.jsp?cntn_id=245396&org=NSF

1.5.4.2 Inundación por aumento en el nivel del mar

El mapa de inundaciones antes presentado no considera el aumento en el nivel del mar, que sería la inundación permanente de ciertas áreas costeras de baja elevación. Sweet et al (2017) indican que un aumento relativamente pequeño en el nivel del mar podría incrementar sustancialmente la frecuencia y la extensión espacial de las inundaciones en ciertos lugares³⁶.

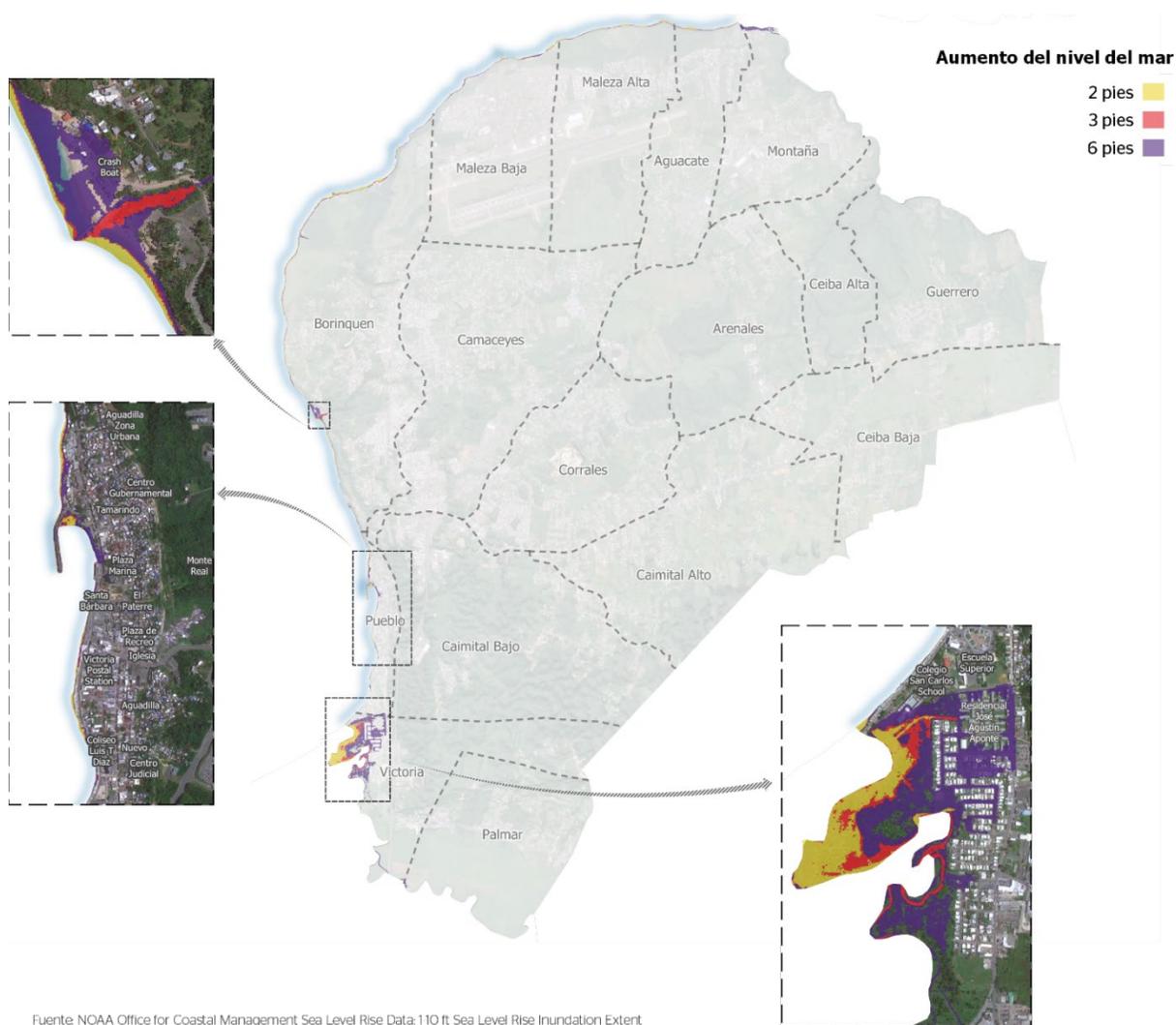
Para tener una idea de las áreas en Aguadilla que son más susceptibles a ser inundadas por el aumento en el nivel del mar, se utilizaron los mapas generados por la NOAA.³⁷ Los barrios que serían más impactados por el aumento en el nivel del mar son Victoria, particularmente la urbanización Victoria y el residencial José Aponte, el área de Rompeolas y Tamarindo en el Centro Urbano y el área de la playa Crash Boat en Borinquen, según se observa en el siguiente mapa.

En las partes bajas de Aguadilla, en la medida que el nivel del mar aumenta incrementa el nivel de agua subterránea. Incluso, se ha encontrado que antes de que se comience a observar la penetración superficial del agua de mar, es probable que el agua subterránea comience a aflorar en las partes bajas (May, 2020). Esta inundación que ocurre de manera lenta, pero crónica, causa daños a la infraestructura subterránea y a los cimientos de las estructuras (May, 2020).

³⁶ Si continúa la aceleración en el aumento en el nivel del mar documentada en Puerto Rico, se estima que para 2100 el nivel del mar aumentaría 1-2 pies ante el escenario de emisiones intermedio-bajo, 3-4 pies en un escenario intermedio y 9-11 pies en un escenario extremo (Sweet, et al, 2017, según citado en Gould, et al, 2018). De hecho, se espera que el aumento en el nivel del mar en la región del Caribe sea mayor que el promedio global, lo que continuará durante el presente siglo (Mercado, 2017; Sweet, et al, 2017).

³⁷ Es importante indicar que estos mapas no consideran factores como la erosión costera, o el efecto combinado con las inundaciones por lluvia o marejada antes descritas, por lo que el área superficial a ser inundada sería mucho mayor al presentado en el mapa. Otro aspecto que no se presenta en estos mapas es la inundación causada por el aumento en el agua subterránea.

Mapa 17. Proyección de aumento en el nivel del mar para el municipio de Aguadilla



1.5.4.3 Erosión costera

Erosión costera observada en Aguadilla

Barreto (2017) llevó a cabo una investigación en la que identificó áreas con problemas significativos de erosión costera en Puerto Rico entre los años 1977 y 2016. El estudio examinó 32 unidades de playa en Aguadilla y no encontró cambios significativos como, por ejemplo, una tasa de acreción o de pérdida grave de

arena. Por el contrario, Aguadilla fue mencionada en el estudio como un municipio que tiene algunas playas estables.

Sin embargo, en el 2017 durante el paso del huracán María se reportaron impactos en la costa de Aguadilla relacionados principalmente con la fuerza del viento y la marejada ciclónica. Una investigación reciente, conocida como "El estado de las playas de Puerto Rico Post-María"³⁸ evaluó la línea de costa de Aguadilla pre y post huracán encontró lo siguiente:

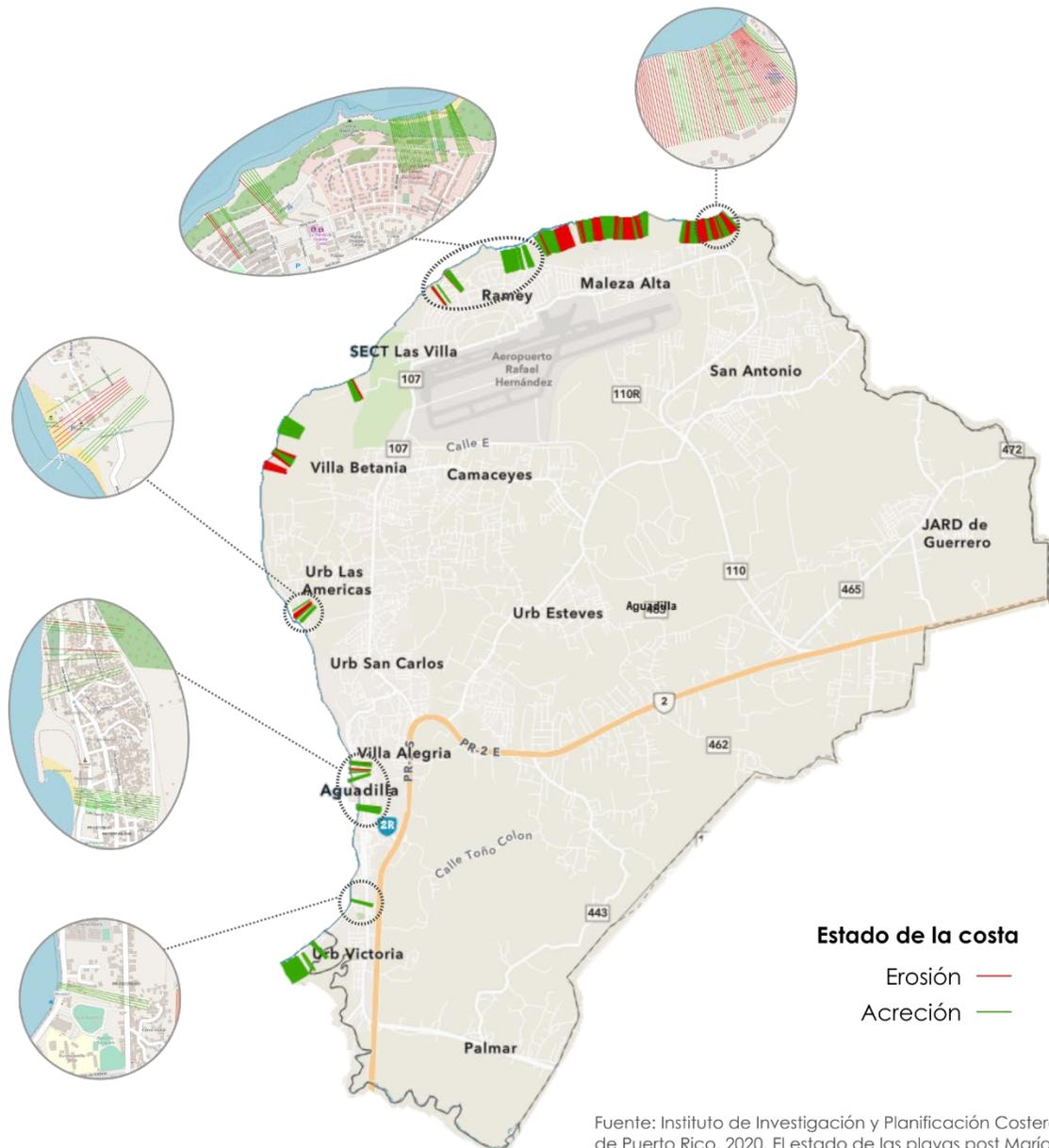
- **Erosión:** Aproximadamente el 70% de las playas arenosas en Aguadilla tuvieron erosión luego del huracán María en áreas como Paseo Real Marina, Crash Boat, Playa Rompeolas, Tamarindo y Punta Borinquen;
- **Acreción:** En ese periodo, playas como Surfer Beach, Survival y secciones al norte de la costa de Aguadilla presenciaron ganancia de sedimentos (acreción);
- **Migración o movimiento tierra adentro de playa³⁹:** Crash Boat presentó migración o movimiento tierra adentro de playa. Se podría decir que esto es consistente con los datos de aumento en el nivel del mar antes presentados, los cuales identifican el área de Crash Boat entre las más susceptibles al aumento en el nivel del mar;
- **Efecto de estructuras rígidas:** Se observó erosión en secciones de playas adyacentes a estructuras rígidas, lo que podría tener un impacto o control en los procesos de erosión/acreción de las playas. El estudio estimó que el 14% de la costa de Aguadilla tiene estructuras rígidas como rampas, muelles, espigones (groynes), líneas de rocas (rip-rap) y paredes de concreto (seawall).

El mapa siguiente fue generado a partir de los resultados del análisis llevado a cabo por los investigadores.

³⁸ Estudio llevado a cabo por el Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico (CoRePI-PR) con fondos del *Hazard Mitigation Grant Program* de FEMA. El mismo puede ser accedido a través de: <https://storymaps.arcgis.com/stories/dfb5b1a22af6440b809cde3aac482b42>. El estudio evaluó 10 municipios en la primera etapa del proyecto: Aguada, Aguadilla, Añasco, Arecibo, Arroyo, Barceloneta, Humacao, Loíza, Rincón y San Juan. La evaluación se llevó a cabo entres momentos: marzo 2017 (condición pre-huracán María), septiembre 2017 (post-huracán María) y marzo 2018 (seis meses luego del huracán María).

³⁹ La migración de playa consiste en el movimiento tierra adentro de la playa a partir del desplazamiento de la línea de costa tierra adentro de manera permanente, según definido en: <https://storymaps.arcgis.com/stories/dfb5b1a22af6440b809cde3aac482b42>

Mapa 18. Estado de la costa de Aguadilla post-María (marzo 2018)



Erosión costera proyectada en Aguadilla

Tras el paso del huracán María, la JP y FEMA desarrollaron mapas que identifican las áreas de erosión costera inducida por tormenta⁴⁰ y las áreas que serían susceptibles a la erosión costera proyectada a 30 y a 60 años. De acuerdo con la

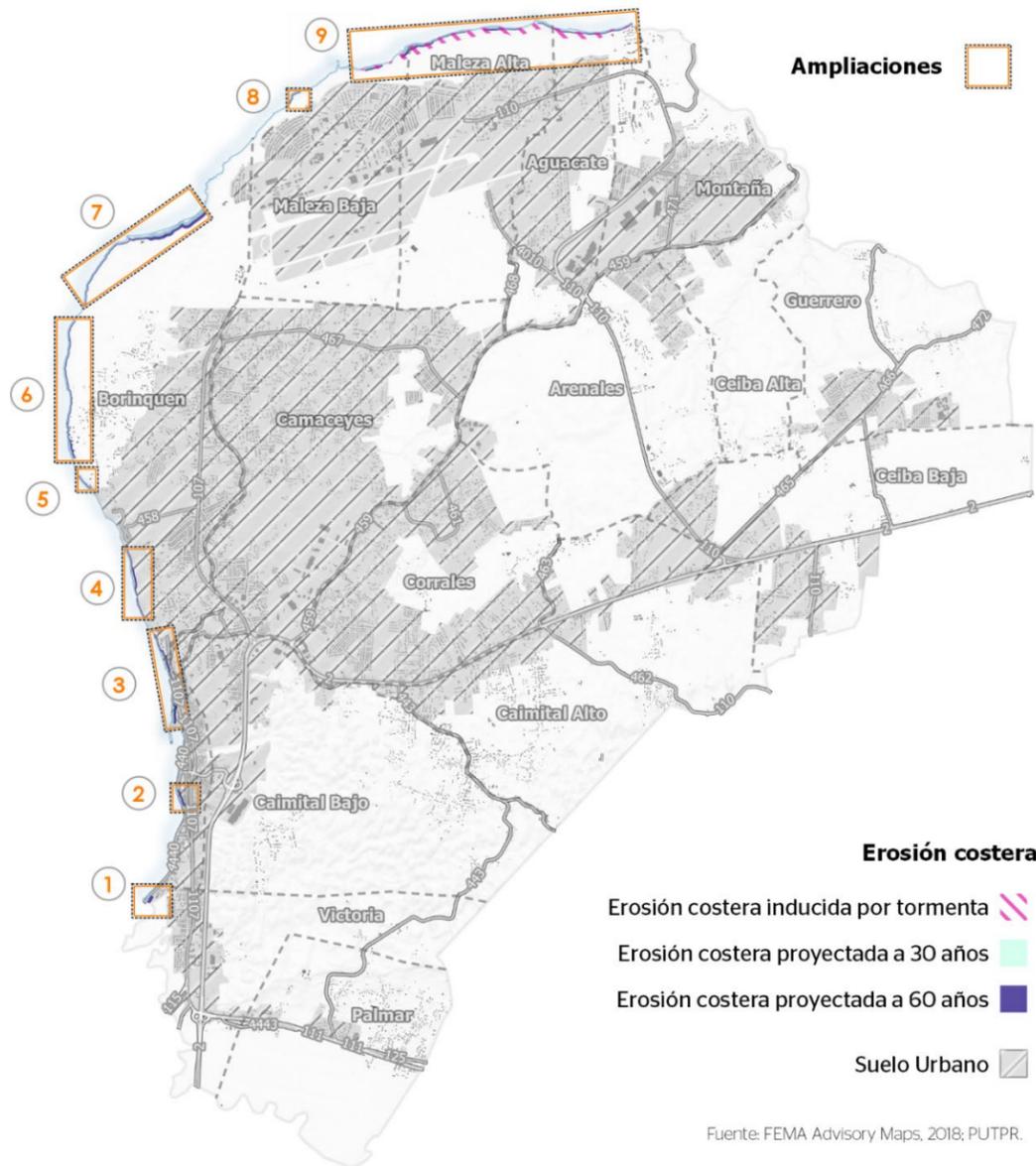
⁴⁰ En estas áreas podría ser necesario desarrollar proyectos de mitigación como parte de los esfuerzos de recuperación tras el paso de los huracanes Irma y María, ya que los cimientos de las estructuras ubicadas en estas áreas pudieron haberse afectado (FEMA, 2018). Véase FEMA. 2018. Puerto Rico Advisory Data and Products Post-Hurricanes Irma and María. Recuperado de: http://cedd.pr.gov/fema/wp-content/uploads/2018/06/Puerto_Rico_Advisory_Report_2018.05.23_Final_English.pdf.

información generada, segmentos del litoral de los barrios Maleza Alta, Maleza Baja y Aguacate, fueron afectados por la erosión inducida por tormenta. Estas áreas en el norte noroeste del municipio están siendo protegidas efectivamente mediante la clasificación como suelo rústico especialmente protegido. Otras áreas en Borinquen, clasificadas como suelo rústico también presentan problemas de erosión costera.

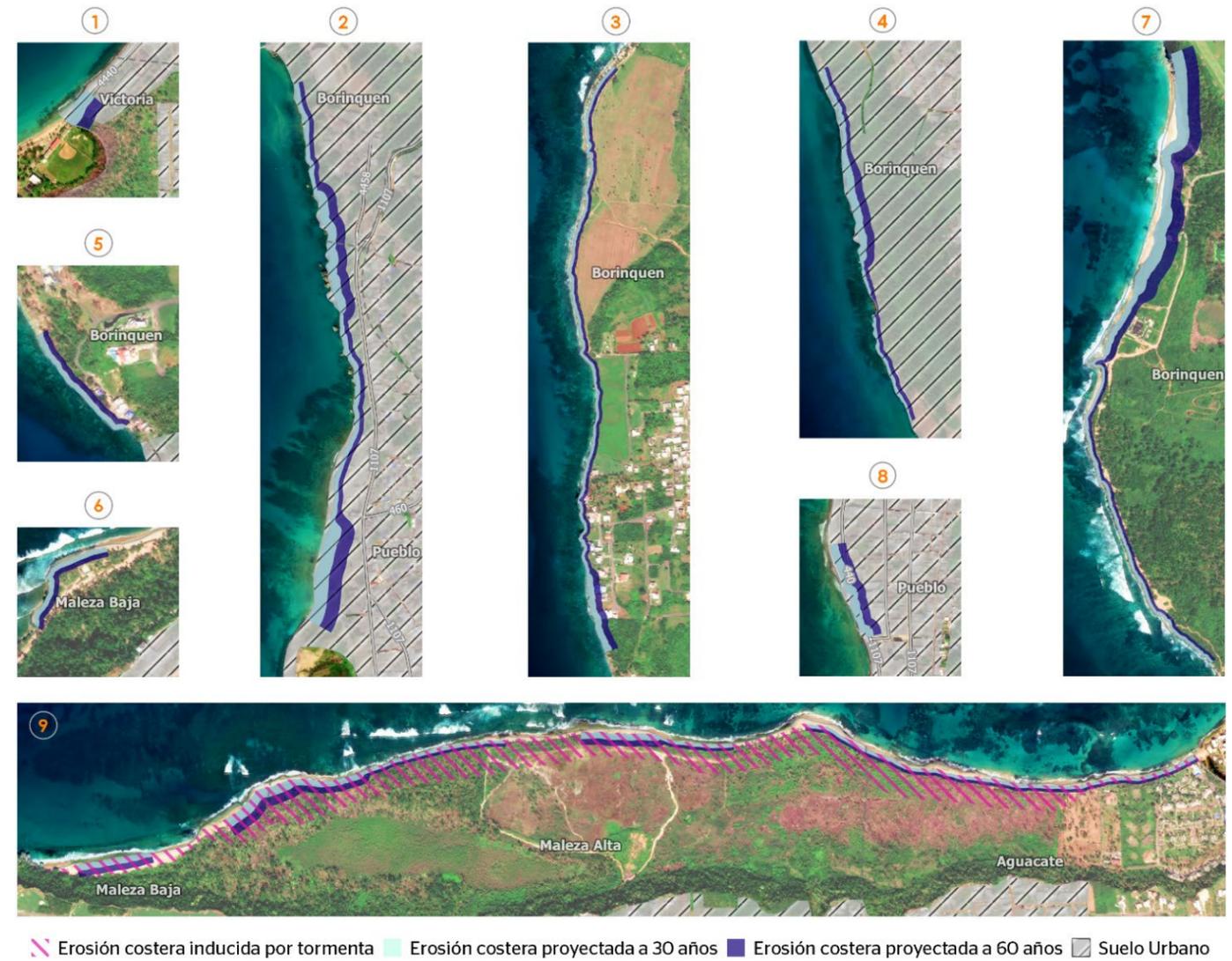
Mientras que áreas costeras en los barrios Pueblo, Borinquen y el norte de Victoria se verían afectadas por la erosión costera proyectada. El siguiente mapa presenta la erosión costera causada por el huracán y la proyectada, de acuerdo con esta información. La imagen que sigue al mapa presenta acercamientos a estas áreas identificadas.

Es importante indicar que, aunque los estudios de Barreto y colaboradores (2020), identificaron acreción en algunas playas, durante eventos de marejadas fuertes estas playas pueden ser erosionadas, por lo que se debe evitar construir cerca del litoral, retirar las estructuras existentes y evaluar las estructuras rígidas para buscar alternativas más sostenibles.

Mapa 19. Erosión costera inducida por tormenta y erosión costera proyectada para el municipio de Aguadilla de acuerdo con mapas de FEMA



Mapa 20. Áreas que presentan erosión costera inducida por tormenta y la proyectada a 30 y 60 años



1.5.4.4 Deslizamientos

Según el Plan Multiriesgo de Aguadilla (2020), los deslizamientos causados por lluvia es la causa principal de los deslizamientos en el municipio. Según el mapa publicado por el Servicio Geológico de EE.UU. (en adelante USGS)⁴¹, la mayoría de los terrenos en Aguadilla son de baja susceptibilidad a deslizamiento causados por lluvia (87%) excepto ciertas porciones principalmente al sur del municipio que se califican como alta y muy alta (1%), en los barrios de Palmar y Victoria. Además, un 11% del municipio se califica con susceptibilidad moderada. Aproximadamente el 39% y 30% de los barrios Caimital Bajo y Victoria están clasificados con susceptibilidad moderada a deslizamientos, así como un 18% de los barrios Palmar y Pueblo (Hughes & Schulz, 2020). Esto incluye el Camino Los Concepción que en eventos de lluvia no se puede utilizar de manera segura. Otras áreas dispersas con alto riesgo de deslizamiento se encuentran en los barrios Caimital Bajo, Corrales y Borinquen. Ver el siguiente mapa.

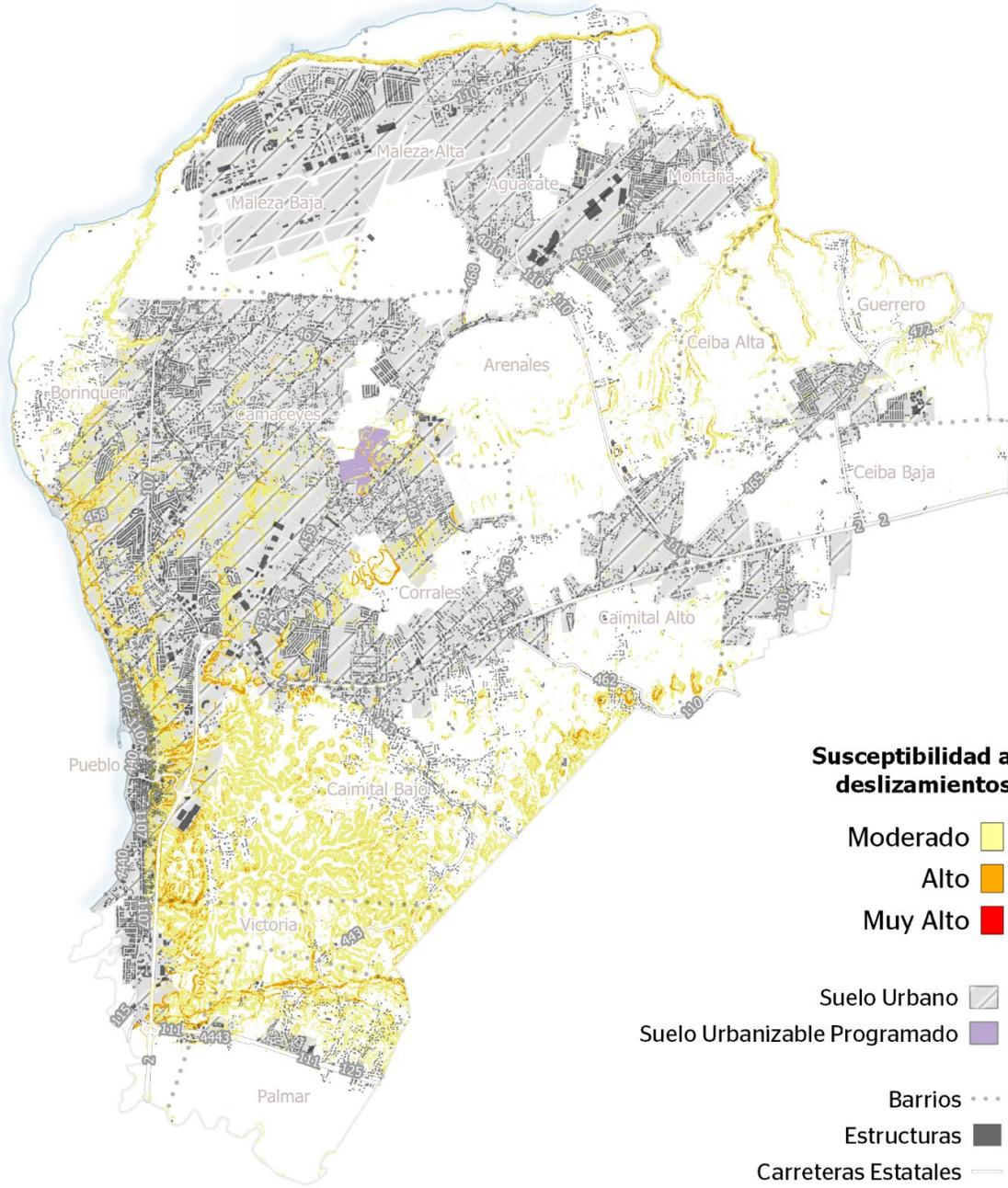
La destrucción de mogotes, los cortes indiscriminados en las pendientes, el relleno de sumideros y la construcción de pozos sépticos sin las medidas o mantenimiento adecuado son aspectos que aumentan la vulnerabilidad de la infraestructura y de las comunidades ubicadas en terrenos calizos.

Cabe señalar que la susceptibilidad a deslizamientos aumentaría en la medida que incrementan los eventos de lluvia extrema y los eventos ciclónicos más intensos, lentos y húmedos, que resultan del cambio climático. Por tanto, es necesario planificar previendo estas condiciones para proteger la vida y propiedad.

⁴¹ El USGS, para generar este mapa titulado Map Depicting Susceptibility to Landslides Triggered by Intense Rainfall in Puerto Rico, consideró, entre otros factores, los deslizamientos asociados al paso del huracán María. El documento técnico que acompaña estos mapas indica que esta información pudiera ser útil para planificar los usos de terrenos y los desarrollos futuros (Hughes & Schulz, 2020). Por ejemplo, los lugares con la mayor susceptibilidad podrían ser excluidos del proceso urbanizador y son áreas que deberían ser monitoreadas por si hay signos de deslizamientos incipientes, como grietas en carreteras, estructuras o rupturas en las tuberías de agua. En estas áreas se podrían llevar a cabo trabajos de estabilización de pendiente y diseño de drenajes y proyectos de mitigación. Además, pueden ser áreas que deberán ser desalojadas por el personal de manejo de emergencias ante la inminencia de eventos de lluvia intensa con el potencial de generar deslizamientos.

Mapa 21. Áreas con susceptibilidad a deslizamientos en Aguadilla

Hughes, K.S. and Schulz, W.H., 2020. Map depicting susceptibility to landslides triggered by intense rainfall, Puerto Rico: USGS



Fuente: Hughes & Schulz, 2020.

1.5.4.5 Peligros asociados con la actividad sísmica

El municipio de Aguadilla es susceptible a múltiples peligros resultantes de la actividad sísmica, incluyendo tsunamis, deslizamientos inducidos por terremotos, amplificación de onda sísmica y licuación (Municipio Autónomo de Aguadilla, 2020).

Una de las preocupaciones principales entre la población es la probabilidad de ocurrencia de un tsunami, a base de la experiencia histórica del terremoto del 1918. En Aguadilla, se estima que 988.6 cuerdas de terrenos son de baja elevación y deben ser desalojadas ante la eventualidad de un maremoto o tsunami, de acuerdo con los mapas generados por la Red Sísmica. Estas áreas se encuentran en los barrios Pueblo y Victoria en la desembocadura del Río Culebrinas. Otras áreas susceptibles se encuentran entre los barrios de Montaña y Maleza Baja y en la parte norte de Borinquen. El siguiente mapa presenta estas áreas de desalojo por tsunami y luego se presenta un acercamiento al Centro Urbano, junto con las rutas de desalojo.

Las áreas bajas del Municipio, donde predominan los materiales de origen sedimentario como el aluvión, los depósitos de playa y de pantanos, como los que se encuentran en los márgenes del Río Culebrinas y el Caño Madre Vieja, son más susceptibles a la amplificación de onda sísmica por lo que vibran más intensamente y por más tiempo. Otras áreas son los depósitos de playas del barrio Pueblo, el noroeste del barrio Borinquen y las áreas costeras de los barrios Montaña, Aguacate, Maleza Alta, Maleza Baja. Estas áreas también son susceptibles a experimentar licuación, según se observa en el Mapa 24.⁴² En la costa norte, donde se observa una alta susceptibilidad a licuación, los terrenos están clasificados como suelo rústico especialmente protegidos, mientras que en el noroeste los terrenos tienen dicha clasificación y como suelo rústico común. Sin embargo, el CU, cuyos terrenos son clasificados como urbanos, presentan una alta susceptibilidad, por lo que es necesario la planificación detallada del sector.

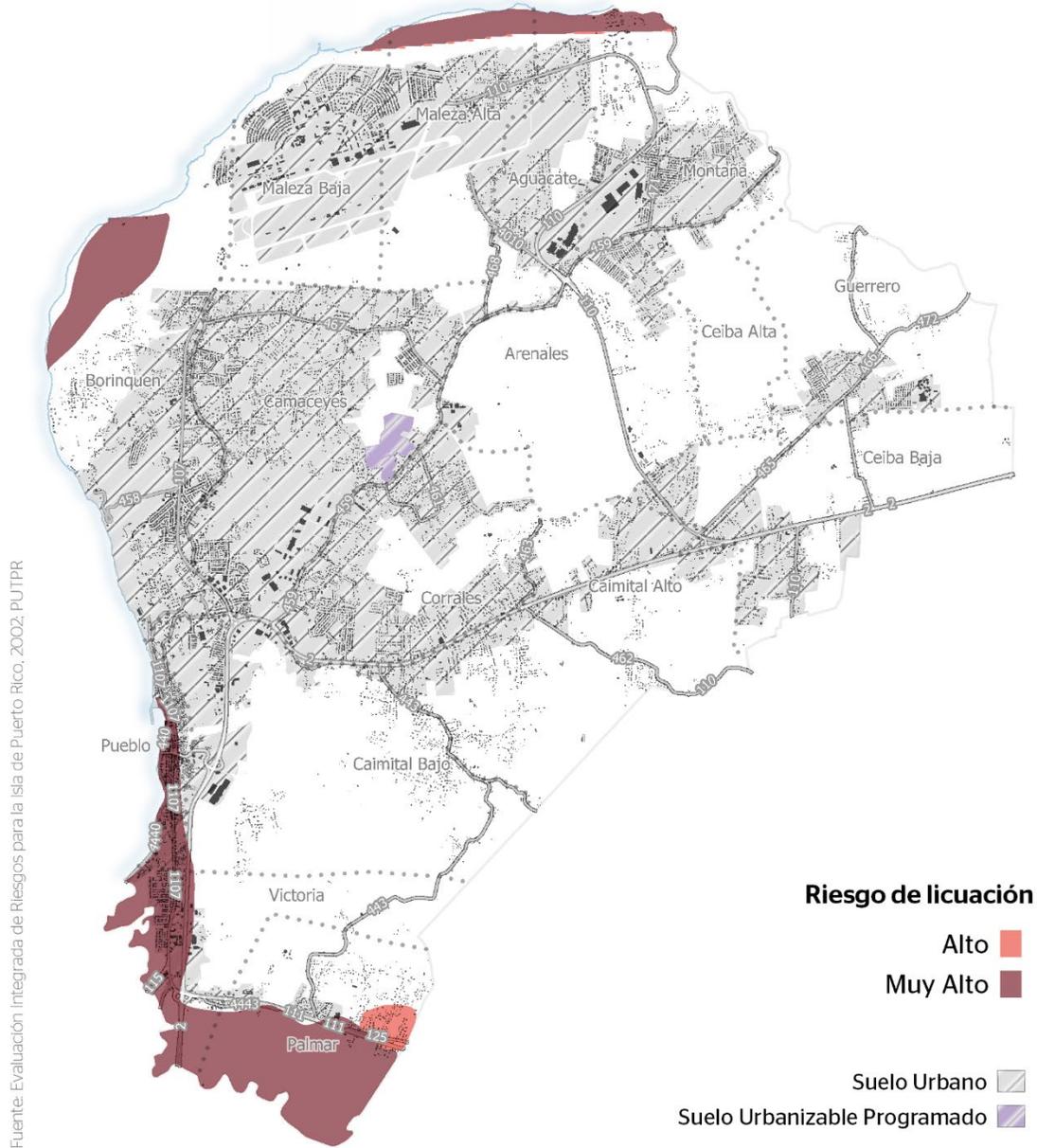
Los temblores también podrían generar deslizamientos de terrenos, dependiendo de las condiciones del suelo y su contenido de agua, la geología, la pendiente y su comportamiento histórico.⁴³ Entre las áreas de mayor susceptibilidad a deslizamientos inducidos por terremoto en Aguadilla se encuentran aquellas donde predominan los mogotes y los farallones en las costas, luego se encuentran las áreas de arenas no

⁴² La licuación ocurre cuando, durante un terremoto, la tierra y la arena se comportan como un fluido en vez de un sólido, provocando el hundimiento de estructuras. Esto ocurre en las áreas de arenas finas de origen reciente que se encuentran saturadas por agua. Los márgenes de los ríos y de las quebradas, así como las áreas costeras llanas se encuentran entre las zonas más propensas a experimentar licuación durante un terremoto.

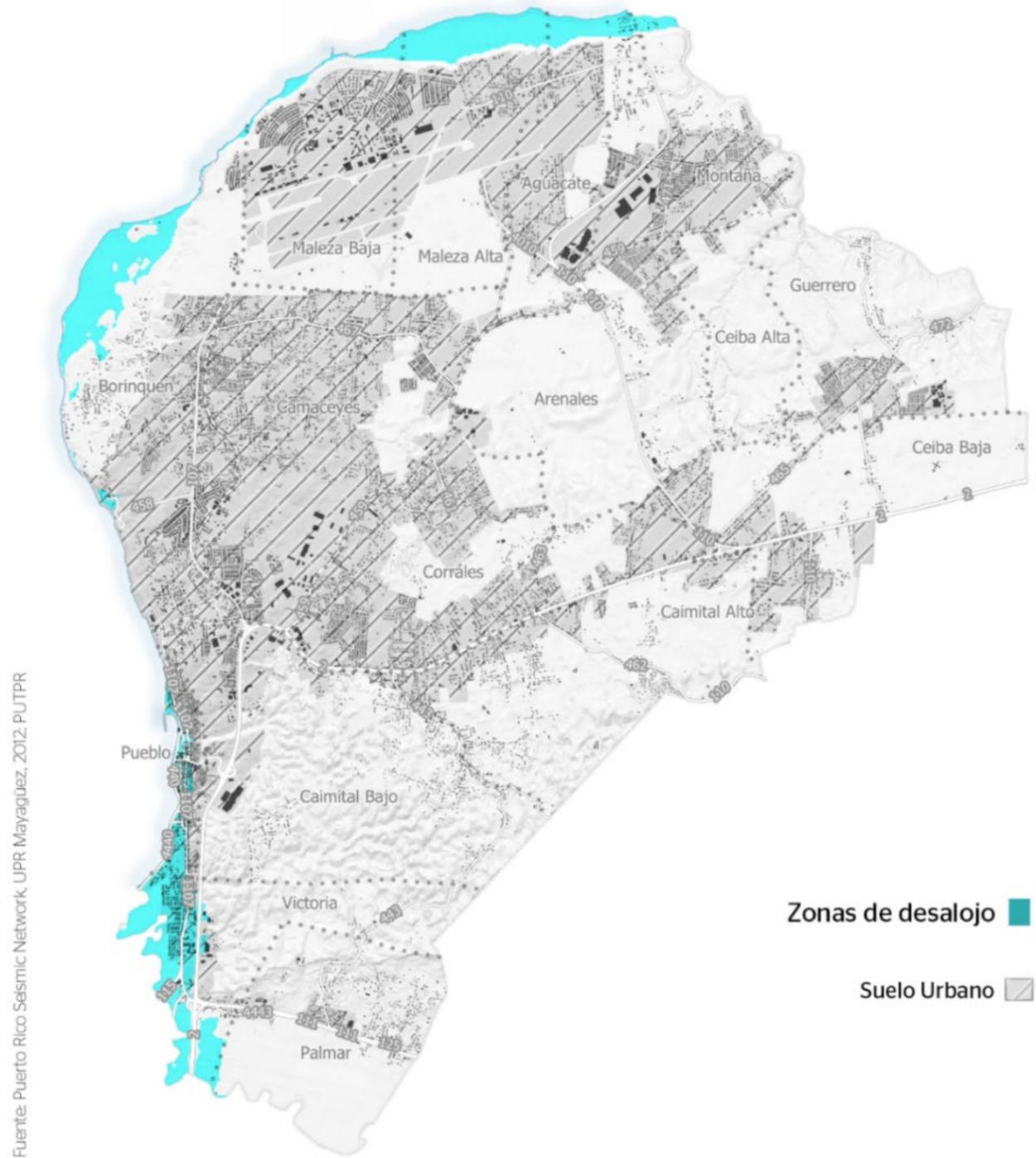
⁴³ A base de estas características, se establecen categorías de susceptibilidad que van desde muy bajas a muy altas (URS, 2002).

consolidadas y en la planicie aluvial del Río Culebrinas. En el Plan de Multiriesgo de Aguadilla (2020) se identificó a Caimital Bajo y Pueblo como los barrios con las mayores extensiones de terrenos susceptibles a deslizamientos inducidos por terremoto, siendo Caimital Bajo la zona más vulnerable.

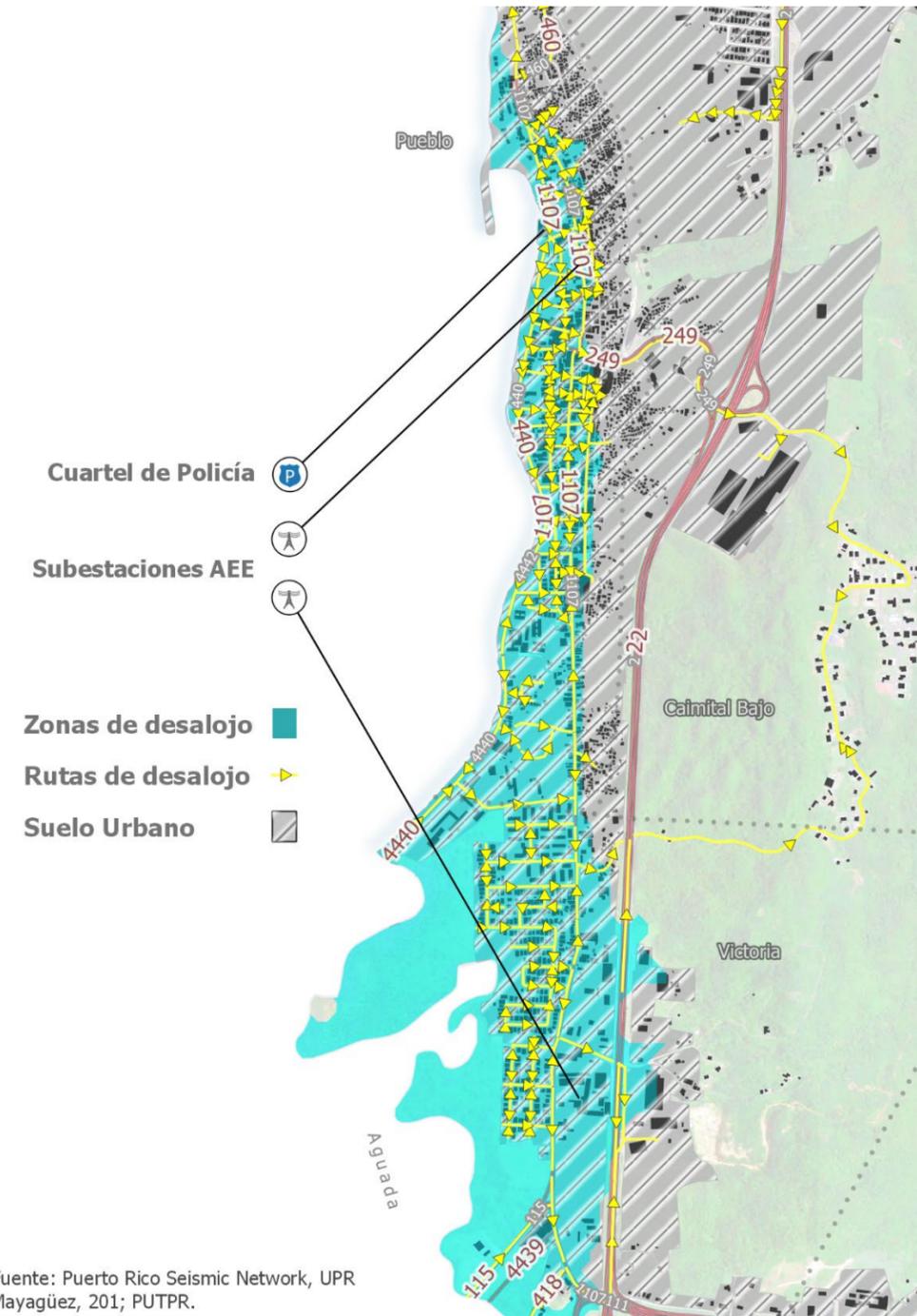
Mapa 22. Riesgo a licuación en Aguadilla



Mapa 23. Zonas que deben ser desalojadas ante un evento de tsunami (Aguadilla)



Mapa 24. Zonas que deben ser desalojadas ante un evento de tsunami y rutas de desalojo (barrio Pueblo)



1.6 RESUMEN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE AGUADILLA

El contexto en el que se desarrolla la revisión integral del PT de Aguadilla es muy distinto al del PT original, debido a factores poblacionales, reglamentarios, y de peligros naturales. En los siguientes apartados se resumen los asuntos críticos y algunas respuestas o necesidades que han sido identificadas en el proceso.

- **Existen interdependencias entre la infraestructura y los servicios a nivel regional que deben ser consideradas al momento de planificar los usos de terrenos y las actividades de desarrollo económico futuras en el Municipio.** Las decisiones asociadas con los usos de terrenos en Aguadilla deberán considerar la demanda y disponibilidad de los recursos de agua y energía, y la reducción y manejo apropiado de los residuos sólidos, tomando en cuenta los otros municipios de la región que dependen de los mismos recursos. Aunque las proyecciones poblacionales sugieren una reducción en la población regional, factores como la futura expansión del Aeropuerto Rafael Hernández y las actividades industriales, turísticas y educativas que ocurren en Aguadilla y su área funcional, son actividades que demandan mejoras a la infraestructura y también requieren de servicios de alcance regional.
- **Es necesario planificar ante una población residente que está en reducción, pero una población visitante en aumento.** Aguadilla, al igual que en su área funcional y Puerto Rico, presenta una reducción de la población actual y proyectada. Esto podría tener varias implicaciones, incluyendo el acceso a fuentes de fondos y una merma en los recaudos municipales. Por otra parte, el incremento en las viviendas de alquiler a corto plazo y la divulgación de los atractivos de Aguadilla en las redes sociales han incrementado el turismo y la visitación al municipio, lo que es un área de oportunidad para el desarrollo económico local.
- **El incremento de población de adultos mayores requiere la transformación de las comunidades a unas más sostenibles.** Es necesario considerar que estas poblaciones requieren estar más cerca de centros de servicios y deben tener accesos al transporte, entre otra infraestructura que debe ser considerada en la gestión municipal. Sin embargo, estos grupos poblacionales son personas activas, que contribuyen a la economía, disfrutan de servir a la comunidad y de practicar

actividades culturales y recreativas.⁴⁴ Por lo que, en la medida que se planifiquen comunidades sostenibles, se asegura que se atienden las necesidades de toda la población, incluyendo a los adultos mayores.⁴⁵

- **Se observan altos niveles de pobreza y desigualdad que deben ser atajados urgente y efectivamente.** La mitad de la población en Aguadilla vive bajo niveles de pobreza. Mientras que, de acuerdo con los datos del ingreso, se observan barrios con ingresos sustancialmente más altos. Estos indicadores de desigualdad deben ser atendidos con urgencia, mediante la provisión de oportunidades a la población, la reducción de exposición a peligros naturales, el acceso a infraestructura de calidad, y la participación efectiva en la toma de decisiones, entre otros enfoques.
- **Existe una necesidad de vivienda asequible, segura y de distintas tipologías.** En Aguadilla es necesario atender la demanda de vivienda asequible y de hogares más pequeños. El Municipio, en su proceso de planificación para acceder a los fondos CDBG, identificó las necesidades de vivienda para las poblaciones de ingresos bajos y moderados y otras poblaciones vulnerables. Mediante este PT, se procurará que esas viviendas sean seguras y resilientes, tanto en su edificación como en su ubicación.

En Aguadilla existen múltiples estructuras vacantes o subutilizadas por todo el territorio municipal, especialmente en áreas como el Centro Urbano, en la Vía, Playa Tamarindo, Campo Alegre, Cuesta Vieja, Victoria y la antigua Base Ramey, entre otras. El Municipio de Aguadilla cuenta con un inventario de estructuras que necesita ser actualizado ya que existe la oportunidad de transformar las estructuras ubicadas en áreas seguras para atender las necesidades de vivienda y de negocios.

- **Necesidad de evitar el desarrollo urbano disperso a través del territorio municipal:** A través del territorio municipal existen múltiples desarrollos residenciales y comerciales dispersos. Esta situación dificulta y encarece la provisión de servicios municipales, situación que se agrava por la capacidad fiscal limitada de las agencias, corporaciones públicas y del Municipio para el mantenimiento, mejoramiento y adaptación de la infraestructura ubicada o que da servicios al Municipio. Estos patrones de desarrollo se han extendido sobre terrenos agrícolas y áreas de sumideros, afectando irreversiblemente los servicios y las funciones que proveen estos recursos naturales.

44 Véase: Accius, Jean, and Joo Yeoun Suh. The Longevity Economy® State Profiles. Washington, DC: AARP Thought Leadership, October 2020. <https://doi.org/10.26419/int.00044.000>

45 <https://www.aarp.org/livable-communities/act/planning-land-use/info-12-2012/sustainable-communities-resource-center.html>

- **Necesidad de mejorar la red vial y diversificar los modos de transporte.** En Aguadilla, la expansión urbana ha ocurrido mayormente a lo largo de las carreteras, sobrecargando la capacidad de las vías principales, lo que reduce la eficiencia de estos corredores. Esto se agrava pues existe una alta dependencia de vehículos privados para el transporte y pocas opciones de transporte colectivo y no motorizado. Esto es un factor limitante para la movilidad de la población de escasos recursos y de edad avanzada. Existe la oportunidad de mejorar la movilidad mediante la implementación del Plan de Transportación que ha desarrollado el Municipio, lo que le permite acceder a fondos de la FTA y de otras fuentes para atender estas situaciones.
- **Una alta concentración de población y activos se encuentran expuestos a peligros naturales múltiples.** En Aguadilla hay residentes, infraestructura, comercios y residencias susceptibles a peligros naturales, que son agravados por los efectos del cambio climático. Áreas sumamente pobladas como el Centro Urbano y Victoria se encuentran en una situación de alta vulnerabilidad. Por ejemplo, el aumento en el nivel del mar incrementa los efectos de la licuación, la cual es muy alta en el CU, y en porciones de Victoria y Palmar; también aumenta los niveles y extensión de las inundaciones costeras y las causadas por el desbordamiento de los cuerpos de agua.

Ante esta realidad, los patrones de desarrollo y construcción empleados deben ser revisados para reducir la impermeabilización de los suelos, los cambios en los patrones de escorrentía y las obstrucciones de los sumideros y canales. Las áreas edificadas requieren de una planificación detallada que permita emplear las distintas competencias disponibles en el Código Municipal y otras calificaciones o distritos sobrepuestos provistas en el Reglamento Conjunto.

Existe, además, la oportunidad de utilizar prácticas de infraestructura natural para reducir la exposición a peligros naturales y mejoran el entorno de las comunidades y los barrios. Existe, además, la oportunidad de promover aprovechamientos de los terrenos susceptibles a peligros naturales en usos transicionales y productivos como sería el turismo y la recreación.

- **Oportunidad de planificar detalladamente áreas edificadas como centros de actividad económica y residencial.** Los terrenos de la antigua base Ramey

continúan siendo un área de oportunidad extraordinaria para el desarrollo económico y social del Municipio. Mediante esta revisión integral, se ha identificado la necesidad de planificar detalladamente este espacio, mejorando y destacando sus características positivas, entre las que se encuentran: la condición de su infraestructura vial interna, la proximidad entre áreas residenciales y centros de empleo, las inversiones en industrias y en el mejoramiento de las instalaciones portuarias, la presencia de áreas naturales y espacios para la recreación, y el que los terrenos, en su mayoría, se encuentren fuera de áreas de riesgo. Se recomienda promover desarrollos más compactos que puedan resultar en el aumento de la productividad, al reducir el tiempo de viaje a los lugares de trabajo y promover la aglomeración de proveedores, clientes y del mercado de la fuerza laboral regional calificada en un mismo espacio. Justo al este de los terrenos de la Base Ramey se encuentra el Poblado San Antonio, el cual se propone planificar detalladamente para transformarlo en una comunidad atractiva para los residentes y trabajadores de Aguadilla. Este Poblado fue en su momento una comunidad importante para el desarrollo económico de Aguadilla y cuenta con una plaza, un correo entre otras instalaciones públicas.

Por su parte, el Centro Urbano debe ser planificado detalladamente al ser una comunidad edificada, con una alta exposición a peligros naturales, que concentra servicios importantes para la población y tiene un alto potencial para el desarrollo del turismo y la recreación. El Centro Urbano ha sido el objetivo principal de las políticas de revitalización y redesarrollo urbano del PT vigente. En esta revisión integral se propone examinar detenidamente las políticas trazadas para esta área, de manera que se reduzca la exposición de la población residente y visitante a peligros naturales. El Centro Urbano puede ser un polo de desarrollo económico, fundamentado en sus recursos costeros y el paisaje, sus estructuras históricas, restaurantes y otros atractivos importantes para el turismo y la recreación. Sin embargo, no se recomienda que la actividad residencial se concentre en este sector. Aun cuando el barrio Pueblo ha perdido el 27.7% de su población, se estima que el 70.8% de la misma vive bajo los niveles de pobreza.

- **Existe la oportunidad de proteger y aprovechar los recursos naturales y culturales para fortalecer el turismo, la recreación y contribuir al bienestar de los residentes de Aguadilla.** Se debe precisar una estrategia que permita conectar los elementos

naturales e histórico/culturales para aprovecharlos apropiadamente para la recreación y el turismo.

Aguadilla, además, tiene la oportunidad de diversificar la oferta turística para incluir otras modalidades del turismo como el turismo de naturaleza, el ecoturismo y el turismo cultural. Sin embargo, para lograr el desarrollo económico local, será necesario proteger y restaurar los recursos naturales importantes como el espacio costero y la fisiografía cárstica. Es necesario, además, proteger los terrenos con capacidad agrícola del proceso urbanizador o de actividades incompatibles. Igualmente, se deben promover prácticas agrícolas sostenibles.

- **Los fondos de recuperación son una oportunidad para la transformación y resiliencia municipal.** Esto permitirá mejorar los asentamientos urbanos y comunidades en unas habitables, seguras y dinámicas. En estos momentos, existe la oportunidad de utilizar estos fondos para proveer no solamente vivienda adecuada, segura y con acceso a servicios, pero además la transformación de las comunidades. Por los pasados años el municipio ha llevado a cabo procesos de planificación importantes, como el Plan de Transportación, el Plan de Mitigación Multiriesgos e iniciativas de desarrollo económico que podrían beneficiarse de los procesos de planificación y programas asociados con dichos fondos para la planificación integral de las comunidades.

2. POLÍTICAS PROPUESTAS

2.1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Código Municipal, el Avance del Plan Territorial deberá contener una enunciación de la política pública y de las metas y objetivos de desarrollo social, económico y físico propuestas para el municipio. Estas metas y objetivos están enmarcadas en el contexto municipal antes planteado, en las disposiciones del Código Municipal, en los Principios rectores, metas y objetivos del PUTPR; y en los objetivos del Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC).

Las siguientes tablas resumen las metas y principios rectores del PUTPR, así como las correspondientes al PRAPEC, las cuales dan dirección a las metas y objetivos de este PT.

Tabla 5. Metas y principios rectores del PUTPR y Metas y objetivos de PRAPEC

	METAS Y PRINCIPIOS RECTORES DEL PUTPR		OBJETIVOS DEL PRAPEC
Metas	1. Concentrar el desarrollo y el redesarrollo en las comunidades donde ya existe la infraestructura y está previsto el desarrollo.	Objetivos	1. Mantener y restaurar la integridad ecológica y el paisaje, con énfasis especial sobre el Área Restringida, de tal modo que permanezca relativamente libre de alteración humana.
	2. Preservar y proteger los recursos naturales, arqueológicos o agrícolas, los suelos rurales y los ambientalmente sensibles de los efectos adversos de la construcción sin control.		2. Ordenar los usos y actividades, armonizándolas y supeditándolas a la conservación de sus valores naturales, geológicos e hidrogeológicos.
	3. Asegurar una calidad de vida deseable en las ciudades, comunidades y vecindarios de forma sostenible y justa.		3. Proteger los ecosistemas y las especies más frágiles, así como sus procesos naturales, evitando sus alteraciones y los usos que puedan afectarle.
Principios rectores	1. Calidad de vida y sostenibilidad: administración integral de los recursos humanos		4. Restablecer las condiciones ambientales que permitan asegurar la dinámica de las comunidades naturales actuales y la reintroducción de las especies de flora y fauna.
	2. Participación ciudadana: integrar participación ciudadana como elemento esencial de la planificación		5. Proteger y preservar las cuencas hidrográficas, las áreas de sumideros naturales y de humedales permitiendo aquellos usos que son compatibles con la preservación y conservación de su estado natural.
	3. Áreas de desarrollo: promover que el desarrollo de la población y las empresas se concentre en los suelos urbanos y urbanizables.		6. Garantizar un manejo integrado, independientemente de la clasificación y calificación de suelo de aquellos Planes Territoriales contenidos dentro de la zona.
	4. Diseño de comunidades: fomentar el desarrollo de vecindarios y comunidades compactas, de usos mixtos.		7. Controlar las actividades de desarrollo de terrenos, la construcción y las lotificaciones que pudieran afectar adversamente la calidad de las aguas, en particular en las áreas de recarga de los acuíferos y en las cuencas inmediatas a los lagos y embalses, incluyendo entre otros, actividades que aumenten el caudal de las aguas de escorrentía, el uso indiscriminado de fertilizantes y plaguicidas, el desmonte, la remoción de la capa vegetal y los movimientos de tierra que provocan la erosión y sedimentación.
	5. Infraestructura: coordinación para asegurar la disponibilidad de los recursos de agua e infraestructura en suelos urbanizables		8. Reducir a un mínimo el peligro de pérdida de vida y los daños materiales como consecuencia de las inundaciones, terrenos susceptibles a deslizamientos, fallas geológicas y otros riesgos naturales, a la vez reconocer y fomentar aquellos usos del terreno y aquellas actividades que no son susceptibles a estas condiciones reconociendo la importancia de la protección de la fisiografía cársica y de los recursos naturales de la zona es también primordial a la seguridad pública y la protección del bienestar de la población en general.
	6. Transporte: fomentar el desarrollo de sistemas de transporte multimodal		9. Conservar y proteger las estructuras de valor histórico, arquitectónico y cultural, así como los recursos de valor arqueológico, evitando su demolición, mutilación, destrucción y el deterioro.
	7. Vivienda: promover el desarrollo de viviendas en diversas densidades, tipos y tamaños		10. Fomentar la educación ambiental y el conocimiento pleno de la ciudadanía sobre la existencia en Puerto Rico de los recursos en la fisiografía cársica, su valor ecológico y paisaje y su importancia para nuestro desarrollo integral.
	8. Desarrollo económico: promover del desarrollo de empresas que susciten oportunidades de empleo, dentro de la capacidad de los recursos naturales, los servicios públicos y los equipamientos.		11. Compatibilizar los objetivos de conservación y restauración de los ecosistemas con el disfrute público y la necesidad de generación de empleo y riqueza, las cuales han de posibilitar la prosperidad, calidad de vida, cohesión e igualdad social de las comunidades que habitan la zona.
	9. Protección del medio ambiente: fomentar un manejo juicioso de los recursos de tierra y agua.		12. Dirigir el proceso de planificación hacia el logro de un desarrollo integral sostenible asegurando el uso juicioso de la fisiografía cársica fomentando la conservación de sus recursos naturales para el disfrute y el beneficio de las generaciones presentes y futuras.
	10. Conservación de los recursos: conservar los recursos arqueológicos, agrícolas, los sistemas naturales y los espacios escénicos.	13. Proteger y conservar los diferentes niveles en los acuíferos, ya sea en las áreas de recarga para limitar el riesgo de contaminación como en las áreas de descarga donde ocurre el aprovechamiento más significativo de las reservas de agua subterránea en condición freática y artesiana, para controlar los abatimientos excesivos y el avance de la intrusión salina.	
11. Buena administración de los recursos: buscar el balance entre el desarrollo eficiente y la protección de los recursos, con el fin de lograr comunidades sostenibles.			
12. Implementación: integrar las estrategias, las políticas, los programas y el financiamiento del desarrollo, la conservación de los recursos, la infraestructura y el transporte, previstos por el gobierno central, las corporaciones públicas y los municipios.			

2.2 METAS GENERALES Y OBJETIVOS DEL PT DE AGUADILLA

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

Tabla 6. Objetivos y estrategias para la ordenación territorial de Aguadilla

Metas	Objetivos	Estrategias
Uso sostenible de los terrenos y reducción de riesgos	Objetivo 1.1. Transformar los principales asentamientos humanos en desarrollos consolidados, seguros, funcionales y estéticamente placenteros para la población residente, trabajadora y visitante de Aguadilla.	• Llevar a cabo la planificación detallada de los terrenos de la Antigua Base Ramey para su transformación como polo de actividad económica, social, recreativa y turística en Aguadilla.
		• Llevar a cabo la planificación detallada del Centro Urbano y las comunidades costeras, con el fin de potenciar la actividad económica y social, ordenar y mejorar el espacio público y la infraestructura y reducir la exposición a peligros naturales.
		• Llevar a cabo la planificación detallada del poblado San Antonio mediante el mejoramiento de la infraestructura, del espacio público y el desarrollo de estrategias que resalten sus características particulares, incluyendo su historia, así como promover su conectividad con las instalaciones de la Base Ramey.
	Objetivo 1.2. Reducir la población ubicada en áreas de peligros naturales actuales y potenciales.	• Usar la infraestructura natural como estrategia para la reducción de riesgos, el mejoramiento del espacio público y de la calidad ambiental.
		• Procurar la coordinación efectiva con las agencias y corporaciones públicas estatales y federales para el mejoramiento y provisión de infraestructura resiliente.
	Objetivo 1.3. Mejorar los espacios públicos, particularmente las calles y sus aceras, los parques y áreas de recreación.	• Usar intervenciones de bajo costo y mantenimiento para promover su utilización y seguridad, así como fomentar la interacción entre los residentes, visitantes y trabajadores y promover la inversión en Aguadilla.
• Explorar el uso de las competencias que otorga el Código Municipal, para fortalecer el ordenamiento territorial y el desarrollo socioeconómico de la población de Aguadilla.		
Vivienda segura y asequible	Objetivo 2.1. Inserción de vivienda nueva y rehabilitación de viviendas existentes en áreas seguras y en cumplimiento con las políticas públicas vigentes de usos de terrenos	• Continuar trabajando para atender las necesidades de vivienda de las poblaciones vulnerables.
		• Dirigir el desarrollo de proyectos de vivienda hacia los terrenos clasificados como urbanos que se encuentren fuera de las áreas de peligros naturales y tengan acceso a transporte y servicios.
		• Fomentar el desarrollo de vivienda con distintas tipologías que atiendan las necesidades y las tendencias de la población, como por ejemplo las personas de edad avanzada, los hogares más pequeños, la población estudiantil y trabajadora.
		• Optimizar el uso de fondos estatales y federales disponibles para la provisión de vivienda asequible y segura y el mejoramiento de las comunidades.

Metas	Objetivos	Estrategias
Desarrollo económico y social	Objetivo 3.1. Sitiar a Aguadilla como polo de desarrollo económico en su Área Funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la ubicación de industrias y comercios en áreas seguras, céntricas y próximas a los núcleos poblacionales principales, particularmente en los terrenos urbanos. • Promover el desarrollo del comercio local mediante la calificación, los procesos de permisos y la provisión de incentivos. • Promover y apoyar proyectos que resulten en la generación de actividad económica que beneficie a las comunidades de Aguadilla y que no resulten en detrimento a las condiciones de vida de la población como, por ejemplo, el aumento de su exposición a peligros naturales.
	Objetivo 3.2. Conservar y utilizar de manera sostenible los recursos naturales de Aguadilla como pilares del desarrollo económico y social del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con entidades públicas y privadas, incluyendo organizaciones sin fines de lucro y de base comunitaria para la conservación y aprovechamiento sostenible de las playas, los humedales y otros recursos costeros; los terrenos agrícolas, los mogotes y otros rasgos en la fisiografía cárstica y los acuíferos. (Véase Meta 4 y objetivos relacionados). • Desarrollar una estrategia para el turismo fundamentada en los activos naturales, histórico-culturales y humanos del Municipio que integre las diversas modalidades del turismo, como el turismo de naturaleza, el ecoturismo y el turismo cultural. • Coordinar activamente con los Municipios que componen el área funcional y también la región del Porta del Sol, iniciativas dirigidas al mejoramiento de la infraestructura y de los activos naturales, entre otras que sean necesarias para promover la inversión.
Protección y aprovechamiento de los recursos naturales e históricos	Objetivo 4.1. Proteger, conservar y utilizar de manera sostenible los recursos naturales de Aguadilla	<ul style="list-style-type: none"> • Desalentar los desarrollos y construcciones dispersas en el territorio clasificado como rústico que tenga el potencial de afectar los recursos naturales e históricos. • Promover mejoras a los accesos a las playas, la rotulación y otras instalaciones de apoyo a los usuarios que sean de bajo impacto y compatibles con el entorno.
	Objetivo 4.2. Promover prácticas sostenibles para mejorar la calidad del medioambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar un mejor manejo de los residuos sólidos, mediante el fortalecimiento de las iniciativas existentes de reciclaje y la educación para fomentar la reducción y el reúso. • Manejar apropiadamente las aguas de escorrentía en áreas urbanas para promover el mejoramiento de las aguas superficiales y subterráneas.
	Objetivo 4.3. Apoyar el desarrollo de la actividad agrícola y de prácticas agrícolas sostenibles, como la agroecología y la agricultura urbana.	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger, mediante la clasificación y la calificación, los terrenos con potencial agrícola del proceso urbanizador y de otros usos potencialmente incompatibles, para que puedan ser utilizados para la producción de alimentos.

Metas	Objetivos	Estrategias
	Objetivo 4.4. Conservar y aprovechar los recursos histórico-culturales	<ul style="list-style-type: none"> • Restaurar, mejorar y visibilizar las estructuras de valor histórico y arquitectónico dispersas a través del territorio municipal para que formen parte de los recursos recreativos y turísticos. • Promover la conectividad entre los recursos naturales y culturales de importancia en el municipio no solo para proteger las funciones ecosistémicas sino para que formen parte de un circuito de turismo y recreación.
Infraestructura resiliente y sostenible	Objetivo 5.1 Diversificar los modos de transporte en el Municipio para que sirvan a todos los segmentos de la población residente, visitante y trabajadora	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar las medidas de transporte colectivo y mejoramiento de la red vial, según recomendado en el Plan de Transportación Municipal. • Mejorar la infraestructura peatonal y de ciclistas dentro del área clasificada como suelo urbano para que sea segura y adecuada para todos los segmentos de la población. • Coordinar con la Autoridad de Carreteras y Transportación para controlar los usos y los accesos a la PR-2 y a otras vías principales desde la propiedad privada para mejorar la eficiencia de las vías, reducir la congestión vehicular y hacerlas más seguras. • Desarrollar un programa de reforestación de los márgenes de las vías principales para darle continuidad al tejido urbano, mitigar el impacto de los desarrollos recientes en el sector, y mejorar el paisaje.
	Objetivo 5.2 Contar con infraestructura resiliente a eventos naturales, particularmente que resista y pueda continuar operando ante los efectos del cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar y mantener la infraestructura de drenaje del municipio, natural y construida, para que pueda manejar efectivamente las aguas de inundación. • Promover el almacenamiento del agua de lluvia como medida para reducir las aguas de escorrentía y la dependencia del sistema de la AAA. • Promover la reducción del consumo de energía eléctrica y mejorar y reemplazar la infraestructura existente con tecnología más eficiente y preferiblemente de fuentes renovables.
	Objetivo 5.3 Procurar que el desarrollo de infraestructura no contravenga los principios de justicia ambiental en la población municipal	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar apoyando el fortalecimiento de las Juntas de Comunidad para que sirvan de enlace con los residentes del municipio en el proceso de revisión integral del plan territorial y en el desarrollo de los demás planes de ordenación propuestos; así como en el cumplimiento de sus funciones de promover la participación ciudadana y fiscalizar la implementación de los planes de ordenación y permisos dentro de la jurisdicción municipal.

3. PROPUESTAS DEL PLAN

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

3.1 PROPUESTAS DE CLASIFICACIÓN

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

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

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

Tabla 7. Clasificación propuesta para el Municipio de Aguadilla

	Definición	Ubicación en Aguadilla	Cabida	
			Cuerdas	%
Suelo urbano	El Código Municipal define el suelo urbano como aquel que estará constituido por los terrenos que cuentan con acceso vial, abastecimiento de agua, suministro de energía eléctrica y con otra infraestructura necesaria al desenvolvimiento de las actividades administrativas, económicas y sociales que en estos suelos se realizan, y que están comprendidos en áreas consolidadas por la edificación.	<ul style="list-style-type: none"> Oeste del municipio, incluyendo la totalidad del barrio Pueblo y la costa sur de barrio Borinquen; Centro del municipio en los barrios Camaceyes, Corrales, este de Caimital Bajo y Victoria; Colindancia entre Caimital Alto, Ceiba Baja y Guerrero; Sur de barrio Guerrero; Norte del municipio, al norte de los barrios Maleza Baja, Maleza Alta y Aguacate. En la colindancia sur de los barrios Aguacate y Montaña 	8,506	35.30%
Suelo urbanizable	<p>Los suelos urbanizables son los terrenos que el PT declara aptos para ser urbanizados a base de la necesidad de terrenos para acomodar el crecimiento del municipio en un periodo de ocho años y cumplir con las metas y objetivos de la ordenación territorial. Dentro del suelo urbanizable la Ley de Municipios Autónomos provee dos categorías:</p> <p>Suelo Urbanizable Programado (SUP)- es el que puede ser urbanizado, de acuerdo con el PT en un período previsible de cuatro años, luego de la vigencia del Plan. Este suelo urbanizable requiere de un Programa de Ensanche, que se presenta en el documento del Programa.</p> <p>Suelo Urbanizable No Programado (SUNP)- es el que puede ser urbanizado, de acuerdo con el PT en un período previsible de entre cuatro y seis años, luego de la vigencia del Plan. La conversión de suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado requiere que el suelo urbanizable programado tenga un Plan de Ensanche aprobado y que el desarrollo de dicho suelo urbanizable programado sea inminente, y que al menos la mitad de dicho suelo tenga permisos aprobados de anteproyecto o construcción. Toda conversión del suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado requerirá la preparación de un Programa de Ensanche y la revisión del Plano de Clasificación del Suelo del PT.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Este del barrio Camaceyes, al sur del suelo clasificado como SRC. 	60	0.25%
Suelo rústico común	Este suelo tiene un gran valor por la disponibilidad para acoger toda la diversidad de actividades no urbanas, así como para las actividades rurales y de paisaje. En este suelo pueden ocurrir distintas actividades, como los usos industriales pesados, las canteras, los vertederos, las comunidades penales, las instalaciones de infraestructura, las actividades agrícolas y pecuarias, así como de ciertas dotaciones y equipamientos, que en la mayoría de los casos no deben estar en las áreas habitadas (JP, 2015 ^a).	<ul style="list-style-type: none"> Noroeste de barrio Borinquen; Este de barrio Camaceyes; Centro de barrio Corrales; Noreste de barrio Borinquen y sur de barrios Maleza Baja y Maleza Alta; Colindancia entre barrio Aguacate y Montaña; Este de carretera PR-110 en barrio Arenales; Gran parte de los terrenos del barrio Ceiba Alta; Terrenos entre barrios Caimital Bajo y Caimital Alto; Norte y noreste de barrio Guerrero. 	5,414	22.47%
Suelo rústico especialment e protegido	Este suelo es aquél que no está contemplado para uso urbano o urbanizable, y que por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, valor agrícola y pecuario, actual o potencial; valor natural único; y por los riesgos a la seguridad o la salud pública u otros atributos se identifica como terrenos que nunca deberán considerarse como suelo urbano.	<ul style="list-style-type: none"> Noreste del barrio Palmar (norte de carretera PR-111. 	328	1.36%
Suelo rústico especialmente protegido ecológico	El objetivo es proteger los terrenos con valor ecológico o natural. El PUTPR establece que se deben tomar en consideración la siguiente información para esta subclase, según aplique: áreas naturales protegidas designadas, propiedades dedicadas a la conservación del Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico (FCPR), terrenos que son hábitat crítico o con elementos críticos del DRNA, terrenos con especies amenazadas o en peligro de extinción, terrenos con cuevas y cavernas identificadas por el DRNA, humedales designados por el USFWS o la JP, áreas con prioridad de conservación del DRNA, ecosistemas ecológicos del mapa Land Cover del USFS (2006), zonas de ecosistemas en el mapa del FCPR (2013), cuencas hidrográficas inmediatas de los principales cuerpos de agua, terrenos identificados en el documento Áreas Críticas para la	<ul style="list-style-type: none"> Noreste y centro del barrio Victoria; Centro del barrio Caimital Bajo; Noroeste de barrio Borinquen (Punta Borinquen); Acantilados al norte y noroeste del municipio; Cauce de Quebrada de los Cedros al noreste del municipio en la colindancia con Isabela; 	2,336	9.69%

	Definición	Ubicación en Aguadilla	Cabida	
			Cuerdas	%
	Vida Silvestre del DRNA (2005), Área de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC) y Terrenos del Programa de Legado Forestal del DRNA. ⁴⁶			
Suelo rústico especialmente protegido agrícola	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 reciben ayudas económicas del NRCS o del Programa de Incentivos del DA, Terrenos agrícolas que al momento de su evaluación se encontraban en barbechos. ⁴⁷	<ul style="list-style-type: none"> • Sur del municipio en colindancia con Aguada entre barrio Palmar y Victoria; • Este del municipio en barrios Caimital Bajo y Ceiba Baja en la colindancia con Moca; • Centro oeste de barrio Guerrero; • Oeste de carretera PR-110 en barrio Arenales; • Sur de barrio Aguacate en colindancia con barrio Arenales y Camaceyes; • Centro de barrio Corrales. 	4,584	19.02%
Suelo rústico especialmente protegido ecológico e hídrico	Además del valor ecológico antes descrito, estos terrenos corresponden a las cuencas identificadas como reservas hidrológicas, las cuencas hidrográficas inmediatas de los principales cuerpos de agua y de los embalses propuestos por la AAA. Los distintos instrumentos de planificación calificarán estos terrenos con distritos que permitan la utilización de los recursos de suelos y agua sin deteriorarlos. Las calificaciones garantizarán que los usos permitidos preserven los suelos a los fines de evitar la erosión, proteger la productividad de los terrenos, y provocar el menor impacto adverso a la calidad de nuestros abastos de agua y deterioro de otros recursos naturales como consecuencia de la actividad permitida.	<ul style="list-style-type: none"> • Oeste de Cordillera de Jaicoa al sureste del municipio de Aguadilla en la colindancia con Moca 	986	4.09%
Cuerpos de agua			19	0.08%
Sistema vial			1,865	7.74%
Total			24,098	100%

⁴⁶ El PUTPR y todos los instrumentos de planificación establecerán un proceso para garantizar que los terrenos con valor ecológico sean protegidos. Se requiere que cumplan con los siguientes objetivos: (i) Evitar las actividades que puedan causar el deterioro o la destrucción de los sistemas naturales que son críticos para la preservación del medio ambiente, tales como los manglares, humedales, bosques, arrecifes, sumideros, dunas y nichos ecológicos (hábitats) de especies en peligro de extinción; (ii) Proteger y preservar las áreas de sumideros naturales, velando porque no se desvíen las aguas de escorrentía que discurren hacia ellos; (iii) Proteger las áreas de humedales, permitiendo aquellos usos que son compatibles con la preservación y conservación de su estado natural; Requerir que se minimicen los impactos del desarrollo de áreas de anidamiento, a través de la manipulación de luminarias y ubicación de las edificaciones; (iv) Proteger y preservar los bosques secos, cársicos, de montaña y manglares; (v) Evitar impactos adversos a recursos de valor arqueológico; (vi) Mitigar la exposición al riesgo. Utilizar los mecanismos de transferencia de derechos de desarrollo, reparcelación y dedicación de terrenos a uso dotacional para conservar los terrenos susceptibles a estos riesgos libres de construcciones a las que puedan estar expuestas.

⁴⁷ 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.

3.2 PROPUESTA GENERAL SOBRE EL MANEJO DEL CRECIMIENTO URBANO

3.2.1 Dirigir el desarrollo urbano futuro hacia terrenos clasificados como urbanos que no se encuentran expuestos a peligros naturales

El desarrollo urbano futuro puede ocurrir de diversas formas que incluyen la rehabilitación, modificación y reúso de estructuras vacantes o subutilizadas, así como el uso de predios vacantes en los terrenos urbanos. Para conocer la disponibilidad de parcelas desocupadas en los terrenos que se propone clasificar como urbanos en esta revisión integral, se llevó a cabo un análisis⁴⁸ mediante el cual se buscó identificar las parcelas sin edificaciones con cabida es igual o mayor de 7,000 m², considerando que en este espacio podrían caber un promedio de 15 unidades de vivienda. Luego, se profundizó en el análisis para escoger aquellas parcelas fuera de áreas de peligros naturales. Los peligros considerados fueron: susceptibilidad a deslizamientos, Inundación, incluyendo el aumento en el nivel del mar, deslizamiento inducido por terremotos, área de desalojo por tsunami y licuación. Las parcelas que estaban susceptibles a peligros naturales se eliminaron del inventario.

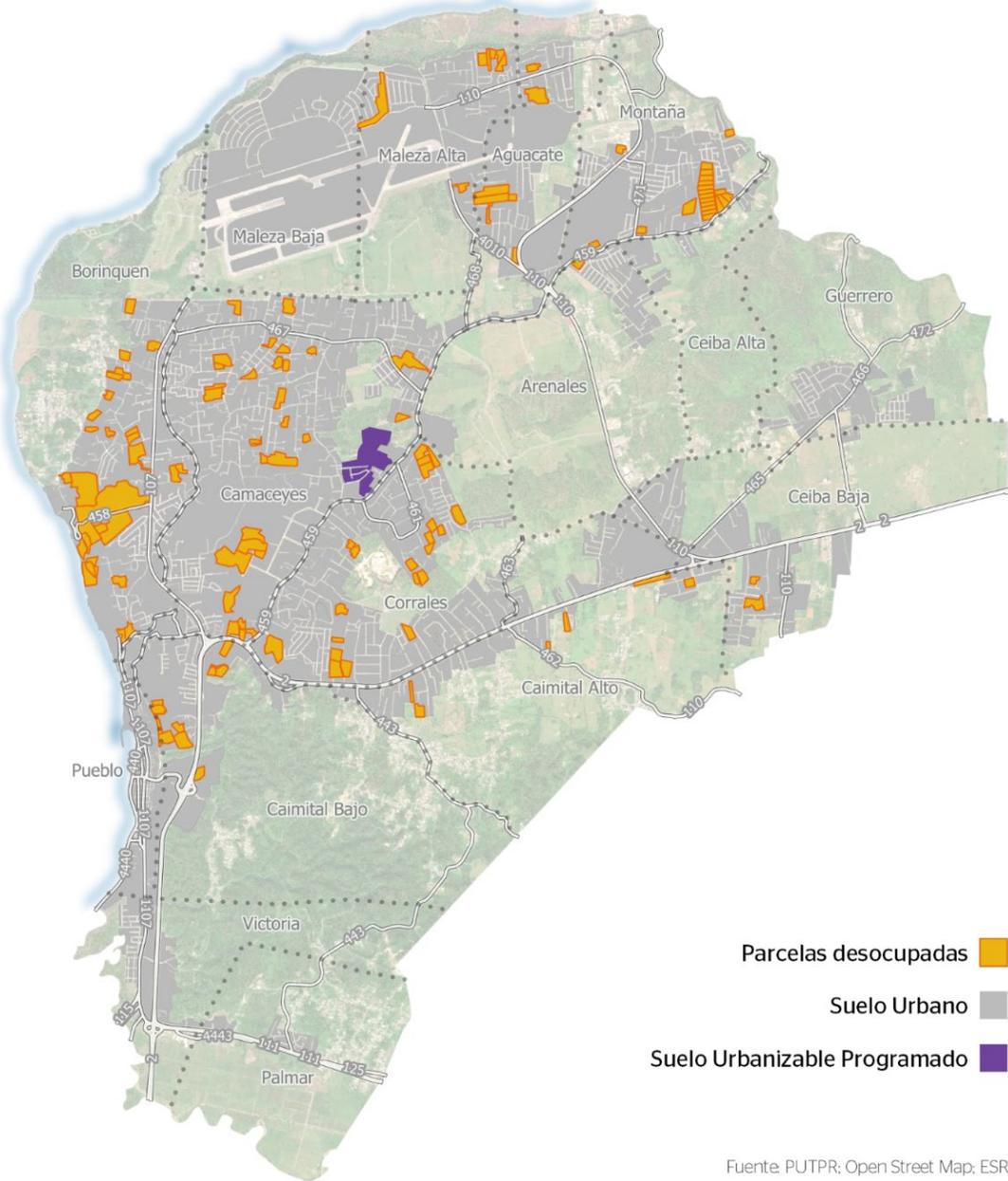
Este análisis resultó en, al menos, 136 parcelas con una cabida total de 640 cuerdas de terrenos en predios mayores de 7,000 m² que no han sido urbanizadas, siendo Borinquen (201 cuerdas) y Camaceyes (146 cuerdas) los barrios con mayor cabida de terrenos vacantes disponibles según el análisis realizado. Estas 640 cuerdas podrían ser utilizadas para acomodar el desarrollo urbano futuro.

⁴⁸ Para hallar áreas que puedan acoger el "desarrollo" futuro y crear un inventario de parcelas desocupadas, se llevó a cabo un análisis utilizando herramientas de SIG (sistemas de información geográfica). Primero se identificaron las siguientes capas de información geográfica: Parcelario (CRIM), Estructuras (CRIM), Plan de Uso de Terrenos (PUT), e Imagen Aérea 2020 (ESRI). Para realizar el análisis se siguieron los siguientes pasos: 1) Se convierten las parcelas a centroides, 2) Los centroides se intersecan con la capa del PUT, 3) Los centroides se reconvierten a las parcelas originales, así las parcelas tienen información del PUT, 4) Se seleccionan las parcelas que están en Suelo Urbano, 5) Se intersecan las parcelas con la capa de Estructuras, 6) Se calcula el área que resulta de ese cruce, si es 0 quiere decir que no hay estructuras en la parcela, 7) Se seleccionan todas las parcelas que tienen 0 (no tienen estructuras) más tienen un área mayor de 7,000 m². En promedio, un área de 7,000 m² puede albergar alrededor de 15 unidades de vivienda. Una vez se realizó el análisis, las parcelas resultantes se revisan contra la imagen aérea disponible más reciente para validar que no hay desarrollo visible (estructuras no digitalizadas, parques, fincas agrícolas, etc.). Luego, las parcelas se compararon con los siguientes peligros naturales: susceptibilidad a deslizamientos, Inundación, Deslizamiento inducido por terremotos, Tsunami, y Licuación. Las parcelas que estaban en áreas de alto riesgo se eliminaron del inventario.

Tabla 8. Cabida de terrenos vacantes por barrio dentro de los terrenos clasificados como suelo urbano

Barrios	Metros cuadrados (m ²)	Cuerdas
Aguacate	153,488	39
Arenales	15,251	4
Borinquen	789,519	201
Caimital Alto	81,018	21
Caimital Bajo	185,114	47
Camaceyes	573,312	146
Ceiba Baja	33,539	9
Corrales	328,680	84
Maleza Alta	134,340	34
Montaña	220,460	56
Total	2,514,720	640

Mapa 26. Parcelas identificadas como aptas para acoger desarrollo futuro en suelo urbano de
Aguadilla



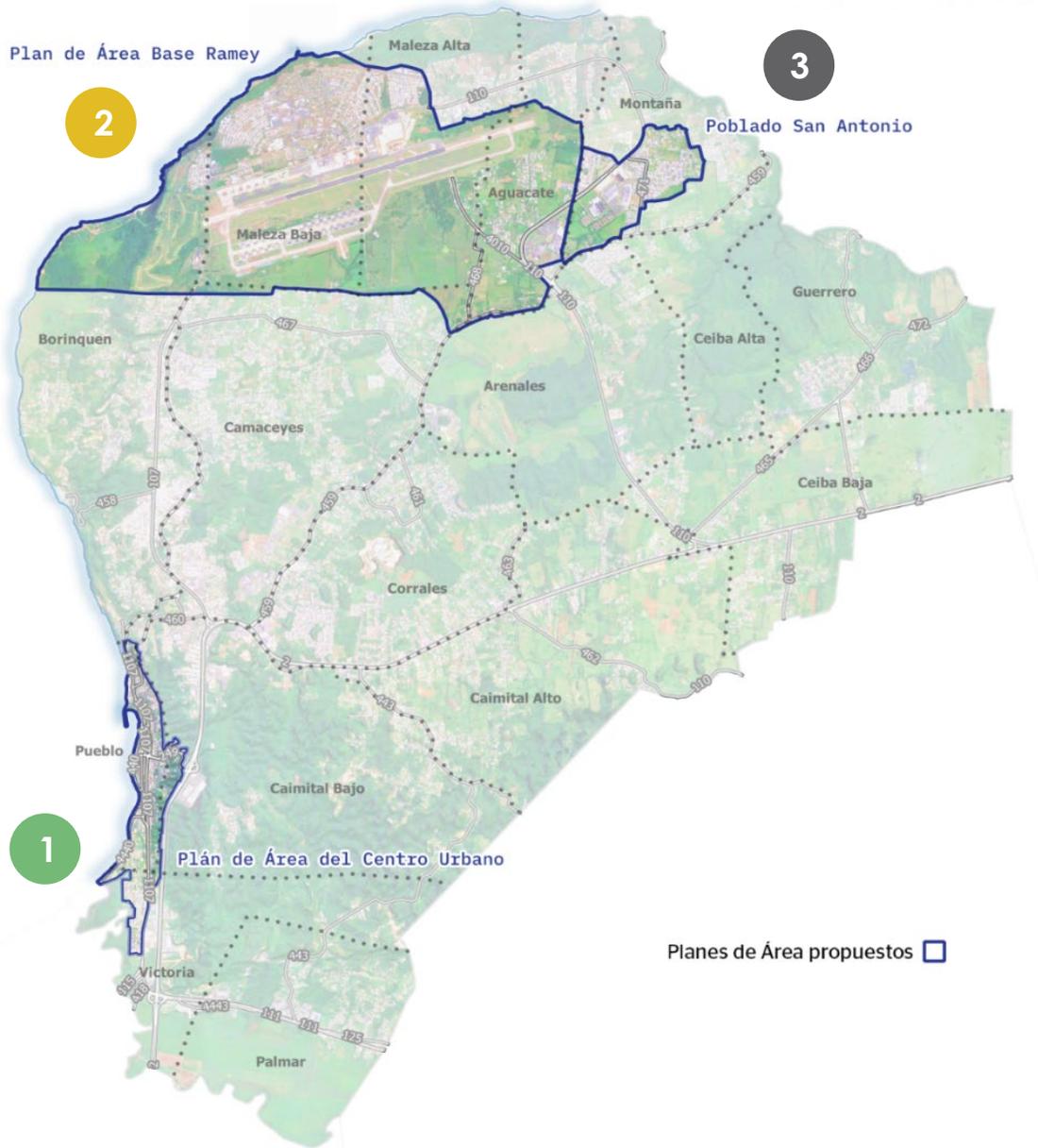
3.2.2 Planificar en mayor detalle las áreas del Centro Urbano, Base Ramey y San Antonio

Como se indica previamente, los cambios demográficos, las condiciones socioeconómicas y fiscales, así como las características naturales y los efectos del cambio climático hacen necesario promover la consolidación del desarrollo urbano hacia las áreas edificadas fuera de áreas de riesgo. Aguadilla cuenta con varios núcleos poblacionales principales hacia donde se desea promover el desarrollo físico, social y económico. Estas áreas tienen características que las distinguen entre sí e incluso en Puerto Rico, por lo que es importante potenciarlas comenzando por su planificación detallada. Estas áreas son el Centro Urbano, Base Ramey y San Antonio. Para esto se recomienda:

Para asentamientos municipales importantes como el Centro Urbano, Base Ramey y San Antonio, se propone llevar a cabo planes de área cuyo propósito, de acuerdo con el Código Municipal, es ordenar los usos de terrenos en áreas que requieren atención especial. Estas áreas son espacios consolidados, clasificados mayormente como suelo urbano, los cuales son y tienen mayor potencial de transformarse en áreas importantes para el turismo y la recreación. En estas es necesario el mejoramiento del espacio público, la infraestructura, la vivienda y la reducción de exposición a factores de riesgo.

Estos planes de área se presentan en el siguiente mapa y se describen a continuación.

Mapa 27. Planes de área propuestos en Aguadilla



1

Plan de Área Centro Urbano

Ubicación: barrio Pueblo (abarca comunidades como Cuesta Vieja, La Vía, José A. Aponte, Victoria y García, entre otras)

Cabida: 339 cuerdas

Características principales: Esta área puede ser transformada y fortalecida como un polo de desarrollo económico, fundamentado en sus recursos costeros y el paisaje, sus estructuras históricas, restaurantes y otros atractivos importantes para el turismo y la recreación. En esta revisión integral se propone examinar detenidamente las políticas trazadas para esta área, de manera que se reduzca la exposición de la población residente y visitante a peligros naturales.

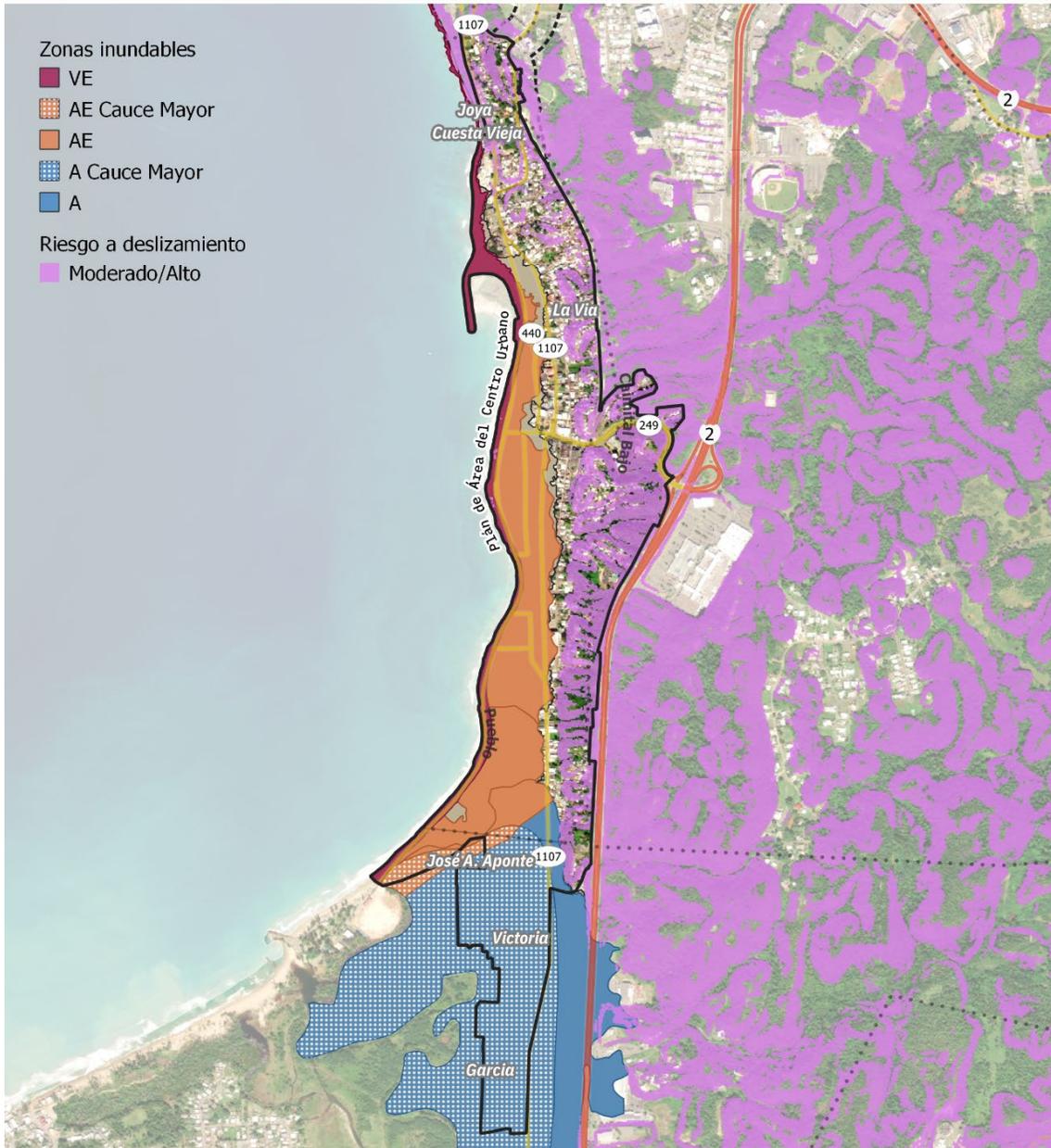
Objetivos del Plan:

- Fortalecer el Centro Urbano como un distrito cultural y de entretenimiento para los residentes y visitantes.
- Desarrollar una comunidad atractiva y distintiva, resaltando sus activos y el paisaje.
- Proteger la población, viviendas e infraestructuras expuestas a peligros naturales múltiples.
- Proteger las estructuras de valor histórico y promover su restauración y rehabilitación.
- Incorporar la zona amigable para peatones y ciclistas para el Centro Urbano sugerida en el Plan de Transportación de Aguadilla.
- Mejorar la calidad de los espacios públicos existentes, y crear otros nuevos, para fomentar la interacción social entre los residentes y visitantes.
- Promover la integración del Centro Urbano y las comunidades contiguas que forman parte del área delimitada.
- Promover la actividad económica en el centro urbano, mediante el desarrollo de un programa de actividades y fomentar negocios que generen actividad nocturna y durante los fines de semana.

Coordinación necesaria: El desarrollo de este Plan de Área requiere la coordinación con entidades gubernamentales como el ICP, la OECH, el Departamento de Recursos Naturales y Cuerpo de Ingenieros, así como con los negocios y residentes del sector.

Mapa 28. Plan de Área Centro Urbano

CONDICIONES DE DESARROLLO		PA - 2	
FIGURA DE PLANEAMIENTO	PLAN DE ÁREA	NOMBRE	CENTRO URBANO
CLASE DE SUELO	SU	ÁREA	339 cuerdas
		ZONA INUNDABLE	165 cuerdas (49%)



2

Plan de Área Base Ramey

Ubicación: barrio Maleza Baja

Cabida: 3,442 cuerdas

Características principales: Esta área abarca comunidades y recursos costeros, recreativos, académicos, hoteleros, áreas residenciales, industriales y comerciales, así como terrenos vacantes justo al sur de la pista del segundo aeropuerto más importante de la Isla.

Objetivos del Plan

- Planificar detalladamente los usos y actividades centrados en el segundo aeropuerto más importante de Puerto Rico para transformar esta área sea un polo de desarrollo económico y social.
- Integrar los diversos usos y actividades de la Base Ramey con los asentamientos contiguos mediante el mejoramiento del espacio público, el tejido urbano y en particular la red vial.
- Promover usos y actividades en los espacios vacantes y subutilizados complementarios a las actividades del aeropuerto, prestando atención particular a actividades aeroespaciales y tecnológicas.
- Proteger y promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales costeros e histórico-culturales del área para que formen parte de la oferta turística y recreativa del sector.
- Mejorar la conectividad mediante medios motorizados y no motorizados y mediante el mejoramiento del trazado urbano con el Poblado San Antonio.
- Mejorar el transporte en todas sus modalidades poniendo énfasis en la seguridad de los usuarios.
- Evaluar y mejorar la infraestructura para que sirva efectivamente al desarrollo del área como eje central del municipio y la región.
- Utilizar los mecanismos dispuestos en el Código Municipal y los reglamentos de planificación disponibles para ordenar los usos y actividades a lo largo de la red vial.

Coordinación necesaria: El desarrollo de este Plan de Área requiere la coordinación efectiva con la Autoridad de Puertos, entre otras instrumentalidades gubernamentales como la Universidad de Puerto Rico, el Departamento de Recreación y Deportes, y el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio, entre otras. También es importante coordinar con entidades sin fines de lucro como Rescate Playas Borinquen, que han trabajado en el mejoramiento del área, los comercios del sector y otras entidades privadas.

Mapa 29. Plan de Área Base Ramey

CONDICIONES DE DESARROLLO		PA - 1	
FIGURA DE PLANEAMIENTO	PLAN DE ÁREA	NOMBRE	Base Ramey
CLASE DE SUELO	SU/SRC/SREP	ÁREA	3,442 cuerdas
		ZONA INUNDABLE	80 cuerdas (2%)



3

Plan de Área San Antonio

Ubicación: barrio Montaña

Cabida: 371 cuerdas

Características principales: Este sector es mayormente residencial de baja densidad, aunque a lo largo de la PR-110 se encuentran industrias importantes como Honeywell Aerospace y Pratt and Whitney, entre otras. Esta comunidad se caracteriza, además, por su importancia histórica, cultural, económica y social en el contexto municipal.

Objetivos del Plan:

- Rehabilitar esta comunidad procurando que sea atractiva, dinámica, productiva y habitable.
- Mejoramiento de la infraestructura, del espacio público y el desarrollo de estrategias que resalten sus características particulares, incluyendo su historia.
- Promover la densificación, restauración y rehabilitación de estructuras para servir a la población actual y futura.
- Mejorar la conectividad mediante medios motorizados y no motorizados y mediante el mejoramiento del trazado urbano con la base Ramey.
- Establecer medidas de mitigación adecuadas para reducir la exposición a peligros naturales en algunas áreas de la comunidad, según ha sido identificado en el Plan de Mitigación Multirriesgos.

Coordinación necesaria: El desarrollo de este Plan de Área requiere la coordinación las industrias del sector, con los comercios y residentes del área, incluyendo a las comunidades del Poblado San Antonio y Campo Alegre, entre otras.

Mapa 30. 31. Plan de Área San Antonio

CONDICIONES DE DESARROLLO		PA - 3	
FIGURA DE PLANEAMIENTO	PLAN DE ÁREA	NOMBRE	San Antonio
CLASE DE SUELO	SU/SRC	ÁREA	371 cuerdas
		ZONA INUNDABLE	0



3.2.3 Otros proyectos municipales

3.2.3.1 Proyectos dotacionales, de mejoras y de infraestructura en el Centro Urbano

En los pasados años el Municipio ha comenzado proyectos de mejoras en el Centro Urbano y tiene programado continuar con estos proyectos para transformarlo en un polo de desarrollo económico, cultural, turístico y recreativo. Entre los proyectos se encuentran:

- Continuar con la tercera fase del Paseo Real Marina: Además de las obras de ampliación de la carretera existente, esta fase incluye la construcción de un área para albergar seis kisocos para la venta de comestibles, dos áreas para la contemplación del paisaje, dos esculturas que servirán como atractivo a los usuarios y una placa conmemorativa asociada con el matadero que existió en esta área del Paseo Real Marina.
- Aumentar los espacios recreativos al aire libre en el Centro Urbano, entre los que se encuentran:
 - Conversión del edificio de estacionamiento municipal multipisos ubicado en la Ave. San Carlos en espacio en negocios que incluyan áreas verdes recreativas.
 - Conversión de dos secciones de la calle Corchado en paseos peatonales.
 - Desarrollo de área verde recreativa con gazebo para actividades, quiosco, área de juego para niños, cancha de voleibol, y estacionamientos verdes en dos lotes vacantes ubicados en la intersección entre la PR-440 y la Calle Catalanes.
- Mejorar los alrededores del actual Cuartel Municipal para incluir estacionamiento verde y el mejoramiento de un área de humedales contigua⁴⁹.
- Mejorar y ampliar el Parque Colón. El proyecto incluye el diseño de un estadio de pelota e infraestructura asociada que incluye baños públicos, camerino para

⁴⁹ De acuerdo con el Plan Multirriesgo del Municipio el Cuartel de la Policía Municipal se encuentra en una zona expuesta a peligros naturales múltiples como inundaciones costeras, riesgo de tsunamis y licuación. Dada su alta vulnerabilidad y la importancia de los servicios provistos en esta estructura, en dicho plan se propuso reubicar los servicios de este cuartel a un lugar más seguro en el municipio. Aunque el municipio entiende recomendable reubicar el cuartel a un área de menor riesgo, todavía no se tiene programado esta reubicación ni se ha identificado posible lugar para el nuevo cuartel.

jugadores, área de venta de comida, pista de caminar, construcción de gazebos, área de juegos y estacionamiento, entre otros en el Parque Colón.

3.2.3.2 Proyectos relacionados a dotaciones e infraestructura en el territorio municipal

Adicional a los proyectos mencionados, el municipio se propone:

- Inventario de estructuras: Actualizar y expandir el inventario de estructuras en todo el territorio municipal de manera que se puedan tomar mejores decisiones de planificación física y de desarrollo económico y social.
- Estrategia de recreación y turismo: Desarrollar una estrategia de turismo municipal con especial atención a mejorar las instalaciones existentes; restaurar y proteger los activos naturales e histórico culturales; fortalecer las redes de colaboración con entidades que podrían apoyar al municipio; mejorar la conectividad entre estos activos; y promover los activos incluyendo el desarrollo de un programa de actividades.

3.2.3.3 Proyectos para el manejo y reducción de peligros naturales

El municipio ha comenzado el proceso de planificación y búsqueda de fondos para llevar a cabo alrededor de treinta y nueve (39) proyectos municipales para el manejo y reducción de peligros naturales según fueron identificados en el Plan de Mitigación Multirriesgo del Municipio de Aguadilla ⁵⁰. Estos proyectos comprenden áreas como las mencionadas aquí:

- Respuesta y manejo de emergencias
- Preparación y educación
- Prevención mediante infraestructura natural
- Construcción de sistemas de drenaje
- Mejoramiento de sistemas de drenajes
- Problemas de drenaje por obstrucción de sumideros
- Limpieza y dragado de estanques de retención
- Proyecto de control de inundaciones
- Mejoras en carreteras y estructuras para evitar deslizamientos
- Control de erosión e inundaciones costeras en el Barrio Pueblo

⁵⁰ Algunos de estos proyectos ya 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.

- Proyectos de mejoras a rutas de desalojo de tsunamis y control de deslizamientos
- Nuevas competencias para desalentar el desarrollo en áreas de riesgo y promover el desarrollo en áreas urbanas con poca vulnerabilidad de riesgos
- Manejo de residuos sólidos

Estos proyectos se detallan en el Anejo 1.

3.2.3.4 Ruta gastronómica

El Municipio de Aguadilla se encuentra trabajando para desarrollar la ruta gastronómica, esto con el propósito de aumentar el desarrollo turístico y económico de la ciudad a base de maximizar las oportunidades existentes en el municipio. Esta medida sería una estrategia de desarrollo económico, pues se estarían aumentando los recaudos municipales, mientras se respalda que alrededor de 70 comerciantes desarrollen y mantengan sus negocios.

La misma se propone desde la PR-2 y transcurre por la PR-110 y PR-107, y termina en el Centro Urbano de Aguadilla. El municipio de Aguadilla estará trabajando en conjunto con la JP y la Compañía de Turismo de Puerto Rico para delimitar y designar esta Zona de Turismo Gastronómico, según dispuesto en la Sección 7.3.2.5 del Reglamento Conjunto 2020.

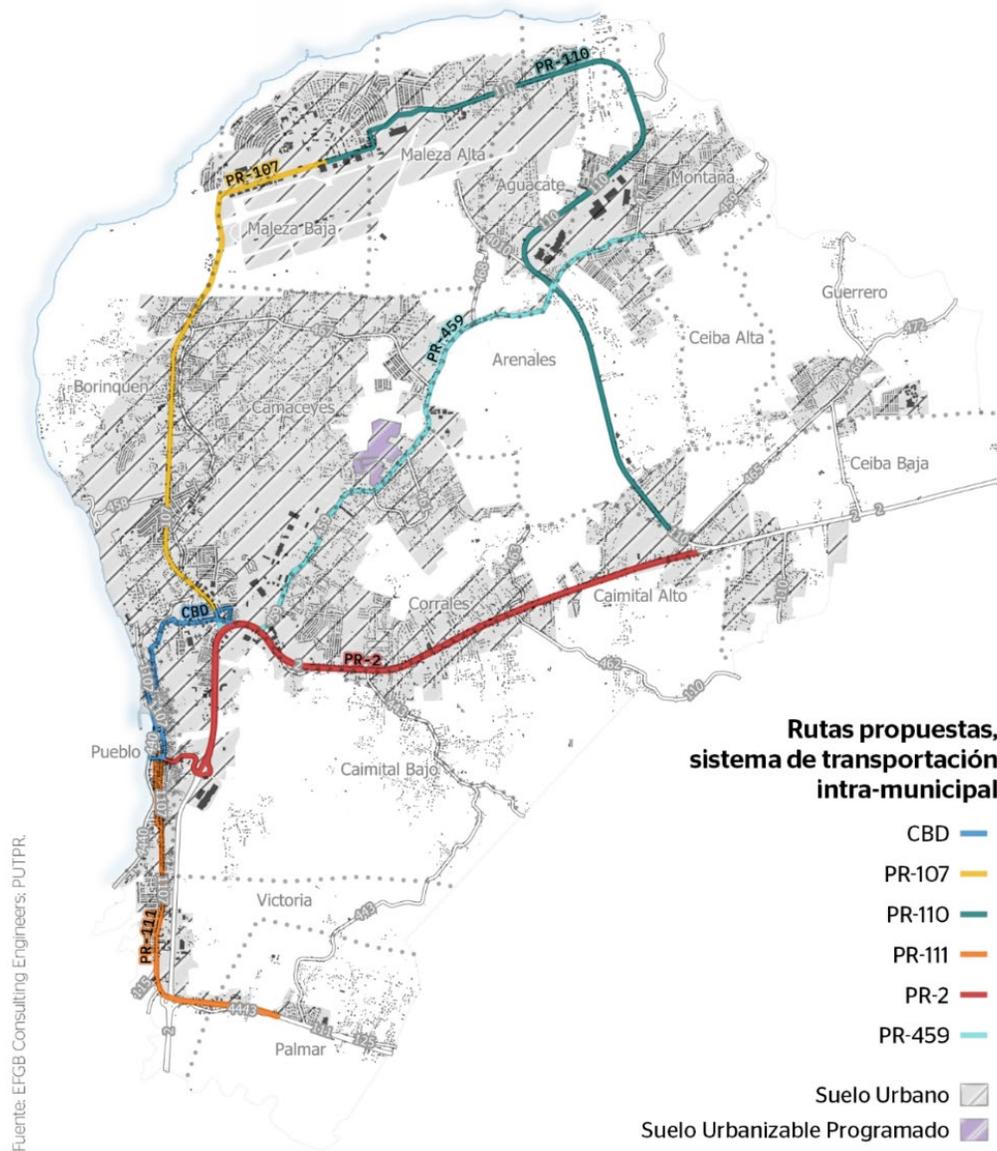
3.2.2 Transportación

Los proyectos de transportación se dividen entre: proyectos viales, transporte colectivo y transporte no motorizado.

Tabla 9. Proyectos de transportación propuestos en Aguadilla

Tipo de proyecto	Proyecto
Proyectos viales	Nuevo conector por la calle Burns entre la PR-110 y la PR-107.
	Mejoras al corredor Aguadilla-Mayagüez desde la intersección de la PR-2 con la PR-107 hasta la intersección con la PR-114.
	Intersección elevada entre la Calle Juan Yuyo Santos y la PR-2.
	Mejoras de seguridad de la PR-111 con la rampa de salida Sur de la PR-2.
	Rotonda en la intersección de la PR-110 con la PR-2 con un carril para giros a la derecha.
	Mejoras operacionales en las intersecciones de la PR-2 con la PR-107 y la PR-2 con la PR-459.
	Extensión de la Calle Progreso desde Residencial Aponte hasta Los Indios.
	Mejoras de seguridad a la PR-459 con las rampas de la PR-110.
	Mejoras a la intersección de la PR-107 con la Calle E.
	Construcción de intersección a desnivel en la PR-2 con la PR-107 con el propósito de proveer un mejor movimiento desde la PR-2 hacia la PR-107 desde el Sur, así como desde la PR-107 hacia la PR-2 en dirección norte, para eliminar el semáforo.
	Ampliar a cuatro carriles desde la PR-2 hasta la Calle Arch para aliviar la congestión en la PR-2 y para mejorar el acceso regional al aeropuerto.
Mejoras operacionales y de seguridad en la intersección de la PR-459 y la PR-463, para crear vías de giro a la derecha e izquierda en la PR-643.	
Transporte colectivo: Sistema de transportación intra-municipal	Ruta CBD
	Ruta PR-107
	Ruta PR-110
	Ruta PR-111
	Ruta PR-2
	Ruta PR-459
Transporte no motorizado: Zonas amigables para peatones y ciclistas	Corredores principales Centro Urbano: PR-440 (José de Jesús Esteves o Paseo Real Marina), Calle José de Diego, Calle Progreso, Calle Barbosa, Calle Cristobal Colón, PR-2R y Calle Central
	Corredores principales Base Ramey: Carretera Cliff, Carretera Belt, Carretera Arch, Segmento de la PR-107, Gun Club, Calle G, Calle 4th, Calle 5th y Carretera NE.

Mapa 32. Propuestas de transportación en Aguadilla



El Plan de Transportación de Aguadilla (2016) propuso la transformación de las siguientes vías en el Centro Urbano y en los terrenos de la antigua Base Ramey como zonas amigables para peatones y ciclistas.

Ilustración 5. Corredores de las zonas amigables para peatones y ciclistas recomendados en el Plan de Transportación de Aguadilla (2016)

Centro Urbano

Corredores principales

- PR-440 (José de Jesús Esteves o Paseo Real Marina),
- Calle José de Diego,
- Calle Progreso,
- Calle Barbosa,
- Calle Cristóbal Colón,
- PR-2R, y
- Calle Central.

Corredores secundarios

- PR-111 (Calle Muñoz Rivera/Calle Ramón E. Betances),
- Calle Catalanes,
- Calle Victoria,
- Calle José A. Aponte,
- Calle Gonzalo Firpo,
- Calle José R. Echevarría,
- Calle Colón,
- Calle Joya Las Marinas,
- Calle Manuel Corchado y Juarbe,
- Calle Cardona,
- Calle Francisco Altieri,
- Calle Rogelio Castro,
- Calle Luis A. Torregrosa, y
- Calle Sol.

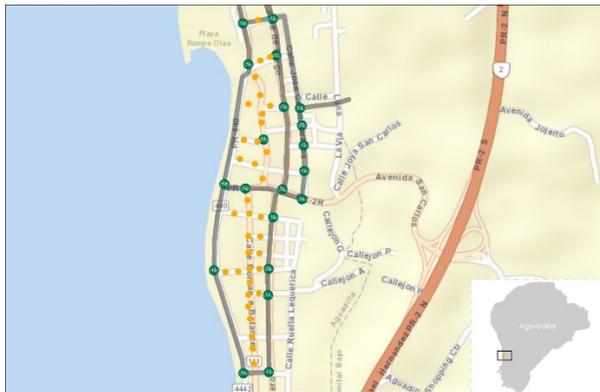
Base Ramey

Corredores principales

- Carretera Cliff,
- Carretera Belt,
- Carretera Arch,
- Segmento de la PR-107,
- Gun Club,
- Calle G,
- Calle 4th,
- Calle 5th, y
- Carretera NE.

Corredores secundarios

- Calle W Parade,
- Calle E Parade,
- Carretera Crown,
- Calle 6th, y
- Calle C Circle.



Legenda: Carril de bicicleta exclusivo Señalización Pintura en carretera Letrero Fuente: Estudios Técnicos, Inc.



Legenda: Carril de bicicleta exclusivo Señalización Pintura en carretera Letrero Fuente: Estudios Técnicos, Inc.

3.2.3 Vivienda

La administración municipal tiene el diseño completado de tres proyectos de vivienda municipales programado. Es necesario la actualización de permisos para construcción. A continuación, se ofrece más detalles sobre estos proyectos:

1. Complejo de Vivienda Antiguo Edificio CDT (Atlantic Sun View)

- Cincuenta y seis (56) apartamentos de vivienda
- Siete (7) plantas
- Alrededor de ciento veinte (120) estacionamientos
- Posibilidad de acomodar locales comerciales de no más de mil quinientos pies cuadrados

2. Complejo de Vivienda Antiguo Edificio Villamar (Real Marina Suite)

- Cincuenta y seis (56) apartamentos de vivienda
- Cuatro plantas.
- Capacidad para ciento veinte (120) estacionamientos
- Posibilidad de acomodar locales comerciales de no más de mil quinientos (12,500) pies cuadrados

3. Complejo de Vivienda antigua Escuela Añeses Morell (Ocean Dreams)

- Cuarenta (40) unidades de vivienda
- Ochenta (80) espacios de estacionamiento
- Apartamentos estarán distribuidos en cuatro plantas
- Varios locales comerciales de alquiler de no más de 750 pies cuadrados

Actualmente, el municipio puede acceder a varias fuentes de fondos que pueden ser utilizados para atender las necesidades de vivienda de la población de ingresos bajos o moderados y de poblaciones especiales a través de los fondos CDGB del estado, los fondos CDBG-DR y colaboraciones con distintas entidades.

La siguiente tabla resume las acciones del municipio para atender las necesidades antes identificadas.

Tabla 10. Programa de Vivienda propuesto en esta revisión integral del PT de Aguadilla

Área	Programa/Proyecto	Objetivo(s)	Situación actual
Alquiler de vivienda	Programa Sección 8 (<i>Section 8 Rental Assistance Program</i>)	Proveer vivienda segura a las personas que no tienen el poder adquisitivo para comprar una.	Actualmente, hay 255 familias participantes de este programa en el municipio a quienes se les provee asistencia en la renta mensual. Una proporción significativa de la población participante de este programa es de 65 años o más y/o padece de alguna discapacidad.
Rehabilitación de vivienda	Fondos HOME	El Municipio recibe fondos de HOME que provienen de asignaciones de cuyo objetivo es proveer vivienda segura, decente y adecuada para familias de bajos y moderados recursos económicos. El mismo está dirigido a familias que han vivido en sus casas por más de un año y necesitan hacerle mejoras al hogar.	A Aguadilla le fueron asignados \$1,907,464 para ayudar a familias de ingresos bajos y moderados a mejorar sus viviendas con el fin de crear un ambiente decente, seguro y sanitario, de acuerdo con el Plan de Cinco Años para el año 2020-2024.
Provisión de vivienda a poblaciones vulnerables	Programa de Alcance (Outreach)	Ayudar a las personas sin hogar para que puedan hacer la transición a vivienda permanente.	El Municipio trabaja estas actividades de alcance en estrecha coordinación con organizaciones no gubernamentales como Casa del Peregrino-Aguadilla, Inc. y Casa Protegida Julia de Burgos. Las poblaciones atendidas principalmente por estas organizaciones son: personas sin hogar, población envejeciente, víctimas de violencia doméstica y familias en riesgo de quedarse sin hogar.
	Programa Federal "Supportive Services for Veterans Families"	Tiene como objetivo proveer vivienda temporera a veteranos con necesidades de vivienda	
	Vivienda asistida subvencionada para personas mayores		La administración municipal ha identificado la necesidad de vivienda asistida subvencionada para personas mayores en su Plan Consolidado de Vivienda (2020-2024), por lo que continuará trabajando para suplir la demanda.

Área	Programa/Proyecto	Objetivo(s)	Situación actual
	Asistencia para satisfacer algunas necesidades básicas	Brindar servicios a los residentes de Aguadilla que necesitan asistencia para satisfacer algunas necesidades básicas como compra de equipos electrodomésticos y el pago de la renta.	Oficina de Finanzas y la Oficina del Alcalde brindan estos servicios actualmente.
Alianzas estratégicas para el desarrollo de vivienda de interés social y para personas vulnerables		Colaboración y participación de entidades que trabajan con estos asuntos y con estas poblaciones vulnerables	<p>Con el propósito de brindar estos servicios a la ciudadanía, se ha establecido coordinación entre la Oficina de Programas Federales y las organizaciones sin fines de lucro. Una porción de los fondos federales se utiliza para el servicio público mediante el desarrollo, bienestar y mejoramiento de sus comunidades. Estos fondos son de HUD mediante asignaciones presupuestarias de fondos de "Community Development Block Grant" (CDBG), "Emergency Shelter Grant" (ESG), y "Home Investment Partnership Program" (HOME).</p> <p>El Municipio busca establecer alianzas estratégicas con diversos grupos (Casa del Peregrino, Inc., Casa Protegida Julia de Burgos, Casa Juan Bosco, Proyecto La Nueva Esperanza Inc, Friends of Puerto Rico, Asociación para la Superación del Niño con Síndrome Down Inc. y Puerto Rico Rises Corp.) para poder acceder a las fuentes de fondos disponibles para el financiamiento de proyectos de rehabilitación o nueva construcción, específicamente aquellos que sirven las necesidades de poblaciones especiales.</p> <p>Entre las organizaciones que deben continuar integrándose a este proceso son: organizaciones sin fines de lucro, desarrolladores y la banca privada y las Organizaciones Comunitarias para el Desarrollo de Vivienda de Interés Social (CHDOs, por sus siglas en inglés).</p>

3.3 PROPUESTA PARA EL SUELO RÚSTICO

El Código Municipal de Puerto Rico dispone que el Avance del PT deberá contener una propuesta general sobre el manejo del suelo rústico, incluyendo la discusión sobre las características de los tipos de suelos y los usos posibles y recomendados. En Aguadilla, se clasificaron 13,708 cuerdas (56.9%) como suelo rústico: 5,474 cuerdas de terreno como suelo rústico común (22.7%) y 8,234.6 cuerdas como suelo rústico especialmente protegido, por su valor ecológico, agrícola y ecológico-hídrico (34.2%).

Estas características y valores le merecen una planificación cuidadosa, pero también suponen la oportunidad para usos beneficiosos que propendan al desarrollo económico a través de diversas modalidades del turismo y la recreación, así como la producción agrícola, según lo permitan las características de los terrenos y el marco legal vigente. Será política del municipio de Aguadilla conservar los espacios abiertos, terrenos agrícolas de belleza natural y áreas ambientalmente críticas. Las propuestas para la protección y aprovechamiento del suelo rústico en Aguadilla incluyen:

3.3.1 Protección de recursos en áreas de peligros naturales múltiples en el suelo rústico

En esta revisión integral identificaron varias áreas expuestas a peligros naturales, como erosión costera, inundación, licuación y deslizamientos en áreas clasificadas como suelo rústico. En estas se propone:

- Siempre que sea posible, se buscará mantener los terrenos clasificados como suelo rústico común susceptibles a peligros naturales libres del proceso urbanizador.
- Se procurará que las áreas potencialmente inestables en terrenos escarpados y donde hay antiguos deslizamientos permanezcan cubiertas por vegetación.
- Se desalentarán los desarrollos y construcciones dispersas en el territorio clasificado como rústico, que tengan el potencial de afectar los recursos naturales e históricos.
- En cumplimiento con el PRAPEC, aquellas áreas de muy alta susceptibilidad a deslizamientos dentro del Área Restringida del Carso (APE-RC) serán calificadas como PR (Preservación de Recursos).

3.3.1.1 Protección del Carso

El Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) aprobado en el 2014 contiene objetivos para guiar los usos de terrenos en tres zonas: Área de Planificación Especial de la Zona Cársica (APE-ZC), Área Restringida del Carso (APE-RC) y zona de amortiguamiento de 50 metros alrededor del APE-RC. Todo el territorio municipal de Aguadilla es APE-ZC, mientras que 8.7% del municipio principalmente en la costa norte y noreste, y en la zona sur central del municipio de Aguadilla es APR-RC. En todo el territorio de Aguadilla aplican las disposiciones contenidas en el PRAPEC y toda actividad propuesta tiene que ser notificada al DRNA. El Municipio Autónomo de Aguadilla procurará cumplimiento estricto de las disposiciones del PRAPEC y promoverá:

- usos y actividades que no perturben áreas de sumideros o mogotes u otros rasgos de la fisiografía cársica;
- proyectos recreativos y de desarrollo turístico que permitan el disfrute de los recursos naturales asociados al carso de manera sostenible;
- la integración de medidas de infraestructura natural que permitan el mejoramiento de la fisiografía cársica y los recursos asociados para que estos puedan sumarse a la oferta turística y recreativa, y por consiguiente fomentar el desarrollo económico local.

3.3.2 Aprovechamiento sostenible de los terrenos rústicos con potencial agrícola

En el municipio de Aguadilla, 4,584 cuerdas de terreno (19% del territorio municipal) han sido clasificadas como suelo rústico especialmente protegido agrícola. El municipio ha identificado la necesidad de proteger estos terrenos y promover prácticas agrícolas sostenibles mediante:

- Actividades de recreación, turismo de naturaleza y la agricultura, según lo permitan la naturaleza de estos y el marco legal vigente.
- Clasificación y la calificación para proteger los terrenos con potencial agrícola del proceso urbanizador y de otros usos potencialmente incompatibles, para que puedan ser utilizados para la producción de alimentos.
- Estrategia de desarrollo económico que reconozca la necesidad de empleo en las comunidades rurales.

- El apoyo de desarrollo de iniciativas agrícolas comunitarias y de prácticas agrícolas sostenibles, como proyectos agroturísticos, la agroecología y la agricultura urbana⁵¹.

3.3.2.1 Finca La Montaña

Esta finca de 1,072 cuerdas de la Universidad de Puerto Rico (UPR) entre los barrios Montaña y Ceiba Baja fue transferida con el fin de que fuese dedicada a actividades relacionadas con la investigación agrícola, ecológica y la educación agropecuaria. Estos terrenos han sido clasificados como suelo rústico especialmente protegido por su valor agrícola. Se procurará mantener usos y actividades en sus alrededores que no afecten las investigaciones y el manejo del ganado senepol que se encuentra en la finca.

3.3.3 Control de desarrollos en los márgenes de las vías

El municipio promoverá:

- Que los desarrollos a lo largo de las vías principales y secundarias en suelo rústico común tengan una separación de las vías de manera que se proteja el paisaje, no se afecte negativamente el tránsito vehicular y peatonal, así como la seguridad y amenidad de los propios desarrollos.
- El control de la segregación e incremento en el número de solares que dan frente a las rutas, con acceso directo a éstas, a menos que se cuente con marginales o que el acceso no sea por una calle principal.

⁵¹ La Ley Núm. 292 de 1999 impone penalidades a acciones y actividades prohibidas en el área restringida del carso (APE-RC) el uso de plaguicidas o herbicidas que reduzca sustancialmente o extermine totalmente la vegetación del área y que puedan infiltrarse al acuífero. Igualmente, todo proyecto de ecoturismo en el área cársica necesita autorización del secretario del DRNA bajo disposiciones de dicha ley y el PRAPEC

REFERENCIAS

- AARP Sustainable Communities Resource Center. Planning and Land Use. Encontrado en línea en: <https://www.aarp.org/livable-communities/act/planning-land-use/info-12-2012/sustainable-communities-resource-center.html>
- Autoridad de Acueductos y Alcantarillado. 2014. Cambio climático: Estudio de Vulnerabilidad. Tarea 2. Recuperado en línea de: <https://acueductospr.com/documents/20142/46830/Estudio+de+vulnerabilidad+%28PDF+-+33M%29/90969d43-d7dc-ca81-8fe7-c762f18d580a>
- Accius, Jean, and Joo Yeoun Suh. The Longevity Economy® State Profiles. Washington, DC: AARP Thought Leadership, October 2020. Encontrado en línea en: <https://doi.org/10.26419/int.00044.000>
- Autoridad de Carreteras y Transportación, 2018. Plan de Transportación Multimodal a Largo Plazo 2045 – Otras Áreas Urbanizadas.
- Conservation Advisory Council. 2015. Green Infrastructure Guide. Recuperado en línea de: <https://law.pace.edu/sites/default/files/LULC/CAC%20Green%20Infrastructure%20Guide.pdf>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2010. Plan de Manejo para el Área de Planificación Especial de Isabela-Aguadilla. Borrador para vista pública. Recuperado de: <http://drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/division-de-planificacion-de-recursos-terrestres/PM%20APE%20Isabela-Aguadilla%20sept.2010.pdf>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2016a. Documento de designación: Reserva Natural del Estuario Pantano Espinar y Caño Madre Vieja. Recuperado de: <https://reservanaturalcanomadrevieja.files.wordpress.com/2017/06/documento-designacic3b3n-rn-cac3b1o-madre-vieja-2.pdf>
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2016b. Plan Integral de Agua de Puerto Rico. Recuperado en línea de: <http://drna.pr.gov/documentos/plan-integral-de-recursos-de-agua-de-puerto-rico-revision-junio-2016/>
- Departamento de Transportación y Obras Públicas y Autoridad de Carreteras y Transportación, 2018a. Plan Integral Ciclista y Peatonal para Puerto Rico.
- Departamento de Transportación y Obras Públicas y Autoridad de Carreteras y Transportación, 2018b. Plan y Guías de Diseño para Calles Completas en Puerto Rico.
- Departamento de Vivienda de Puerto Rico. 2019. Plan de Acción para la Recuperación ante Desastres para la Utilización de Fondos CDBG-DR en Respuesta a los Huracanes Irma y María (2017). Recuperado en línea de: [http://www.cdbg-dr.pr.gov/wp-content/uploads/2019/03/111618_DV-Plan-de-Accion_Enmienda-Sustancial_030819_Aprobado.pdf]
- El Nuevo Día. (2020, jueves 6 de agosto). Urgen a la gobernadora a firmar medida que daría protección a Punta Borinquen. Recuperado de: <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/notas/urgencia-gobernadora-a-firmar-medida-que-daria-proteccion-a-punta-borinquen/>

- El Nuevo Día. (2020, martes 11 de agosto). Wanda Vázquez ordena al DRD a firmar acuerdo de administración de terrenos en Aguadilla. Recuperado de: <https://www.elnuevodia.com/noticias/gobierno/notas/wanda-vazquez-ordena-al-drd-a-firmar-acuerdo-de-administracion-de-terrenos-en-aguadilla/>
- FEMA. 2018. Puerto Rico Advisory Data and Products Post-Hurricanes Irma and Maria. Recuperado de: <http://cedd.pr.gov/fema/wp-content/uploads/2018/06/Puerto-Rico-Advisory-Report-2018.05.23-Final-English.pdf>
- García-Sais, Jorge & Appeldoorn, Richard & Battista, Tim & Bauer, Laurie & Bruckner, Andrew & Caldwell, Chris & Carrubba, Lisamarie & Corredor, Jorge & Díaz, Ernesto & Lilyestrom, Craig & García Moliner, Graciela & Hernandez, Edwin & Menza, Charles & Morell, Julio & Pait, Anthony & Sabater, Jorge & Weil, Ernesto & Williams, Jr, Ernest & Williams, Stephanie. 2010. Puerto Rico The State of Coral Reef Ecosystems of Puerto Rico The State of Coral Reef Ecosystems of Puerto Rico.
- Gould, W.A., E.L. Díaz, (co-leads), N.L. Álvarez-Berrios, 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.
- Guisti, E. 1978. Hydrogeology of the Karts of Puerto Rico. Geological Survey Professional Paper. Recuperado en línea de: https://pr.water.usgs.gov/public/online_pubs/pp_1012/pp1012.pdf
- 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, 91 p., 1 plate, scale 1:150,000, <https://doi.org/10.3133/ofr20201022>.
- Junta de Planificación de Puerto Rico. 2019b. Glosario de Términos para los Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados (ABFE, por sus siglas en inglés). Recuperado en línea de: <http://cedd.pr.gov/fema/wp-content/uploads/2019/03/ABFE-Map-Glossary-spanish-Version-Published.pdf>
- Municipio Autónomo de Aguadilla. 2016. Plan Integral de Transportación y Estudio Viabilidad para el Municipio de Aguadilla. Recuperado en línea de: https://www.aguadilla.city/wp-content/uploads/2018/01/Transportation-Study-Aguadilla_2016v3.pdf
- Municipio Autónomo de Aguadilla. 2020. 2020-2024 Five-Year Consolidated Plan submitted to the US Department of Housing and Urban Development (HUD).
- Municipio Autónomo de Aguadilla. 2020. Plan de Mitigación Multiriesgos para el Municipio Autónomo de Aguadilla.
- NOAA. 2020. Reporte: Estado de los arrecifes de coral en Puerto Rico (2014-2017). Recuperado en línea de: <https://www.coris.noaa.gov/monitoring/status-report/docs/PR-Espanol-508-compliant.pdf>
- USDA. 2014. 2012 Census of Agriculture. Recuperado de: https://www.nass.usda.gov/Publications/AgCensus/2012/Full_Report/Puerto_Rico/
- WIPR. (2019, 8 de julio). Cerrarán más de la mitad de los vertederos en la isla para el 2022. Recuperado de <https://www.wipr.pr/cerraran-mas-de-la-mitad-de-los-vertederos-en-la-isla-para-el-2022/>

ANEJOS

Anejo 1. Proyectos de manejo y reducción de riesgos impulsados por el Municipio de Aguadilla

Anejo 2. Tablas de población y vivienda en Aguadilla, su AF y Puerto Rico según datos del Censo Decenal del 2020

Anejo 3. Materiales de la presentación ofrecida a las Juntas de Comunidad

Anejo 1. Proyectos de manejo y reducción de riesgos impulsados por el Municipio de Aguadilla

Tipo de proyecto	Proyecto	Descripción	Costo estimado	Fuente posible de fondos
Respuesta y manejo de emergencia	Edificio para el Manejo de Emergencia Municipal	Se propone construir las nuevas instalaciones en la carretera PR-2 en el barrio Caimital Alto, Sector el Seis.		A identificar
	Construcción de área de servicio a ciudadanos en caso de emergencia (Aguadilla Emergency Hub)	Prepara área de servicio en la PR-459 en el barrio Montaña para atender a sus ciudadanos en caso de tsunami, terremoto u otro evento de emergencia. Este proyecto contará con un área designada para atender las necesidades municipales e incluirá área de reuniones, de comunicaciones, entre otras.	\$200,000	Programa CDBG-MIT
	Centros de resiliencia	Habilitar quince (15) centros comunales que pueden transformarse en centros de resiliencia a través del municipio. Estos se ubican en: Ceiba Baja, Camaceyes, Guerrero, Vista Verde, Pupo Jiménez, San Antonio, Caimital Alto, Villa Alegría, Playuela, Palmar, Villa Mar, Tres Palmas, Esteves, El Verde y Jardines de Maribel.	\$500,000	A identificar
	Reparación y adquisición de equipo de respuestas de emergencia	Entre estos se encuentran equipos de comunicación como consolas de interoperabilidad, antenas, sistemas de radio aficionado y repetidores.	\$80,000	Programa de Hazard Mitigation (Fondos 404)
Preparación y educación	Desarrollo de censo de poblaciones con necesidades especiales	Desarrollar censo de poblaciones con necesidades especiales, lo que permitiría contar con información que sirva para procesos de planificación futuros y poder desarrollar proyectos que atiendan las necesidades particulares de las mismas.	\$150,000	Programa CDBG-MIT
	Acciones de educación y concientización de riesgos	Crear programa de educación y orientación de los peligros naturales que afectan al municipio, así como de las acciones de mitigación y de prevención disponible.	\$220,000	Programa CDBG-MIT
	Implementación de los proyectos de educación y concienciación del Plan de Mitigación Multirisgo de Aguadilla (2020)	En temas como manejo de aguas de escorrentía y control de inundaciones, medidas de mitigación a nivel del hogar y de los negocios y la adquisición de equipos y materiales para fortalecer la educación sobre el peligro de tsunami. De acuerdo con las recomendaciones del Plan de Mitigación, se busca publicar mapas de los peligros naturales a los que está expuesta la vida y propiedad pública y privada en el Municipio.		FEMA: Hazard Mitigation Grant Program (HMGP) y/o Building Resilient Infrastructure and Communities (BRIC); fondos de NOAA y Sea Grant.
	Instalación de rotulación de advertencia de peligros naturales	Instalar letreros de advertencia para segmentos de las carreteras en el municipio que son susceptibles a inundación por el desbordamiento del Río Culebrinas, como la PR-111 y la Ave. Victoria, entre otros.		Programa CDBG-MIT
	Reparación y expansión del sistema de alerta de tsunami en masa	Reparar, acondicionar y actualizar las sirenas y el sistema de alerta en masa; instalar cámara en las sirenas para monitorear las condiciones del clima en tiempo real; y expandir el sistema para que cubra toda la zona costanera del municipio, incluyendo la zona costanera desde Crash Boat hasta la Base Ramey.	\$33,980	Programa CDBG-MIT
Prevenición mediante infraestructura natural	Adquisición de estructuras en el Centro Urbano que han experimentado pérdidas repetitivas (mediante buyouts)	Se han identificado tres propiedades que han experimentado pérdidas repetitivas en eventos de inundaciones en la Calle Muñoz Rivera del Centro Urbano. El Municipio interesa adquirir estas propiedades (mediante buyouts) y habilitar los lotes con infraestructura natural en cumplimiento con la reglamentación federal.		Programa CDBG-MIT

Tipo de proyecto	Proyecto	Descripción	Costo estimado	Fuente posible de fondos
	Proyectos de infraestructura natural para control de inundaciones	Adquirir estructuras ubicadas en la costa para que el área permanezca como espacio abierto.		Programa de Revitalización de la Ciudad de los fondos CDBG- DR, CDBG-MIT, NOAA, otros
		Desarrollo de charcas de retención y medidas de infraestructura natural, o cualquier otra medida necesaria luego de hacer los estudios correspondientes, en el predio en la PR-115 que conecta Aguadilla y Aguada.		Programa de Revitalización de la Ciudad de los fondos CDBG- DR, CDBG-MIT, NOAA, otros
		Medidas de infraestructura natural en los lotes utilizados como estacionamiento al norte del Paseo Real Marina, entre otros.		Programa de Revitalización de la Ciudad de los fondos CDBG- DR, CDBG-MIT, NOAA, otros
Construcción de sistemas de drenaje	PR-107 (Camaceyes)	Construir sistema de drenaje	\$4,000,000	A identificar
	PR-459 (Ceiba Alta)		\$600,000	Programa CDBG-MIT
	Las Medina (Camaceyes)		\$100,000.00	Programa CDBG-MIT
	PR-443 y calle Las Bambúas (Palmar)		\$400,000	Programa CDBG-MIT
	PR-107 Int. Km. 2.7, Sector Playuela (Borinquen)		\$75,000	Programa CDBG-MIT
Mejoramiento de sistemas de drenaje	Intersección entre PR-459 y Calle Interamericana, barrio Ceiba Alta	Se recomienda un sistema de drenaje pluvial que canalice las aguas de la carretera PR-459 Interior en una sección al lado de la Escuela Juan Suárez Peregrina.	\$400,000	A identificar
	Calle Masetaso (Playuela), barrio Borinquen	Se propone reconstruir el muro de cabecera y un tramo de la tubería pluvial, incluyendo encintados y cunetones.	\$300,000.00	A identificar
	Barrio Corrales	Se solicitaron fondos para realizar un estudio con el fin de evaluar y mejorar el sistema de drenaje pluvial en esta área.	\$2,000,000.00	A identificar
	Calle El Cobo, barrio Camaceyes	Las inundaciones de esa calle son causadas por la poca capacidad y la obstrucción del sistema de drenaje pluvial por tierra y escombros.	\$108,500	Programa Hazard Mitigation de FEMA (Fondos 404)
	Intersección de Calle Tulipán y Calle C, barrio Victoria	La capacidad de este drenaje es insuficiente pues esta es el área de menor elevación en la comunidad y recibe las escorrentías de sus alrededores en un solo sistema drenaje. Se estima que una tubería de mayor tamaño ayudaría a reducir el impacto de las inundaciones en los vecindarios aledaños.	\$59,000.00	Programa Hazard Mitigation de FEMA (Fondos 404)

Tipo de proyecto	Proyecto	Descripción	Costo estimado	Fuente posible de fondos
	Cruce La Victoria, barrio Victoria (Cruce Los Indios)	Las inundaciones en esta intersección ocurren principalmente por una tubería que proviene del sector Monte Brujo y cruza los barrios Victoria, Aponte y García hasta el Río Culebrinas que está obstruida. Estas inundaciones afectan la actividad comercial del área y obstaculizan uno de los principales accesos a los municipios cercanos.	\$3,265,000.00	A identificar
	Calle Juan Yuyo Santos, barrio Victoria	Las inundaciones en esta vía son causadas por obstrucciones al sistema pluvial por falta de mantenimiento y de ciertas mejoras.	No se ha determinado, depende de resultado de estudios	A identificar
	Calle Betances, barrio Pueblo	Esta calle y algunas instalaciones esenciales en el CU como el Tribunal de Aguadilla, el Tribunal de Distrito, el Departamento de la Familia y el Coliseo Luis T. Díaz, se ven afectados por inundaciones costeras agravadas por el aumento en el nivel del mar. Es necesario evaluar opciones que permitan aumentar la capacidad de este sistema y proporcionar el mantenimiento preventivo adecuado en el corto plazo, mientras se llevan a cabo estudios de ingeniería específicos para identificar las acciones prioritarias que sean necesarias.	No se ha determinado, depende de resultado de estudios	A identificar
	Calle Palau, barrio Montaña	La tubería existente de drenaje de aguas de escorrentía en esta calle es pequeña y su capacidad es limitada para manejar las escorrentías recibidas. Para atender el problema de inundación se recomendó ampliar el sistema de drenaje de aguas pluviales, junto con la limpieza del sumidero existente en el área.	\$500,000.00	Programa Hazard Mitigation de FEMA (Fondos 404)
	Calle Los Pinos, barrio Montaña	Esta inundación repetitiva es causada por una alcantarilla obstruida en dicha calle. A pesar de que los vecinos han improvisado para redirigir temporeraamente las aguas a un terreno vacante detrás de sus casas, esta medida no es suficiente y en ocasiones las aguas tardan en bajar de entre 5 a 10 días.	\$150,000.00	Programa Hazard Mitigation de FEMA (Fondos 404)
Problemas de drenaje por obstrucción de sumideros	Carr. 467 Interior y Callejón Elpidio (conocido como Gate 1), barrio Camacey	Se recomienda estudio geológico para validar si se obstruyó un sumidero con la construcción de una residencia y para mejorar el sistema de drenaje del sector.	\$4,500,000.00	A identificar
	Urb. Vista Verde, barrio Corrales	Se recomienda estudio geológico para validar si se obstruyó un sumidero con la construcción de una residencia y para mejorar el sistema de drenaje del sector.	\$2,000,000.00	A identificar
Limpieza y dragado de estanques de retención	Calle Justino en Jardines de Guerrero, barrio Guerrero	Se recomienda dragado y limpieza de la charca de retención que se encuentra en el área para maximizar la recolección de aguas de lluvia en la Urb. Jardines de Guerrero.	\$500,000	A identificar
	Caños La Cacula, Monte Brujo y Madre Vieja, barrio Victoria		\$2,500,000	Programa de Hazard Mitigation (Fondos 404)

Tipo de proyecto	Proyecto	Descripción	Costo estimado	Fuente posible de fondos
	Puente en la intersección de la PR-459 y la PR-110, límite entre barrios Aguacate y Arenales	Además incluye la construcción de un estanque de retención	\$5,000,000	A identificar
Proyecto de control de inundaciones	Río Culebrinas	El Municipio de Aguadilla es el patrocinador local del proyecto de control de inundaciones en el Río Culebrinas. El proyecto consiste en la construcción de un dique de 1.1 kilómetros de largo y 3.3 metros de altura desde la Carretera 2 a la comunidad de Espinar de Aguada. El propósito es evitar que las inundaciones del Río Culebrinas ingresen al área de drenaje de Caño Madre Vieja, especialmente en la Comunidad Espinar de Aguada que ubica entre el río Culebrinas y este Caño. Ver siguiente ilustración.	\$400,000 (asignado por Congreso EE.UU.)	Congreso de EE.UU., Bi-Partisan Budget Act of 2018 (Supplemental 115-123)
Mejoras en carreteras y estructuras para evitar deslizamientos	Avenida San Carlos PR-2R	Se recomienda estudio geotécnico para aplicar medidas de control de erosión a mitigar la erosión del suelo y estabilizar la pendiente en esta avenida.	\$1,000,000	Programa de Hazard Mitigation de FEMA (Fondos 404)
	La Cambija	Se recomienda construcción de muro para evitar deslizamientos en ruta de desalojo La Cambija.	\$280,000	Programa de Hazard Mitigation de FEMA (Fondos 404)
	Camino Los Concepción del barrio Victoria	Se recomienda ampliación de la carretera y la construcción de muros en este sector.	\$275,000	A identificar
Control de erosión e inundaciones costeras en el Barrio Pueblo	PR-440 en el Centro Urbano (Paseo Real Marina- Tercera Fase)	Se están evaluando diferentes alternativas para el control y prevención de erosión costera del área.	\$10,000,000	Programa de Hazard Mitigation de FEMA (Sección 404) ⁵²
Proyectos de mejoras a rutas de desalojo de tsunamis y control de deslizamientos	Rutas de desalojo por tsunami en el municipio	Se recomiendan mejoras a las rutas de desalojo por tsunami identificadas y aprobadas por el municipio y la Red Sísmica de Puerto Rico. Estas son: el Cerro Gonzalo, La Cambija, Barriada Visbal, La Vía, Calle Duda y Cerro Juan Vega. Este proyecto se está realizando en coordinación con el Departamento de la Defensa.	\$3,000,000	Dpto. de la Vivienda (CDBG-MIT)
Nuevas competencias para desalentar el desarrollo en áreas de riesgo y promover el desarrollo en área urbanas con poca vulnerabilidad de riesgos	Competencias del Código Municipal	Se recomienda explorar el uso de las competencias que otorga el Código Municipal para fortalecer el ordenamiento territorial y el desarrollo socioeconómico de la población de Aguadilla". El municipio Autónomo de Aguadilla coordinará con la JP la implantación de nuevas competencias para dirigir el nuevo desarrollo hacia las áreas urbanas identificadas: TDD, exacción por impacto		A identificar

⁵² Se obligaron \$72,516.80 en fondos federales de FEMA para mitigar la erosión que experimenta la carretera PR-441 y PR-442 en el Centro Urbano de Aguadilla.

Tipo de proyecto	Proyecto	Descripción	Costo estimado	Fuente posible de fondos
Manejo de residuos sólidos	Cumplimiento con las disposiciones de la "Ley para la reducción y el reciclaje de desperdicios sólidos en Puerto Rico", Ley Núm. 70 de 1992	El Municipio está evaluando medidas e identificando fondos que puedan ser utilizado para estos fines.		"Programa de Revitalización de la Ciudad" del Plan de Acción para los fondos CDBG-DR y/o CDBG-MIT

Anejo 2. Tablas de población y vivienda en Aguadilla, su AF y Puerto Rico según datos del Censo Decenal del 2020

Tabla 2a. Población total en los Municipios del AF de Aguadilla y Puerto Rico: 2010-2020

Municipio	Censo Decenal		Cambio	
	2010	2020	#	%
Aguadilla	60,949	55,101	-5848	-9.6
Aguada	41,959	38,136	-3823	-9.1
San Sebastián	42,430	39,345	-3085	-7.3
Moca	40,109	37,460	-2649	-6.6
Isabela	45,631	42,943	-2688	-5.9
AF de Aguadilla	231,078	212,985	-18,093	-7.7
Puerto Rico	3,725,789	3,285,874	-439,915	-11.8

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

Fuente: Censo Decenal 2010 y 2020 (P.L. 94-171) Redistricting Data Summary Files, U.S. Census Bureau.

Tabla 2b. Población de 18 años o más en los Municipios del AF de Aguadilla y Puerto Rico: 2010-2020

Municipio	Censo Decenal		Cambio	
	2010	2020	#	%
Aguadilla	46,516	45,643	-873	-1.9
Aguada	32,033	31,972	-61	-0.2
San Sebastián	32,339	32,586	247	0.8
Isabela	34,758	35,592	834	2.4
Moca	29,757	30,744	987	3.3
AF de Aguadilla	175,403	176,537	1,134	0.9
Puerto Rico	2,822,494	2,724,903	-97,591	-3.5

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

Fuente: Censo Decenal 2010 y 2020 (P.L. 94-171) Redistricting Data Summary Files, U.S. Census Bureau.

Tabla 2c. Población menor a 18 años en los Municipios del AF de Aguadilla y Puerto Rico: 2010-2020

Municipio	Censo Decenal		Cambio	
	2010	2020	#	%
Aguada	9,926	6,164	-3,762	-37.9
Moca	10,352	6,716	-3,636	-35.1
Aguadilla	14,433	9,458	-4,975	-34.5
San Sebastián	10,091	6,759	-3,332	-33
Isabela	10,873	7,351	-3,522	-32.4
AF de Aguadilla	55,675	36,448	-19,227	-34.6
Puerto Rico	903,295	560,971	-342,324	-37.9

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

Fuente: Censo Decenal 2010 y 2020 (P.L. 94-171) Redistricting Data Summary Files, U.S. Census Bureau.

Tabla 2d. Unidades de vivienda en los Municipios del AF de Aguadilla y Puerto Rico: 2020

Unidades de vivienda	Total	Ocupadas	Vacantes
Aguada	17,362	15,062	2,300
Aguadilla	27,862	22,951	4,911
Isabela	21,095	17,393	3,702
Moca	17,509	14,721	2,788
San Sebastián	18,890	16,029	2,861
AF de Aguadilla	102,718	86,156	16,562
Puerto Rico	1,598,159	1,340,534	257,625

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

Fuente: Censo Decenal 2020, U.S. Census Bureau.



MINUTA

Asunto: Segunda reunión Juntas de comunidades, presentación de nuevos integrantes

Presentación: Revisión Integral del Plan Territorial (Borrador de Memorial y Programa)

Hora: 1:30pm

Fecha: 8/ sept /2021

Lugar: Legislatura Municipal, Casa Alcaldía

Duración: 2 horas

Participantes:

Se adjunta hoja de asistencia.

Dinámica:

1. Se les dio la bienvenida a los miembros de las juntas de comunidades
2. Se le hizo la presentación del plan territorial se le dio como fecha para comentarios viernes 10 de septiembre de 2021.
2. Se hicieron preguntas durante toda la presentación para aclarar dudas en detalle y se motivó a los miembros a participar activamente con el propósito de lograr la interacción de preocupaciones y logísticas adecuadas o viables para el desarrollo de proyectos y planes.
3. Se les notificó a los miembros de la necesidad de actualizar las juntas y sus miembros, el directorio, entre otros.
4. Los miembros estarán emitiéndonos sus comentarios y recomendaciones a la brevedad posible.

Asuntos Discutidos:

1. Se presentó el proceso de Revisión Integral del PT (cada 8 años)
 - a. Contenido (Borrador Memorial y Programa)
 - b. Plan de trabajo
 - c. Funciones de las Juntas de Comunidades
 - d. Se firmo la hoja de certificación de los participantes.
 - d. Resumen de preocupaciones y acciones que pueden emitirse.
 - e. Activos de Aguadilla que nos benefician.
2. Razones de porque se debe hacer la revisión integral del PT.
 - a. Nuevo marco legal, reglamentos y de planificación.
 - b. Contexto socioeconómico y fiscal completamente distinto.
 - c. Información técnica, científica y nueva sobre temas importantes, actualizados, peligros naturales, etc.
 - d. Discusión de asuntos críticos relacionados a: población, vivienda, transporte, infraestructuras, usos de terrenos, desarrollos económicos, protección ambiental y la planificación que debe ser desarrollada.
3. Estrategias generales y metas para el desarrollo sostenible.
4. Clasificación y Cambios propuestos:
5. Se proponen 3 planes de áreas: PUEBLO, BASE RAMEY Y SAN ANTONIO
6. PROGRAMA: Proyectos generales, viviendas interés social, programa de transportación y suelo rustico
7. Proyectos de inversión certificados