



Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial Municipio de Sabana Grande 2025



Construir Seguro Es

Construir

FUTURO

Fase II: Avance

**Hon. Marcos Valentín Flores
Alcalde**





Elaborado con recursos de la propuesta “Post Disaster Code Enforcement Hazard Mitigation Grant Program Puerto Rico Planning Board Audit and Compliance Bureau”, DR 4339-0001PR.



MUNICIPIO DE SABANA GRANDE

Hon. Marcos G. Valentín Flores

Alcalde

Miembros de la Legislatura Municipal

Hon. Verónica N. Martínez López

Presidenta de la Legislatura Municipal

Hon. Alexis J. Muñoz Lugo

Vicepresidente de la Legislatura Municipal

Hon. Ana L Rosado Ortiz

Segunda Vicepresidenta de la Legislatura Municipal

Hon. Norberto Cruz Linares

Hon. Viviana Collazo Vega

Hon. Luís A. Caraballo Montalvo

Hon. Elizabeth Sinigaglia Madera

Hon. Alba L Merejo Laracuenta

Hon. Milton D. López Aponte

Hon. Kenneth Gelabert Ramírez

Hon. Cesar Atresino Martínez





EQUIPO DE TRABAJO DEL MUNICIPIO

Oficina de Recuperación Municipal

Ing. Israel Ocasio Benvenuti
Coordinador de Proyectos de Construcción

Oficina de Ordenamiento Territorial y CRIM Municipal

Wendell Montalvo Cupeles
Director

Miembros de la Junta de Comunidad

Ángel A. Rivera Nazario
Presidente

Willie Santiago Mercado
Vicepresidente

Rosayde Gómez Irizarry
Secretaria

Vocales

José Sepúlveda Vélez

Roberto Irizarry Torre

Sandra I Torres

Eduardo González





MIEMBROS DE LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN

Lcdo. Héctor A. Morales Martínez

Presidente

Plan. Rebecca Rivera Torres

Miembro Alterno

Plan. Luis Lamboy Torres

Miembro Alterno

Plan. Emanuel Ricardo Gómez Vélez

Miembro Alterno





EQUIPO DE TRABAJO

Junta de Planificación

Programa de Planificación Física

Plan. Leslie Marie Rosado Sánchez

Directora

Plan. Mari G. González Guerra, Abg

Planificadora Profesional Principal Programa Code Enforcement

Subprograma de Planes de Usos de Terreno

Plan. Omar H. Estrada Meléndez, PHD/AIT

Planificador Profesional a Cargo RIPOT de Sabana Grande

Colaboradores Propuesta Code Enforcement

Plan. Aurielee Díaz Conde

Plan. David J. Rodríguez Castro

Plan. Natalia P. Crespo Román

Subprograma del Sistema Información Geográfica

Plan. Leticia I. Silva Martínez

Analista de Datos con Base Geográfica



CERTIFICACIÓN PPL

En virtud de la Ley 107 del 14 de agosto de 2020, según enmendada, y conocida como Código Municipal de Puerto Rico, Artículo 6.011- Elaboración, Adopción y Revisión de Planes de Ordenación Territorial, se certifica que el proceso de planificación y desarrollo de la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Sabana Grande ha sido guiado por un Planificador Profesional que posee una licencia válida, expedida por la Junta Examinadora de Planificadores Profesionales de Puerto Rico.

La Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Sabana Grande ha sido desarrollado con la información más reciente disponible y se fundamenta en la visión y políticas públicas del uso de los suelos establecidas por el Municipio, conforme al Código Municipal, las leyes y los reglamentos del Gobierno de Puerto Rico. Este documento ha sido revisado y discutido con el municipio y el alcalde en comunicación escrita ha dado el visto bueno para que se presente el mismo en Vista Pública.

A la luz de esto y mediante esta firma, yo, Omar H. Estrada Meléndez, Planificador Profesional Licenciado certifico que los documentos de la Fase II de Avance de la Revisión Integral al Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Sabana Grande han seguido el proceso de planificación y su formulación es compatible con los principios generalmente aceptados en la profesión. Se apercibe que las determinaciones en usos del suelo, programas y políticas públicas son una competencia del Municipio en la que los planificadores brindamos nuestras recomendaciones y sugerencias, pero no somos responsables de las decisiones finales que se toman al respecto.

En San Juan, Puerto Rico hoy, 27 de febrero de 2025.

Dr. Omar H. Estrada Meléndez, PPL

Planificador Profesional Licenciado LIC. 958



CERTIFICACIÓN DEL MUNICIPIO

En virtud del Código Municipal de Puerto Rico, Ley Núm. 107 del 14 de agosto de 2020, según enmendada, Artículo 6.011 Elaboración, Adopción y Revisión de Planes de Ordenación Territorial, certifico que el Plan de Ordenación Territorial de Sabana Grande constituye el instrumento de planificación y de ordenación integral y estratégico de la totalidad del territorio municipal y que el mismo ha sido elaborado en atención a la visión de desarrollo y fortalecimiento de nuestro Municipio. De esta forma, el Municipio ha calificado (zonificado) y clasificado sus suelos y ha establecido sus usos e intensidades a través de los distintos distritos de calificación. Por lo cual el Memorial, el Programa, la Reglamentación y los mapas correspondientes reflejan la visión y políticas públicas del uso de los suelos del Municipio.

A la luz de esto y mediante esta firma, Yo, Marco G Valentín Flores, Alcalde del Municipio de Sabana Grande, certifico que la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial de Sabana Grande representa la voluntad del Municipio sobre el uso de los suelos, y así se enuncia y dispone la política pública sobre su desarrollo, y a su vez, afirmamos que su aprobación es un proyecto vital para nuestro pueblo.

En Sabana Grande, Puerto Rico hoy, ___ de _____ de 2025.

Marco G Valentín Flores
Alcalde



TABLA DE CONTENIDO

MUNICIPIO DE SABANA GRANDE	3
EQUIPO DE TRABAJO DEL MUNICIPIO	4
MIEMBROS DE LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN	5
EQUIPO DE TRABAJO.....	6
CERTIFICACIÓN PPL.....	7
CERTIFICACIÓN DEL MUNICIPIO	8
TABLA DE CONTENIDO	9
Índice de Tablas	13
Índice de Mapas.....	15
Índice de Gráficas.....	15
Índice de Imágenes	15
Listado de Abreviaciones	17
Capítulo I: Marco Regulatorio y Trasfondo Histórico	19
1.1 Marco Regulatorio.....	19
1.1.1 Base Legal	19
1.1.2 Propósito de la Revisión Integral del Plan	20
1.1.3 Descripción General de la Revisión Integral del POT	21
1.1.4 Modificación al Plan de Uso de Terreno	22
1.1.5 Antecedentes y Evolución de la Revisión Integral del POT	22
1.1.6 Planes y Políticas Públicas con Incidencia en el Territorio	23
1.1.7 Junta de Comunidad.....	25
1.1.8 Participación Ciudadana	25
1.1.9 Cumplimiento Ambiental	26
1.1.10 Estructura del Avance.....	26
1.2 Trasfondo Histórico	27
1.2.1 Localización y Límites Geográficos	27
1.2.2 Símbolos Territoriales.....	28
1.2.3 Fundación e historia	30
1.2.4 Datos Históricos.....	32
1.2.5 Patrimonio y Estructuras de Interés Histórico	33
Capítulo II: El Rol del Municipio y su Área Funcional.....	38
2.1 Definición del Área Funcional	38
2.2. Infraestructura Física Ambiental.....	40



2.2.1. Topografía.....	40
2.2.2. Hidrografía.....	41
2.2.3. Reservas Naturales	48
2.2.4. Reservas Agrícolas	50
2.2.5 Zonas Especiales de Interés Turístico	51
2.2.6 Sitios y Zonas Históricas	52
2.3 Infraestructura Regional	55
2.3.1 Accesos y Transporte en el AFM	55
2.3.2 Dotaciones en el AFM.....	56
2.3.3 Sistema de Acueducto y Alcantarillado del AFM.....	57
2.3.4 Sistema de Energía eléctrica en el AFM	59
2.3.5 Desperdicios Sólidos en el AFM.....	60
2.4 Características Sociodemográficas.....	61
2.4.1 Población en el Área Funcional y Puerto Rico	61
2.4.2 Natalidad en Área Funcional de Mayagüez	65
2.4.3 Mortalidad en Área Funcional de Mayagüez	66
2.4.4 Matrícula Escolar en el Área Funcional y Puerto Rico	66
2.4.5 Educación Obtenida en el Área Funcional y Puerto Rico	67
2.4.6 Ingresos Per Cápita del Área Funcional y Puerto Rico.....	68
2.4.7 Medianas de Ingreso para el Área Funcional y Puerto Rico.....	69
2.4.8 Empleo en el Área Funcional y Puerto Rico.....	71
2.4.9 Empleo por Industria en el Área Funcional y Puerto Rico.....	72
2.4.10 Pobreza en el Área Funcional y Puerto Rico.....	73
2.4.11 Vivienda en el Área Funcional y Puerto Rico.....	75
2.5 Características Económicas del Área Funcional de Mayagüez	80
2.5.1. Características Económicas Generales	80
2.5.2. Participación de los municipios del ÁFM en los sectores económicos	81
2.5.3. Participación del AFM en los sectores económicos	83
2.5.4. Coeficiente de Localización	84
2.5.5. Coeficiente de Especialización.....	85
2.5.6. Base Económica y Multiplicador	86
2.5.7. Variación.....	88
2.5.8. Restructuración	89
Capítulo III: El Municipio en la Actualidad	90
3.1 Características Físico-Ambientales	90
3.1.1 Fisiografía	90
3.1.2 Hidrografía.....	92
3.1.3 Clima	94
3.1.4 Reservas Naturales y Agrícolas.....	94
3.1.5 Riesgos Naturales	96
3.2 Características Demográficas.....	103
3.2.1 Población del Municipio	103



3.2.2 Población por Sexo	105
3.2.3 Población por Grupo de Edad.....	105
3.2.4 Hogares y Familias	106
3.2.5 Ingreso	108
3.2.6 Nivel de Pobreza	109
3.2.7 Vivienda	109
3.2.8 Condición de Empleo y Tasa de Desempleo.....	111
3.2.9 Ocupación por Industria	112
3.2.10 Proyecciones de Población	114
3.3 Actividad Económica	115
3.3.1 Actividades Primarias o Extractivas.....	116
3.3.2 Actividad Secundarias o de Manufactura.....	117
3.3.3 Actividad Terciarias o de Servicios	119
3.4 Características Físico-Infraestructurales	120
3.4.1 Red Vial.....	120
3.4.2 Telecomunicaciones	122
3.4.3 Sistema de Acueductos y Alcantarillado	122
3.4.4 Energía Eléctrica	123
Capítulo IV: Análisis Urbanístico	125
4.1 Delimitación del Centro Urbano.....	125
4.1.1 Delimitación Existente del Centro Urbano.....	125
4.1.2 Delimitación Propuesta para el Centro Urbano	126
4.2 Otorgación de Permisos	126
4.2.1 Permisos en general	126
4.2.2 Consultas de Ubicación	128
Capítulo V: Condiciones de los Suelos y Políticas Públicas	129
5.1 Condición del Suelo Existente.....	129
5.1.1 Clasificación Existente	129
5.1.2 Calificación Existente.....	130
5.2 Condición del Suelo Propuesto	132
5.2.1 Clasificación Propuesta.....	132
5.2.2 Calificación Propuesta	134
5.3 Reconocimiento de Elementos Geográficos y de Infraestructura en el PUT-PR	137
5.4 Enunciación de las Metas y Objetivos y Políticas Públicas	137
5.4.1 Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).....	137
5.4.2 Metas y Objetivos.....	139
Capítulo VI: Programa de Actuación	151
6.1 Introducción	151
6.2 Programa de Proyectos General	151



6.3 Programa de Vivienda de Interés Social	153
6.4 Programa de Suelo Rústico	155
6.5 Programa de Planeamiento	155
6.5.1 Plan de Área del Centro Urbano Tradicional.....	155
6.6 Programa de Ensanche	156
6.7 Programa de Proyectos de Inversión Certificada.....	156
6.7.1 Programa de Inversión de Cuatro Años (PICA).....	156
6.8 Programa de Proyectos de Recuperación.....	157
6.8.1 Asistencia Federal para los Huracanes Irma y María.....	157
Capítulo VII: Plan de Trabajo.....	162
7.1 Itinerario	162
Bibliografía	164



Índice de Tablas

Tabla 1. Miembros de la Junta de Comunidad del Municipio de Sabana Grande	25
Tabla 2. Extensión Territorial del Municipio de Sabana Grande y sus barrios	27
Tabla 3: Estructuras Históricas Reconocidas por la Junta de Planificación	33
Tabla 4. Extensión Territorial del Área Funcional de Mayagüez.....	38
Tabla 5. Ríos y Quebradas en el Área Funcional de Mayagüez.....	41
Tabla 6. Cuencas y Subcuencas en el AFM.....	42
Tabla 7. Reservas Naturales Terrestres en el AFM	48
Tabla 8. Reservas Naturales Marítimas en el AFM	49
Tabla 9. Registro de Propiedades Designadas por la Junta de Planificación al 2021	52
Tabla 10. Población Total del Área Funcional de Mayagüez y Puerto Rico	61
Tabla 11. Población Censo 2010 y 2020.....	61
Tabla 12. Población Total por Sexo y Mediana de Edad, ECPR 2019.....	62
Tabla 13. Perfil de la Población en Área Funcional de Mayagüez por Grupo de Edad.....	64
Tabla 14. Hogares con Personas Menores de 18 años y Mayores de 65 año.....	64
Tabla 15. Natalidad en Área Funcional de Mayagüez y Puerto Rico	65
Tabla 16. Mortalidad en Área Funcional de Mayagüez y Puerto Rico	66
Tabla 17. Matrícula Escolar	67
Tabla 18. Estudios Obtenido	68
Tabla 19. Ingreso Per Cápita Área Funcional de Mayagüez.....	69
Tabla 20. Ingresos Devengados Área Funcional de Mayagüez	69
Tabla 21. Nivel Ingresos Por Familias Área Funcional de Mayagüez	70
Tabla 22. Condición de Empleo Área Funcional de Mayagüez	71
Tabla 23. Empleo por Sector Económico Área Funcional de Mayagüez.....	72
Tabla 24. Ocupación de la Vivienda	75
Tabla 25. Residencia hace 1 año	76
Tabla 26. Vivienda 2010-2020 Área Funcional de Mayagüez	77
Tabla 27. Características Seleccionadas de la Vivienda	78
Tabla 28. Valor de la Vivienda.....	79
Tabla 29. Vehículos Disponibles.....	79
Tabla 30: Valor Productivo del Área Funcional de Mayagüez para el 2022	81
Tabla 31: Participación de AFM y sus municipios en los sectores productivos	83
Tabla 32: Participación del AFM en los Sectores Económicos.....	84
Tabla 33: Coeficiente de Localización en los Municipios del AFM.....	85
Tabla 34: Coeficiente de Especialización en el AFM y sus Municipios.....	86
Tabla 35: Base Económica y Multiplicador de los Municipios del AFM.....	87
Tabla 36: Variación en los Municipios del AFM entre el año 2012 y 2022	88
Tabla 37: Coeficiente de Reestructuración en los Municipios del AFM entre el año 2012 y 2022	89
Tabla 38: Terrenos Escarpados (Pendientes mayores del 35%)	90
Tabla 39: Cuencas Hidrográficas	92
Tabla 40: Perdidas Potenciales por Terremoto.....	98
Tabla 41: Terrenos Inundables Municipio de Sabana Grande	99
Tabla 42: Perdida Potencial en viviendas por Inundación	100



Tabla 43: Perdida Potencial por Inundación	100
Tabla 44: Perdidas potenciales por peligro de deslizamientos.....	101
Tabla 45: Perdidas Potenciales por Viento Fuerte.....	102
Tabla 46: Población Total de Sabana Grande 1920-2020	103
Tabla 47: Tasa de Crecimiento Poblacional Geométrica de Sabana Grande, 1950 2020	103
Tabla 48: Población a Nivel de Barrio en el Municipio de Sabana Grande 2010-2020.....	104
Tabla 49: Población por Sexo Censo Decenal 2020	105
Tabla 50: Población por Grupo de Edad Municipio de Sabana Grande.....	106
Tabla 51: Tipos de Hogares y Familias 2020	106
Tabla 52: Total de Hogares, Familias, No familias, por Barrios al año 2020	107
Tabla 53: Mediana de Ingreso a Nivel de Hogar y Familia.....	108
Tabla 54: Porciento de Pobreza a nivel de Familia y Persona.....	109
Tabla 55: Características de la Vivienda para el Municipio de Sabana Grande, AFM y Puerto Rico 2010-2020	110
Tabla 56: Características de la Vivienda a Nivel de Barrios 2020	111
Tabla 57: Condición de Empleo para el Municipio, Barrio, AFM y Puerto Rico 2020.....	112
Tabla 58: Ocupación Por Industria para el Municipio, Barrio, AFSJ y Puerto Rico 2020	113
Tabla 59: Proyección de Población para Sabana Grande en el 2030.....	114
Tabla 60: Resumen de la Actividad Económica del Municipio Sabana Grande para el 2012 (en \$1,000) 115	
Tabla 61: Actividad Agrícola en el Municipio de Sabana Grande 2007-2012	116
Tabla 62: Valor de las Ventas de los Artículos Agrícolas para el 2012.....	117
Tabla 63: Plantas y Proyectos Industriales Operando en Sabana Grande 2021.....	118
Tabla 64: Composición en la Manufacturera en Sabana Grande para el 2023	118
Tabla 65: Valor de las Ventas en Servicios para el 2012	119
Tabla 66: Comparación de Establecimientos de Servicios entre los años 2012 y 2023	120
Tabla 67. Sistema Vial Estatal en Sabana Grande	121
Tabla 68: Ubicación de Torres de Telecomunicaciones.....	122
Tabla 69: Sistema de Agua Potable.....	123
Tabla 70: Componentes del Sistema Eléctrico de Sabana Grande	124
Tabla 71: Resumen de los Trámites de Permisos Radicados en el SBP	126
Tabla 72: Resumen de Porcentajes de Aprobación de Trámites Radicados en el SBP	127
Tabla 73: Consultas Aprobadas en el SBP del 2014 al 2024	128
Tabla 74: Distribución de las Clasificaciones de Suelo en Sabana Grande	129
Tabla 75: Distribución de las Calificaciones de suelo de Sabana Grande	131
Tabla 76: Clasificaciones Propuestas para los suelos de Sabana Grande	133
Tabla 77: Calificaciones Propuestas para los suelos de Sabana Grande.....	135
Tabla 78: Reconocimiento de Elementos Geográficos y de Infraestructura	137
Tabla 79: FODA General para el Municipio de Sabana Grande	138
Tabla 80: Proyectos Generales para el Municipio	154
Tabla 81. Proyectos de Inversión Contemplados en el PICA	156
Tabla 82. Proyectos con Fondos de FEMA Obligados	157
Tabla 83: Itinerario de Trabajo para el RIPOT de Sabana Grande	163



Índice de Mapas

Mapa 1. Barrios de Sabana Grande	28
Mapa 2. Áreas Funcionales de Puerto Rico.....	39
Mapa 3. Área Funcional de Humacao	39
Mapa 4: Mapa de Relieve del Área Funcional de Mayagüez	40
Mapa 5. Ríos y Quebradas en el AFM	43
Mapa 6. Mapa de Cuencas y Subcuencas ÁFM.	44
Mapa 7. Cuenca Hidrográfica Río Guanajibo	45
Mapa 8. Cuenca Hidrográfica Río Grande de Añasco	47
Mapa 9: Mapa de Localización de Reservas Naturales en Área Funcional de Mayagüez	49
Mapa 10: Mapa de Localización de Reservas Agrícolas en Área Funcional de Mayagüez	50
Mapa 11: Zonas de Interés Turístico en el Área Funcional de Mayagüez	51
Mapa 12: Estructuras con Valor Histórico en el Área Funcional de Mayagüez	54
Mapa 13: Red Vial del Área Funcional de Mayagüez.....	55
Mapa 14: Estructuras dotacionales en el Área Funcional de Mayagüez	57
Mapa 15: Sistema de Acueducto en el Área Funcional de Mayagüez	58
Mapa 16: Sistema de Alcantarillado en el Área Funcional de Mayagüez	59
Mapa 17: Mapa de Sistema Eléctrico del Área Funcional de Mayagüez	60
Mapa 18. Mapa de Relieve del Municipio de Sabana Grande	91
Mapa 19. Mapa de Ríos y Quebradas	93
Mapa 20. Mapa de Cuencas, Ríos y Quebradas.....	93
Mapa 21: Mapa de Terrenos Susceptibles a Inundaciones	99
Mapa 22: Delimitación del Centro Urbano Existente	125
Mapa 23: Mapa de Clasificación Existente	130
Mapa 24: Mapa de Calificación Existente	132
Mapa 25: Clasificación Propuesta para el Sabana Grande	134
Mapa 26: Clasificación Propuesta para el Sabana Grande	136

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Total de Mujeres y Hombres para Puerto Rico y el Área Funcional de Mayagüez y sus Municipios	63
Gráfica 2: Condición de Pobreza de las Familias y las Personas de Municipios del Área Funcional de Mayagüez y Puerto Rico, 2015-2019 (Estimados a 5 años).....	74
Gráfica 3: Porcentaje de Viviendas Ocupadas vs. Viviendas Vacantes para Mayagüez, Área Funcional Mayagüez y Puerto Rico, 2015-2019 (Estimados a 5 años).....	77
Gráfica 4. Tasa de Crecimiento Poblacional 1950-2020, Municipio de Sabana Grande.....	104

Índice de Imágenes

Imagen 1: Vista de la Parroquia San Isidro Labrador.....	33
--	----



Imagen 2: Facha Frontal de la Residencia de la Hacienda San Francisco	34
Imagen 3: Vista de Residencia Lassise-Schettini	34
Imagen 4: Fachada Frontal Residencia Berta Sepulveda	35
Imagen 5: Entrada Frontal del Cementerio Masónico de Sabana Grande	36
Imagen 6: Fachada Frontal de la Escuela James Fernimore Cooper.....	36
Imagen 8: Vista del Museo de Historia Sabaneña	37
Imagen 7: Vista de Casa Alcaldía.....	37



Listado de Abreviaciones

AAA – Autoridad de Acueductos y Alcantarillado

ABFE – “Advisory Base Flood Elevation Maps”

ACS – “American Community Survey”

AEE – Autoridad de Energía Eléctrica

AEP – Autoridad de Edificios Públicos

AFSJ – Área Funcional de San Juan

AFI – Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura

AEMEAD – Agencia Estatal para el Manejo de Emergencia y Administración de Desastres¹

CDBG-DR – “Community Development Block Grant – Disaster Recovery”

CDT --- Centro de Diagnóstico y Tratamiento

COR3 – Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia

DRNA – Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

DMA 2000 – “Disaster Mitigation Act of 2000”

FIRM – “Flood Insurance Rate Map”

GIS – Sistema de Información Geográfica

HMGP – “Hazard Mitigation Grant Program”

HUD – “Department of Housing and Urban Development”

JP – Junta de Planificación de Puerto Rico

FEMA – “Federal Emergency Management Administration”

LPRA – Leyes de Puerto Rico Anotadas

LPAU – Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico

LUMA – Compañía LUMA Energy

MGD --- Millones de Galones por Día

MW --- Megavatios

NFIP – “National Flood Insurance Program”

NMEAD – Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres

NOAA – “National Oceanographic and Atmospheric Administration”

¹ Actualmente, la NMEAD.



OCAM --- Oficina del Comisionado de Asuntos Municipales²

OGPe – Oficina de Gerencias de Permisos

OMME – Oficina Municipal de Manejo de Emergencia

PEMPN – Plan Estatal de Mitigación de Peligros Naturales

PICA – Programa de Inversiones Capitales de Cuatro Años

PIDES-PR – Plan de Desarrollo Integral de Puerto Rico Sostenible

POT – Plan de Ordenación Territorial

PRAPEC – Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso

PUT – Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico

R-EA – Distrito de Riesgos de Espacios Abiertos

RIPOT – Revisión Integral al Plan de Ordenación Territorial

SRC – Suelo Rústico Común

SREP-E – Suelo Rústico Especialmente Protegido con valor Ecológico

SREP-A – Suelo Rústico Especialmente Protegido con valor Agrícola

SREP-H – Suelo Rústico Especialmente Protegido con valor Hídrico

SREP-P – Suelo Rústico Especialmente Protegido con valor Paisaje

SU – Suelo Urbano

SUNP – Suelo Urbano No Programado

SUP – Suelo Urbano Programado

USDA – “United States Department of Agriculture”

USGS – “United States Geological Survey”

ZR – Distrito sobrepuesto Zona de Riesgo

² Esta oficina fue eliminada en reestructuraciones del gobierno.





CAPÍTULO I: MARCO REGULATORIO Y TRASFONDO HISTÓRICO

1.1 Marco Regulatorio

1.1.1 Base Legal

Este documento se elabora en virtud de la autoridad conferida y facultades delegadas por la *Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico*; la Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada, y conocida como *Código Municipal de Puerto Rico*; la Ley Número 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada, conocida como *Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico*, y la Ley Núm. 38 de 30 de junio de 2017, según enmendada, y conocida como *Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico*. En la sección 19 de las Disposiciones Generales (Artículo VI) de la Constitución se establece que será “política pública del Estado Libre Asociado la más eficaz conservación de sus recursos naturales, así como el mayor desarrollo y aprovechamiento de estos para el beneficio general de la comunidad; la conservación y mantenimiento de los edificios y lugares que sean declarados de valor histórico o artístico”.

Para lograr esta política pública se facultó a la Junta de Planificación mediante la Ley Número 75 del 24 de junio de 1975 a “preparar y adoptar Planes de Usos de Terrenos” conforme al inciso 13 del Artículo 11 y “hacer determinaciones sobre usos de terrenos dentro de los límites territoriales del Estado Libre Asociado de Puerto Rico” según el inciso 14 del mismo artículo. Además, se faculta a la Junta de Planificación para promulgar reglamentos y preparar mapas de clasificación y calificación. En concordancia con estas disposiciones, en el año 2015 se aprobó el *Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico*, que incluye el Memorial y el Mapa de Clasificación del Territorio, mediante la Resolución Número PUT-2014 de la Junta de Planificación del 19 de noviembre de 2015 y la Orden Ejecutiva del Gobernador OE-2015-047 con fecha de aprobación el 30 de noviembre de 2015, y conocido como PUT-PR-2015.

Consonó con estas facultades, la Junta de Planificación ha elaborado varios reglamentos que regulan los procesos de ordenación. Entre esas regulaciones se encuentra el *Reglamento para la Ordenación Territorial de Puerto Rico*, conocido como Reglamento de Planificación Núm. 43, adoptado el 18 de octubre de 2024; y el *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios*, con vigencia del 16 de junio de 2023, en adelante el Reglamento Conjunto 2023. Estos reglamentos establecen los procedimientos para la preparación de los planes territoriales, los mecanismos para delegar las facultades de agencias estatales, instituir herramientas que viabilicen el desarrollo de los territorios y definan los parámetros y regulaciones que se asocian con las distintas actividades del suelo, entre otros.

Estas funciones de ordenación del territorio, desde finales del siglo XX, se han estado compartiendo con los municipios mediante un proceso de descentralización y empoderamiento de los entes locales. La Ley Número 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada, conocida como *Código Municipal de Puerto Rico* establece que “el proceso de ordenación del territorio, cuando se desarrolle a nivel del municipio [...], se realizará mediante Planes de Ordenación que contendrán las estrategias y las disposiciones para el manejo del suelo urbano; la transformación del suelo urbanizable en suelo urbano de forma funcional, estética y compacta; y la conservación, protección, y utilización —de forma no urbana— del suelo rústico”



de acuerdo al artículo 6.004. Los planes territoriales son, como establece el artículo 6.007, instrumentos de ordenación integral y estratégicos de la totalidad del territorio municipal. Los mismos deben ser compatibles con las leyes, políticas públicas, y reglamentos del Gobierno Estatal según indica el artículo 6.006.

La Ley 107-2020, en su artículo 6.011, establece los procedimientos para la elaboración, adopción y revisión de los planes de ordenación. Para entrar en vigor un plan de ordenación se requiere la aprobación de la Legislatura Municipal, su adopción por la Junta de Planificación y su aprobación por el Gobernador. Adicionalmente, como se expone en el artículo 6.032, se faculta a la Junta de Planificación a disponer fondos de la agencia para apoyar a los municipios en la elaboración de Planes Territoriales, Planes de Área y Planes de Ensanche. Estos fondos para ser accedidos por los municipios deben ser solicitados mediante la presentación de una propuesta.

Como parte de los esfuerzos en la recuperación del desastre generado por los huracanes Irma y María en el 2017, la Junta de Planificación logró una subvención de fondos Federales mediante la Propuesta “Post Disaster Code Enforcement Hazard Mitigation Grant Program Puerto Rico Planning Board Audit and Compliance Bureau”, DR 4339-0001PR. Esta propuesta permite hacer a Puerto Rico más seguro, fuerte y resiliente mediante la preparación y actualización de los planes de ordenación territorial y la ampliación del personal encargado del cumplimiento de los códigos. Entre los beneficiarios de este fondo se encuentran los municipios que requieren una revisión de sus planes territoriales. A esos efectos, el Alcalde del Municipio de Sabana Grande firmó el Acuerdo de Colaboración 2024-000034 con la Junta de Planificación el día 25 de abril de 2024 para elaborar la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial.

1.1.2 Propósito de la Revisión Integral del Plan

La Revisión Integral de los Planes de Ordenamiento Territorial es un requerimiento establecido por la ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2023 también conocida como *Código Municipal de Puerto Rico*. En el artículo 6.011 de esta ley se establece que “Los Planes de Ordenación se revisarán en el plazo que se determine en los mismos o cuando las circunstancias lo ameriten”. No obstante, en el *Código Municipal*, se establece como periodo mínimo 8 años para la realización de una revisión integrales del plan territorial. El propósito de una revisión integral es evaluar el desarrollo del plan vigente y atemperarlo a la nueva realidad del municipio.

No obstante, al igual que en los Planes de Ordenación Territorial, las revisiones integrales tienen el propósito de orientar y promover una visión de futuro sobre el municipio, su ciudad y el conjunto de su territorio urbano y rural, a través de un esfuerzo colectivo dirigido a generar un desarrollo balanceado para beneficio de todos sus ciudadanos. La revisión integral de un POT es el momento oportuno para que los municipios formulen y revisen las políticas públicas que estarían implementando para fomentar y guiar el desarrollo ordenado, integral y funcional de los usos del suelo que ubican dentro de su jurisdicción. A su vez, la revisión integral es el espacio para designar usos que protejan los suelos y promuevan el uso más balanceado, provechoso y eficaz de los mismos. Este documento permite que el municipio mantenga su autonomía municipal y pueda negociar la obtención de otras facultades del gobierno central. Para lograr la vigencia de un RIPOT se requiere, como cualquier POT, la aprobación por la Legislatura Municipal y el Alcalde, la adopción por la Junta de Planificación y la aprobación del Gobernador, conforme al *Código Municipal de Puerto Rico*.

El tener una revisión integral del Plan de Ordenación Territorial aprobado y vigente permite al municipio continuar con la agilización de los procesos de permisos (proceso discrecional vs. ministerial), facilitar la



gestión de negocios en el territorio, rehabilitar el centro urbano tradicional, proveer protección del suelo rústico y planificar para la mitigación de riesgos. Así mismo, la revisión del POT permite promover el desarrollo inteligente, reducir los costos municipales, proveer el acceso a fondos federales, y planificar políticas que aborden en el futuro los cambios demográficos y mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

Una vez que el municipio de Sabana Grande tenga en vigencia la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial podrá, según lo requiera, solicitar al Gobernador la transferencia de ciertas facultades de la Junta de Planificación y de la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe), o crear un Consorcio de Municipios para ejercer las labores de Planificación y Permisos de acuerdo con el *Código Municipal*. Los consorcios podrán, además de administrar la ordenación territorial, realizar querellas, autorizaciones y permisos. Las transferencias se otorgarán por jerarquías, por etapas secuenciales o simultáneamente, y una vez transferida una jerarquía se transfiere el proceso completo de evaluación de dicha jerarquía, excepto por aquellas facultades reservadas por las agencias públicas o por un convenio.

Conforme se desarrollen estas experiencias facultativas, el municipio definirá y ampliará su autonomía municipal. La finalidad es, por lo tanto, obtener el máximo posible de autonomía, con los correspondientes poderes y facultades, para asumir todas aquellas responsabilidades inherentes que le permitan fomentar el desarrollo balanceado de la municipalidad en aspectos urbanos, sociales y económicos. De esta manera, el municipio asume un papel protagónico en maximizar sus fortalezas y oportunidades y en identificar sus debilidades y amenazas que serán atendidas mediante el diseño de varios programas o instrumentos de desarrollo económico, físico y social, y en la identificación óptima de los usos del suelo.

1.1.3 Descripción General de la Revisión Integral del POT

Esta Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial cumplirá con metas y objetivos dirigidos a promover el bienestar social y económico de la población de forma sostenible, por lo que propiciará:

- Ser compatible con las políticas públicas y con los planes generales para Puerto Rico, así como con los planes regionales y de otros municipios.
- Promoverá la coordinación con las agencias públicas concernidas, el desarrollo de la infraestructura necesaria para suplir nuevos desarrollos, y promoverá únicamente aquella nueva obra para la cual exista, o sea viable la obtención de la infraestructura necesaria.
- En su elaboración y adopción, promoverá una amplia participación ciudadana y de los organismos del Gobierno Estatal con injerencia.
- Promoverá el desarrollo social y económico del municipio.

Esta RIPOT define los elementos fundamentales de la ordenación territorial del municipio de Sabana Grande y establece el programa para su desarrollo e implantación; así como el plazo de su vigencia. Divide la totalidad del suelo municipal en tres (3) categorías básicas: Suelo Urbano, Suelo Rústico y Suelo Rústico Especialmente Protegido; y contiene las estrategias y disposiciones para el manejo de estos suelos de forma funcional, estética y compacta; así como la conservación, protección y utilización del suelo rústico.

Separadamente de la RIPOT se presentarán de manera impresa el Plano de Clasificación, Plano de Calificación, Plan Vial y la Hoja Índice para estampar las correspondientes firmas. Si aplica, se incluye el Memorial Justificativo de las Posibles Modificaciones Menores al PUT-PR. En adición, se incluirá en el



anexo la Certificación de Cumplimiento del GIS con el GeoDato de Clasificación y Calificación (formato *shapefile*) y la Certificación de Determinación de Cumplimiento Ambiental del Plan Territorial presentada ante la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe), conforme a lo dispuesto en la *Ley de Política Pública Ambiental*, Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, según enmendada.

La data utilizada para analizar el contexto regional y municipal, los factores de población, empleo e ingreso, viviendas, industrias, entre otros, determinantes para establecer el análisis de los usos del suelo son los datos oficiales del Negociado del Censo de los Estados Unidos, según el nuevo Censo Decenal 2020, la Encuesta de la Comunidad 2019-2023, el Censo Agrícola de los EE. UU. de 2022 y el Censo Económicos del 2022.

También, integra el Plan de Mitigación contra Peligros Naturales del Municipio de Sabana Grande, según fue aprobado y adoptado, junto a los Mapas de Tasa de Seguros Contra Inundaciones (FIRM's, por sus siglas en inglés) de 2009 y los Mapas de Niveles de Inundación Base Recomendados (ABFE's, por sus siglas en inglés) adoptados en marzo del 2018 por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencia (FEMA) y creados bajo el Programa Nacional de Seguros de Inundación (NFIP, por sus siglas en inglés) para la administración de los valles inundables.

La revisión incluirá la data más reciente provista por las agencias gubernamentales, los proyectos programados del Plan de Inversión de Cuatro Años del Gobierno de Puerto Rico y el desglose de los proyectos y prioridades del municipio de Sabana Grande.

La Revisión Integral final se desarrollará a través de tres (3) conjuntos de documentos: Memorial, Programa y Reglamentación. Una vez la RIPOT entre en vigor, toda decisión sobre el uso del suelo se hará de conformidad con el mismo.

1.1.4 Modificación al Plan de Uso de Terreno

Como parte de la elaboración de la RIPOT del municipio de Sabana Grande, se está contemplando varias modificaciones menores al *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico*. El propósito de estas modificaciones a las clasificaciones es atemperar los suelos del Municipio a la realidad social del territorio, reconocer los elementos geográficos y de infraestructura que se han transformado con el pasar del tiempo y eliminar los Suelos Urbanizables. Debido a la reducción en población que ha tenido el Municipio en los últimos años no se justifica mantener terrenos separados para el crecimiento de las áreas urbanas, más bien se estaría propiciando el maximizar los suelos urbanos existentes. Los Suelos Urbanizables que estén impactados o que tengan consultas de ubicación aprobados se estarían designado como Suelos Urbanos y los que no posean estas características se pasarían a suelos rústicos.

1.1.5 Antecedentes y Evolución de la Revisión Integral del POT

El Primer Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Sabana Grande fue adoptado por la Legislatura Municipal y el Alcalde el 13 de abril de 1999 mediante Ordenanza Número 24 Serie 1998-1999. La Junta de Planificación, por su parte, adoptó el POT el 19 de enero de 2000 mediante Resolución JP-PT-58-1. El Gobernador, Hon. Pedro Rosello González, dio la aprobación final al POT de Sabana Grande el día 9 de marzo 2000 mediante Orden Ejecutiva OE-2000-12. Después de 24 años de vigencia del POT el Municipio



Autónomo de Sabana Grande ha decidido realizar una Revisión Integral mediante la notificación de intención hecha a la Junta de Planificación el 16 de abril de 2024.

El Municipio asistió a la reunión convocada por la Junta de Planificación para orientar sobre la Propuesta de Code Enforcement. Como producto de esta reunión el Municipio firmó el Acuerdo Colaborativo con la Junta de Planificación el día 23 de abril de 2024 para la preparación de la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial con el contrato número 2024-000034. Este acuerdo es subvencionado con recursos de la Propuesta Federal HMGP 4339-DR-PR-0001 *Code Enforcement* que busca reforzar el cumplimiento de los códigos de construcción y las leyes y reglamentación de usos de suelo vigentes.

1.1.6 Planes y Políticas Públicas con Incidencia en el Territorio

Los municipios, de acuerdo con el artículo 6.014 de la Ley 107-2020, deben armonizar sus políticas públicas y proyectos con los planes en el área regional y con planes y programas de las agencias públicas concernidas. En el desarrollo del Plan Territorial se debe coordinar con agencias relacionadas al transporte, la infraestructura, los recursos naturales, la agricultura y el desarrollo industrial. En el caso del municipio de Sabana Grande son relevantes para su desarrollo el *Plan integral de desarrollo estratégico sostenible de Puerto Rico*, el *Plan de uso de terrenos de Puerto Rico*, el *Plan de mitigación multirriesgo Sabana Grande*, el *Plan de Ordenación Territorial de Sabana Grande* y la *Enmienda a la delimitación y zonificación especial de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas*.

En el desarrollo del municipio de Sabana Grande hay que considerar el ***Plan integral de desarrollo estratégico sostenible de Puerto Rico*** (PIDES-PR) del 2009. Este Plan establece como visión del desarrollo para Puerto Rico el que se promueva la habitabilidad, el disfrute ciudadano, y el enriquecimiento de nuestros recursos naturales. Socialmente el desarrollo se visualiza dando prioridad a los sistemas educativos, salud y seguridad implantando programas e iniciativas que ofrezcan a los ciudadanos una calidad de vida enaltecida y la capacidad de desarrollar oportunidades continuas que permitan el crecimiento integral.

Para lograr el desarrollo físico de Puerto Rico se plantea asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para apoyar el desarrollo económico, social y físico de la Isla, mientras se conserva el atractivo de Puerto Rico como un lugar saludable para vivir y disfrutar. En el caso de los recursos montañosos se plantea que se deberá “delinear estrategias claras y específicas para el desarrollo sabio y juicioso de los recursos de la montaña [...] para cumplir con la misión de conservar, mantener y revitalizar esta región”. Entre las estrategias propuestas se encuentra el fomentar la participación ciudadana en la protección de los recursos; promover la autogestión en actividades turísticas; promover prácticas adecuadas de conservación, cultivo y manejo de los terrenos agrícolas; promover los principales actores de la eco-industria y fomentar la creación de empleos en la zona.

El ***Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico*** (PUT-PR) fue aprobado en el año 2015 mediante la adopción de la Junta de Planificación y la aprobación del Gobernador. El mismo es un instrumento de planificación que identifica y clasifica, a nivel general, el valor de los terrenos en Puerto Rico. En el caso del municipio de Sabana Grande al gravitar muchas de sus actividades alrededor del municipio de Mayagüez quedó asociado al Área Funcional de Mayagüez. Para el momento que se preparó el PUT-PR, los municipios de esta Área Funcional tenían fuerzas laborales con porcentos de participación menores a las de Puerto Rico. No obstante, Sabana Grande estuvo entre los porcentos más altos de la región. Los municipios de Área Funcional tuvieron una mediana y media en ingresos por hogar y Familia por debajo de los registrados por Puerto Rico.



Entre las clasificaciones designadas por el PUT-PR para el municipio de Sabana Grande se encuentran Suelos Urbanos mayormente en las zonas central del Municipio, suelos Rústicos Especialmente Protegidos en la parte Norte y Sur del territorio debido a la Reserva Agrícola del Valle de Lajas y las reservas forestales de los Bosques de Maricao y de Susua. Los suelos Rústicos Comunes se ubican hacia el centro del municipio circundando las áreas urbanas del Municipio. En Sabana Grande hay varios terrenos que tienen designaciones de suelos urbanizables.

Otro documento valioso para el desarrollo del Municipio es el **Plan de Recuperación del Municipio Autónomo de Sabana Grande**. Este Plan se desarrolló luego del paso de los huracanes Irma y María con el fin de ayudar en el proceso de recuperación de los daños ocasionados por los huracanes y como una medida de preparación para los futuros desastres. Este plan fue subvencionado por el Departamento de Vivienda de los Estados Unidos (HUD, por sus siglas en inglés) y preparado por el Programa para la Recuperación Municipal del Departamento de Vivienda de Puerto Rico (MRP, por sus siglas en inglés) mediante la Planificadora Profesional Licenciada Desiré Pastrana Otero en el 2022. De acuerdo con el Plan, Sabana Grande se ha propuesto encaminar una visión de recuperación en donde se aspira a crear un ambiente propicio para atraer y retener a su población, y brindarle oportunidades de desarrollo. Para lograrlo, el Municipio se propone fortalecer la economía local, mejorar su infraestructura, establecer prácticas ambientalmente sostenibles, reducir la vulnerabilidad social y fomentar espacios seguros.

La preocupación por que las comunidades sean resilientes a los efectos causados por eventos atmosféricos y naturales ha llevado a la Junta de Planificación, con fondos federales, a preparar y actualizar los Planes de Mitigación contra Peligros Naturales de los Municipios. Uno de los municipios beneficiado fue Sabana Grande. El **Plan de Mitigación Multirriesgo Sabana Grande** se encuentra aprobado por FEMA desde el 12 de mayo de 2022. El Plan identifica siete peligros naturales consistentes de los efectos del cambio climático, sequía, terremotos, inundaciones, deslizamientos, vientos fuertes y incendios forestales. Este plan es importante para el Municipio ya que condiciona la aprobación futura de subvenciones relacionadas con la mitigación. Por otro lado, el plan busca desarrollar medidas que prevengan o reduzcan las pérdidas futuras de vida y de propiedad ante nuevos fenómenos naturales.

Otro documento de importancia para el Municipio son las **Enmiendas a la delimitación y zonificación especial de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas**. Esta enmienda fue aprobada por la Junta de Planificación el 21 de febrero de 2014 mediante la resolución JP-RA-57. Esta resolución fue acompañada de un mapa que delimita unas 48,035.79 cuerdas como parte de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas. De estos terrenos el Municipio posee un 5.72% de los terrenos de la reserva o 2,749 cuerdas. Estos terrenos no se estarían modificando en este ejercicio de calificación pero se está proponiendo como parte del programa el hacer una revisión de los mismos pues no reconoce ciertas actividades que se han permitido y autorizado con el tiempo que modifican la intensidad original de la reserva.

Finalmente, aunque el **Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Sabana Grande** quedaría derogado con la Revisión Integral, hay que tomarlo como punto de partida para el desarrollo de algunas políticas y proyectos. Entre las iniciativas que se estarían desarrollando se encuentran la eliminación de los suelos urbanizables y la eliminación de varios planes de área y de ensanche. El plan contemplaba el desarrollo de 12 planes de área tanto en zonas urbanas como rurales. Estos planes durante la vigencia del plan no se prepararon. Por otro lado, el plan contemplaba el desarrollo de cuatro planes de ensanche. Algunas de estas zonas ya se construyeron y otras se han contemplado devolverlas a suelos rústicos común para protegerlas.



1.1.7 Junta de Comunidad

De acuerdo con la Ley 107-2020, supra, Artículo 6.013, el Municipio durante la elaboración de un Plan de Ordenación Territorial y previo a la celebración de vista pública para considerar el documento completo del Plan Territorial, creará una Junta de Comunidad. La Junta estará compuesta por una cantidad no menor de siete (7) miembros ni mayor de nueve (9) miembros. El Alcalde nombrará a los miembros de la Junta de Comunidad mediante comunicación escrita y sin necesidad de ser confirmados por la Legislatura Municipal, por un término de dos (2) o tres (3) años.

En cumplimiento con el Artículo 6.013, de la Ley 107-2020, supra, el Alcalde nombró la Junta de Comunidad el 12 de septiembre de 2024, compuesta por siete (7) miembros y quienes son residentes del Municipio. En adición, el Alcalde notificó su nombramiento a la Junta de Planificación y a la OGPe. La Junta de directores de la Junta de Comunidad quedó constituida de la siguiente forma:

Tabla 1. Miembros de la Junta de Comunidad del Municipio de Sabana Grande

Miembro	Posición en la JC	Ocupación
Ángel A. Rivera Nazario	Presidente	Agricultor-Agrónomo
Willie Santiago Mercado	Vicepresidente	Retirado del NIE
Rosaydee Gómez Irizarry	Secretaria	Asistente Administrativo
José Sepúlveda Vélez	Vocal	Comerciante y Fotógrafo Profesional
Roberto Irizarry Torre	Vocal	Contador y Comerciante
Sandra I Torres	Vocal	Comerciante
Eduardo Rodríguez Avilés	Vocal	Retirado del US Army

Fuente: Gobierno Municipal de Sabana Grande (2024) Notificación Constitución de Junta de Comunidad.

Durante la preparación de la Fase I del RIPOT el Municipio y la JP han celebrado dos reuniones con la Junta de Comunidad. La primera reunión se celebró el 12 de septiembre de 2024 en la misma se seleccionaron los puestos de presidente, vicepresidente y secretario. La segunda reunión se llevó a cabo el 30 de septiembre de 2024 y en la misma se le hizo una presentación de orientación a los miembros de la Junta con relación a sus funciones y responsabilidades.

En la Fase II de la RIPOT de Sabana Grande se celebraron dos reuniones con la Junta de Comunidad. La primera reunión de esta fase se celebró el 4 de febrero de 2025 en esta reunión los miembros trabajaron con la elaboración de una visión para la RIPOT. Otra reunión se celebró el 26 de febrero de 2025 y en la misma se presentó un borrador de la visión para el RIPOT y se le mostró a los miembros un borrador de los mapas de calificación y clasificación de los suelos.

1.1.8 Participación Ciudadana

En el desarrollo de la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Sabana Grande se está contemplando celebrar tres vistas públicas como se exige en la Ley 107-2020, también conocida como *Código Municipal de Puerto Rico*. En el Artículo 6.011 de la referida ley se establece que durante la “elaboración y revisión de un Plan Territorial se requerirá vistas públicas para la evaluación de los siguientes documentos: (a) Enunciación de Objetivos, Plan de Trabajo, Memorial y Programa; (b) Avance



del Plan Territorial; y (c) Plan Territorial (Final)”. No obstante, la ley permite celebrar en un mismo día dos vistas públicas para los siguientes documentos (a) y (b) y (b) y (C). En el caso de Sabana Grande se estará celebrando en un mismo día las vistas públicas de la Fase I y II y en un día aparte la vista pública de la Fase III. En todas las vistas públicas el Municipio pondrá a disposición de la ciudadanía los documentos impresos y su versión digital en el término requerido por ley. Además, la disposición de estos y la invitación a la ciudadanía será a través de avisos públicos en prensa escrita, en periódico regional y de circulación general, y por invitación radial.

1.1.9 Cumplimiento Ambiental

En proceso de obtención en la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe).

1.1.10 Estructura del Avance

El presente documento es el resultado de los avances que se han realizado en el desarrollo de la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial que se está preparando por el Municipio Autónomo de Sabana Grande con la colaboración de la Junta de Planificación. De acuerdo con el Reglamento de Planificación Número 43, también conocido como *Reglamento para la Ordenación Territorial Municipal de Puerto Rico*, el Avance es un instrumento de divulgación de las ideas del Plan, así como un medio para promover una amplia participación ciudadana y de las agencias públicas concernidas con los asuntos que atienda el Plan. De acuerdo con la Sección 3.2.6 de este reglamento el Avance debe contener los siguientes documentos: memorial, políticas propuestas y clasificación preliminar del suelo.

Entre los temas a elaborarse en el memorial del Avance el Reglamento 43 solicita la historia física y espacial; la condición económica, social y física actualizada; el rol del municipio en la región; necesidades de vivienda; y la condición del Suelo Rústico. En el caso de las políticas propuestas el reglamento establece la identificación de las metas y objetivos de desarrollo social, económico y físico para los suelos urbanos, urbanizables y rústicos.

En el acuerdo de colaboración entre el Municipio y la Junta de Planificación con número 2024-000034 se establece que el Avance contendrá un resumen del memorial, resumen de los proyectos propuestos, la clasificación preliminar del territorio y la preparación del Geodato. El resumen del memorial contendrá la historia física y espacial; la condición económica, social y física actualizada; el rol del municipio en la región, vivienda, necesidad de vivienda, análisis de riesgos naturales y cambio climático, análisis de la infraestructura y servicios, condiciones del suelo rústico y las políticas propuestas.

Basado en los requerimientos antes expuestos se ha contemplado desarrollar un documento con seis capítulos que se estructuran de la siguiente manera:

- Marco Regulatorio y Trasfondo histórico
- El Rol del Municipio y su Área Funcional
- El Municipio en la Actualidad
- Análisis Urbanístico
- Condición de Suelo y Políticas Públicas



- Programa de Actuación
- Actualización del Plan de Trabajo

1.2 Trasfondo Histórico

1.2.1 Localización y Límites Geográficos

El municipio de Sabana Grande, con una extensión territorial de 94.06 kilómetros cuadrados, está situado al interior del suroeste de la Isla de Puerto Rico, hacia la vertiente sur de la Cordillera Central. Localizada dentro de regiones geográficas distintas: en la parte norte la región geográfica Montañosa Lluviosa del oeste, hacia el límite oeste la región Valles de la Costa Oeste, con el Valle de Lajas en la parte sur-oeste y el valle Guanajibo en el oeste-central; y en la parte este central y sureste la región geográfica Colinas Semi-Áridas del sur.

Las diferentes regiones geográficas donde está localizado las comparte con sus municipios limítrofes, los cuales son: por el norte con el Municipios de Maricao, por el sur con los municipios de Lajas y Guánica, por el este con el Municipio de Yauco y por el oeste con el Municipio de San German (Ver mapa). El territorio se encuentra situado aproximadamente, por el norte a 157.7 kilómetros del Area Metropolitana de San Juan, por el oeste a 28.9 kilómetros de Mayagüez y por el este a 45 kilómetros del municipio de Ponce.

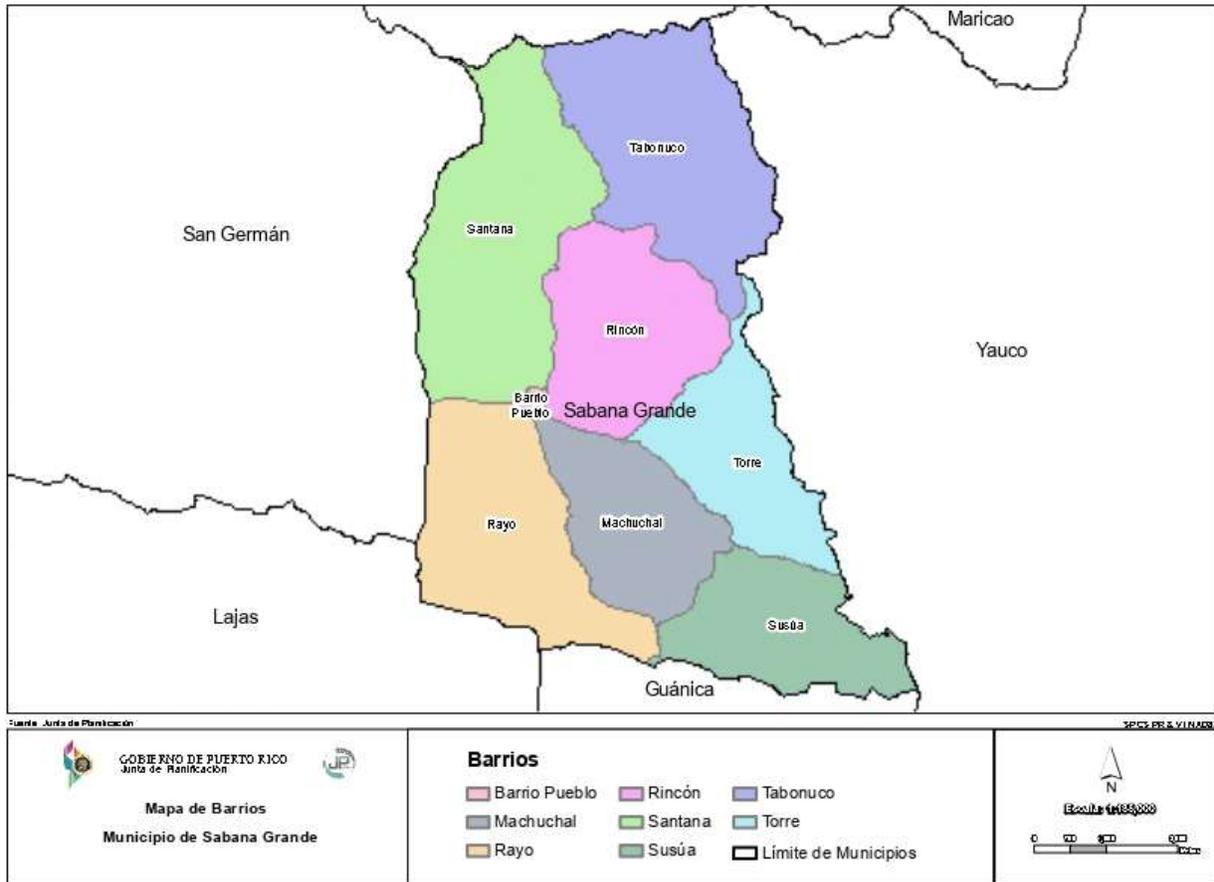
El Municipio está compuesto por ocho barrios con los siguientes nombres: Rayo, Rincón, Machuchal, Santana, Pueblo, Tabonuco, Torre y Susúa. Los barrios con mayor extensión son Santana y Rayo con 18.88 y 14.88 kilómetros cuadrados respectivamente. Estos dos barrios concentran el 35% del territorio de Sabana Grande. El Barrio con menor extensión es Pueblo con 0.3 kilómetros cuadrados que representan el 0.32 % del Municipio.

Tabla 2. Extensión Territorial del Municipio de Sabana Grande y sus barrios

Área Geográfica	Total Área en Kilómetros cuadradas	Área en Cuerdas	Porcentaje de Extensión
Sabana Grande	94.06	23,932.22	100.0%
Rayo	14.88	3,787.08	15.82%
Rincón	12.60	3,206.29	13.40%
Machuchal	9.99	2,542.68	10.62%
Santana	18.88	4,804.67	20.08%
Barrio Pueblo	0.30	75.68	0.32%
Tabonuco	17.02	4,330.58	18.10%
Torre	10.10	2,568.94	10.73%
Susúa	10.28	2,616.30	10.93%



Mapa 1. Barrios de Sabana Grande



1.2.2 Símbolos Territoriales

1.2.2.1 Escudo

El Escudo de Sabana Grande contiene los elementos que representan simbólicamente a los patronos de nuestro pueblo. El rastrillo y la pala representan a San Isidro Labrador, también patrón de Madrid. Se cree que su representación surgió debido a la fe que tenían los labradores de la antigua campiña sabaneña. Cuando las grandes sequías les azotaban, enviaban promesas con la esperanza de que el patrón les salvara las cosechas. La jarra simboliza las faenas domésticas de Santa María de la Cabeza, mujer de San Isidro. Hacia el centro encontramos la hoja de la palma de petate como símbolo de una industria típica de este pueblo.

En la parte superior encabeza el escudo la corona mural de tres torres, establece su categoría de pueblo, y simboliza la solidaridad, unión cívica y defensa común.



Los colores que contiene el escudo son los que encierran la tradición de nuestro pueblo: el oro y el verde. Finalmente, el lema de nuestro escudo, Pueblo de los Prodigios, nos trae a la memoria la tradición de un pueblo donde han ocurrido numerosos sucesos de carácter misterioso, extraordinario e histórico.



1.2.2.2 Bandera

La bandera de Sabana Grande cuenta con cuatro cuarteles, dos verdes y dos amarillos, alternados entre sí. En el centro, lleva el escudo municipal. El significado de la bandera proviene del escudo.





1.2.2.3 Himno

Por: Raúl A. Torres Irizarry y Elpidio Montalvo

Sabana Grande, ciudad petatera,
alegre y bonita del sur del país.
Sabana Grande, tus montes y tus llanos,
tu gente y tu historia leyenda ya son.

Sabana Grande, tierra bendita,
tierra del sol brillante,
de hermosa luna que perfuma,
con el aroma de sus plantíos en la llanura.

Sabana Grande, de noble estirpe,
leyendas y tradiciones,
entre sus montes canta el pitirre,
Dios con su hijo te brindan juntos sus bendiciones.

Sabana Grande, cuna de héroes,
poetas y atletas a orgullo eres tú.
Por eso Sabana Grande, mirando al futuro,
en la historia te habrán de tener.

1.2.2.4 Cognomento

El pueblo de Sabana Grande ha sido conocido a través del tiempo por diferentes apodos. Pueblo de la Virgen, en honor a la virgen del Pozo, el pueblo de los petateros, por la confección del petate, el pueblo de los prodigios, debido a los diversos sucesos históricos y figuras y misterios ocurridos en este pueblo.

1.2.3 Fundación e historia

Sabana Grande se conforma como pueblo en la primera década del siglo XIX, independientemente que sus orígenes se remontan al siglo SVIII, cuando formaba parte de uno de los barrios del pueblo de San



Germán. Se cree que su nombre proviene de la extensa sabana que ocupa la parte sur o Sabana Grande Abajo.

Originalmente existieron dos asentamientos: Sabana Grande Abajo y Sabana Grande Arriba. Sabana Grande abajo se encontraba localizado al oeste de San Germán y muy próximo al mismo. Esta proximidad lleva a integrarse con el pueblo y, por lo tanto, no se desarrolla en el momento como barrio independiente. Sabana Grande Arriba, estaba localizada al noroeste de San Germán, con la peculiaridad de poseer terrenos muy fértiles por estar situados en una pequeña sabana entre las montañas de la Cordillera Central y por su proximidad a los cuerpos de agua, en específico por encontrarse bordeado por tres ríos: Coco, Guanajibo y Flores. Estas características originaron el atractivo para que numerosas familias procedentes de San Germán se motivaran a establecerse en el lugar y con el discurrir del tiempo este barrio dio comienzo al desarrollo de su independencia estructura-funcional. Crea su propia ermita, que es el primer síntoma para su eventual separación del Pueblo de San Germán; más tarde funda su iglesia y obtiene su independencia religiosa, promoviendo el establecimiento en el lugar de un gran número de familias.

En el año 1913, revestido por los beneficios de la Constitución Política del año 1812, deviene Sabana Grande en Pueblo Independiente. Para esta época poseía el número requerido de habitantes para la fundación de un pueblo. Posteriormente en el año 1878 se definen los límites territoriales.

Inicialmente su economía se fundamentó en el cultivo de caña de azúcar; articulada a la generación de otros productos como frutos menores, cultivo de arroz, café y la crianza de ganado. Está dinámica planreó la base económica para el desarrollo y definición de su espacio urbano inicial, el cual fue, repitiendo el modelo de trazado urbano esbozado por las Leyes de India.

En el siglo XIX, influyó en forma decisiva sobre su desarrollo los embates de la naturaleza como temblores de tierra, inundaciones, grandes sequías y epidemias, lo afectó tanto el medio habitado como su población. La situación económica en esta jurisdicción era paupérrima, condición que suscitó la reubicación obligatoria de la población jornalera a otras haciendas limítrofes, provocando uno de los primeros éxodos territoriales históricamente constatables de la región.

Durante la década del año 1860, se desarrolló por primera vez un programa gubernamental de salud en la Isla, donde se le pagaba a los municipios por los gastos incurridos en medicinas para los más necesitados, dando a relucir que el número de gastos y cobros del Municipio de Sabana Grande en aquel momento fue uno de los más elevados de todo el país.

En abril del año 1892 ocurrió un incendio en la ciudad, dando paso a que tres cuartas partes de esta quedará reducida a ruinas y escombros, ya que el pueblo no contaba con los recursos para contrarrestar las llamas. Mas tarde en el año 1910, se comenzó la pavimentación de la plaza principal, que posteriormente se extiende a las calles del Pueblo. A partir de este momento, la evolución y desarrollo del pueblo se comienza a consolidar, pero verdaderamente es con posterioridad, en el 1930 que se define la solidez de su estructura urbana. En la década de 1950 el crecimiento del pueblo se dirige hacia el suroeste y más tarde para el año de 1963 comienza a verse los primeros desarrollos de urbanizaciones con una morfología diferente a la estructura urbana original. Esto provoca una desintegración con el núcleo central.

En su dimensión regional el Municipio de Sabana Grande está considerado como en un universo de municipios que tienen entre un 35% y 60% de su población residiendo dentro de los límites de expansión urbana según el Plan de la Región Oeste elaborado por la Junta de Planificación de Puerto Rico. La proliferación de urbanizaciones de baja densidad ha sido un fenómeno del cual no ha escapado y que ha generado la extensión del tejido construido.



1.2.4 Datos Históricos

- 1813 La Parroquia de Sabana Grande se separa de la de San Germán y adquiere jurisdicción propia. Para esta fecha nombran al Padre Martín Antonio Borrelli como primer párroco de Sabana Grande.
- 1814 21 de diciembre- se nombra a Don Pedro de Acosta como primer teniente de guerra de Sabana Grande. Su hermano Juan Francisco de Acosta, párroco del pueblo desde enero de 1914, dona su propia casa para que la misma sirva como la Casa del Rey o Casa Consistorial. Esto lo hace a cambio de que el ayuntamiento le construya una casa cerca de la Iglesia.
- 1825 Ya se encuentra construida la iglesia de mampostería. La misma se dedica a San Isidro Labrador y Santa María de la Cabeza.
- 1841 Se marcan los límites que dividen el pueblo de Sabana Grande de San Germán.
- 1844 Se termina la construcción de la Iglesia de mampostería.
- 1864 4 de agosto – Se hace la instalación del reloj público. Este se coloca dentro del tímpano de la fachada frontal de la Iglesia y se acentúa con una pequeña torre.
- 1975 Se menciona en las actas del Cabildo el estado de deterioro de la Iglesia y el posible desplome de su techo.
- 1878 Se marcan los límites del poblado. Al norte limita por el poblado de Maricao fundado en 1874, al sur y al este limita con el pueblo de Yauco fundado en 1756 y al oeste con San Germán fundado en 1512.
- 1880 Se cierra la Iglesia al culto ya que la misma se encuentra en estado muy ruinoso. El mismo año se comienza su restauración.
- 1885 Son instalados los ejidos del pueblo. Estos son pilares o monumentos de mampostería que marcan los límites del pueblo, varios de ellos aún se conservan.
- 1892 Un gran incendio destruye parte del Pueblo. Entre las estructuras que se destruyen con el incendio se encontraban la Casa del Rey y con esta todos los documentos del pueblo.
- 1898 Once días después de la llegada de los norteamericanos a Puerto Rico hacen su entrada al pueblo. Para esta fecha se ven claramente las calles principales del pueblo y el espacio de la plaza.
- 1990 Se hace la calle que divide la plaza de la Iglesia, a la misma le da el nombre de Avenida Juan Morel Campos.
- 1910 El alcalde Don José A. Busigó manda a construir la plaza del pueblo, que hasta entonces era un espacio abierto con tierra apisonada.
- 1926 Otro gran fuego destruye parte del pueblo. Este comienza en la esquina noreste de la plaza y se extiende hacia el este destruyendo las casas de la calle 25 de julio.
- 1936 El Alcalde Don Enrique Lassise manda a reconstruir la plaza pública del pueblo.
- 1953 El milagro de la aparición de la Virgen conmueve a toda la Isla. Esta es vista por tres niños de una escuela de las afueras del pueblo, en el barrio Rincón.



- 1958 Se reconstruye nuevamente la plaza de recreo del pueblo bajo la incumbencia del alcalde Don José Monserrate Padró.
- 1961 Nuevamente se rediseña la plaza de recreo ahora bajo órdenes del Alcalde Don Orlando López Martínez. Este Alcalde le hace varios cambios durante sus 24 años de incumbencia.

1.2.5 Patrimonio y Estructuras de Interés Histórico

En el registro de propiedades designadas por la Junta de Planificación se encontraron cuatro estructuras o sitios que tienen valor histórico. Entre el patrimonio histórico se encuentra una iglesia, dos residencias y una hacienda. Todas las estructuras fueron reconocidas por la Junta de Planificación para el 21 de diciembre de 2000 en su Resolución 2000-(RO)-19-JP-SH.

Tabla 3: Estructuras Históricas Reconocidas por la Junta de Planificación

SABANA GRANDE			
Hacienda San Francisco	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Iglesia de San Isidro Labrador y Santa María de la Cabeza de Sabana Grande	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Residencia Lassise Schettini	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Residencia Berta Sepúlveda	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01

La Parroquia San Isidro Labrador y Santa María de la Cabeza fue reconocida por el Registro Nacional de Lugares históricos el 10 de diciembre de 1984. Esta Parroquia Católica fue construida en 1844 con estilo colonial español y está ubicada en el Centro del Pueblo de Sabana Grande.

Imagen 1: Vista de la Parroquia San Isidro Labrador





La Hacienda San Francisco, también conocida como Hacienda Quilichini, es un complejo del ingenio azucarero con casa de hacienda que fue incluido en el Registro Nacional de Lugares Históricos de los Estados Unidos en 1995. El ingenio azucarero fue construido en 1871. La casa de hacienda y un ingenio se consideran edificios contribuyentes; también hay una cocina, un cobertizo, una torre de agua y algunos otros edificios.

Imagen 2: Facha Frontal de la Residencia de la Hacienda San Francisco



La Residencia Lassise-Schettini es una mansión de dos pisos de concreto y madera con techo de lámina de metal ubicada en las afueras, justo al norte del pueblo de Sabana Grande. Ecléctica en esencia, la casa presenta un híbrido de varias influencias estilísticas que florecen en Puerto Rico. durante la década de 1920: la tradicional casa de plantación de la costa del Golfo de Estados Unidos y el Caribe, la Chicago Prairie House y el renacimiento árabe-español".

Imagen 3: Vista de Residencia Lassise-Schettini



La Casa Berta Sepúlveda es una residencia histórica ubicada en Sabana Grande Pueblo que fue diseñado por el arquitecto Rafael Bofill, nativo de Mayagüez. Esta casa fue construida entre 1926 y 1927 en un estilo vernáculo tradicional con elementos inspirados en la arquitectura moderna emergente, particularmente el estilo Prairie. Su característica más distintiva es su amplio balcón curvo con columnas de estilo toscano. Fue agregado al Registro Nacional de Lugares Históricos en 1994 y al Registro de Zonas y Sitios Históricos de Puerto Rico en 2000.

Imagen 4: Fachada Frontal Residencia Berta Sepulveda



A parte de las estructuras que ha reconocidas la Junta de Planificación el Registro Nacional de Lugares Históricos de la Oficina Estatal de Conservación Histórica incluye dos propiedades adicionales. La Primera es el Cementerio Masónico de la Respetable Logia Igualdad Núm. 23 de Sabana Grande ubicado en la Carretera PR-121 y la segunda la Escuela James Fenimore Cooper ubicada en el barrio Pueblo en la Calle San Isidro y la Calle Luis Muñoz Rivera. La primera propiedad aceptada en el Registro el 13 de febrero de 2013 y la segunda el 26 de mayo de 2015.



Imagen 5: Entrada Frontal del Cementerio Masónico de Sabana Grande



Imagen 6: Fachada Frontal de la Escuela James Fernimore Cooper



No obstante, más allá de las designaciones que han realizado la junta de Planificación y la Oficina Estatal de Conservación Histórica, hay que reconocer que el Centro Urbano de Sabana Grande tiene otras estructuras de valor histórico que no han sido reconocidas. Entre las estructuras se encuentran la Casa Alcaldía del Municipio, el Museo de Historia Sabaneña, el Teatro Adalberto Rodríguez Machuchal y otras estructuras alrededor de la Plaza. Se recomienda realizar un estudio en el centro urbano para proteger este patrimonio histórico.



Imagen 8: Vista de Casa Alcaldía



Imagen 7: Vista del Museo de Historia Sabaneña





CAPÍTULO II: EL ROL DEL MUNICIPIO Y SU ÁREA FUNCIONAL

2.1 Definición del Área Funcional

Por medio de la resolución Núm. JP-2014-309, de 5 de agosto de 2015, la Junta de Planificación crea 11 áreas funcionales con el propósito de establecer un entorno dinámico y de interrelación dentro los municipios que geográficamente ubican dentro de los límites definidos. Las áreas funcionales son limitaciones geográficas a una escala supramunicipal con una coparticipación entre las partes (municipios) para garantizar la satisfacción (efectividad) y un equilibrio territorial a niveles intermedios de las necesidades de la población. Es por esto, que las consideraciones para las áreas funcionales se basan en la satisfacción de la población de sus necesidades básicas, tales como fuente de empleos y provisión de mano de obra; oferta y demanda de consumo; prestación de servicios médicos, educativos gubernamentales, entre otros servicios; cooperación/colaboración y coordinación intermunicipal: entre otros criterios. Esta estructura intermedia reconoce la distribución poblacional, las dotaciones y equipamiento de los municipios y de las necesidades y debilidades para lograr una mayor descentralización y un mejor equilibrio social, económico y físico.

El municipio de Sabana Grande pertenece al Área de Funcional de Mayagüez (ver mapa 2). Esta área funcional tiene una extensión territorial de 1,164.07 km² y un total de 296,172.79 cuerdas de terreno. Esta área funcional está compuesta por diez municipios del área oeste de Puerto Rico que son: Añasco, Cabo Rojo, Hormigueros, Lajas, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Rincón, Sabana Grande y San German (ver mapa 3). El municipio con mayor extensión territorial por kilómetros cuadrados es Mayagüez con 201.61 km², seguido por Cabo Rojo con 186.80 km². El municipio con menor extensión territorial por kilómetros cuadrados es Hormigueros con 29.33 km², seguido por Rincón con 36.37 km².

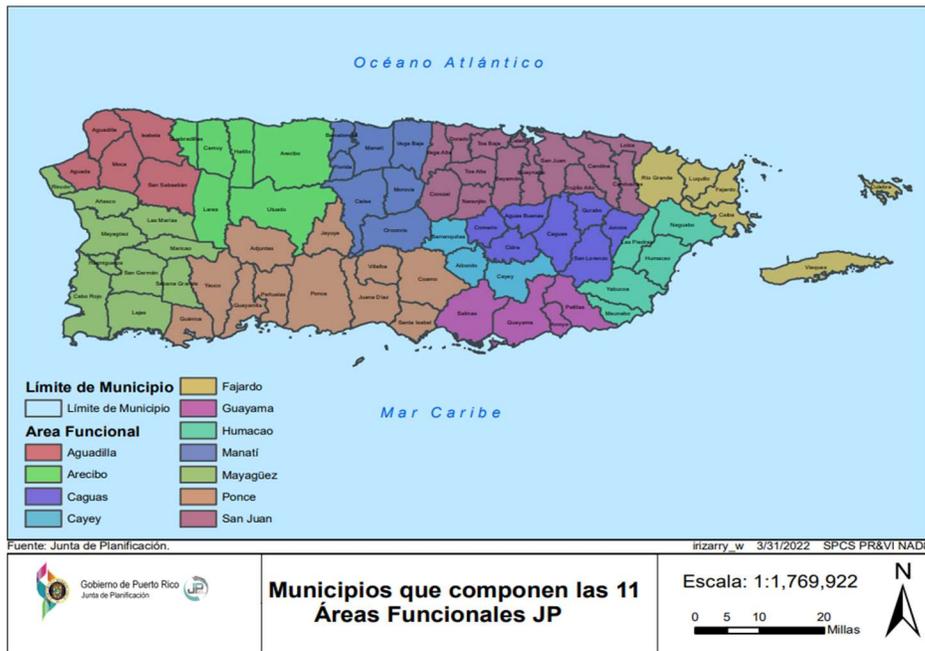
Tabla 4. Extensión Territorial del Área Funcional de Mayagüez

Municipio	Área en Km2	Área en Cuerdas	Porcentaje
Hormigueros	29.33	7,462.31	2.52%
Rincón	36.87	9,379.53	3.17%
Sabana Grande	94.06	23,932.22	8.08%
Maricao	94.79	24,116.49	8.14%
Añasco	102.55	26,091.74	8.81%
Las Marías	120.36	30,622.94	10.34%
San Germán	140.94	35,859.32	12.11%
Lajas	156.77	39,885.89	13.47%
Cabo Rojo	186.80	47,526.78	16.05%
Mayagüez	201.61	51,295.57	17.32%
Área Funcional de Mayagüez	1,164.07	296,172.79	100.00%

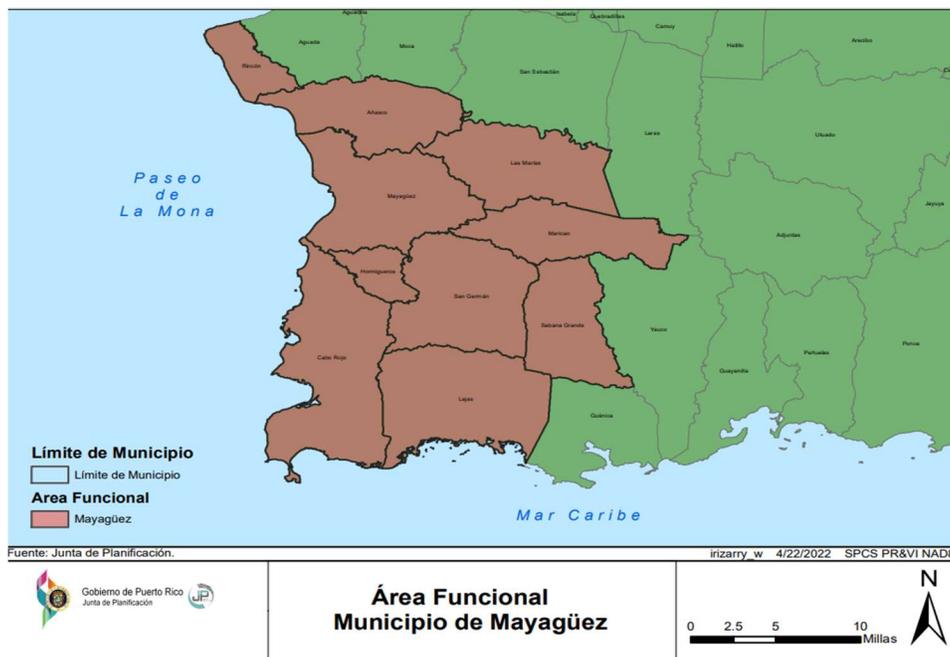
Fuente: Fuente: Junta de Planificación, Oficina de Sistemas de Información Geográfica



Mapa 2. Áreas Funcionales de Puerto Rico



Mapa 3. Área Funcional de Humacao



El análisis de los municipios dentro de su área funcional y en conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial, nos permite conocer las características socioeconómicas de la población, atractivos, limitaciones, potencialidades e infraestructura que posee cada Municipio, así como su conectividad, interacción y dependencia entre sí, como parte intrínseca de cada Área. De esta forma se puede establecer un diagnóstico que permita la identificación de oportunidades y que estimule un desarrollo



balanceado, proactivo, entre los Municipios, dentro de su área funcional y en nuestro caso el Municipio de Añasco dentro del Área Funcional de Mayagüez, a la que este pertenece.

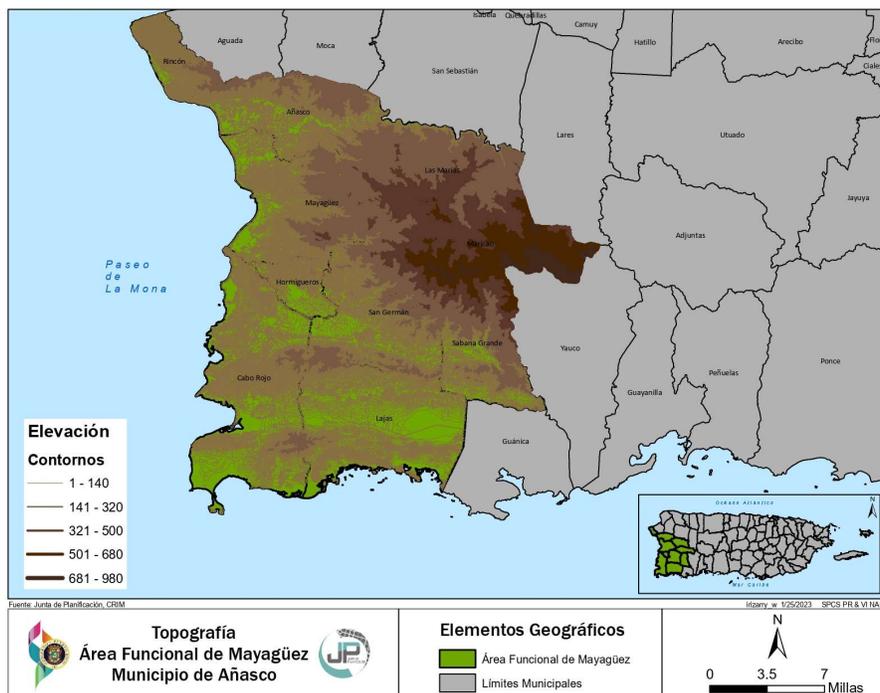
Sin embargo, no podemos perder de perspectiva, que, aunque el municipio de Añasco pertenece al Área Funcional de Mayagüez, la localización geográfica del municipio le permite a sus ciudadanos la interacción con otros municipios fuera de su área funcional como Aguada, Moca y San Sebastián. Estos municipios colindantes pertenecen al área funcional de Aguadilla.

2.2. Infraestructura Física Ambiental

2.2.1. Topografía

El Área Funcional de Humacao es un territorio con varias características geográficas como valles costeros hacia el sureste y laderas montañosas hacia el noroeste. No obstante, la característica predominante es la montañosa. Hacia el área noroeste se levanta la sierra de liquillo que es paisajísticamente dominada por el Bosque Nacional del Caribe el Yunque. La otra área montañosa se desarrolla para el suroeste con la formación de la Sierra de Cayey cuyo pico alcanza los 900 metros (3,000 pies). Entre las dos Sierras se desarrolla una planicie intermontañosa que va descendiendo hacia el valle de los municipios de Gurabo y Caguas. En el AFH pueden identificarse cuatro valles costeros en los municipios de Naguabo, Humacao, Yabucoa y Maunabo. De estos cuatro valles, el más extenso es el del municipio de Yabucoa y está conformado por las planicies inundables del Río Guayanés. Le sigue en extensión el valle de Humacao y parte de este valle acoge la zona urbana de este Municipio.

Mapa 4: Mapa de Relieve del Área Funcional de Mayagüez





2.2.2. Hidrografía

El Área Funcional de Mayagüez tiene una estructura fluvial de 2,454.06 kilómetros lineales formado por unos 29 ríos y 69 quebradas. Estos ríos fluyen hacia la costa oeste y sur de Puerto Rico. Algunos ríos de importancia son: Loco, Culebrinas, Grande de Añasco, Guanajibo y Yágüez. En la tabla siguiente se hace una recopilación de los ríos y quebradas del Área Funcional de Mayagüez:

Tabla 5. Ríos y Quebradas en el Área Funcional de Mayagüez

Ríos		Quebradas	
1	Río Arenas	1	Quebrada A Zumbadura
2	Río Bonelli	2	Quebrada Agustina
3	Río Bucarabones	3	Quebrada Cangilones
4	Río Caín	4	Quebrada Arenas
5	Río Cañas	5	Quebrada Bárbara
6	Río Casey	6	Quebrada Barnecet
7	Río Coco	7	Quebrada Boquerón
8	Río Cruces	8	Quebrada Caguabo
9	Río Cupeyes	9	Quebrada La Mancha
10	Río Daguey	10	Quebrada Caricosa
11	Río Duey	11	Quebrada Casanga
12	Río Flores	12	Quebrada Casanova
13	Río Grande	13	Quebrada Cerro Gordo
14	Río Grande de Añasco	14	Quebrada Chiquita
15	Río Grande de Esteros	15	Quebrada Cintrona
16	Río Guaba	16	Quebrada Cojolla
17	Río Guanajibo	17	Quebrada Culebra
18	Río Hoconuco	18	Quebrada de la Garza
19	Río Hondo	19	Quebrada de Las Lajas
20	Río Humata	20	Quebrada de Los Llanos
21	Río Loco	21	Quebrada del Oro
22	Río Maricao	22	Quebrada del Pozo Redondo
23	Río Mayaguecilla	23	Quebrada del Rayo
24	Río Nueve Pasos	24	Quebrada el Chorro
25	Río Prieto	25	Quebrada Ensenada
26	Río Rosario	26	Quebrada Frío
27	Río Toro	27	Quebrada González
28	Río Viejo	28	Quebrada Grande
29	Río Yagüez	29	Quebrada Guifén
		30	Quebrada Honda
		31	Quebrada Icacos
		32	Quebrada Jícara
		33	Quebrada Justo
		34	Quebrada la Costa
		35	Quebrada la Mota
		36	Quebrada la Piedra
		37	Quebrada la Plata
		38	Quebrada la Verde
		39	Quebrada Larga
		40	Quebrada Las Cañas
		41	Quebrada Las Tunas
		42	Quebrada Laya
		43	Quebrada Los Chorros
		44	Quebrada Los Cristales
		45	Quebrada Los Pajaritos
		46	Quebrada Los Ramos
		47	Quebrada Los Verracos
		48	Quebrada Lugas
		49	Quebrada Maga
		50	Quebrada Majina
		51	Quebrada Mamey
		52	Quebrada Maresúa
		53	Quebrada Margara
		54	Quebrada Martina
		55	Quebrada Matadero
		56	Quebrada Mendoza
		57	Quebrada Mondongo
		58	Quebrada Peces
		59	Quebrada Pepinera
		60	Quebrada Piedras
		61	Quebrada Pileta
		62	Quebrada Piletas
		63	Quebrada Plantina
		64	Quebrada Sabalos
		65	Quebrada San Pedro
		66	Quebrada Toruno
		67	Quebrada Trina
		68	Quebrada Vélez
		69	Quebrada Zumbón

Los ríos y quebradas que transcurren en el AFM se organizan en Cuencas y Subcuenca. Las cuencas son depresiones en el terreno rodeadas por terrenos más altos, en la cual convergen el agua superficial hasta desembocar en un mar, océano, laguna u otro río. En el AFM las aguas superficiales forman parte de seis cuencas designadas por la USGS que responden a quebrada Boquerón y Río Loco, Río Culebrina, Río Grande de Añasco, Río Guanajibo, Río Yágüez, y Río Yauco a Tallaba. La cuenca de mayor extensión en el



territorio del Área Funcional es la del Río Guanajibo con 387.81 kilómetros cuadrados que representan 33.43% del territorio. La segunda cuenca con más extensión es la del Río Grande de Añasco con 363.08 kilómetros cuadrados que representan un 31.30% del territorio. La cuenca menos extensa en el AFM es la del Río Yauco a Río Tallaboa con 0.07 kilómetros cuadrados que representan menos del 1% del territorio. y constituyen el inicio o parte más altas de la cuenca antes citada. A continuación, una tabla de las cuencas y subcuencas.

Tabla 6. Cuencas y Subcuencas en el AFM

Cuencas y Subcuencas	Km ²	%
Cuenca Río Guanajibo	387.81	33.43%
<i>Río Rosario</i>	62.15	5.36%
<i>Cuenca costera Norte y Sur Río Guanajibo</i>	21.01	1.81%
<i>Río Hondo</i>	12.52	1.08%
<i>Desembocadura Río Guanajibo</i>	81.33	7.01%
<i>Quebrada Irizarry</i>	2.19	0.19%
<i>Río Duey</i>	35.70	3.08%
<i>Río Caín</i>	21.13	1.82%
<i>Río Grande</i>	25.39	2.19%
<i>Río Cruces</i>	19.55	1.69%
<i>Laguna Joyuda</i>	6.20	0.53%
<i>Río Cupeyes</i>	11.03	0.95%
<i>Quebrada Las Pinas-Quebrada Zumbón</i>	28.97	2.50%
<i>Río Viejo</i>	60.65	5.23%
Cuenca Río Grande de Añasco	363.08	31.30%
<i>Cuenca Costera desembocadura Caño La Puente</i>	28.65	2.47%
<i>Río Humata</i>	12.56	1.08%
<i>Caño La Puente</i>	28.35	2.44%
<i>Desembocadura Río Grande de Añasco</i>	71.64	6.18%
<i>Río Arenas</i>	15.41	1.33%
<i>Río Casey</i>	29.63	2.55%
<i>Cuenca Costera del Río Grande de Añasco</i>	18.08	1.56%
<i>Río Mayaguecillo</i>	18.11	1.56%
<i>Río Canas</i>	38.00	3.28%
<i>Río Guaba</i>	81.08	6.99%
<i>Río Prieto abajo de la Presa</i>	10.48	0.90%
<i>Río Guayo a Represa Lago Guayo</i>	0.44	0.04%
Cuenca Quebrada Boquerón a Río Loco	295.54	25.48%
<i>Río Loco a Represa Río Loco</i>	1.63	0.14%
<i>Río Loco a Valle de Lajas</i>	5.65	0.49%
<i>Valle de Lajas Occidental</i>	71.04	6.12%
<i>Valle de Lajas Oriental</i>	111.03	9.57%
<i>Quebrada Boquerón</i>	12.75	1.10%
<i>Cuenca Costera Desembocadura Quebrada Boquerón</i>	8.10	0.70%
Cuenca Isla de Mona	56.69	4.89%
Cuenca Río Yágüez	41.96	3.62%
<i>Quebrada del Oro</i>	6.73	0.58%



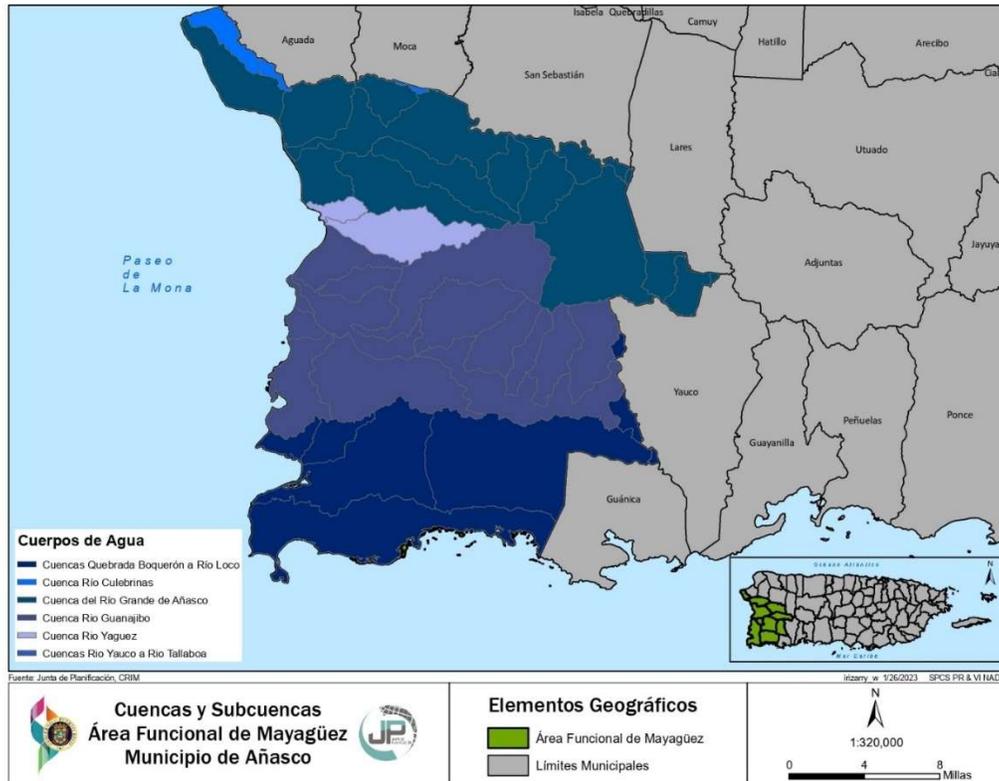
Cuencas y Subcuencas	Km ²	%
<i>Río Yágüez</i>	35.24	3.04%
Cuenca Río Culebrinas	14.76	1.27%
<i>Quebrada El Gallinero</i>	0.02	0.00%
<i>Río Guayabo</i>	2.34	0.20%
<i>Cano de Santi Ponce-Río Grande</i>	11.52	0.99%
<i>Quebrada Las Marías</i>	0.03	0.00%
<i>Quebrada Los Morones</i>	0.85	0.07%
<i>Quebrada de la Majaqua</i>	0.00	0.00%
Cuenca Río Yauco a Tallaboa	0.01	0.00%
Total	1,159.91	100.00%

Fuente: Capa de Cuencas Hidrográficas de USGS.

Mapa 5. Ríos y Quebradas en el AFM

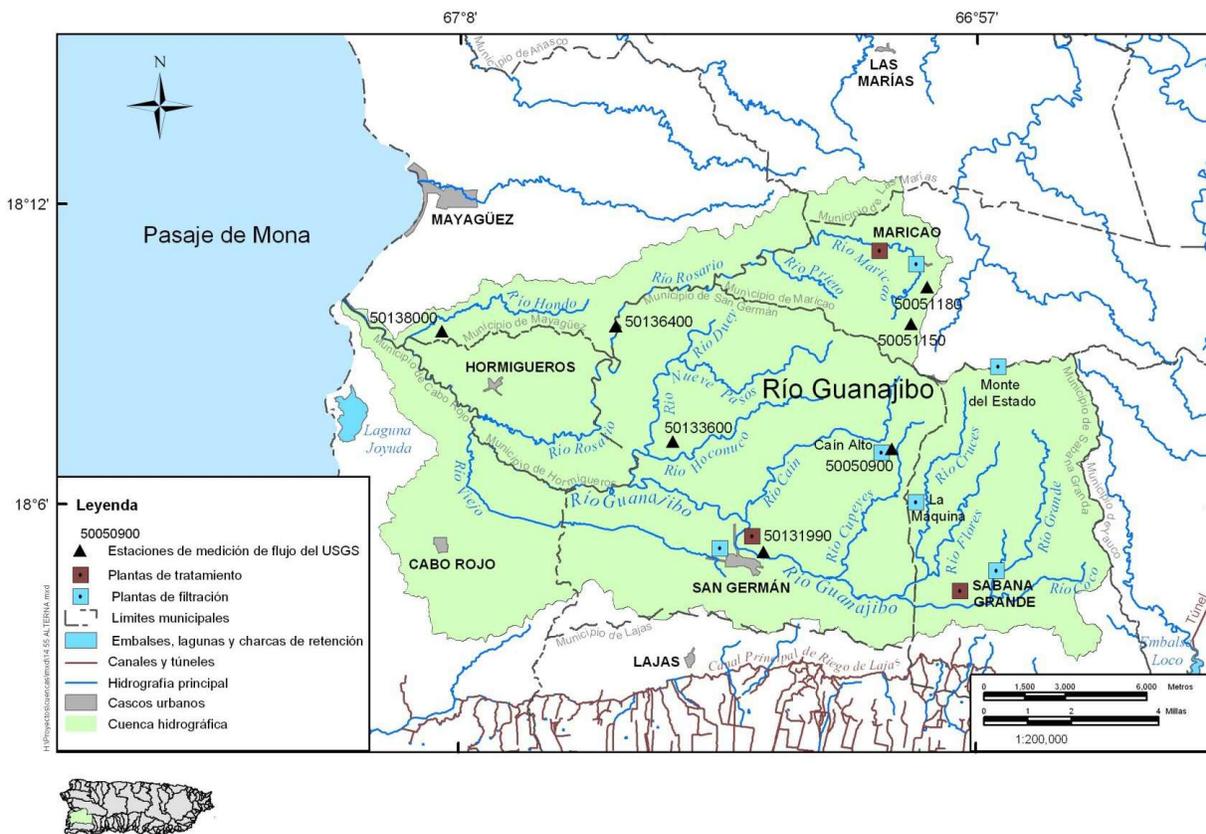


Mapa 6. Mapa de Cuencas y Subcuencas ÁFM.



3.2.2.1 Cuenca Río Guanajibo

La cuenca hidrográfica Río Guanajibo incluye un área de aproximadamente 127 mi² en la Región Suroeste de Puerto Rico, en sectores de los municipios de Cabo Rojo, Hormigueros, Las Marías, Mayagüez, Maricao, Sabana Grande y San Germán. El Río Guanajibo, el principal efluente en la cuenca, se origina en el área del Monte del Estado en la zona de los Bosques de Maricao y Susúa, a elevaciones de hasta 2,470 pies. En esta zona de la Cordillera Central donde la lluvia es copiosa, se originan numerosas quebradas y ríos, fluyendo hacia los valles en el sur hasta formar el cauce del Río Guanajibo. Los tributarios principales incluyen los ríos Grande, Coco, Grande de Esteros, Flores, Cruces, Cupeyes, Caín, Hoconuco, Nueve Pasos, Duey, Maricao y Prieto. Estos tributarios son a su vez alimentados por varias quebradas de caudal abundante, incluyendo las quebradas Honda, Matadero, Casanga, Maresúa y Trina. Los ríos indicados convergen en el Río Guanajibo al norte de Sabana Grande, fluyendo hacia el oeste hasta la vecindad de San Germán y Hormigueros, donde se le une su tributario principal, el Río Rosario. Este importante río, que se origina en la zona montañosa de Maricao, drena un área de bosques densos y precipitación abundante en la parte norte de la cuenca del Río Guanajibo. Desde la confluencia con el Río Rosario, el Río Guanajibo fluye a través del valle costanero hacia Hormigueros hasta desembocar en el Pasaje de Mona al sur de Mayagüez. La cuenca incluye los centros urbanos de Cabo Rojo, Hormigueros, San Germán, Maricao y Sábana Grande.


Mapa 7. Cuenca Hidrográfica Río Guanajibo


Fuente: DRNA (2005) Inventario del Plan Integral de Agua, San Juan: Gobierno de Puerto Rico.

El clima de la cuenca incluye zonas subtropicales, tropicales y secas. La lluvia varía desde abundante en las zonas de los Bosques de Maricao y Susúa, a mínima en el valle costanero cercano a San Germán y Hormigueros. La lluvia observa los patrones de variación anual típicos del resto de la Isla, con el período de sequía de enero a abril, lluvias en mayo seguidas de un segundo período de sequía en el verano, y la época lluviosa que comienza generalmente en agosto o septiembre. En la zona norte de la cuenca, en el ramal formado por la sub-cuenca del Río Rosario, la lluvia es abundante debido a los efectos orográficos. En este sector, la lluvia promedio anual es de aproximadamente 108 pulgadas. En comparación, en el extremo sureste en el valle de Lajas en la colindancia con la cuenca del Río Loco, el promedio es de 43 pulgadas anuales. En la costa hacia Cabo Rojo y Hormigueros, la lluvia promedio es de 67 pulgadas anuales. Esta amplia gama de precipitación resulta en un promedio anual en la cuenca de 72 pulgadas, que en periodos de estiaje puede reducirse a 51 pulgadas. El promedio de evapotranspiración en la cuenca es de 46 pulgadas al año, con 40 pulgadas en épocas de estiaje. En condiciones promedio anuales, la evapotranspiración representa un 64% de la precipitación de la cuenca.

La geología de la cuenca incluye primordialmente rocas de origen volcánico, incluyendo tufa, andesitas, cenizas volcánicas y shales, mezcladas con capas de rocas calizas. Depósitos aluviales y marinos descansan sobre las rocas volcánicas en el valle del Río Guanajibo hacia la costa. Este valle, junto con el del Río Grande de Añasco, son los más extensos de la Región Oeste de Puerto Rico. Residuos de rocas calizas del Período Pleistoceno ocurren en la parte alta de la cuenca, sobre-impuestos sobre las rocas volcánicas. En el valle



del Río Guanajibo, los depósitos aluviales consisten de arena, grava y barro que en algunos lugares tienen hasta 100 pies de espesor. Los suelos a través de la cuenca son principalmente series Serpentina, Caguabo y Múcara, de fertilidad alta y moderada. Los bosques y los pastos son los usos principales de los terrenos en la cuenca (52%), particularmente en la zona del Monte del Estado y los bosques estatales de Susúa y Maricao. Hacia el valle desde Sabana Grande, San Germán y Hormigueros, predominan pastos no mejorados y zonas agrícolas (38%).

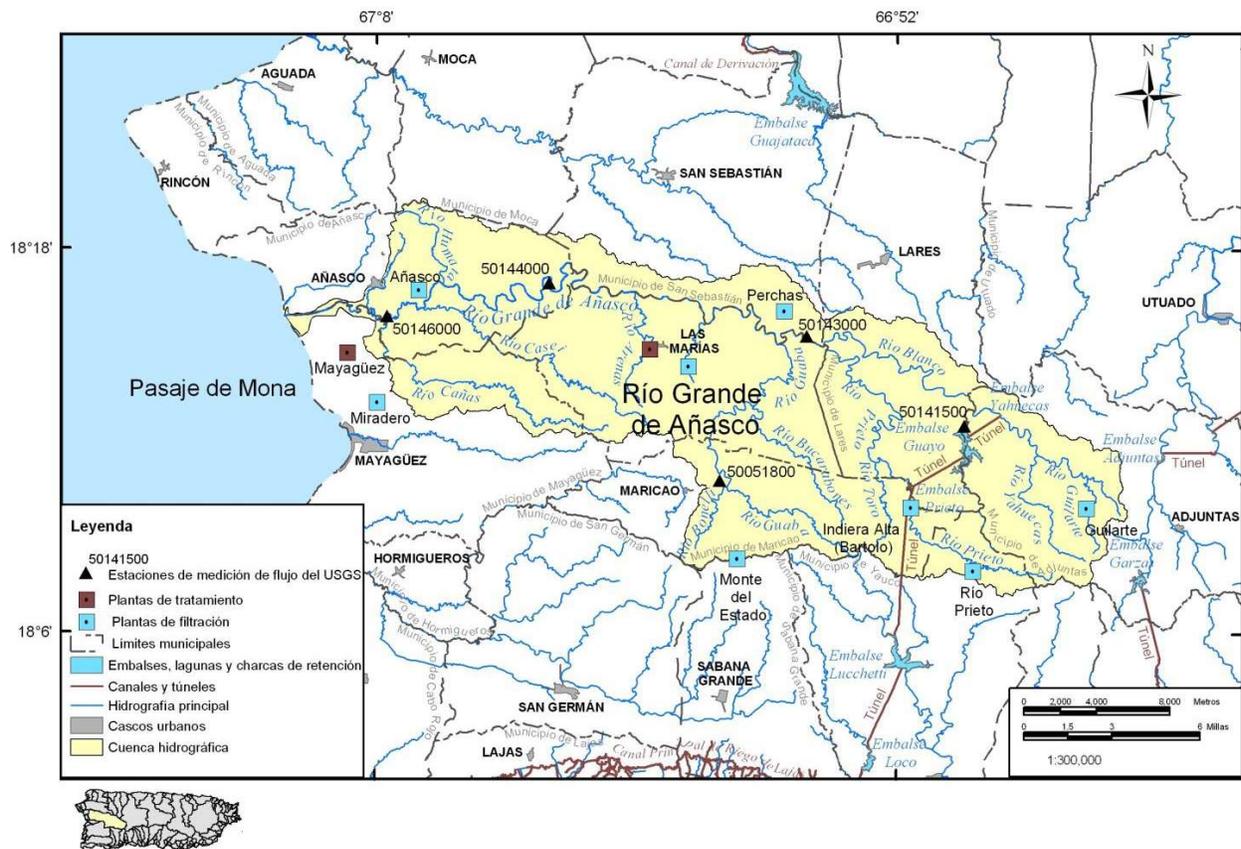
Los recursos de agua superficiales en la cuenca del Río Guanajibo son relativamente abundantes, tomando en consideración que parte de la cuenca yace en una de las zonas de menor lluvia en Puerto Rico. La escorrentía promedio anual generada en la cuenca se estima en 142,880 acres-pies. No existen embalses en la cuenca, aunque agua proveniente de los embalses Luchetti y Loco, en la cuenca del Río Loco, es transferida hacia los municipios en la Región Suroeste (Sabana Grande, Guánica, San Germán y Lajas) mediante el Canal de Lajas. Varias plantas de filtración operadas por la AAA extraen aproximadamente 2.0 mgd (2,240 acres-pies por año) de agua del Río Guanajibo o sus tributarios, incluyendo las plantas de Maricao, Monte del Estado, La Máquina, San Germán Urbana Sabana Grande Nueva y Vieja y Caín Alto (Hormigueros). El DRVL, a través del Canal de Lajas, provee agua a las plantas de filtración de Maginas y Urbana en Sabana Grande, que producen un promedio de 3.68 mgd de agua potable (4,130 acres pies por año).

3.2.2.2 Cuenca del Río Grande de Añasco

La cuenca del Río Grande de Añasco ocupa un área de 181 mi² en las regiones Central y Oeste de Puerto Rico, incluyendo sectores de los municipios de Lares, Adjuntas, Yauco, Las Marías, Maricao, San Sebastián, Añasco y Mayagüez. Es la quinta cuenca en tamaño en la Isla, siendo el Río Grande de Añasco el segundo cauce en longitud. El río se origina de varias quebradas en la Cordillera Central entre Lares y Yauco a elevaciones de hasta 3,900 pies, formando el Río Prieto. En esta zona de la cordillera, donde llueve esencialmente todo el año, la escorrentía abundante forma varios ríos importantes, incluyendo a Toro, Guilarte, Yahuecas, Guayo, Limana, Blanco, y Guaba. El flujo combinado de estos tributarios y el Río Prieto forman el cauce principal del Río Grande de Añasco. Tres embalses ubicados en zonas entre Lares, Maricao y Adjuntas (Embalses Guayo, Yahuecas y Prieto) capturan parte de la escorrentía de estos tributarios, desviándola mediante túneles hacia el Embalse Lucchetti en la Región Suroeste. Esta agua fluye hacia el Distrito de Riego del Valle de Lajas, operado por la AEE, que genera electricidad y supe agua al Valle de Lajas y varios municipios de la Región, incluyendo a Guánica, Lajas, Sabana Grande y San Germán. Luego de las desviaciones en los embalses indicados, el Río Grande de Añasco desciende desde el Barrio Espino de Lares hacia el oeste al sur de San Sebastián, recibiendo el flujo de varios tributarios adicionales que drenan zonas de Las Marías y el Bosque de Maricao. Estos tributarios incluyen los ríos Casei, Arenas, Mayagüecillo, Cañas, Humata y Dagüey. El tramo final del río fluye al sur de la zona urbana de Añasco hacia el valle aluvial, descargando al Mar Caribe cerca de la antigua Central Igualdad.



Mapa 8. Cuenca Hidrográfica Río Grande de Añasco



Fuente: DRNA (2005) Inventario del Plan Integral de Agua, San Juan: Gobierno de Puerto Rico.

El clima de la mayoría del área de la cuenca es subtropical muy húmedo aunque se han identificado pequeñas zonas donde el clima es montano bajo muy húmedo, con una franja hacia el oeste de clima subtropical húmedo. La lluvia es abundante casi todo el año en la zona de la Cordillera Central con lluvias orográficas en las laderas de las vertientes norte y sur. El patrón típico de reducciones significativas en la lluvia al principio de año que ocurre en la mayor parte de la Isla es menos pronunciado que en otras cuencas, mientras que la época de lluvias intensas desde agosto hasta diciembre es más acentuada. La lluvia promedio anual en la cuenca es de 86 pulgadas, variando desde 108 pulgadas en la zona de la cordillera hasta 66 pulgadas en el valle costanero. Durante años de sequías, el promedio anual de lluvia puede disminuir a 60 pulgadas. Lluvias intensas inducidas por huracanes y vaguadas producen inundaciones severas en el valle aluvial del río al oeste de Añasco, como ocurrió en el 1985 (USGS, 2002). La tasa de evapotranspiración es relativamente alta, debido al alto por ciento de bosques que cubre la cuenca. La evapotranspiración consume un promedio anual de 48 pulgadas de la lluvia (56%), con una reducción mínima a 44 pulgadas en épocas de estiaje.

La geología de la cuenca incluye primordialmente rocas de origen volcánico sedimentarias e intrusivas, principalmente en la zona montañosa. Depósitos aluviales ribereños ocurren en los valles de los tributarios y el costanero, mientras que cerca de la costa ocurren depósitos pantanosos de origen marino. Los suelos en la parte montañosa de la cuenca incluyen principalmente las series Consumo y Humatas, donde predominan los bosques y los pastos (30 % del área). La agricultura es intensa, incluyendo cultivos



de café, vegetales y frutas, que combinadas con la actividad ganadera, utilizan aproximadamente el 67 % de los terrenos. En el valle costanero anteriormente predominaban plantaciones de caña de azúcar, pero actualmente estos terrenos lo ocupan pastos, farináceas y desarrollos urbanos y comerciales.

La producción promedio anual de esorrentía en la cuenca es de aproximadamente 331,290 acres-pies. La AAA opera siete (7) plantas de filtración que se abastecen de quebradas o ríos en la cuenca, con una extracción promedio anual de 3.1 mgd (3,767 acres-pies por año). Estas incluyen las PF Indiera Alta (Bartolo, 0.4 mgd); Río Prieto (Maricao, 0.44 mgd); Perchas (San Sebastián, 0.251 mgd); Las Marías Urbana (1.37 mgd); Añasco (Añasco, 0.4 mgd) y Guilarte (Adjuntas, 0.2 mgd). La nueva Planta de Filtración Lares Espino en construcción extraerá 3.0 mgd (3,360 acres-pies por año) comenzando en el 2005. La AAA también opera en la cuenca la Planta de Tratamiento de Aguas Usadas de Las Marías, con un efluente a nivel secundario de 0.1 mgd descargado al Río Arenas. Los embalses de Yahuecas, Prieto y Guayo, tienen una capacidad de almacenaje combinada de aproximadamente 14,250 acres-pies, correspondiendo a Guayo la mayor parte del almacenaje (13,070 acres-pies en el 2004). Los embalses transfieren un promedio anual de 18,365 acres-pies hacia la Región Suroeste y el Valle de Lajas. El balance de agua en la cuenca, estimado en 311,490 acres-pies por año, descarga al Pasaje de Mona cerca de Añasco.

2.2.3. Reservas Naturales

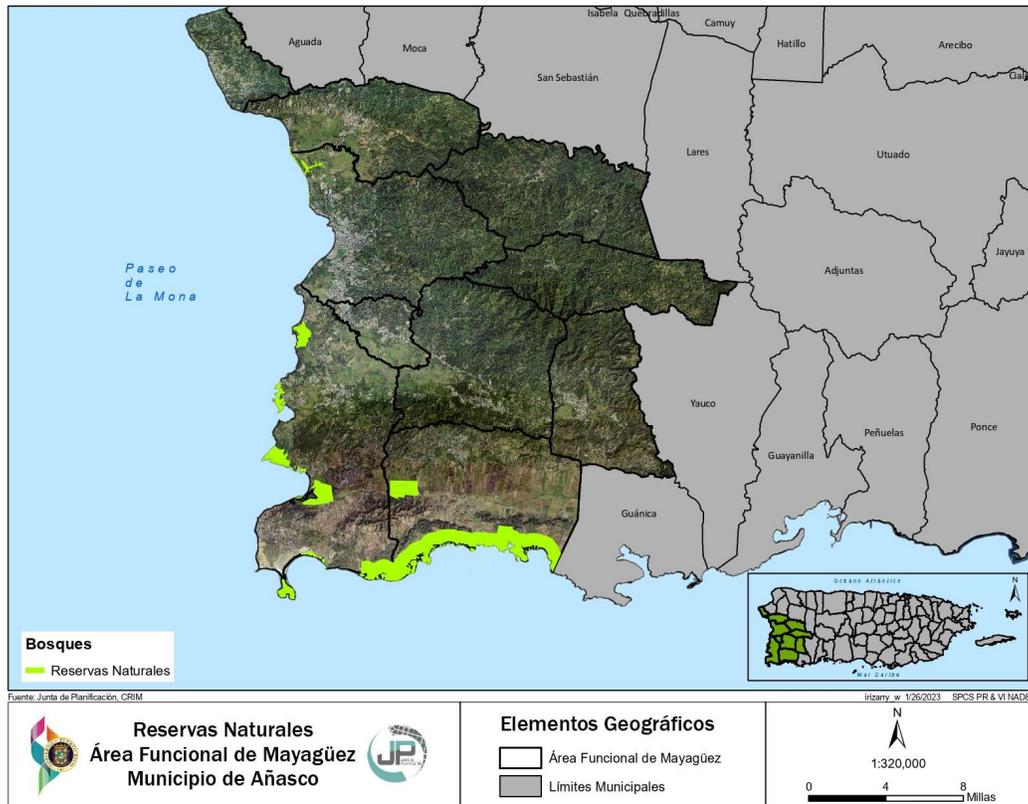
En el Área Funcional de Mayagüez se pudieron identificar ocho reservas naturales terrestres y nueve reservas naturales marítimas en los municipios costeros de Rincón, Añasco, Mayagüez, Cabo Rojo y Lajas. Las reservas naturales terrestres tienen una extensión de 110.04 kilómetros cuadrados o 27,995 cuerdas que representan el 9.45 % de la superficie del AFM. En el municipio de Añasco y Mayagüez se encuentra la Reserva Natural Caño Boquillas que tiene una extensión de 0.88 kilómetros cuadrados o 224 cuerdas. En el municipio de Cabo Rojo hay cinco reservas denominadas con los nombres de Laguna Joyuda, Sector Belvedere, Punta Guaniquilla, Bosque Natural de Boquerón y la Reserva Natural de la Parguera. La Reserva de la Parguera es compartida con el municipio de Lajas. Este último Municipio tiene además la Reserva Natural de la Laguna Cartagena.

Tabla 7. Reservas Naturales Terrestres en el AFM

Nombre de Reserva Natural	Resolución	Adopción	Área en Km2	Cuerdas
Isla de Mona y Monito	1era emda 9na Ext-PU-002	15-oct-1997	56.86	14,466.50
Punta Guaniquilla	PU-002-2002-55-3	30-oct-2002	1.82	462.95
Bosque Natural de Boquerón	PU-002-98-55-02	14-may-1998	10.21	2,597.15
Sector Belvedere	PU-002-2003-55-4	21-feb-2003	1.05	266.19
Caño Boquillas	1era Ext-PU-002-2-29-01	24-sep-2003	0.88	224.90
Laguna Joyuda	3era Ext-PU-002	2-ene-1980	1.79	454.90
La Parguera	PU-002-2000-57-01	4-oct-2000	10.74	2,731.74
Zona de amortiguamiento 1000 metros Reserva Natural La Parguera	PU-002-2000-57-01	4-oct-2000	23.57	5,996.40
Laguna Cartagena	18va Ext-PU-002	31-oct-1989	0.97	246.26
Zona de amortiguamiento Reserva Natural Laguna Cartagena	18va Ext-PU-002	31-oct-1989	2.16	548.98
Área Total de Reservas Naturales Terrestres			110.04	27,995.97



Mapa 9: Mapa de Localización de Reservas Naturales en Área Funcional de Mayagüez



Las reservas naturales marinas están íntimamente relacionadas con las Reservas Naturales terrestres pues son una protección adicional a ecosistemas que se extienden más allá de las orillas territoriales y que se asocian a arrecifes de coral, praderas marinas, manglares y marismas. Como se puede apreciar en la tabla subsiguiente la protección marina llega a extenderse en la mayoría de los casos a 9 millas náuticas de las costas. Entre las reservas que tienen áreas naturales marinas se encuentran las islas de Mona, Monito y Desecheo, el Bosque Natural de Boquerón, la Reserva Natural Sector Belvedere, el Caño Boquilla, La Parguera y Punta Guaniquilla. La única reserva Marítima que no atada a reservas terrestres en Tres Palmas.

Tabla 8. Reservas Naturales Marítimas en el AFM

Nombre de Reserva Natural	Resolución	Adopción	Área en Km2	Cuerdas
Límite Extensión Marina 9 millas náuticas de la Reserva Natural de Isla de Monito	1era emda 9na Ext-PU-002	15-oct-1997	842.00	214,226.92
Límite Extensión Marina 9 millas náuticas de la Reserva Natural de Isla de Mona	1era emda 9na Ext-PU-002	15-oct-1997	1,368.21	348,110.08
Límite Extensión Marina 9 millas náuticas de la Reserva Natural del Bosque Natural de Boquerón	PU-002-98-55-02	14-may-1998	168.64	42,905.50
Límite Extensión Marina 9 millas náuticas de la Reserva Natural Sector Belvedere	PU-002-2003-55-4	21-feb-2003	47.18	12,003.96
Límite Extensión Marina 9 millas náuticas de la Reserva Natural Caño Boquilla	1era Ext-PU-002-2-29-01	24-sep-2003	87.59	22,286.31

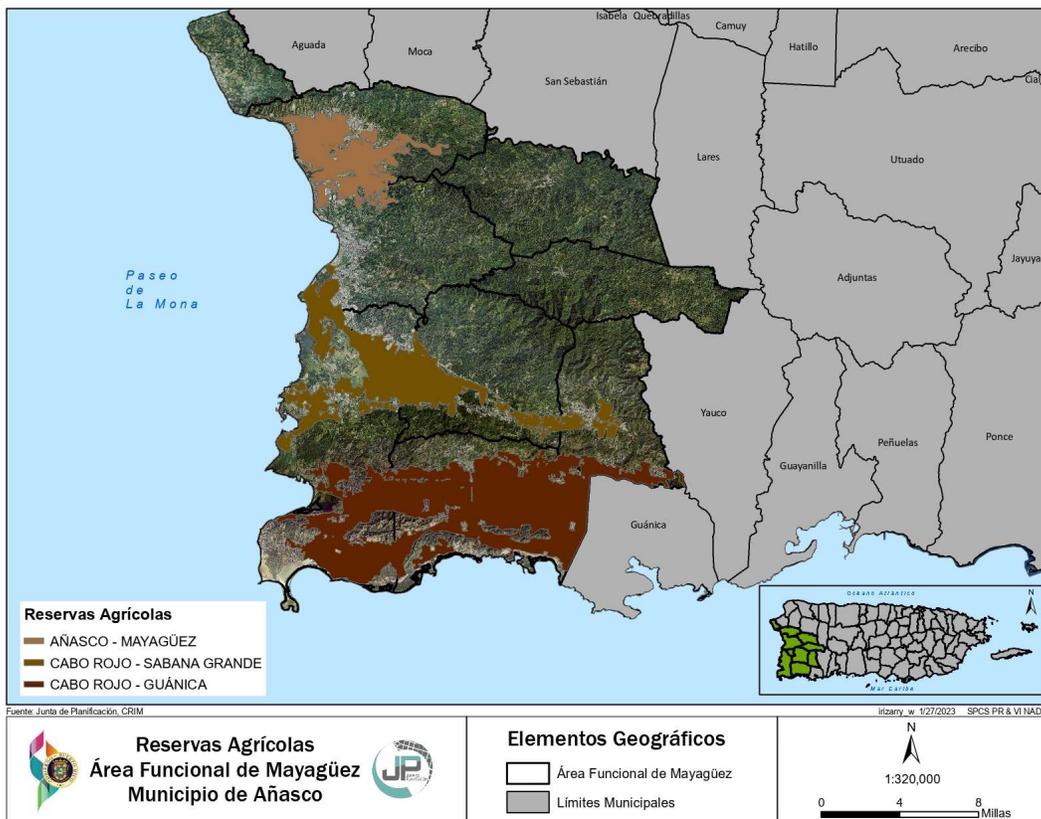


Nombre de Reserva Natural	Resolución	Adopción	Área en Km2	Cuerdas
Reserva Natural Marina Isla de Desecheo	PU-002-2012-29-1	3-jul-2012	7.37	1,874.70
Reserva Marina Tres Palmas	JP-PT-25-2	28-jun-2017	0.89	226.06
Límite Extensión Marina 9 millas náuticas de la Reserva Natural La Parguera	PU-002-2000-57-01	4-oct-2000	346.94	88,271.75
Límite Extensión Marina 9 millas náuticas de la Reserva Natural Punta Guaniquilla	PU-002-2002-55-3	30-oct-2002	27.27	6,937.33
Área Total de Reservas Naturales Marítimas			2,896.08	736,842.61

2.2.4. Reservas Agrícolas

En el Área Funcional de Mayagüez hay tres zonas designadas como reservas agrícolas que cubren un área de 212.74 kilómetros cuadrados o 54,131 cuerdas. Estas reservas representan un 18.28% de la superficie del AFM. Los nombres de estas reservas son: Reserva Agrícola del Valle de Lajas, Reserva Agrícola del Valle Guanajibo Y Reserva Agrícola del Valle de Añasco. Estas tres reservas fueron designadas por la Junta de Planificación para el 19 de junio de 2014 con las resoluciones JP-RA-28, JP-RA-56 y JP-RA-57.

Mapa 10: Mapa de Localización de Reservas Agrícolas en Área Funcional de Mayagüez



La Reserva del Valle de Lajas tiene una extensión territorial de 146.34 kilómetros cuadrados o 37,235.85 cuerdas. Del Área Funcional de Mayagüez, esta reserva agrícola es la más extensa al representar el 68.79%



de los terrenos reservados para esta actividad. La misma está ubicada entre los municipios de Cabo Rojo, Lajas y Guánica.

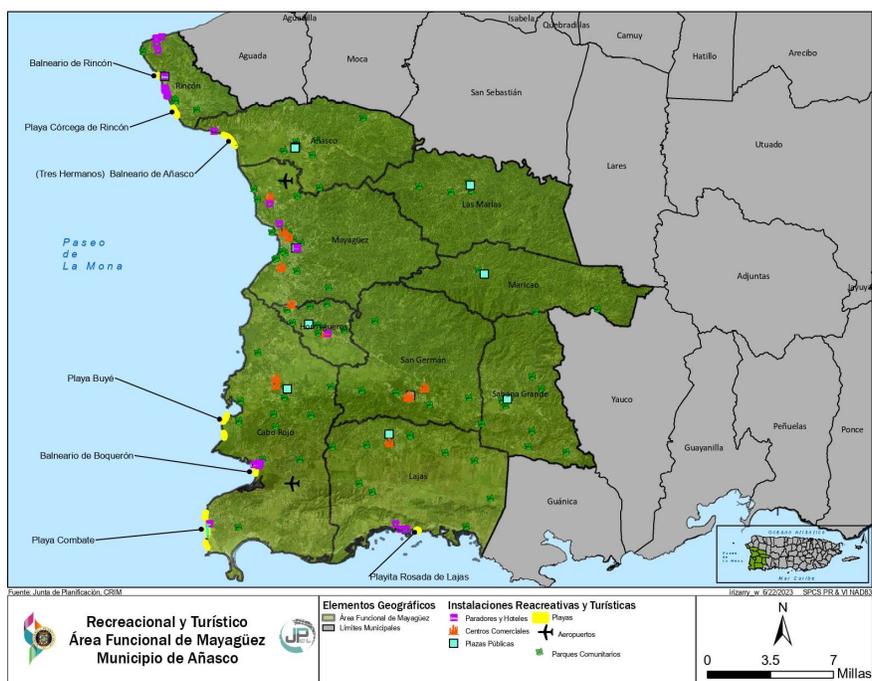
La segunda reserva agrícola con más extensa en el Área Funcional de Mayagüez es el valle de Guanajibo con una extensión de 38.54 kilómetros cuadrados o 9,805.58 cuerdas. Esta reserva agrícola representa un 18.11% de los terrenos dedicados a reservas agrícolas en el Área Funcional. Se localiza entre los municipios de Cabo Rojo, Hormiguero y San German.

La Reserva Agrícola del Valle de Añasco cubre una extensión de 27.86 kilómetros cuadrados o 7089.91 cuerdas. Su cobertura representa un 13.1% de las áreas dedicadas a Reserva agrícolas en el área funcional de Mayagüez. Sus terrenos están localizados entre los municipios de Añasco y Mayagüez.

2.2.5 Zonas Especiales de Interés Turístico

Dentro del Área Funcional de Mayagüez hay varios lugares de Interés turístico relacionados con el disfrute del mar, la observación de la naturaleza, la realización de deportes al aire libre, la visita de complejos turísticos y la degustación de platillos gastronómicos. Entre las áreas de playa con interés turístico se encuentran: Bancario de Rincón, Playa Córcega en Rincón, Balneario de Añasco, Playa Buyé en Cabo Rojo, Balneario de Boquerón en Cabo Rojo, Playa Combate en Cabo Rojo y Playita Rosada de Lajas. En el AFH se varios complejos hoteleros y paradores como: Villa Cofresí en Rincón, The Horned Dorset, Rincon Beach Resort en Añasco, Holiday Inc. en Mayagüez, Mayagüez Resort y Casino, Villa Taina en Cabo Rojo, Combate Beach Resort y Centro Vacacional Boquerón.

Mapa 11: Zonas de Interés Turístico en el Área Funcional de Mayagüez





El Área Funcional cuenta también con varios puntos de interés como el Faro de Rincón, Faro de Añasco, Paseo Comunitario Tres Palmas, el Paseo del Litoral en Mayagüez, Club Deportivo del Oeste en Cabo Rojo, Marina Puerto Real, Centro Interpretativo Las Salinas y Faro de Cabo Rojo.

2.2.6 Sitios y Zonas Históricas

En el Área Funcional de Mayagüez existen 53 estructuras con designaciones de sitios históricos. El lugar con más sitios históricos designados es Mayagüez con 28 estructuras. El municipio de Aguadilla se posiciona en un segundo lugar con 11 estructuras. El municipio de Sabana Grande tiene cuatro y San Germán tiene tres designaciones. Cinco municipios adicionales tienen una o dos estructuras históricas. En estas designaciones hay escuelas, puentes, alcaldías, faros, residencias, iglesias, asilos, teatros, cementerios, aduanas, logias y Plazas de recreo. En las designaciones hay dos estructuras en el municipio de Añasco.

Tabla 9. Registro de Propiedades Designadas por la Junta de Planificación al 2021

Nombre	#Resolución	Fecha de reunión (JP)	Fecha de notificación
AGUADILLA			
Casa de Piedra	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Antiguo Cementerio Municipal	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Corte de Distrito	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Faro Punta Borinquen	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Fuerte de la Concepción	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Iglesia de San Carlos Borromeo	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
El Parterre, Ojo de Agua	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Residencia Cardona	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Residencia Beneján	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Residencia de los Herreras López	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Edificio de Apartamentos	2016-01-01-JP-SH	10/MAYO/2017	
AÑASCO			
Escuela Hostos Ramírez de Arellano	2002-26-JP-SH	18-Jul-02	07/AGO/02
Residencia García Quevedo	2016-28-01-JP-SH	22/ABRIL/2016	2-Sep-16
CABO ROJO			
Faro de Cabo Rojo	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
HORMIGUEROS			
Puente Silva	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Santuario de la Monserrate y Casa de Peregrinos	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
MARICAO			
Puente del Treinta o Puente #261	2000-(RC)-22-JP-SH	15-Mar-01	03/ABR/01

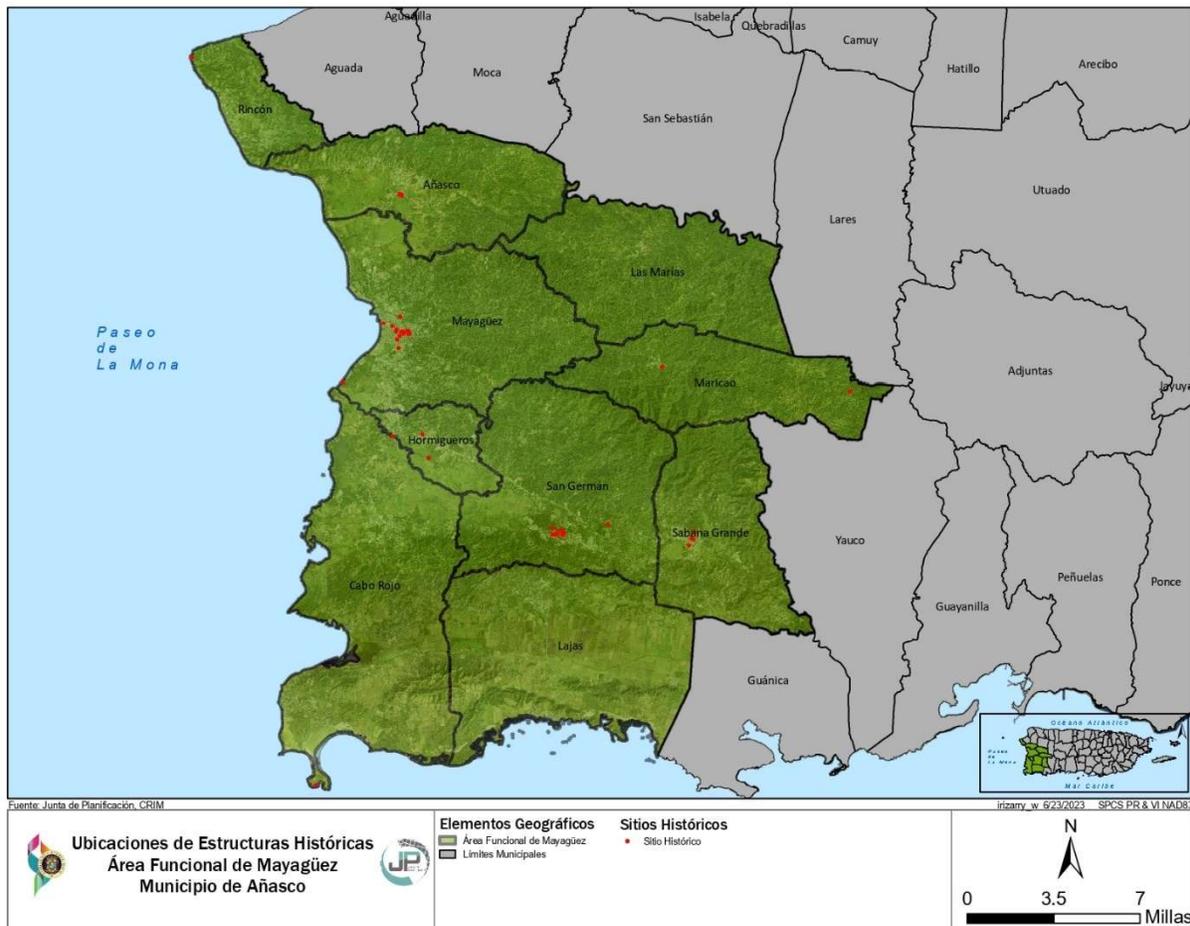


Nombre	#Resolución	Fecha de reunión (JP)	Fecha de notificación
Iglesia San Juan Bautista	2000-(RC)-22-JP-SH	15-Mar-01	03/ABR/01
MAYAGÜEZ			
Cementerio Municipal	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Edificio José de Diego	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Residencia Nazario Rivera	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Residencia Ramírez de Arellano	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Antigua Clínica Ramírez Quiles	2002-25-JP-SH	18-Jul-02	31-Jul-02
Asilo Municipal	2003-25-(1-9) JP-SH	24/ENE/03	12-Mar-03
Casa Alcaldía	2003-25-(1-9) JP-SH	24/ENE/03	12-Mar-03
Teatro Yagüez	2003-25-(1-9) JP-SH	24/ENE/03	12-Mar-03
Logia Adelpia	2003-25-(1-9) JP-SH	24/ENE/03	12-Mar-03
Antigua Casa José de Diego	2003-25-(1-9) JP-SH	24/ENE/03	12-Mar-03
Residencia Ramírez Fuentes	2003-25-(1-9) JP-SH	24/ENE/03	12-Mar-03
Edificio Aduana Federal	2003-25-(1-9) JP-SH	24/ENE/03	12-Mar-03
Residencia Heyliguer	2003-25-(1-9) JP-SH	24/ENE/03	12-Mar-03
Plaza de Recreo Cristóbal Colón	2003-25-(1-9) JP-SH	24/ENE/03	12-Mar-03
Funeraria Fernández	2004-29-01-JP-DE	2/DIC/04	
Tienda-almacén Siempreviva	2004-29-02-JP-DE	2/DIC/04	
Casa Urrutia (Oficina Regional ICPR)	2006-29-01-JP-SH	24/ENE/06	07/ABR/06
Edificio La Palma (Antiguo Hotel La Palma)	2006-29-01-JP-SH	24/ENE/06	07/ABR/06
Restaurante Siglo XX (Antigua Residencia Honore)	2006-29-01-JP-SH	24/ENE/06	07/ABR/06
Edificio "Marine World" (Antiguo Edificio González Padín)	2006-29-01-JP-SH	24/ENE/06	07/ABR/06
Hotel Mayagüez Plaza (Antigua Casa Parroquial de los Rentedoristas)	2006-29-01-JP-SH	24/ENE/06	07/ABR/06
Edificio Jean-Lo (Antiguo Club Casino Mayagüezano)	2006-29-01-JP-SH	24/ENE/06	07/ABR/06
Museo Casa Grande (Antigua Residencia Campoamor)	2006-29-01-JP-SH	24/ENE/06	07/ABR/06
Residencia González Lebrón (Antigua Residencia Comas Barber)	2006-29-01-JP-SH	24/ENE/06	07/ABR/06
Residencia Familia Barket (Casa Barket)	2016-29-01-JP-SH	10/MAYO/2017	
Antiguas Casas Gemelas Defilló-Mooyer	2016-29-02-JP-SH	16/ENERO/2018	
MONA (MAYAGÜEZ)			
Faro de la Isla de Mona	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Isla de Mona	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
RINCÓN			



Nombre	#Resolución	Fecha de reunión (JP)	Fecha de notificación
Faro de Punta Higuero	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
SABANA GRANDE			
Hacienda San Francisco	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Iglesia de San Isidro Labrador y Santa María de la Cabeza de Sabana Grande	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Residencia Lassise Schettini	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Residencia Berta Sepúlveda	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
SAN GERMÁN			
Zona Histórica de San Germán	93-56-0002-JP-ZH	22-Nov-94	
Hacienda Buena Unión	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01
Túneles de San Germán	2000-(RO)-19-JP-SH	21/DIC/00	16/ENE/01

Mapa 12: Estructuras con Valor Histórico en el Área Funcional de Mayagüez





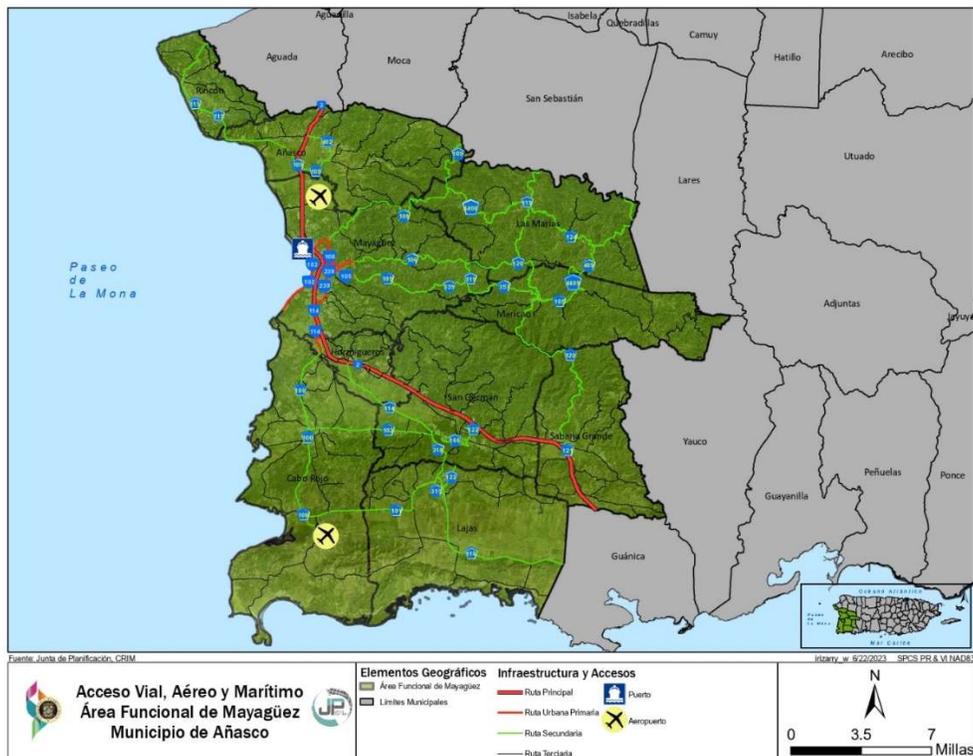
2.3 Infraestructura Regional

2.3.1 Accesos y Transporte en el AFM

El principal medio de transporte que se utiliza para llegar a la región es el automóvil. Los principales accesos hacia el Área Funcional de Mayagüez, para este tipo de transportación, es la PR-2 que brinda acceso a las Áreas Funcionales de Aguada y Ponce. Dentro de la red secundaria de carreteras se destacan la PR- 315, PR-324, PR-427, PR-128, PR374, PR-366, PR371, PR368, y PR121 que dan acceso a los municipios del este del Área Funcional; la PR-198, PR-64, PR-102, PR-307, PR308, PR-341 y PR-3342 que van bordeando la costa oeste de Puerto Rico; y la PR-4403, PR-495, PR-4405, PR,109, PR-119 y PR-124 que dan acceso a los municipios del Este.

Otros tipos de acceso al Área Funcional de Mayagüez son los Aeropuertos, muelles y Marinas. En el área Funcional existen dos Aeropuertos ubicados en los municipios de Mayagüez y Cabo Rojo. El Aeropuerto de Mayagüez (MAZ) conocido como Eugenio Maria de Hostos es un aeropuerto que recibe aviación general, aeronáutica educativa, vuelos comerciales y de turismo. El Aeropuerto de Boquerón en el municipio de Cabo Rojo es un aeropuerto regional con vuelos generares.

Mapa 13: Red Vial del Área Funcional de Mayagüez





A nivel marítimo el área Funcional cuenta con el puerto de Mayagüez. El mismo es el tercer puerto más activo de Puerto Rico con embarcaciones comerciales y de pasajero. Desde este puerto diariamente salen los Ferry de pasajeros que llevan a República Dominicana. Las Marinas están mayormente ubicada al oeste y sur del Área Funcional en los Municipios de Cabo Rojo y Guánica. Tres se ubican en Cabo Rojo y uno en Guánica.

2.3.2 Dotaciones en el AFM

Los suelos dotacionales son aquellos espacios urbanísticos destinados para atender las necesidades públicas de la sociedad como instalaciones de seguridad, salud, escuelas, recreación y otras facilidades gubernamentales. En el Área Funcional de Mayagüez se han construido diez facilidades de seguridad, siete hospitales, quince centros de diagnóstico y tratamiento, doce estaciones de bomberos y varias facilidades recreativas en los municipios de la región.

En cada municipio del Área Funcional hay un cuartel de la Policía excepto en Mayagüez donde se ubica la comandancia de la región. La función principal de la comandancia es disuadir el delito, detener los delitos en curso, investigar los delitos y actuar como socorrista en emergencias y situaciones que amenazan la seguridad pública. Otro componente de seguridad que se encuentra presente en todos los municipios son las estaciones de bomberos. En cada municipio del AFM hay por lo menos uno excepto en los Municipios de Cabo Rojo y San German donde hay dos estaciones.

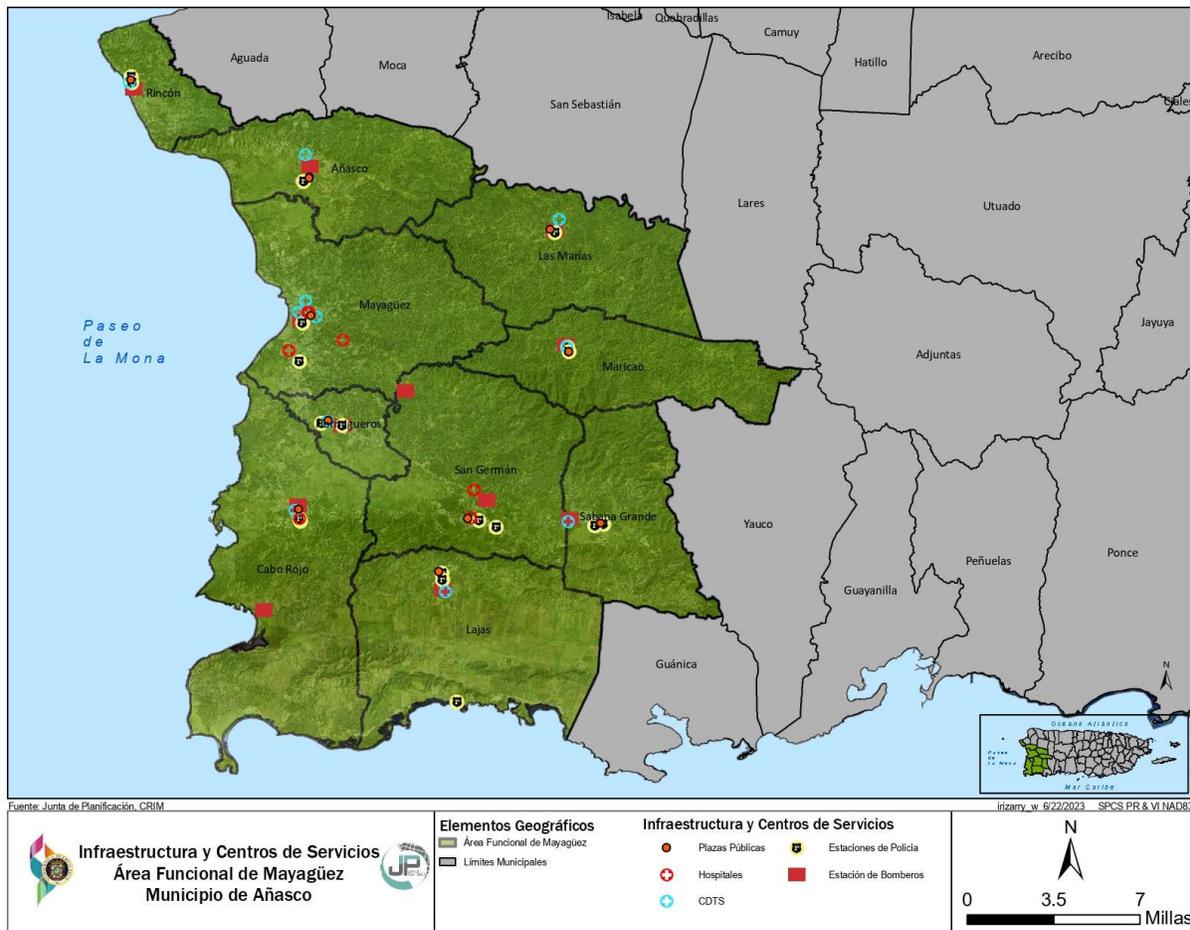
En términos de Salud el Área Funcional de Mayagüez cuenta con siete hospitales que brindan servicios de cuidado secundario. La mayor parte de estos hospitales están ubicados en el municipio de Mayagüez, pero hay dos ubicados en San German. Estos son Hospital Perea, Clínica Española, Hospital Advance Cardiology, Hospital Bella Vista, Hospital San Antonio, Hospital Metropolitano de San German y Hospital de la Concepción. Además, el Área Funcional cuenta con ocho centros de diagnóstico y tratamiento para atender casos de primera respuesta, tratamiento de enfermedades comunes y ofrecer servicios de prevención. De acuerdo con el Directorio de Facilidades de Salud en Puerto Rico preparado por el Departamento de Salud (2018) en siete municipios del AFM hay este tipo de facilidad. En los municipios de Añasco, Cabo Rojo, Hormigueros, Lajas, Sabana Grande y Rincón hay una facilidad de este tipo y en Mayagüez hay dos facilidades. Complementa el servicio que brindan los CDT los Centros de Salud Primaria conocidos como “Centros 330” en los municipios de Lajas (1), Las Marías (1), Maricao (1), Mayagüez (4) y Rincón (1). Los Centros 330 son corporaciones sin fines de lucro y de base comunitaria que proveen cuidado de salud primaria y preventiva a toda la población con especial atención en las personas que no tienen seguro médico o cuyos seguros de salud son limitados (ASPPR, 2022). Finalmente, el área cuenta con nueve (9) centros de diálisis en los municipios de Mayagüez y San Germán.

En términos de facilidades educativas en el Área Funcional de Mayagüez hay 66 escuelas públicas activas según el portal Busca tu Escuela del Departamento de Educación (2022). La mayor cantidad de escuelas se concentra en el municipio de Mayagüez con 16 escuelas, seguido por Cabo Rojo con 10. El municipio de Añasco tiene 6 escuelas, San Germán 8, Lajas 6, Las Marías 5, Hormigueros 4, Maricao 4, Sabana Grande 4 y Rincón 3. A nivel de enseñanza postsecundaria en el área funcional hay dos universidades públicas y tres privadas. La Universidad de Puerto Rico tiene el Recinto de Mayagüez y la Estación de Lajas. A nivel privado se encuentran instituciones como la Universidad Interamericana en San Germán, la Universidad



del Este en Cabo Rojo, y la Pontificia Universidad Católica en Mayagüez. Por otro lado, en el AFM hay varias instituciones de estudios técnicos como Atlantic College, Institute of Multiple Technology, Caguas Institute of Mechanical Technology, Professional Training Academy of Esthetics & Beauty, Instituto Praxis de Educación Integral y el Centro de Asesoramiento y Capacitación Vetelba.

Mapa 14: Estructuras dotacionales en el Área Funcional de Mayagüez



2.3.3 Sistema de Acueducto y Alcantarillado del AFM

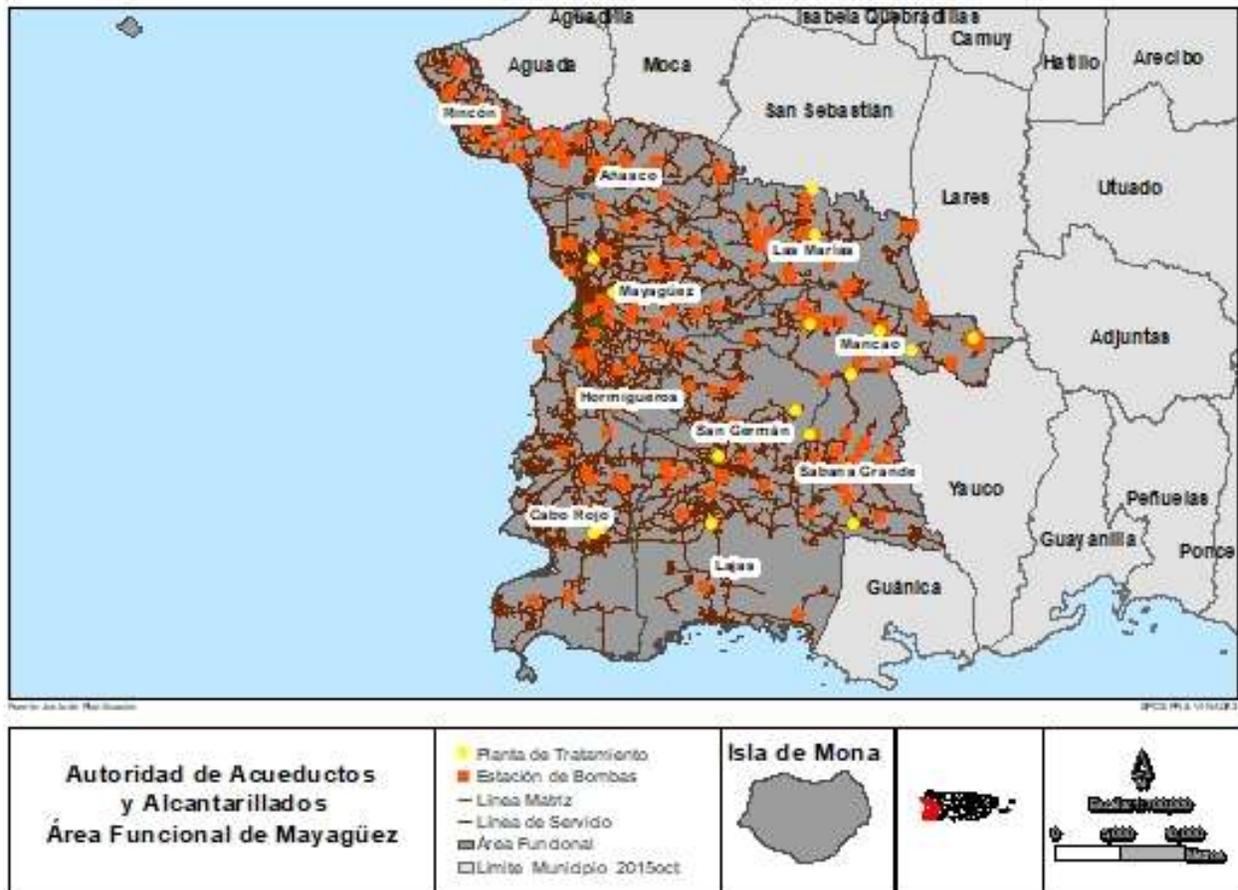
El Área Funcional de Mayagüez pertenece a la Región Operacional Oeste de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA). Esta región no tiene embalses por lo cual dependen de suplido de agua de otros municipios fuera del área funcional. No obstante, en el Área Funcional de Mayagüez hay 32 pozos que opera la AAA y complementan el suplido de agua en áreas montañosas o de difícil suplido.

El Área Funcional de Mayagüez contiene la siguiente infraestructura de agua potable y de alcantarillado sanitario: 18 plantas de filtración, 180 estaciones de bomba y tres (8) plantas de tratamiento de aguas



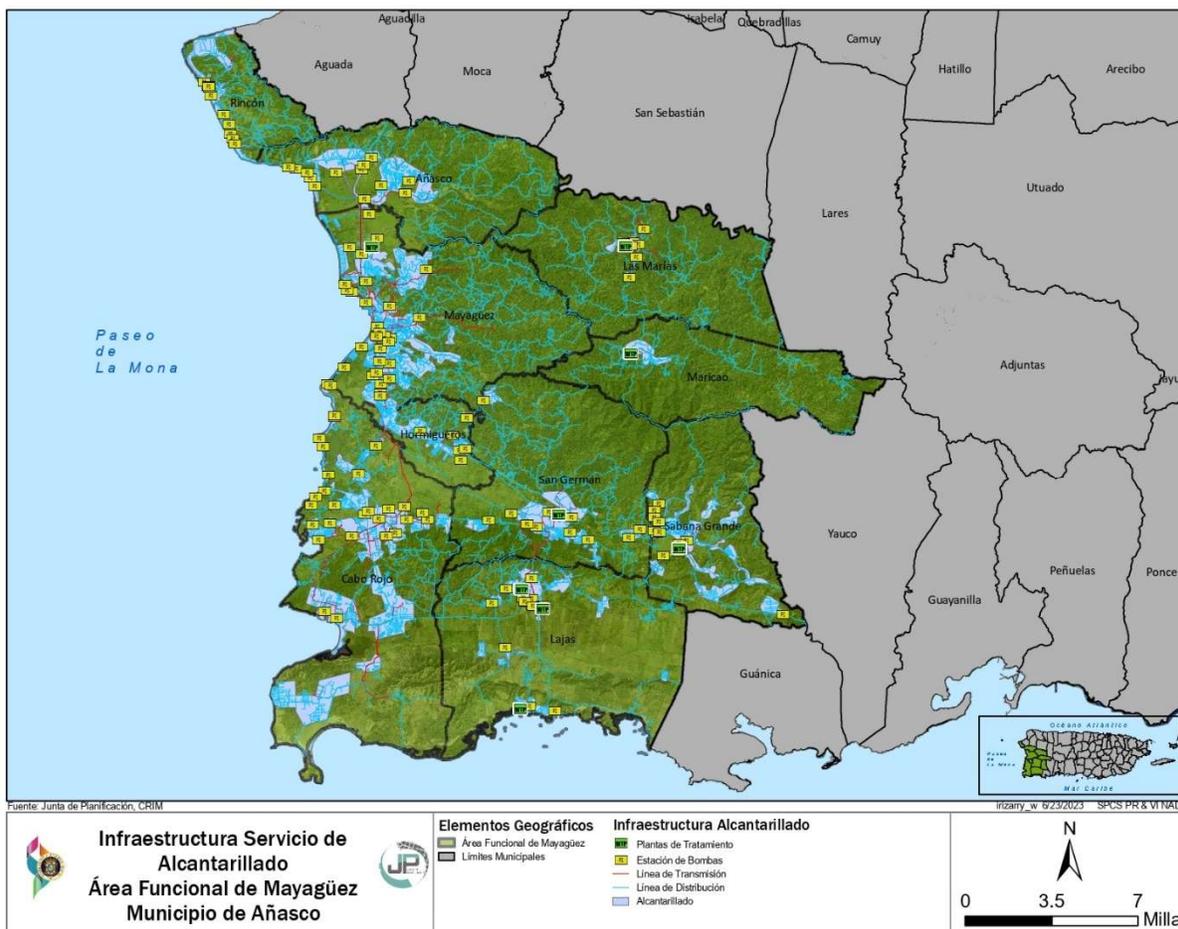
usadas. De las plantas filtrantes 12 se encuentran operación y seis fuera de servicio. En el caso de las plantas de tratamiento cinco se encuentran en uso y tres están fuera de servicio.

Mapa 15: Sistema de Acueducto en el Área Funcional de Mayagüez





Mapa 16: Sistema de Alcantarillado en el Área Funcional de Mayagüez

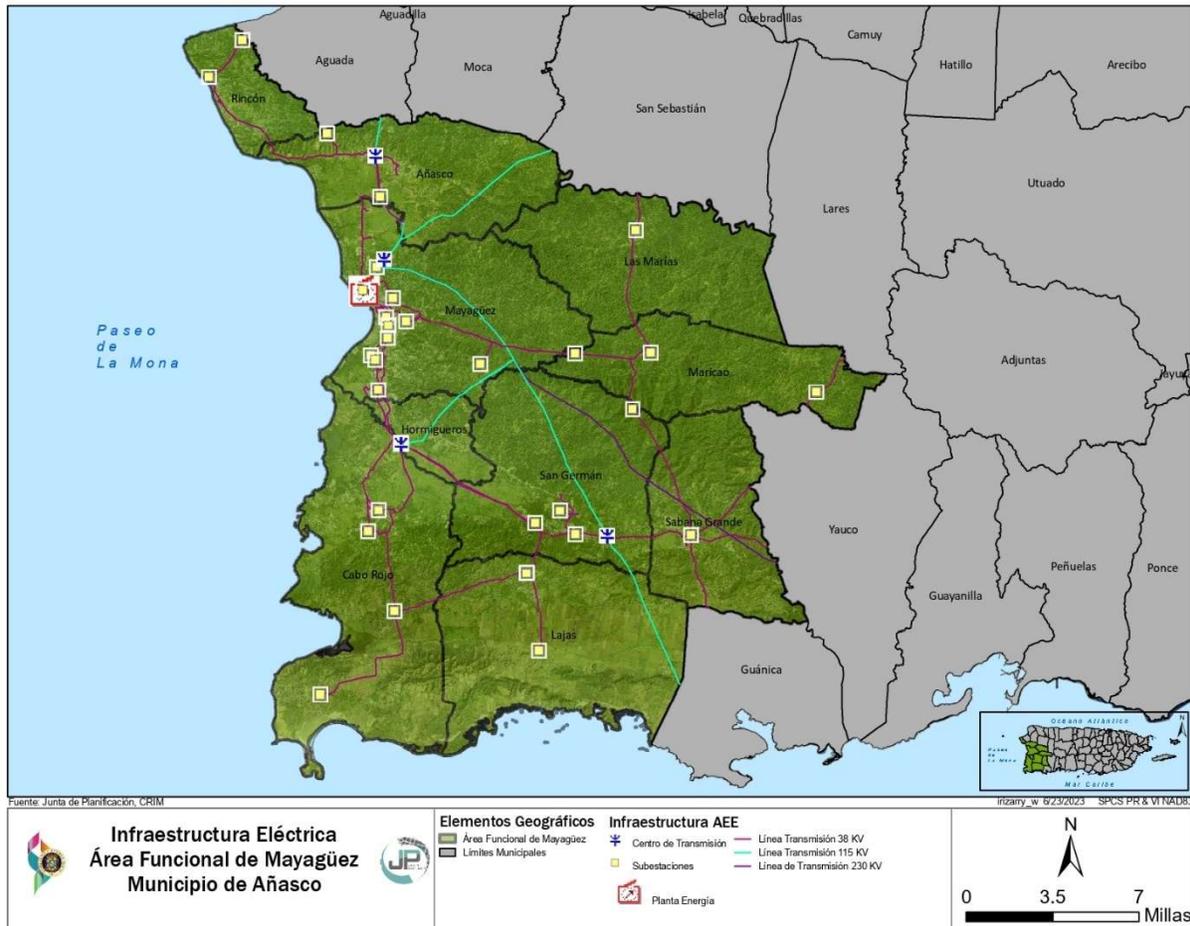


2.3.4 Sistema de Energía eléctrica en el AFM

El Área Funcional de Mayagüez se abastece de energía principalmente de las Plantas generatrices ubicada en el municipio de Mayagüez y la Central Costa Sur en el municipio de Guayanilla. Estas plantas son operadas por la compañía Genera PR. La planta de Mayagüez tiene una capacidad generatriz de 168 MW y utiliza combustible Diesel para su operación. La Central de Costa Sur tiene una capacidad generatriz 820 MW y es una termo eléctrica que consume para sus operaciones gas natural. Esta última unidad generatriz en el 2020 tuvo daños por el temblor de 6.5 que se generó en la costa sur oeste de Puerto Rico. Para su reparación recibió fondos federales.

Desde ambas plantas generatrices salen líneas de transmisión de 230, 115 t 36 Kilovatios que se las líneas de transmisión de 230 Kw interconectan las plantas con el sistema eléctrico de Puerto Rico. Las otras líneas llevan la energía a subestaciones en distintos municipios del área funcional. En el área Funcional de Mayagüez hay 4 centros de transmisión y 33 subestaciones uno de los centros de transmisión está ubicado en Añasco y una subestación.

Mapa 17: Mapa de Sistema Eléctrico del Área Funcional de Mayagüez



2.3.5 Desperdicios Sólidos en el AFM

En el Área Funcional de Mayagüez hay tres vertederos en operación en los municipios de Añasco, Hormiguero y Cabo Rojo. El Vertedero de Añasco se encuentra en un proceso de restructuración ya que administraciones pasadas habían tenido un mal manejo de los desperdicios sólidos como se reporta en el periódico Metro (2021). Por otro lado, la administración de Añasco tiene que preparar un plan de cierre para el vertedero. En el caso del vertedero de hormiguero la administración municipal (2019) construyó estas facilidades para el 1983 en un predio de terreno con 25 cuerdas. Para el año 2018 el vertedero tuvo una ampliación de las facilidades con la construcción de una trinchera que costo 1,141,000 y la cual ampliaba la vida útil del vertedero por unos 10 años más (Rodríguez, 2018). El municipio de Cabo Rojo por su parte logro un empréstito para el 2020 con Rural Development para ampliar la capacidad de su vertedero (La Isla Oeste, 2020). La obra costaría 2,208,575 y extendería la vida útil del vertedero por unos 8 a 10 años más.



2.4 Características Sociodemográficas

2.4.1 Población en el Área Funcional y Puerto Rico

Según los datos del Censo de Población y Vivienda de 2020, el Área Funcional de Mayagüez (AFM) cuenta con una población de 268,243 personas, lo que representa el 8.16 % de la población total para Puerto Rico. Los municipios con mayor población son: Mayagüez, Cabo Rojo y San Germán. Los municipios con menor población fueron Las Marías y Maricao.

Tabla 10. Población Total del Área Funcional de Mayagüez y Puerto Rico

Municipio	Área de Terrenos (millas ²)	Población		Densidad	
		2020	2010	2020	2010
Añasco	39.3	25,596	29,261	651.3	744.6
Cabo Rojo	70.4	47,158	50,917	669.9	723.3
Hormigueros	11.3	15,654	17,250	1,385.3	1,526.5
Lajas	60.52	23,334	25,753	388.9	425.5
Las Marías	46.4	8,874	9,881	191.3	213.0
Maricao	36.6	4,755	6,276	129.9	171.5
Mayagüez	77.7	73,077	89,080	940.5	1,146.5
Rincón	14.3	15,187	15,200	1,062.0	1,062.9
Sabana Grande	35.9	22,729	25,265	634.9	703.8
San German	54.5	31,879	35,527	584.9	651.9
AFM	446.92	268,243	304,410	601.0	681.1
Puerto Rico	3,424.5	3,285,874	3,725,789	959.7	1,087.9

Fuente: US Census Bureau 2010, 2020.

Durante la década de 2010 a 2020, el Área Funcional reflejó una pérdida de población de 11.9% o una reducción neta de 36,167 personas. Todos los municipios que componen el Área Funcional de Mayagüez reflejaron reducción de población durante este periodo, siendo los municipios de Maricao (-24.2%), Mayagüez (-18.0%) y Añasco (-12.5%) los que reflejaron un por ciento de cambio mayor.

Tabla 11. Población Censo 2010 y 2020

Municipio	Extensión Territorial en millas ²	Población Total Censo 2020	Población Total Censo 2010	Diferencia 2010-2020	Por Ciento de Cambio 2010-2020
Añasco	44.9	25,596	29,261	-3,665	-12.5
Cabo Rojo	177.4	47,158	50,917	-3,759	-7.4
Hormigueros	11.3	15,654	17,250	-1,596	-9.3
Lajas	101.1	23,334	25,753	-2,419	-9.4
Las Marías	46.5	8,874	9,881	-1,007	-10.2
Maricao	36.6	4,755	6,276	-1,521	-24.2
Mayagüez	274.1	73,077	89,080	-16,003	-18.0
Rincón	54.4	15,187	15,200	-13	-0.1
Sabana Grande	35.9	22,729	25,265	-2,536	-10.0



Municipio	Extensión Territorial en millas ²	Población Total Censo 2020	Población Total Censo 2010	Diferencia 2010-2020	Por Ciento de Cambio 2010-2020
San German	54.5	31,879	35,527	-3,648	-10.3
AFM	836.7	268,243	304,410	-36,167	-11.9
Puerto Rico	5,324.5	3,285,874	3,725,789	-439,915	-11.8

Fuente: US Census Bureau 2010, 2020.

De acuerdo con los estimados demográficos por género presentados para el Área Funcional de Mayagüez se puede observar que tanto para los municipios que conforman dicha área como para la población total de Puerto Rico la población de mujeres es mayor que la población de hombres. El municipio con mayor población tanto de mujeres como de hombres lo es Mayagüez con 39,353 y 35,879 respectivamente, lo que representa el 27.8% de la población de mujeres y el 27.5% de la población de hombres para el AFG, seguido por Cabo Rojo con un total de 25,527 (mujeres) y 22,960 (hombres).

Tabla 12. Población Total por Sexo y Mediana de Edad, ECPR 2019

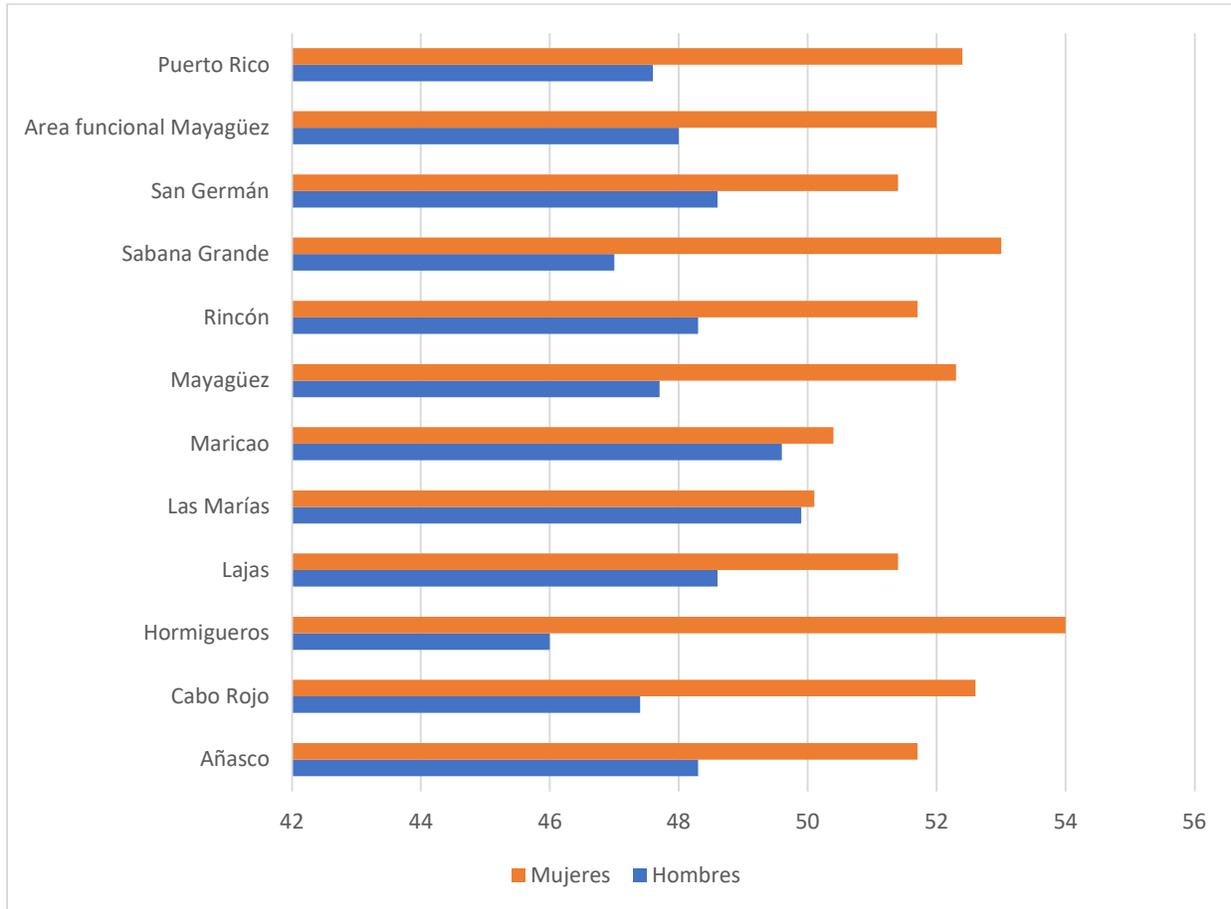
Área Geográfica	Población Total	Hombres	Mujeres	Mediana Edad (en años)
Añasco	26,934	13,016	13,918	42.6
		48.3%	51.7%	
Cabo Rojo	48,487	22,960	25,527	44.1
		47.4%	52.6%	
Hormigueros	15,943	7,340	8,603	47.2
		46.0%	54.0%	
Lajas	22,835	11,106	11,729	45
		48.6%	51.4%	
Las Marías	8,370	4,179	4,191	42.4
		49.9%	50.1%	
Maricao	6,075	3,014	3,061	44
		49.6%	50.4%	
Mayagüez	75,232	35,879	39,353	41.4
		47.7%	52.3%	
Rincón	14,056	6,783	7,273	46
		48.3%	51.7%	
Sabana Grande	22,560	10,614	11,946	42.3
		47.0%	53.0%	
San German	31,442	15,281	16,161	44
		48.6%	51.4%	
AFM	271,934	130,172	141,762	-
		48.0%	52.0%	
Puerto Rico	3,318,447	1,578,318	1,740,129	41.7
		47.6%	52.4%	

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates, (2015,2019) Subject Table #DP05.

La mediana de edad para todos los municipios que componen el AFM es mayor a la de Puerto Rico excepto Mayagüez quien obtuvo la mediana de edad menor (41.4) inclusive comparado con la mediana de Puerto Rico (41.7). Hormigueros es el municipio que ocupa el primer lugar con una mediana de edad de 47.2.



Gráfica 1. Total de Mujeres y Hombres para Puerto Rico y el Área Funcional de Mayagüez y sus Municipios



Fuente: Junta de Planificación, Programa de Planificación Física

Respecto a la población por edad se observa que la mayoría de los habitantes que componen el Área Funcional de Mayagüez se encuentran en el rango de 45 a 54 años. El municipio con mayor población en este rango lo fue Mayagüez con 7,986 habitantes, representando un 23.4% de la población del Área Funcional. En cambio, el municipio que obtuvo la menor población de 45 a 54 años lo fue Maricao con 809.





Tabla 13. Perfil de la Población en Área Funcional de Mayagüez por Grupo de Edad.

Población por Grupos de Edad	Añasco	Cabo Rojo	Hormigueros	Lajas	Las Marías	Maricao	Mayagüez	Rincón	Sabana Grande	San Germán	Área Funcional Mayagüez	Puerto Rico
Población Total	26,934	48,487	15,943	22,835	8,370	6,075	75,232	14,056	22,560	31,442	271,934	3,318,447
Menores de 5 años	1,028	1,772	534	888	236	275	2,915	537	1,000	1,402	10,587	143,623
5 a 9 años	1,343	2,476	746	1,285	513	299	3,800	714	1,126	1,867	14,169	175,207
10 a 14 años	1,602	2,867	836	1,124	680	368	3,734	715	1,459	1,520	14,905	199,508
15 a 19 años	1,750	3,125	1,007	1,504	607	386	6,025	832	1,667	2,159	19,062	221,586
20 a 24 años	1,850	3,165	950	1,845	556	406	8,390	763	1,614	2,300	21,839	232,564
25 a 34 años	3,204	5,364	1,593	2,185	943	606	8,456	1,397	2,303	3,462	29,513	413,196
35 a 44 años	3,422	6,166	1,913	2,590	968	843	7,188	1,808	2,740	3,407	31,045	412,531
45 a 54 años	3,854	6,846	2,080	2,967	1,057	809	7,986	1,982	2,790	3,829	34,200	436,270
55 a 59 años	1,830	2,984	1,004	1,528	566	360	4,335	940	1,370	2,120	17,037	216,952
60 a 64 años	1,700	2,812	978	1,551	585	554	4,888	999	1,499	1,900	17,466	213,274
65 a 74 años	3,091	5,858	2,186	2,999	954	706	9,039	1,886	2,755	4,028	33,502	362,515
75 a 84 años	1,865	3,910	1,460	1,907	567	232	6,277	1,092	1,707	2,708	21,725	212,217
85 años y mayores	395	1,142	656	462	138	231	2,199	391	530	740	6,884	79,004
Mediana de edad (años)	42.6	44.1	47.2	45	42.4	44	41.4	46	42.3	44	-	41.7

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015-2019). Subject Table #DP05.

Los hogares están constituidos por el total de unidades de vivienda ocupadas y se clasifican como hogares de familia y hogares no en familia. Un hogar de familia (o familias) se define como un hogar donde viven dos o más personas relacionadas por lazos de matrimonio, consanguinidad o adopción. El total de hogares siempre es mayor al total de familias. Mayagüez muestra las cifras más altas en todos los renglones excepto en el tamaño promedio de los hogares y familias en los que muestra las cifras más bajas.

Tabla 14. Hogares con Personas Menores de 18 años y Mayores de 65 año

Área Geográfica	Total de Hogares	Hogares de familias (familias)	Hogares con una o más personas menores de 18 años	Hogares con una o más personas de 65 años o más	Tamaño promedio del Hogar	Tamaño promedio de la Familia
Añasco	8,848	3,982	2,415	3,807	3.03	3.71
		45.0%	27.3%	43.0%		
Cabo Rojo	15,473	6,081	4,008	6,940	3.12	3.99
		39.3%	25.9%	44.9%		
Hormigueros	6,255	1,988	1,636	3,021	2.53	3.26
		31.8%	26.2%	48.3%		
Lajas	7,665	3,081	1,769	3,725	2.97	3.82
		40.2%	23.1%	48.6%		
Las Marías	2,708	1,391	768	1,146	3.06	3.73
		51.4%	28.4%	42.3%		
Maricao	1,846	652	497	812	3.28	3.92
		35.3%	26.9%	44.0%		
Mayagüez	29,682	9,411	7,228	12,668	2.5	3.2
		31.7%	24.4%	42.7%		
Rincón	5,018	1,961	1,073	2,265	2.8	3.86
		39.1%	21.4%	45.1%		
Sabana Grande	7,061	2,838	1,565	3,343	3.17	4.06
		40.2%	22.2%	47.3%		
San Germán	11,722	4,273	2,763	5,451	2.62	3.37
		36.5%	23.6%	46.5%		



Área Geográfica	Total de Hogares	Hogares de familias (familias)	Hogares con una o más personas menores de 18 años	Hogares con una o más personas de 65 años o más	Tamaño promedio del Hogar	Tamaño promedio de la Familia
Área Funcional	96,278	35,658	23,722	43,178	-	-
		37.0%	24.6%	45.0%		
Puerto Rico	1,192,654	451,278	338,547	459,195	2.75	3.4
		37.8%	28.4%	38.5%		

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015- 2019), Subject Table #DP02PR.

2.4.2 Natalidad en Área Funcional de Mayagüez

La natalidad es uno de los factores utilizados para determinar el crecimiento de la población, por su impacto directo en su tamaño y composición. Durante la pasada década la población de Puerto Rico ha mostrado un descenso continuo, y la natalidad ha sido uno de los aspectos demográficos que ha contribuido en esta reducción. Según los datos del Departamento de Salud, Puerto Rico tuvo una reducción de natalidad de 23,207 nacimientos durante el periodo del 2010 al 2020, lo que representa un 55% de reducción en los nacimientos. Durante este mismo periodo los nacimientos se redujeron un 55.5% en el Área Funcional de Mayagüez. Un patrón similar al experimentado a nivel de Puerto Rico.

Para el 2020, el municipio con el mayor número de nacimientos en el Área Funcional de Mayagüez fue Mayagüez, con un total neto de 402 nacimientos. Sin embargo, Mayagüez ha tenido una baja de 53.4% comparado a los nacimientos netos al 2010, aun cuando su tasa de nacimientos es la más alta del Área Funcional. Por otro lado, el municipio con menor tasa de natalidad es Hormigueros con 4.0. La tasa de natalidad es una estandarización del número de nacimientos por cada 1,000 habitantes. Busca determinar cuántos nacimientos habrían ocurrido, si el municipio hubiese tenido 1,000 habitantes.

Tabla 15. Natalidad en Área Funcional de Mayagüez y Puerto Rico

Municipio de Residencia de la Madre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Tasa de Natalidad 2020
Añasco	313	302	243	268	251	230	176	139	144	157	133	5.2
Cabo Rojo	532	485	472	412	415	367	340	253	240	223	237	5.0
Hormigueros	185	132	147	143	129	113	108	95	70	77	63	4.0
Lajas	270	233	243	220	194	178	179	146	165	123	109	4.7
Las Marías	123	123	120	107	84	85	72	62	58	49	36	4.1
Maricao	44	69	76	50	54	45	48	39	42	35	31	6.5
Mayagüez	862	849	857	715	677	653	598	536	473	406	402	5.5
Rincón	128	175	127	137	133	106	102	86	74	63	71	4.7
Sabana Grande	295	289	252	261	232	229	188	162	160	134	142	6.3
San Germán	391	395	349	334	337	284	267	218	210	156	175	5.5
AFM	3,143	3,052	2,886	2,647	2,506	2,290	2,078	1,736	1,636	1,423	1,399	
Puerto Rico	42,203	41,133	38,974	36,580	34,495	31,236	28,326	24,395	21,486	20,436	18,986	5.8

* Datos Preliminares, sujetos a cambio
Fuente: Registro Demográfico



2.4.3 Mortalidad en Área Funcional de Mayagüez

La tasa de mortalidad representa el número de fallecimientos por cada 100,000 habitantes. Al comparar las Tablas 6 y 7 observamos que en el 2010 los nacimientos excedieron las muertes en todos los municipios del Área Funcional de Mayagüez. Para el 2019, las muertes excedieron los nacimientos casi al doble. En el Área Funcional de Mayagüez se observa que del 2017 al 2019 las muertes exceden a los nacimientos. El municipio con mayor tasa de mortalidad al año 2019 es Lajas, seguido por Mayagüez. El aumento en la tasa de mortalidad puede deberse, entre otros factores, al envejecimiento de la población. Por otro lado, la reducción poblacional es parte de un patrón demográfico que se ha venido observando durante los últimos diez (10) años en el Área Funcional de Mayagüez al igual que en el resto de Puerto Rico. Entre los factores de mayor importancia que han influido en los últimos años están en paso de los huracanes Irma y María en el año 2017. También los efectos sobre la economía de la pandemia del COVID-19 y la emigración de un número significativo de jóvenes y familias jóvenes ha contribuido al envejecimiento poblacional, agudizando la caída en la natalidad en Puerto Rico.

Tabla 16. Mortalidad en Área Funcional de Mayagüez y Puerto Rico

Municipios	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*	Tasa de Mortalidad 2019*
Añasco	228	229	254	212	221	240	226	244	224	231	883.0
Cabo Rojo	483	466	445	447	452	402	397	505	458	474	997.6
Hormigueros	167	161	168	178	182	161	165	186	165	168	1,082.6
Lajas	266	209	232	243	242	246	267	240	224	256	1,163.1
Las Marías	62	72	64	70	68	66	70	97	66	85	1,072.3
Maricao	43	38	45	30	32	31	40	33	39	37	681.4
Mayagüez	868	883	899	872	838	734	806	823	788	824	1,152.0
Rincón	110	120	158	110	125	116	134	132	135	137	1,003.2
Sábana Grande	214	237	213	187	255	228	226	227	225	243	1,119.2
San Germán	345	322	345	348	321	344	314	363	321	339	1,121.5

* Datos Preliminares, sujetos a cambio

Fuente: Registro Demográfico

2.4.4 Matrícula Escolar en el Área Funcional y Puerto Rico

El Área Funcional de Mayagüez se estimó que concentra un total de 66,282 personas de tres (3) o más años matriculadas en una escuela, según los datos de la Encuesta de la Comunidad del Censo Federal para el período de estimación 2015 – 2019.

El municipio con mayor población de personas de tres años o más matriculadas en la escuela es Mayagüez con 21,733. El municipio con menor población de personas de tres años o más matriculados en una escuela es Maricao con 1,370.

En el Área Funcional de Mayagüez, el por ciento mayor de personas matriculadas se estimó que se concentra en el renglón de Universidad o Escuela Graduada (36.8%), seguido de los matriculados en



escuela Elemental (36%) y los matriculados en Escuela Secundaria o Escuela Intermedia y Superior (19.5%). El porcentaje menor de personas matriculadas se concentra en el nivel de Guardería y Prekindergarten (3.7%) 7 Kindergarten (4.0%). Este comportamiento es similar al que se presenta para todo Puerto Rico.

Tabla 17. Matrícula Escolar

Área Geográfica	Población de 3 años o más matriculados en una escuela	Guardería, prekindergarten	Kindergarten	Escuela elemental (grados de 1 a 8)	Escuela secundaria (grados de 9 a 12)	Universidad o escuela graduada
Añasco	6,166	183	236	2,527	1,170	2,050
		3.0%	3.8%	41.0%	19.0%	33.2%
Cabo Rojo	10,735	397	357	4,370	2,459	3,152
		3.7%	3.3%	40.7%	22.9%	29.4%
Hormigueros	3,677	132	156	1,272	715	1,402
		3.6%	4.2%	34.6%	19.4%	38.1%
Lajas	4,611	167	195	2,023	999	1,227
		3.6%	4.2%	43.9%	21.7%	26.6%
Las Marías	2,135	36	90	1,007	398	604
		1.7%	4.2%	47.2%	18.6%	28.3%
Maricao	1,370	48	77	561	300	384
		3.5%	5.6%	40.9%	21.9%	28.0%
Mayagüez	21,733	885	613	6,170	3,472	10,593
		4.1%	2.8%	28.4%	16.0%	48.7%
Rincón	2,860	140	77	1,261	672	710
		4.9%	2.7%	44.1%	23.5%	24.8%
Sabana Grande	5,337	194	143	1,962	1,355	1,683
		3.6%	2.7%	36.8%	25.4%	31.5%
San Germán	7,658	454	535	2,689	1,388	2,592
		5.9%	7.0%	35.1%	18.1%	33.8%
Área Funcional	66,282	2,636	2,479	23,842	12,928	24,397
		4.0%	3.7%	36.0%	19.5%	36.8%
Puerto Rico	800,195	42,892	32,326	304,873	167,970	252,134
		5.4%	4.0%	38.1%	21.0%	31.5%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates, (2015-2019), Subject Table #DP02PR.

2.4.5 Educación Obtenida en el Área Funcional y Puerto Rico

La educación obtenida se refiere al nivel de educación más alto que un individuo ha completado. Estos datos permiten ofrecer una perspectiva de los beneficios que puede aportar la educación; como, por ejemplo, el potencial de ingresos de los individuos, las alternativas para el crecimiento económico y el bienestar de la sociedad.

Para el Área Funcional de Mayagüez, la Encuesta de la Comunidad del Censo Federal para el período de estimación 2015 – 2019 estimó que el 28.7% de los individuos mayores de 25 años son graduados de escuela secundaria, incluyendo grado de equivalencia. El 17% de las personas de esta área Funcional obtuvieron un título de bachillerato universitario y el 6% de una escuela graduada o profesional.



Tabla 18. Estudios Obtenido

Municipio	Población de 25 años o mas	Entre el 9no y el 12mo grado, sin diploma	Graduados de Escuela Secundaria (Incluye equivalencia)	Algunos Créditos Universitarios, sin título	Título Asociado Universitario	Título de Bachiller Universitario	Título de Escuela Graduada o Profesional
Añasco	19,348	1,746	5,987	1,765	2,166	2,610	682
		9.0%	30.9%	9.1%	11.2%	13.5%	3.5%
Cabo Rojo	35,120	3,597	9,014	3,791	3,247	6,871	2,196
		10.2%	25.7%	10.8%	9.2%	19.6%	6.3%
Hormigueros	11,822	780	3,703	1,586	1,040	2,205	626
		6.6%	31.3%	13.4%	8.8%	18.7%	5.3%
Lajas	16,023	2,208	4,521	1,358	2,032	2,122	571
		13.8%	28.2%	8.5%	12.7%	13.2%	3.6%
Las Marías	5,709	543	2,016	321	424	865	114
		9.5%	35.3%	4.0%	7.4%	15.2%	2.0%
Maricao	4,326	604	1,273	407	180	319	163
		14.0%	29.4%	9.4%	4.2%	7.4%	3.8%
Mayagüez	49,493	4,619	13,356	5,479	3,100	9,233	4,443
		9.3%	27.9%	11.1%	6.3%	18.7%	9.0%
Rincón	10,482	993	2,754	893	1,495	1,792	529
		9.5%	26.3%	8.5%	14.3%	17.1%	5.0%
Sabana Grande	15,868	1,469	5,033	1,684	1,894	2,594	606
		9.3%	31.7%	10.6%	11.9%	16.3%	3.8%
San Germán	21,988	2,117	6,993	1,874	1,563	3,655	1,458
		9.6%	31.8%	8.5%	7.1%	16.6%	6.6%
AFM	190,179	18,676	54,650	19,158	17,141	32,266	11,388
		9.8%	28.7%	9.8%	9.0%	17.0%	6.0%
Puerto Rico	2,331,294	183,717	654,014	281,529	249,631	443,697	178,103
		7.90%	28.10%	12.10%	10.70%	19.00%	7.60%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015 - 2019) Subject Table S1401

2.4.6 Ingresos Per Cápita del Área Funcional y Puerto Rico

El ingreso per cápita del Área Funcional de Mayagüez se estimó en \$16,842. El ingreso per cápita en el Área Funcional se encuentra por encima del estimado para Puerto Rico según la Encuesta de la Comunidad del Censo Federal para el período de estimación 2015 – 2019.

Se estimó que el municipio de Rincón tiene un ingreso per cápita de \$12,507, seguido por Hormigueros con \$12,479. Por otro lado, el municipio de menor ingreso per cápita lo fue Maricao, el cual se estimó en \$6,118, seguido por Lajas con \$7,432; ambos por debajo del ingreso estimado para el Área Funcional y para Puerto Rico.



Tabla 19. Ingreso Per Cápita Área Funcional de Mayagüez

Municipio	Población	Ingreso per cápita	Ingreso total	Porcentaje Ingreso per Cápita con respecto al Área Funcional de Mayagüez	Porcentaje Ingreso per Cápita con respecto a Puerto Rico
Añasco	26,934	\$10,603	\$285,581,202	104%	82%
Cabo Rojo	48,487	\$9,903	\$480,166,761	77%	77%
Hormigueros	15,943	\$12,479	\$198,952,697	122%	97%
Lajas	22,835	\$7,432	\$169,709,720	73%	58%
Las Marías	8,730	\$7,585	\$66,217,050	74%	59%
Maricao	6,075	\$6,118	\$37,166,850	60%	47%
Mayagüez	75,232	\$10,994	\$827,100,608	108%	85%
Rincón	14,056	\$12,507	\$175,798,392	123%	97%
Sabana Grande	22,560	\$9,810	\$221,313,600	96%	76%
San Germán	31,442	\$10,535	\$308,446,020	96%	76%
AF-Mayagüez	271,934	\$10,603	\$2,770,452,900		79%
Puerto Rico	3,318,447	\$12,914	\$42,854,424,558	127%	-

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015 - 2019), Demographic Profile 03 (DP03)
Programa de Planificación Económica y Social, Subprograma de Estadísticas

2.4.7 Medianas de Ingreso para el Área Funcional y Puerto Rico

En Puerto Rico la mediana de ingresos del hogar es de \$20,539, para el Área Funcional de Mayagüez el municipio con la mediana de ingresos en el hogar más alta es Añasco con \$19,919, el municipio con la mediana de ingresos en el hogar más baja es Maricao con \$12,441. De acuerdo con los datos presentados en la Tabla 13. el municipio con la media de ingreso de Seguro Social más alta es Rincón con \$13,590, seguido de Mayagüez con \$12,909. No obstante, la mediana de ingreso de Seguro Social más baja es Maricao con \$11,449, seguido por Lajas con \$11,584. Con beneficios del Programa de Asistencia Nutricional el municipio con el mayor número es Mayagüez con \$13,710, seguido por San German con 5,298.

Tabla 20. Ingresos Devengados Área Funcional de Mayagüez

Área Geográfica	Mediana del ingreso del hogar (en dólares)	Media del ingreso de hogar (en dólares)	Con ingresos devengados	Media de los ingresos devengados (en dólares)	Con Seguro Social	Media del ingreso de Seguro Social (en dólares)	Con ingreso de retiro	Media del ingreso de retiro (en dólares)	Con Seguridad de Ingreso Suplemental	Media del ingreso de Seguridad de Ingreso Suplemental (en dólares)	Con ingreso de asistencia pública en efectivo	Media del ingreso de asistencia pública en efectivo (en dólares)	Con beneficios del Programa de Asistencia Nutricional en los últimos 12 meses
Añasco	19,919	28,080	4,775	31,230	4,458	12,606	1,611	13,082	15	N	389	1,532	4,171
			54.0%		50.4%		18.2%		0.2%		4.4%		47.1%
Cabo Rojo	16,708	26,366	7,135	35,872	7,588	11,901	2,450	13,428	23	N	879	2,209	6,001
			46.1%		49.0%		15.8%		0.1%		5.7%		38.8%
Hormigueros	19,030	29,039	3,092	30,325	3,401	12,177	1,440	20,044	43	12,770	298	2,186	2,311
			49.4%		54.4%		23.0%		0.7%		4.8%		36.9%
Lajas	13,992	20,096	3,149	25,896	4,024	11,584	1,354	13,704	27	10,800	328	2,055	4,042
			41.1%		52.5%		17.7%		0.4%		4.3%		52.7%
Las Marías	14,135	20,574	1,149	28,412	1,299	12,053	358	13,901	-	-	78	896	1,428
			42.4%		48.0%		13.2%		0.0%		2.9%		52.7%
Maricao	12,441	16,881	850	16,875	886	11,449	431	11,586	-	-	78	2,710	1,105
			46.0%		48.0%		23.3%		0.0%		4.2%		59.9%
Mayagüez	14,236	25,846	13,297	33,003	13,554	12,909	5,359	14,398	263	9,022	1,846	2,045	13,710
			44.8%		45.7%		18.1%		0.9%		6.2%		46.2%



Área Geográfica	Mediana del ingreso del hogar (en dólares)	Media del ingreso de hogar (en dólares)	Con ingresos devengados	Media de los ingresos devengados (en dólares)	Con Seguro Social	Media del ingreso de Seguro Social (en dólares)	Con ingreso de retiro	Media del ingreso de retiro (en dólares)	Con Seguridad de Ingreso Suplemental	Media del ingreso de Seguridad de Ingreso Suplemental (en dólares)	Con ingreso de asistencia pública en efectivo	Media del ingreso de asistencia pública en efectivo (en dólares)	Con beneficios del Programa de Asistencia Nutricional en los últimos 12 meses
Rincón	19,907	29,671	2,611 52.0%	28,558	2,785 55.5%	13,590	932 18.6%	15,754	28 0.6%	N	153 3.0%	1,758	2,031 40.5%
Sabana Grande	17,319	25,961	3,584 50.8%	30,899	3,750 53.1%	12,567	1,131 16.0%	10,575	46 0.7%	6,448	367 5.2%	1,877	2,974 42.1%
San Germán	16,486	25,855	4,923 42.0%	34,242	6,120 52.2%	12,842	2,184 18.6%	18,070	- 0.0%	-	653 5.6%	2,318	5,298 45.2%
Puerto Rico	20,539	32,924	653,982 54.8%	39,496	536,261 45.0%	13,256	198,183 16.6%	17,845	5,527 0.5%	9,992	94,111 7.9%	2,476	478,550 40.1%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates, (2015- 2019), Subject Table #DP03.

La Tabla 20 presenta los datos sobre el nivel de ingreso por familias en el Área Funcional de Mayagüez. El municipio con la mayor mediana de ingresos por familia en el Área Funcional de Mayagüez es Rincón con \$29,282 seguido de Hormigueros con \$23,658. Sin embargo, el municipio con la menor mediana de ingresos por familia es Maricao con \$15,335, seguido por Lajas con \$16,028. En Puerto Rico, la mayor cantidad de familias se encuentra en menos de \$10,000 en ingresos por familia. El municipio donde se encuentra la mayor cantidad de familias en este renglón donde el nivel de ingresos es menos de \$10,000 es Mayagüez con un 29.3%, igual a 5,227. Familias.

Tabla 21. Nivel Ingresos Por Familias Área Funcional de Mayagüez

Área Geográfica	Familias	Menos de \$10,000	\$10,000 a \$14,999	\$15,000 a \$24,999	\$25,000 a \$34,999	\$35,000 a \$49,999	\$50,000 a \$74,999	\$75,000 a \$99,999	\$100,000 a \$149,999	\$150,000 a \$199,999	\$200,000 ó más	Mediana del ingreso de familia (en dólares)	Media del ingreso de la familia (en dólares)
Añasco	6,309	1,260 20.0%	848 13.4%	1,268 20.1%	873 13.8%	915 14.5%	669 10.6%	195 3.1%	198 3.1%	37 0.6%	46 0.7%	23,543	32,207
Cabo Rojo	10,242	2,649 25.9%	1,183 11.6%	2,071 20.2%	1,400 13.7%	1,200 11.7%	1,021 10.0%	347 3.4%	248 2.4%	77 0.8%	46 0.4%	20,210	29,581
Hormigueros	4,028	736 18.3%	397 9.9%	1,041 25.8%	485 12.0%	622 15.4%	456 11.3%	159 3.9%	119 3.0%	5 0.1%	8 0.2%	23,658	33,366
Lajas	5,152	1,726 33.5%	734 14.2%	1,126 21.9%	550 10.7%	581 11.3%	285 5.5%	75 1.5%	53 1.0%	22 0.4%	- 0.0%	16,028	21,475
Las Marías	1,903	545 28.6%	311 16.3%	264 13.9%	225 11.8%	362 19.0%	146 7.7%	35 1.8%	15 0.8%	- 0.0%	- 0.0%	17,819	23,934
Maricao	1,347	561 41.6%	100 7.4%	240 17.8%	266 19.7%	108 8.0%	63 4.7%	9 0.7%	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	15,355	18,110
Mayagüez	17,837	5,227 29.3%	1,854 10.4%	3,424 19.2%	1,923 10.8%	2,202 12.3%	1,595 8.9%	714 4.0%	516 2.9%	169 0.9%	213 1.2%	20,374	32,926
Rincón	2,930	519 17.7%	240 8.2%	454 15.5%	547 18.7%	512 17.5%	422 14.4%	108 3.7%	117 4.0%	11 0.4%	- 0.0%	29,282	35,065
Sabana Grande	4,823	926 19.2%	708 14.7%	1,062 22.0%	799 16.6%	569 11.8%	495 10.3%	125 2.6%	133 2.8%	- 0.0%	6 0.1%	21,946	29,831
San Germán	7,449	1,867 25.1%	853 11.5%	1,496 20.1%	1,218 16.4%	809 10.9%	727 9.8%	206 2.8%	182 2.4%	39 0.5%	52 0.7%	22,513	30,244
Puerto Rico	809,328	173,794 21.5%	79,344 9.8%	151,808 18.8%	110,833 13.7%	110,973 13.7%	96,407 11.9%	40,012 4.9%	28,001 3.5%	8,827 1.1%	9,329 1.2%	24,979	37,484

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015- 2019), Subject Table #DP03.



2.4.8 Empleo en el Área Funcional y Puerto Rico

Según los datos de la encuesta de la comunidad 2015-2019 el Área Funcional de Mayagüez representa un 38.0% de la población de 16 años o más que están en la fuerza laboral. De ese porcentaje el municipio de Mayagüez es el que mayor cantidad de personas en la fuerza laboral posee, con un total de 24,954 personas, en cambio el municipio que menor cantidad de personas tiene en la fuerza laboral lo es Maricao con un total de 1,320 personas. Por otra parte, el municipio con la mayor tasa de desempleo lo fue Mayagüez con un 26.5%, en cambio el municipio de Las Marías fue el que mostro la tasa de desempleo menor con un 4.9%.

Tabla 22. Condición de Empleo Área Funcional de Mayagüez

Área Geográfica	Población de 16 años o más	En la fuerza laboral	Fuerza laboral civil	Empleada	Desempleada	Fuerzas Armadas	No en la fuerza laboral	Tasa de desempleo
Añasco	22,737	9,458	9,458	8,429	1,029	-	13,279	10.9%
		41.6%	41.6%	37.1%	4.5%	0.0%	58.4%	
Cabo Rojo	40,754	14,883	14,883	12,677	2,206	-	25,871	14.8%
		36.5%	36.5%	31.1%	5.4%	0.0%	63.5%	
Hormigueros	13,560	6,377	6,345	4,909	1,436	32	7,183	22.6%
		47.0%	46.8%	36.2%	10.6%	0.2%	53.0%	
Lajas	19,293	6,320	6,320	4,873	1,447	-	12,973	22.9%
		32.8%	32.8%	25.3%	7.5%	0.0%	67.2%	
Las Marías	6,812	2,281	2,281	2,170	111	-	4,531	4.9%
		33.5%	33.5%	31.9%	1.6%	0.0%	66.5%	
Maricao	5,100	1,320	1,320	1,200	120	-	3,780	9.1%
		25.9%	25.9%	23.5%	2.4%	0.0%	74.1%	
Mayagüez	63,917	24,954	24,900	18,307	6,593	54	38,963	26.5%
		39.0%	39.0%	28.6%	10.3%	0.1%	61.0%	
Rincón	11,883	5,032	5,019	4,654	365	13	6,851	7.3%
		42.3%	42.2%	39.2%	3.1%	0.1%	57.7%	
Sabana Grande	18,760	7,701	7,701	6,407	1,294	-	11,059	16.8%
		41.1%	41.1%	34.2%	6.9%	0.0%	58.9%	
San Germán	26,361	8,294	8,294	7,749	545	-	18,067	6.6%
		31.5%	31.5%	29.4%	2.1%	0.0%	68.5%	
AFM	229,177	86,620	86,521	71,375	15,146	99	142,557	17.4%
		38.0%	38.0%	31.1%	6.6%	0.04%	62.2%	
Puerto Rico	2,759,025	1,227,292	1,225,447	1,028,513	196,934	1,845	1,531,733	16.1%
		44.5%	44.4%	37.3%	7.1%	0.1%	55.5%	

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates, (2015-2019), Subject Table #DP03.

De igual forma Mayagüez es el municipio del Área Funcional que ocupa el primer lugar en la población de 16 años o más fuera de la fuerza laboral con un 61.0%.



2.4.9 Empleo por Industria en el Área Funcional y Puerto Rico

Según los estimados de la Encuesta de la Comunidad del Censo Federal para el período de estimación 2015 – 2019, el Área Funcional de Mayagüez concentra una población civil empleada de 16 años o más de 71,375. Las industrias que más empleo generan en esta Área Funcional son las relacionadas a los servicios educativos, de cuidado de la salud y de asistencia social, el comercio al detalle y la manufactura. El municipio con mayor población civil empleada de 16 años o más es Mayagüez con un total de 18,307 personas, seguido por Cabo Rojo con un total de 12,677 personas. Por otro lado, el municipio con menor población civil empleada de 16 años o más es Maricao con 1,200 personas, seguido por Las Marías con 2,170 personas.

Tabla 23. Empleo por Sector Económico Área Funcional de Mayagüez

Área Geográfica	Población civil empleada de 16 años o más	Agricultura, silvicultura, caza y pesca, y minería	Construcción	Manufactura	Comercio al por mayor	Comercio al detal	Transportación, almacenaje y servicios públicos	Información	Finanzas y seguros, y bienes raíces y alquiler y arrendamiento	Servicios profesionales, científicos, gerenciales, administrativos y de	Servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia	Artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y servicios de alimentos	Otros servicios, a excepción de la administración pública	Administración pública
Añasco	8,429	172 2.0%	541 6.4%	1,720 20.4%	138 1.6%	1,302 15.4%	179 2.1%	145 1.7%	193 2.3%	705 8.4%	1,424 16.9%	1,103 13.1%	392 4.7%	415 4.9%
Cabo Rojo	12,677	184 1.5%	638 5.0%	1,674 13.2%	291 2.3%	2,367 18.7%	274 2.2%	316 2.5%	396 3.1%	953 7.5%	2,698 21.3%	1,390 11.0%	540 4.3%	956 7.5%
Hormigueros	4,909	67 1.4%	163 3.3%	362 7.4%	164 3.3%	745 15.2%	119 2.4%	59 1.2%	296 6.0%	427 8.7%	1,416 28.8%	473 9.6%	184 3.7%	434 8.8%
Lajas	4,873	174 3.6%	123 2.5%	820 16.8%	156 3.2%	727 14.9%	153 3.1%	166 3.4%	188 3.9%	345 7.1%	1,053 21.6%	284 5.8%	186 3.8%	498 10.2%
Las Marías	2,170	160 7.4%	74 3.4%	211 9.7%	- 0.0%	163 7.5%	36 1.7%	- 0.0%	21 1.0%	80 3.7%	748 34.5%	173 8.0%	24 1.1%	480 22.1%
Maricao	1,200	287 23.9%	65 5.4%	209 17.4%	- 0.0%	57 4.8%	23 1.9%	21 1.8%	7 0.6%	35 2.9%	248 20.7%	72 6.0%	18 1.5%	158 13.2%
Mayagüez	18,307	72 0.4%	711 3.9%	1,435 7.8%	313 1.7%	2,993 16.3%	495 2.7%	311 1.7%	990 5.4%	1,620 8.8%	5,221 28.5%	1,820 9.9%	1,003 5.5%	1,323 7.2%
Rincón	4,654	86 1.8%	324 7.0%	436 9.4%	60 1.3%	568 12.2%	99 2.1%	55 1.2%	194 4.2%	543 11.7%	899 19.3%	714 15.3%	346 7.4%	330 7.1%
Sabana Grande	6,407	189 2.9%	199 3.1%	705 11.0%	34 0.5%	926 14.5%	56 0.9%	11 0.2%	295 4.6%	311 4.9%	1,695 26.5%	817 12.8%	375 5.9%	794 12.4%
San Germán	7,749	267 3.4%	247 3.2%	907 11.7%	317 4.1%	831 10.7%	448 5.8%	95 1.2%	205 2.6%	436 5.6%	2,280 29.4%	886 11.4%	153 2.0%	677 8.7%
AFM	71,375	1,658 2.3%	3,085 4.3%	8,479 12.0%	724 1.0%	10,679 15.0%	1,882 2.6%	493 0.7%	2,785 4.0%	5,455 7.6%	17,682 24.8%	7,732 11.0%	3,221 4.5%	6,065 8.5%
Puerto Rico	1,028,513	13,936 1.4%	56,014 5.4%	91,663 8.9%	28,158 2.7%	138,481 13.5%	38,603 3.8%	17,199 1.7%	55,670 5.4%	103,336 10.0%	239,446 23.3%	102,063 9.9%	55,059 5.4%	88,885 8.6%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates, (2015- 2019), Subject Subject Table #DP03.



2.4.10 Pobreza en el Área Funcional y Puerto Rico

La condición de pobreza es sufrida por un gran número de personas que viven privadas de las oportunidades de progreso y bienestar que disfrutaban otros sectores de la sociedad. Más allá de lo necesario para el bienestar material, la pobreza significa la falta de acceso a oportunidades para el desarrollo humano, la inaccesibilidad a servicios de salud y a estándares de vida adecuados, expectativa de vida limitada y la falta de autoestima, consecuencia de las condiciones de vida y la falta de respeto de otras personas hacia los que viven en la pobreza, entre muchas otras consecuencias.³

Según los datos más recientes de la Encuesta de la Comunidad del Censo Federal para el período de estimación 2015 – 2019, se estimó que en Puerto Rico el 44.1 % de la población viven bajo los estándares de pobreza. Esto representa el 40.3% de las familias puertorriqueñas.

Entre los catorce (14) municipios que componen el Área Funcional de Mayagüez, en dos (2) de ellos se estimó que el porcentaje de individuos que viven en niveles de pobreza en los municipios de Maricao y Lajas supera el 50.0%, lo que equivale a que cerca de 5 de cada 10 personas en estos municipios viven sumidos en la pobreza.

La condición de pobreza se hace más evidente en los individuos menores de 18 años y las familias cuyas jefas de familia sea una mujer sin un esposo presente. En el Municipio de Lajas el 82.7% de los menores de 18 años se estima que sufre una vida de pobreza, similarmente en Maricao. En este último municipio, la pobreza también es patente en más del 50.0% de los individuos mayores de 18 años. Los municipios de Lajas y Maricao también se destacan en tener el porcentaje más alto de familias que viven bajo el nivel de pobreza. Mayagüez ocupa el cuarto lugar en condición de pobreza de las familias y el tercer lugar de todas las personas respecto al AFM. Rincón muestra el porcentaje más bajo en ambas variables en comparación con los demás municipios del AFM y Puerto Rico.

Tabla 8. Condición de Pobreza Área Funcional de Mayagüez

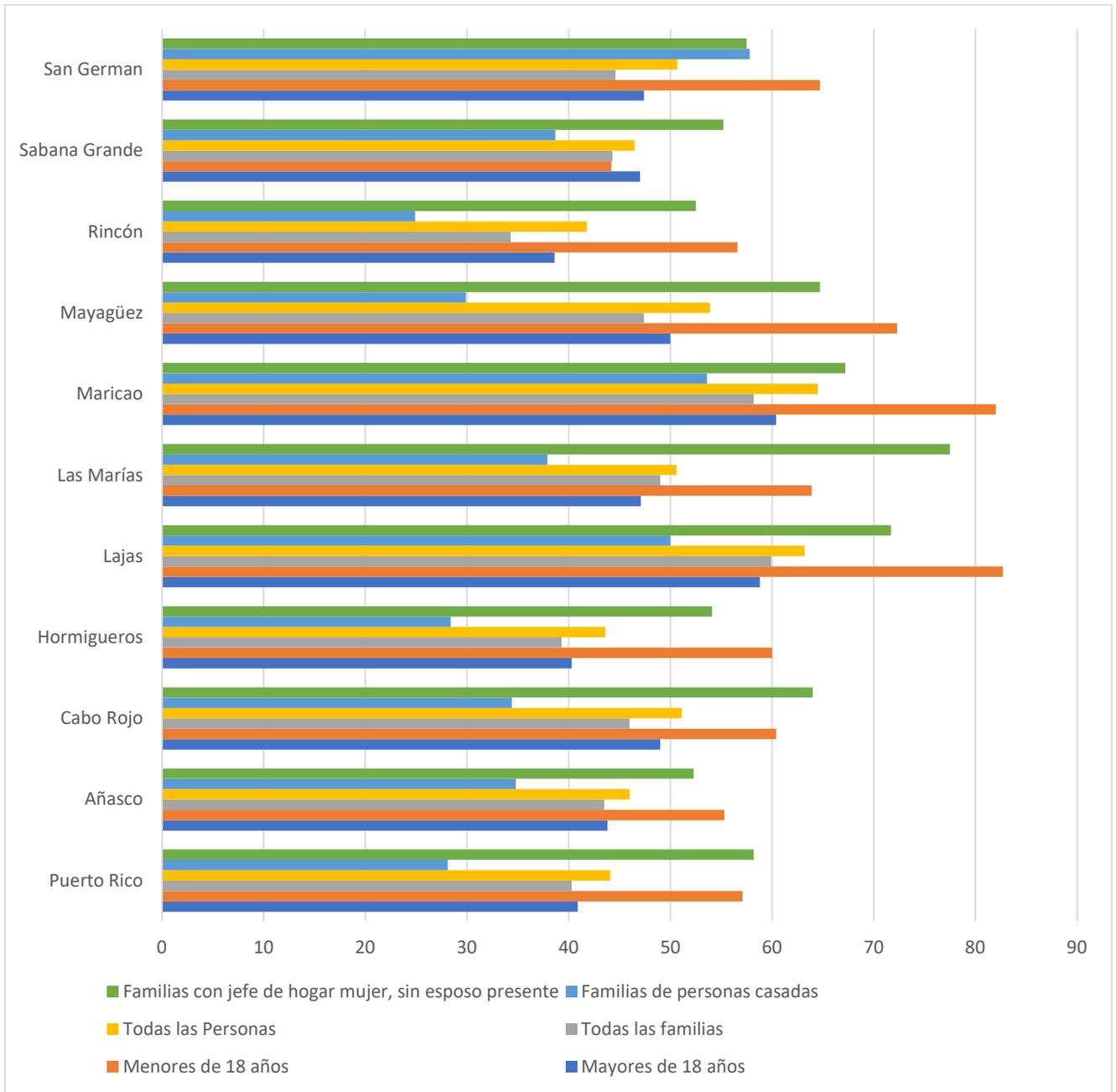
Área Geográfica	Todas las familias	Familias con jefe de hogar mujer, sin esposo presente	Familias de personas casadas	Todas las personas	Menores de 18 años	18 años o más
Añasco	43.5%	52.3%	34.8%	46.0%	55.3%	43.8%
Cabo Rojo	46.0%	64.0%	34.4%	51.1%	60.4%	49.0%
Hormigueros	39.3%	54.1%	28.4%	43.6%	60.0%	40.3%
Lajas	59.9%	71.7%	50.0%	63.2%	82.7%	58.8%
Las Marías	49.0%	77.5%	37.9%	50.6%	63.9%	47.1%
Maricao	58.2%	67.2%	53.6%	64.5%	82.0%	60.4%
Mayagüez	47.4%	64.7%	29.9%	53.9%	72.3%	50.0%
Rincón	34.3%	52.5%	24.9%	41.8%	56.6%	38.6%
Sabana Grande	44.3%	55.2%	38.7%	46.5%	44.2%	47.0%
San Germán	44.6%	57.5%	57.8%	50.7%	64.7%	47.4%
Puerto Rico	40.3%	58.2%	28.1%	44.1%	57.1%	40.9%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015-2019), Subject Table #DP03

³ (UNDP, 1997).



Gráfica 2: Condición de Pobreza de las Familias y las Personas de Municipios del Área Funcional de Mayagüez y Puerto Rico, 2015-2019 (Estimados a 5 años).



Fuente: Censo Federal, Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico 2015-2019



2.4.11 Vivienda en el Área Funcional y Puerto Rico

Según los datos de los Estimados a cinco (5) años de la Encuesta de la Comunidad del Negociado del Censo Federal, para el período de estimación correspondiente al período 2015 – 2019, el número total de unidades de vivienda en Área Funcional de Mayagüez es 145,299 de las cuales el 66.3% están ocupadas y 33.7% están vacantes. Hormigueros es el municipio con mayor porcentaje de viviendas ocupadas, alcanzando un 81.8%. Por otro lado, se estimó que el Municipio de Cabo Rojo tiene menor ocupación de viviendas, con un 52.3%. Mayagüez además destaca como el municipio con mayor porcentaje de unidades de viviendas alquiladas, un 44.4%. Cabe resaltar que el Área Funcional de Mayagüez tiene el 9.3% del total de viviendas en Puerto Rico y para Mayagüez esa proporción es del 2.5%. En el caso de las viviendas vacantes, las proporciones están en 13.3% y 3% para el Área Funcional de Mayagüez y Mayagüez respectivamente.

Tabla 24. Ocupación de la Vivienda

Área Geográfica	Total de unidades de vivienda	Unidades de vivienda ocupadas	Unidades de vivienda desocupadas	Tasa de vacancia de propietarios	Tasa de vacancia en alquiler	Viviendas Propias	Viviendas Alquiladas
Añasco	12,530	8,848	3,682	1.9	14.4	6,578	2,288
		70.6%	29.4%			74.2%	25.8%
Cabo Rojo	29,578	15,473	14,105	3.4	5.2	11,181	5,030
		52.3%	47.7%			69.0%	31.0%
Hormigueros	7,649	6,255	1,394	1.9	7.3	4,559	1,732
		81.8%	18.2%			72.5%	27.5%
Lajas	12,244	7,665	4,579	5.9	1.4	5,135	2,798
		62.6%	37.4%			64.7%	35.5%
Las Marías	3,895	2,708	1,187	1.9	0	2,064	661
		69.5%	30.5%			75.7%	24.3%
Maricao	2,592	1,846	746	2.4	1.4	1,380	493
		71.2%	28.8%			73.7%	26.3%
Mayagüez	40,869	29,682	11,187	5.1	13.1	16,429	13,113
		72.6%	27.4%			55.6%	44.4%
Rincón	9,404	5,018	4,386	4.2	26.5	3,739	1,691
		53.4%	46.6%			68.9%	31.1%
Sabana Grande	10,842	7,061	3,781	18.6	9.6	5,417	1,646
		65.1%	34.9%			76.7%	23.3%
San Germán	15,696	11,722	3,974	2.7	6.2	8,057	3,493
		74.7%	25.3%			69.8%	30.2%
AFM	145,299	96,278	49,021			64,539	32,945
		66.3%	33.7%			44%	34%
Puerto Rico	1,559,976	1,205,749	354,227	3.3	7.8	817,399	388,350
		77.3%	22.7%			67.8%	32.2%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015 - 2019) Subject Table #DP04.

La tabla 20 resalta los datos sobre la residencia hace 1 año o más para el Área Funcional de Mayagüez y los municipios que la componen. En este caso el municipio con mayor población residente de 1 año o más es Mayagüez con un total de 74,792. Para este municipio la característica con mayor población acumulada



es residencia hace un año en la misma casa con un 88.9%. Esta característica se repite en el Área Funcional de Mayagüez, con un 93.3% de la población con un año o más de residencia, al igual que a nivel de Puerto Rico con un 92.9% de la población que reside en la misma casa hace un año o más.

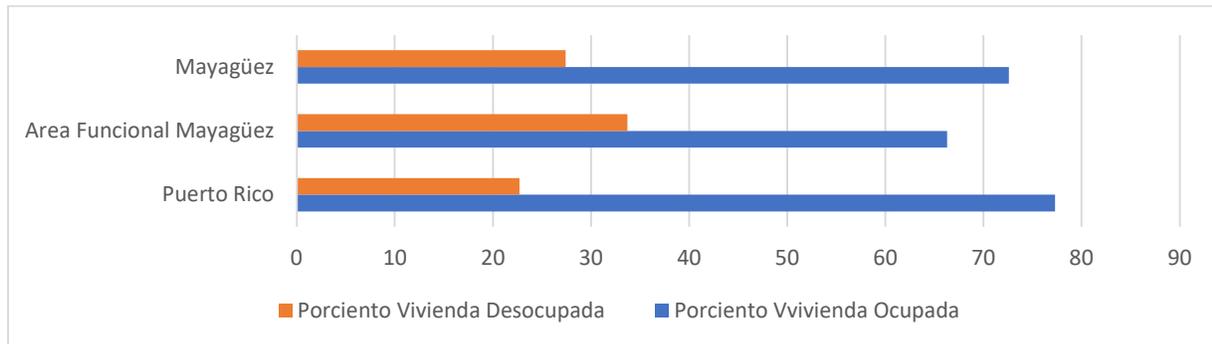
Tabla 25. Residencia hace 1 año

Área Geográfica	Población de 1 año o más	En la misma casa	En una casa diferente en PR o EU.	En Puerto Rico	En el mismo municipio	En un municipio diferente	En EU	En otro lugar
Añasco	26,747	25,914	833	631	457	174	202	-
		96.9%	3.1%	2.4%	1.7%	0.7%	0.8%	0.0%
Cabo Rojo	48,040	47,236	780	644	454	190	136	24
		98.3%	1.6%	1.3%	0.9%	0.4%	0.3%	0.0%
Hormigueros	15,901	14,705	1,188	1,073	564	509	115	8
		92.5%	7.5%	6.7%	3.5%	3.2%	0.7%	0.1%
Lajas	22,534	22,119	415	385	225	160	30	-
		98.2%	1.8%	1.7%	1.0%	0.7%	0.1%	0.0%
Las Marías	8,277	7,646	631	588	405	183	43	-
		92.4%	7.6%	7.1%	4.9%	2.2%	0.5%	0.0%
Maricao	6,032	5,336	609	576	446	130	33	87
		88.5%	10.1%	9.5%	7.4%	2.2%	0.5%	1.4%
Mayagüez	74,792	66,465	8,073	7,522	4,075	3,447	551	254
		88.9%	10.8%	10.1%	5.4%	4.6%	0.7%	0.3%
Rincón	13,993	13,239	754	409	244	165	345	-
		94.6%	5.4%	2.9%	1.7%	1.2%	2.5%	0.0%
Sabana Grande	22,375	21,245	1,130	1,083	904	179	47	-
		94.9%	5.1%	4.8%	4.0%	0.8%	0.2%	0.0%
San Germán	31,059	27,820	3,194	2,924	2,145	779	270	45
		89.6%	10.3%	9.4%	6.9%	2.5%	0.9%	0.1%
Área Funcional	269,750	251,725	17,607	15,835	9,919	5,916	1,772	418
		93.3%	6.5%	6.0%	3.7%	2.2%	0.7%	0.2%
Puerto Rico	3,294,557	3,062,019	228,188	204,630	125,986	78,644	23,558	4,350
		92.9%	6.9%	6.2%	3.8%	2.4%	0.7%	0.1%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015 - 2019) Subject Table #DP02PR.



Gráfica 3: Porcentaje de Viviendas Ocupadas vs. Viviendas Vacantes para Mayagüez, Área Funcional Mayagüez y Puerto Rico, 2015-2019 (Estimados a 5 años)



Fuente: Censo Federal, Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico 2015-2019

Tabla 26. Vivienda 2010-2020 Área Funcional de Mayagüez

Municipios	2020	2010	Diferencia 2020-2010	Porcentaje de Cambio 2020-2010
Añasco	12,212	12,755	543	4.4%
Cabo Rojo	27,895	30,206	2,311	8.3%
Hormigueros	7,754	7,783	29	0.4%
Lajas	12,450	12,397	-53	-0.4%
Las Marías	3,878	3,987	109	2.8%
Maricao	2,322	2,740	418	18.0%
Mayagüez	41,118	42,825	1,707	4.2%
Rincón	9,108	9,694	586	6.4%
Sabana Grande	11,001	10,958	-43	-0.4%
San German	15,909	15,920	11	0.1%
AF-Mayagüez	143,647	149,265	5,618	3.9%
Puerto Rico	1,562,744	1,636,946	74,202	4.7%

Fuente: US Census Bureau 2010, 2020

En términos del total de vivienda para el Área Funcional de Mayagüez según los datos obtenidos del Censo para el 2010 y el 2020 ha habido una disminución en el total de unidades de vivienda siendo Maricao el municipio con mayor porcentaje de cambio para este renglón. Este patrón de cambio se ve reflejado de igual forma en el Área Funcional de Mayagüez con un 3.9% de cambio y a nivel de Puerto Rico con un 4.7%. Sin embargo, para los municipios de Lajas y Sabana Grande no hubo una disminución, sino que su porcentaje de cambio fue de -0.4% de aumento en el total de vivienda para ambos municipios.



Tabla 27. Características Seleccionadas de la Vivienda

Área Geográfica	Unidades de vivienda ocupadas	Faltan todas las facilidades sanitarias	Faltan todas las facilidades de cocina	Sin servicio telefónico disponible
Añasco	8,848	128	66	462
		1.4%	0.7%	5.2%
Cabo Rojo	15,473	195	117	1,059
		1.3%	0.8%	6.8%
Hormigueros	6,255	78	58	196
		1.2%	0.9%	3.1%
Lajas	7,665	168	29	303
		2.2%	0.4%	4.0%
Las Marías	2,708	39	18	121
		1.4%	0.7%	4.5%
Maricao	1,846	62	44	96
		3.4%	2.4%	5.2%
Mayagüez	29,682	412	365	1,300
		1.4%	1.2%	4.4%
Rincón	5,018	53	-	305
		1.1%	0.0%	6.1%
Sabana Grande	7,061	81	42	297
		1.1%	0.6%	4.2%
San Germán	11,722	275	273	387
		2.3%	2.3%	3.3%
AFM	96,278	1,491	315	4,526
		1.5%	0.33%	4.7%
Puerto Rico	1,192,654	17,916	17,285	48,009
		1.5%	1.4%	4.0%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015 - 2019) Subject Table #DP04.

Del total de viviendas ocupadas en el Área Funcional de Mayagüez, el 1.5% de ellas no cuentan con todas las facilidades sanitarias, siendo un total de 1,491 viviendas. El 0.33% de las viviendas no cuentan con las facilidades de cocina y el 4.7% de las viviendas ocupadas no cuentan con servicio telefónico disponible. El municipio donde mayor cantidad de vivienda no cuenta con facilidades de servicio sanitario es Mayagüez con 412 viviendas.

Para la tabla 23 se desglosa el valor de la vivienda para el Área Funcional de Mayagüez y sus municipios. En este caso el 41.3% de las viviendas en el Área Funcional tiene un valor de entre \$50,000-\$99,999. La mediana del valor de la vivienda para el Puerto Rico es de \$111,500, sin embargo, Rincón tiene una mediana mayor con \$122,000.



Tabla 28. Valor de la Vivienda

Área Geográfica	Unidades ocupadas por el propietario	Menos de \$50,000	\$50,000 a \$99,999	\$100,000 a \$149,999	\$150,000 a \$199,999	\$200,000 a \$299,999	\$300,000 a \$499,999	\$500,000 a \$999,999	\$1,000,000 ó más	Mediana (en dólares)
Añasco	6,811	994	3,063	1,748	656	251	74	25	-	87,600
		14.6%	45.0%	25.7%	9.6%	3.7%	1.1%	0.4%	0.0%	
Cabo Rojo	10,007	1,144	3,330	3,222	1,222	862	179	40	8	107,500
		11.4%	33.3%	32.2%	12.2%	8.6%	1.8%	0.4%	0.1%	
Hormigueros	4,580	242	2,116	1,343	437	387	22	19	14	98,700
		5.3%	46.2%	29.3%	9.5%	8.4%	0.5%	0.4%	0.3%	
Lajas	4,602	793	2,068	1,107	246	290	33	65	-	86,900
		17.2%	44.9%	24.1%	5.3%	6.3%	0.7%	1.4%	0.0%	
Las Marías	1,940	453	877	374	140	96	-	-	-	84,800
		23.4%	45.2%	19.3%	7.2%	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	
Maricao	1,370	466	450	327	86	41	-	-	-	79,700
		34.0%	32.8%	23.9%	6.3%	3.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
Mayagüez	16,931	2,048	6,897	3,530	1,946	1,672	611	200	27	96,700
		12.1%	40.7%	20.8%	11.5%	9.9%	3.6%	1.2%	0.2%	
Rincón	3,562	245	1,113	997	259	535	338	67	8	122,000
		6.9%	31.2%	28.0%	7.3%	15.0%	9.5%	1.9%	0.2%	
Sabana Grande	5,364	309	2,784	1,870	250	151	-	-	-	95,800
		5.8%	51.9%	34.9%	4.7%	2.8%	0.0%	0.0%	0.0%	
San Germán	8,312	1,638	3,542	1,563	698	189	345	116	221	82,300
		19.7%	42.6%	18.8%	8.4%	2.3%	4.2%	1.4%	2.7%	
AFM	63,479	8,332	26,240	16,081	5,940	4,474	345	116	221	-
		13.1%	41.3%	25.3%	9.4%	7.0%	0.54%	0.18%	0.35%	
Puerto Rico	812,625	71,833	271,381	234,698	125,397	70,776	26,462	7,923	4,155	111,500
		8.8%	33.4%	28.9%	15.4%	8.7%	3.3%	1.0%	0.5%	

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015 - 2019) Subject Table #DP04.

En el Área Funcional de Mayagüez hay un total de 96,278 unidades de vivienda ocupada, siendo Mayagüez el municipio con el mayor total de unidades de vivienda ocupadas con 29,682, seguido por Cabo Rojo con 15,473. De estas unidades de vivienda ocupadas en el Área Funcional de Mayagüez el 17.2% se encuentran sin vehículo disponible y el 43.6% cuentan con 1 vehículo disponible. Para el Área Funcional de Mayagüez el 17.2% de las unidades de vivienda ocupadas no cuentan con vehículos disponibles.

Tabla 29. Vehículos Disponibles

Área Geográfica	Unidades de vivienda ocupadas	Sin vehículos disponibles	1 vehículo disponible	2 vehículos disponibles	3 ó más vehículos disponibles
Añasco	8,848	1,132	3,595	2,871	1,250
		12.8%	40.6%	32.4%	14.1%
Cabo Rojo	15,473	2,104	6,918	4,647	1,804
		13.6%	44.7%	30.0%	11.7%
Hormigueros	6,255	1,081	2,608	1,678	888
		17.3%	41.7%	26.8%	14.2%
Lajas	7,665	1,254	3,325	2,433	653
		16.4%	43.4%	31.7%	8.5%
Las Marías	2,708	420	1,099	710	479
		15.5%	40.6%	26.2%	17.7%



Área Geográfica	Unidades de vivienda ocupadas	Sin vehículos disponibles	1 vehículo disponible	2 vehículos disponibles	3 ó más vehículos disponibles
Maricao	1,846	293	796	521	236
		15.9%	43.1%	28.2%	12.8%
Mayagüez	29,682	6,336	12,992	7,213	3,141
		21.3%	43.8%	24.3%	10.6%
Rincón	5,018	836	2,220	1,358	604
		16.7%	44.2%	27.1%	12.0%
Sabana Grande	7,061	979	3,444	2,063	575
		13.9%	48.8%	29.2%	8.1%
San Germán	11,722	2,162	4,971	3,106	1,483
		18.4%	42.4%	26.5%	12.7%
AFM	96,278	16,597	41,968	26,600	11,113
		17.2%	43.6%	27.6%	11.5%
Puerto Rico	1,192,654	191,450	506,522	345,618	149,064
		16.1%	42.5%	29.0%	12.5%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2015 -2019) Subject Table #DP04.

2.5 Características Económicas del Área Funcional de Mayagüez

Hay distintos análisis económicos que pueden ayudar a visualizar los efectos y aportes que tiene una porción de un territorio dentro de una región. Entre estos análisis se encuentra la participación del sector en una región, la participación de la región en los sectores económicos, el coeficiente de localización, el coeficiente de especialización, el análisis de base económica, el multiplicador de cambio, el coeficiente de variación y el coeficiente de restructuración. En los subsiguientes temas se hará una descripción de estos indicadores económicos utilizando información del Censo Económico del 2012 y 2022 y el Censo Agrícola del 2012 y 2022.

2.5.1. Características Económicas Generales

El Área Funcional de Mayagüez para el 2022 generó un valor productivo de 6 mil millones de dólares, según los datos del Censo Económico del 2022 y el Censo Agrícola del 2022. De este valor productivo hay que destacar la aportación que hicieron municipios tales como Mayagüez, Añasco y San Germán. Entre estos tres municipios se generó siete décimas partes del valor productivo del Área Funcional al alcanzar los 4.9 mil millones de dólares. Este valor representa un 70.8% del valor productivo del Área Funcional. El Municipio de Añasco aportó al Área Funcional un valor productivo de 874 millones de dólares. Tal cantidad representa un 12.6 por ciento del valor productivo del Área Funcional.


Tabla 30: Valor Productivo del Área Funcional de Mayagüez para el 2022

Municipios	Año Censo	Valor en Ventas (1,000)				
		Agricultura y Materias Primas	Manufactura	Servicios	Conocimiento	Total
Añasco	2022	2,651	548,817	312,760	10,185	874,413
	2012	3,307	400,145	266,989	D	670,441
Cabo Rojo	2022	10,548	180,431	462,469	766	654,214
	2012	4,968	236,103	288,063	212	529,346
Hormigueros	2022	1,525	76,822	518,438	1,220	598,005
	2012	1,346	12,628	146,309	D	160,283
Lajas	2022	13,298	89,391	152,333	994	256,016
	2012	9,731	32,106	77,315	D	119,152
Las Marías	2022	301	7,432	28,837	0	36,570
	2012	3,926	D	15,957	0	19,883
Maricao	2022	19	0	13,579	0	13,598
	2012	5,348	D	997	0	6,345
Mayagüez	2022	2,998	468,308	2,723,626	102,326	3,297,258
	2012	3,629	656,122	5,467,169	58,484	6,185,404
Rincón	2022	2,118	17,870	189,966	7,452	217,406
	2012	1,488	D	80,357	D	81,845
Sabana Grande	2022	3,180	114,190	136,580	236	254,186
	2012	2,842	186,420	63,012	50	252,324
San Germán	2022	6,620	163,066	573,841	11,606	755,133
	2012	2,674	259,920	681,132	1,521	945,247
Total AFM	2022	43,259	1,666,327	5,112,429	134,785	6,956,800
	2012	39,258	1,783,444	7,087,300	60,267	8,970,269

Fuente: US Census Bureau (2022) Economic Census, San Juan: US Census Bureau and USDA (2022) Agriculture Census, Washington DC: US Department of Agriculture.

En comparación con el Censo Económico y Agrícola del 2012 la economía del Área Funcional de Mayagüez ha sufrido un decrecimiento ya que de un valor productivo de 8 mil millones se ha pasado a una economía de 6 mil millones. No obstante, hay que destacar que la mayoría de los municipios del Área Funcional experimentaron crecimiento económico excepto Mayagüez y San Germán. En el caso de Mayagüez se experimentó un cambio porcentual de un negativo 46.7% y en el caso de San Germán un cambio negativo de un 20.1%. Mayagüez como municipio eje del Área Funcional perdió casi dos quintas partes de su economía en 10 años. En el caso de Añasco el cambio porcentual positivo de 30.4%.

2.5.2. Participación de los municipios del ÁFM en los sectores económicos

Basado en la conversión de los valores productivos a porcentos en el Área Funcional de Mayagüez se puede establecer que los servicios es el sector económico principal de la región al producir un 73.49% del valor productivo. Este patrón regional se muestra muy parecido a nivel de los municipios del Área Funcional de Mayagüez cuando en siete de estos se alcanzan porcentajes sobre los 70% en el valor productivo del sector de servicios. Solamente difiere de esta tendencia los municipios de Añasco, Lajas y



Sabana Grande al generar respectivamente 35.7%, 59.5% y 53.7%. Estos porcentajes más reducidos en el sector de los servicios se debe a que estos municipios tienen importante actividad en la manufactura. En el caso de Añasco las actividades manufactureras representan un 62.7% de las actividades productivas del Municipio. En el caso de Lajas la manufactura representa un 34.9% de su economía y en Sabana Grande un 44.9%.

Las actividades primarias como agricultura y extracción de materias primas solo constituyeron un 0.62% del valor de producción de la región. Este sector, aunque tiene una baja participación en el valor productivo de la región, constituye un activo que podría incrementarse en el futuro. Por otro lado, hay que destacar que Lajas es el municipio con más altos porcentajes en el sector primario.

En relación con el sector del conocimiento su participación en el valor productivo del Área Funcional fue de 1.94%. Es una aportación reducida con respecto a otros sectores, pero mayor que el de la agricultura. Dentro de este sector hay que destacar municipios donde esta actividad es porcentualmente mayor a la de la región. Estos municipios son Mayagüez con un 3.10% de su economía y Rincón con 3.43%. En el caso de Añasco y San German sus porcentajes se acercaron al de la Región.

En Añasco el sector económico prevaeciente es la manufactura, pero con un fuerte sector de los servicios. La manufactura constituye el 62% de su economía y los servicios un 35%. En ese sentido se puede decir que es un municipio que rompe con la tendencia de su Área Funcional.



Tabla 31: Participación de AFM y sus municipios en los sectores productivos

Municipio	Agricultura y Materias Primas	Manufactura	Servicios	Conocimiento
Añasco	0.30%	62.76%	35.77%	1.16%
Cabo Rojo	1.61%	27.58%	70.69%	0.12%
Hormigueros	0.26%	12.85%	86.69%	0.20%
Lajas	5.19%	34.92%	59.50%	0.39%
Las Marías	0.82%	20.32%	78.85%	0.00%
Maricao	0.14%	0.00%	99.86%	0.00%
Mayagüez	0.09%	14.20%	82.60%	3.10%
Rincón	0.97%	8.22%	87.38%	3.43%
Sabana Grande	1.25%	44.92%	53.73%	0.09%
San Germán	0.88%	21.59%	75.99%	1.54%
Total AFM	0.62%	23.95%	73.49%	1.94%

Fuente: Elaboración para el documento.

2.5.3. Participación del AFM en los sectores económicos

A nivel general en el Área Funcional de Mayagüez son tres los municipios que hicieron los mayores aportes al valor productivo en el año 2022. Estos municipios son: Mayagüez con un 47.4%, Añasco con un 12.57% y San Germán con un 10.85%. El municipio que menos aportó al valor productivo del AFM fue Maricao con un 0.20%. Otro municipio que tuvo un bajo porcentaje de aportación al valor productivo del AFM fue Las Marías con 0.53%.

A nivel del sector productivo de agricultura y de materias primas hay dos municipios que sumados aportan más del 50 por ciento del valor productivo del Área Funcional de Mayagüez. El municipio con más alto porcentaje fue Lajas con un 30.74%, seguido de Cabo Rojo con 24.38%. Excepto San Germán, con un 15% del valor productivo en la agricultura y materias primas, los demás municipios no pasan del 10%. El municipio que menos aportación tuvo en este sector productivo fue Maricao con un porcentaje de 0.04%.

A nivel manufacturero dos municipios fueron los que más aporte tuvieron al valor productivo de este sector económico, los mismos fueron: Añasco y Mayagüez. El líder indiscutible en la producción manufacturera del Área Funcional de Mayagüez lo obtuvo Añasco al generar el 32.94% del valor productivo de este sector económico. Mayagüez se ubica en una segunda posición al generar un 28.10% del valor productivo de este sector económico. Los municipios que menos aportaron a la manufactura tuvieron fueron Maricao y Las Marías ya que para el 2022 mostraron tener porcentajes por debajo del 1% en este sector.

En el sector de los servicios Mayagüez se destaca como líder de la actividad al generar el 75.92% del valor productivo del Área Funcional. Excepto San German con un 11.2% y Hormigueros con un 10.14% los demás municipios estuvieron por debajo del 10% del valor productivo del sector. El municipio con más pobre desempeño en los servicios fue Maricao con 0.27%.

En el nivel del conocimiento despunta Mayagüez con un porcentaje de 47.4% del valor productivo del sector. Ciertamente la ubicación del Recinto Universitario de Mayagüez y otras universidades privadas en



el área hacen que actividades relacionadas con la información y la educación despusnten en este Municipio. En segunda posición queda San German con un porcentaje 8.6 y Añasco en tercer lugar con 7.5%. Los municipios que no hicieron aportes al sector del conocimiento fueron Maricao y Las Marías al no registrar valores en información y educación.

Tabla 32: Participación del AFM en los Sectores Económicos

Municipio	Agricultura y Materias Primas	Manufactura	Servicios	Conocimiento	Total
Añasco	6.13%	32.94%	6.12%	7.56%	12.57%
Cabo Rojo	24.38%	10.83%	9.05%	0.57%	9.40%
Hormigueros	3.53%	4.61%	10.14%	0.91%	8.60%
Lajas	30.74%	5.36%	2.98%	0.74%	3.68%
Las Marías	0.70%	0.45%	0.56%	0.00%	0.53%
Maricao	0.04%	0.00%	0.27%	0.00%	0.20%
Mayagüez	6.93%	28.10%	53.27%	75.92%	47.40%
Rincón	4.90%	1.07%	3.72%	5.53%	3.13%
Sabana Grande	7.35%	6.85%	2.67%	0.18%	3.65%
San Germán	15.30%	9.79%	11.22%	8.61%	10.85%
Total AFM	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración para el documento.

2.5.4. Coeficiente de Localización

El coeficiente de localización es una medida de la especialización relativa o interregional. El mismo indica la relación entre la participación del sector económico en el municipio y la participación del mismo sector en el total de la región. Se toma como patrón de referencia el comportamiento de la región para comparar la estructura sectorial del municipio. Un coeficiente menor a uno significa que la especialización está por debajo de la especialización de la región, si es igual a uno es una especialización similar al de la región y si es mayor a uno es una especialización por encima de la que se experimenta en la región.

En el Área Funcional de Mayagüez se puede advertir que hay una especialización baja en el sector de los servicios ya que la mayoría de los municipios estuvieron cercanos a un 1%. No obstante, hay tres municipios que no tuvieron especialización en el área de servicios es por debajo de la región como Añasco, Lajas y Sabana Grande. De todos estos Añasco fue el más distante a la especialización de la región con un coeficiente de 0.49 y Sabana Grande le sigue con un 0.73.

En el ámbito de la manufactura San Germán y Cabo Rojo tuvieron especializaciones similares a los de su Área Funcional al estar cercano a un coeficiente de 1. Tres municipios tuvieron valores sobre la especialización de la región contándose entre estos Añasco, Sabana Grande y Lajas. De los tres destaca



Añasco con un coeficiente de 2.62. Los restantes cinco municipios tienen coeficientes menores a uno por lo cual su especialización está por debajo al de la región en este sector.

Es interesante que en el sector de la agricultura y las materias primas hay seis municipios que tienen valores de especialización superiores a los de la región. Tanto Lajas, Cabo Rojo, Sabana Grande, Las Marías, Rincón y San Germán mostraron tener coeficientes sobre uno. No obstante, hay que destacar que el valor más alto fue alcanzado por Lajas con 8.35.

En el ámbito del conocimiento los coeficientes de la mayoría de los municipios estuvieron por debajo de uno. Por lo tanto, seis municipios estuvieron por debajo de la especialización que ha tenido el Área Funcional de Mayagüez en este sector. En este ámbito destacan valores sobre uno fueron alcanzados por Mayagüez y Rincón.

Tabla 33: Coeficiente de Localización en los Municipios del AFM

Municipio	Agricultura y Materias Primas	Manufactura	Servicios	Conocimiento
Añasco	0.49	2.62	0.49	0.60
Cabo Rojo	2.59	1.15	0.96	0.06
Hormigueros	0.41	0.54	1.18	0.11
Lajas	8.35	1.46	0.81	0.20
Las Marías	1.33	0.85	1.07	0.00
Maricao	0.23	0.00	1.36	0.00
Mayagüez	0.15	0.59	1.12	1.60
Rincón	1.57	0.34	1.19	1.77
Sabana Grande	2.01	1.88	0.73	0.05
San Germán	1.41	0.90	1.03	0.79

Fuente: Elaboración para el documento.

2.5.5. Coeficiente de Especialización

El coeficiente de especialización muestra el grado de similitud que tiene la estructura económica de los municipios con la estructura económica del área Funcional. Dicho coeficiente muestra el parecido de la estructura del municipio con la región o país en la medida en que se acerca a cero; mientras más se alejan los valores de cero es más distante el parecido. Este coeficiente se mueve en el rango de (0 a 1). Por otro lado, es una medida de especialización al analizar la diversificación relativa que tienen los territorios. En la medida que los valores tienden a 1 hay mayor especialización del municipio y viceversa, hay mayor grado de diversificación si se tiende a cero.

En general los municipios del Área Funcional de Mayagüez mostraron para el 2022 tener estructuras económicas similares a las de su región al estar más cercanas a cero. No obstante, hay dos Municipios que



tienen coeficientes más distantes de cero como: Rincón y Añasco. Estos municipios están en la dirección de diversificarse con relación a su región.

Tabla 34: Coeficiente de Especialización en el AFM y sus Municipios

Municipio	Agricultura y Materias Primas	Manufactura	Servicios	Conocimiento	Total
Añasco	0.05	0.28	0.24	0.01	0.29
Cabo Rojo	0.04	0.07	0.11	0.00	0.11
Hormigueros	0.05	0.22	0.27	0.00	0.27
Lajas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Las Marías	0.04	0.15	0.19	0.00	0.19
Maricao	0.05	0.35	0.40	0.00	0.40
Mayagüez	0.05	0.21	0.23	0.03	0.26
Rincón	0.04	0.27	0.28	0.03	0.31
Sabana Grande	0.04	0.10	0.06	0.00	0.10
San Germán	0.04	0.13	0.16	0.01	0.18

Fuente: Elaboración para el documento.

2.5.6. Base Económica y Multiplicador

El análisis de base económica regional es un modelo que busca determinar la capacidad de exportación que tiene un sector dentro de una región. Básicamente, el análisis identifica si la producción de un territorio responde a un consumo local, requiere de importaciones o genera excedentes exportables. Valores negativos implican la necesidad de importación, valores iguales a cero economías de auto consumo y valores positivos excedentes que son exportados.

En el caso del Área Funcional de Mayagüez todos los municipios arrojaron valores positivos lo cual significa que son economías con comportamientos de exportación en producción. Sin embargo, Añasco y Mayagüez tienen capacidades de exportación más altas que otros municipios del Área Funcional. Los niveles más bajos en exportación la obtuvieron municipios como Las Marías y Maricao.

Por otro lado, hay que apuntar que todos los municipios mostraron tener sectores económicos importantes donde destacan en exportaciones y sectores donde se requiere de importaciones. En el área agrícola, a pesar de ser un sector con el valor más bajo en producción para el 2022, seis de los municipios del Área Funcional mostraron tener capacidad de exportación en este sector. Solamente los municipios de Añasco, Hormiguero, Maricao y Mayagüez mostraron necesidad de importación en este sector.

En el sector manufacturero la mitad de los municipios del Área Funcional mostraron necesidad de importación de esta actividad al tener valores negativos. Solamente, cuatro municipios mostraron ser estructuras productivas exportadoras en este sector. Entre los municipios que tuvieron valores positivos se encuentran Añasco, Cabo Rojos, Lajas y Sabana Grande. De los cuatro destacan la capacidad exportadora de Añasco.



En el sector de servicios, seis municipios del Área Funcional mostraron capacidad para la exportación. De estos Municipios destaca Mayagüez con el valor más alto. Por otro lado, Cuatro municipios tienen necesidad de importaciones en el sector de los servicios. Estos municipios son: Añasco, Cabo Rojos, Lajas y Sabana Grande.

En el sector del conocimiento la mayoría de los municipios muestra necesidad de importaciones al tener números negativos. Añasco al igual que la mayoría de los municipios del Área Funcional de Mayagüez mostró una importante capacidad exportadora. En este municipio los valores positivos fueron obtenidos en el sector de agricultura y servicios, por lo cual, se manifiesta su capacidad de exportación en ambos sectores. No obstante, en el área de manufactura hay necesidad de importación

Tabla 35: Base Económica y Multiplicador de los Municipios del AFM

Municipio	Agricultura y Materias Primas	Manufactura	Servicios	Conocimiento	Total	Multiplicador
Añasco	-2,786.76	339,373.40	-329,830.27	-6,756.37	339,373.40	3.5
Cabo Rojo	6,479.76	23,730.48	-18,301.14	-11,909.11	30,210.25	8.9
Hormigueros	-2,193.47	-66,415.12	78,974.68	-10,366.09	78,974.68	3.7
Lajas	11,705.82	28,068.84	-35,808.46	-3,966.20	39,774.66	0.0
Las Marías	74.03	-1,327.53	1,962.04	0.00	2,036.07	5.2
Maricao	-65.19	0.00	3,585.80	0.00	3,585.80	2.5
Mayagüez	-17,505.09	-321,467.48	300,529.52	38,443.05	338,972.57	3.9
Rincón	766.59	-34,204.27	30,197.83	3,239.84	34,204.27	2.6
Sabana Grande	1,599.87	53,306.01	-50,217.13	-4,688.75	54,905.88	10.0
San Germán	1,924.43	-17,807.18	18,907.13	-3,024.38	20,831.56	5.7

Fuente: Elaboración para el documento.

El multiplicador básico regional mide el impacto que tiene un cambio en el nivel de la actividad básica en la estructura económica de la Región. A medida que el valor del multiplicador sea más alto mayor será el impacto de la región en los cambios de las actividades básicas, así mismo será más semejante la estructura económica del municipio con el de la región.

El valor del multiplicador más alto lo obtuvo el municipio de Sabana Grande, implicando que el Área Funcional de Mayagüez tiene un gran impacto en las actividades que se desarrollan en el Municipio. Región tiene grandes impactos en los cambios Otros dos Municipios que están altamente impactados por la región son Las Marías y San German.



2.5.7. Variación

El coeficiente de variación es un indicador donde se compara la evolución que ha tenido el desarrollo económico de los sectores en un periodo de tiempo. Refleja una variación entre una fecha base y otra. Este indicador revela crecimiento si el valor es mayor de uno, estancamiento si es igual a uno y caída si es menor de uno. En el caso del Área Funcional de Mayagüez la mayoría de los municipios han mostrado condiciones de crecimiento al tener valores sobre uno. No obstante, hay que destacar dos municipios que mostraron condiciones de caída y estancamiento. Tanto Mayagüez como San German tuvieron reducciones en sus valores productivos llevando a los coeficientes a estar por debajo de uno. En el caso de Sabana Grande sus valores se mantuvieron constantes mostrando una condición de estancamiento.

análisis de base económica regional es un modelo que busca determinar la capacidad de exportación que tiene un sector dentro de una región. Básicamente, el análisis identifica si la producción de un territorio responde a un consumo local, requiere de importaciones o genera excedentes exportables. Valores negativos implican la necesidad de importación, valores iguales a cero economías de auto consumo y valores positivos excedentes que son exportados.

Al analizar los distintos sectores se pueden observar crecimientos importantes en varios municipios del Área Funcional. En el sector de la agricultura Cabo Rojo y San Germán destacan con valores sobre 1. En la manufactura son importante los crecimientos que han tenido Hormigueros y Lajas en una década. En los servicios a pesar de que Mayagüez es el coloso en la generación de valor productivo para sector en una década ha experimentado una perdida y caída del mismo con valores por debajo de uno. No obstante, hay que destacar el crecimiento que están teniendo municipios como Maricao, Hormigueros, Rincón y Sabana Grande en los servicios. En el campo del conocimiento llama la atención el crecimiento que están teniendo municipios como San Germán, Cabo Rojo y Sabana Grande. Estos municipios exhiben mayores condiciones de crecimiento que Mayagüez que se mantuvo cercano a un coeficiente de uno.

Tabla 36: Variación en los Municipios del AFM entre el año 2012 y 2022

Municipio	Agricultura y Materias Primas	Manufactura	Servicios	Conocimiento	Total
Añasco	0.802	1.372	1.171	NV	1.304
Cabo Rojo	2.123	0.764	1.605	3.613	1.236
Hormigueros	1.133	6.083	3.543	NV	3.731
Lajas	1.367	2.784	1.970	NV	2.149
Las Marías	0.077	NV	1.807	NV	1.839
Maricao	0.004	NV	13.620	NV	2.143
Mayagüez	0.826	0.714	0.498	1.750	0.533
Rincón	1.423	NV	2.364	NV	2.656
Sabana Grande	1.119	0.613	2.168	4.720	1.007
San Germán	2.475	0.627	0.842	7.631	0.799

Fuente: Elaboración para el documento.

NV: No Valor



2.5.8. Reestructuración

El coeficiente de Reestructuración es un indicador donde se compara la evolución que ha tenido el desarrollo económico de los sectores en un periodo de tiempo. Refleja una variación entre una fecha base y otra. Este indicador revela si existe una mayor reestructuración de su economía cuando el valor este más cerca de cero. En el caso del Área Funcional de Mayagüez la mitad de los municipios muestran procesos de reestructuración económica al tener varios valores cercanos a cero. No obstante, cinco municipios tienen valores que empiezan a alejarse del cero los mismos son: Maricao, Sabana Grande, Las Marías, Cabo Rojo y Rincón. El valor más alejado de una reestructuración es Maricao ya que está más cerca de uno. Sabana Grande y Las Marías le seguían pero con valores de 0.29 y 0.2.

Tabla 37: Coeficiente de Reestructuración en los Municipios del AFM entre el año 2012 y 2022

Municipio	Agricultura y Materias Primas	Manufactura	Servicios	Conocimiento	Total
Añasco	0.002	0.031	0.041	0.012	0.042
Cabo Rojo	0.007	0.170	0.163	0.001	0.170
Hormigueros	0.006	0.050	0.046	0.002	0.052
Lajas	0.030	0.080	0.054	0.004	0.084
Las Marías	0.189	0.203	0.014	0.000	0.203
Maricao	0.841	0.000	0.841	0.000	0.841
Mayagüez	0.000	0.036	0.058	0.022	0.058
Rincón	0.008	0.082	0.108	0.034	0.116
Sabana Grande	0.001	0.290	0.288	0.001	0.290
San Germán	0.006	0.059	0.039	0.014	0.059

Fuente: Elaboración para el documento.



CAPÍTULO III: EL MUNICIPIO EN LA ACTUALIDAD

3.1 Características Físico-Ambientales

3.1.1 Fisiografía

La topografía del Municipio de Sabana Grande varía de muy escarpado a ondulado. Las carreteras PR-2 y la PR-368, definen una línea a partir de la cual comienza hacia el norte a aumentar gradualmente las pendientes y hacia el sur a declinar.

Hacia el norte, el relieve es muy escarpado, pues entre el Municipio de Sabana Grande y el municipio de Maricao corre la Cordillera Central; caracterizándose por alturas que alcanzan hasta los 800 metros (2,624 pies) sobre el nivel del mar. En el centro y sur se localizan terrenos semi-llanos y llanos que forman parte de los Valles de Guanajibo y Lajas.

Entre los accidentes topográficos más representativos en los diferentes barrios, que componen el Municipio encontramos: Hacia el área norte, en barrio Santana se encuentran elevaciones como la Loma de la Caridad de 573 metros (1,880 pies), el Cerro El Comején, de 511 metros (1,676 pies), el Monte Palmero de 310 metros, (1,046 pies) de altura sobre el nivel del mar y el Pico Fraile, que se encuentra localizado entre el Barrio Tabonuco de Sabana Grande y el municipio de Yauco (Barrio Rancheras de Yauco).

En el área central-sur del Municipio, formando parte del Barrio Rincón, está el Cerro Plato de Colimar con elevaciones de 440 metros (1,443 pies); y al sur los cerros: La Torre, en el Barrio Susúa; Cerro de los Bonilli en el Barrio Rayo y Cerro Franchón, en el Barrio Machuchal, respectivamente de 322 metros (1,056 pies), 235 metros (771 pies) y 209 metros (685 pies) de altura sobre el nivel del Mar. (ver mapa topográfico).

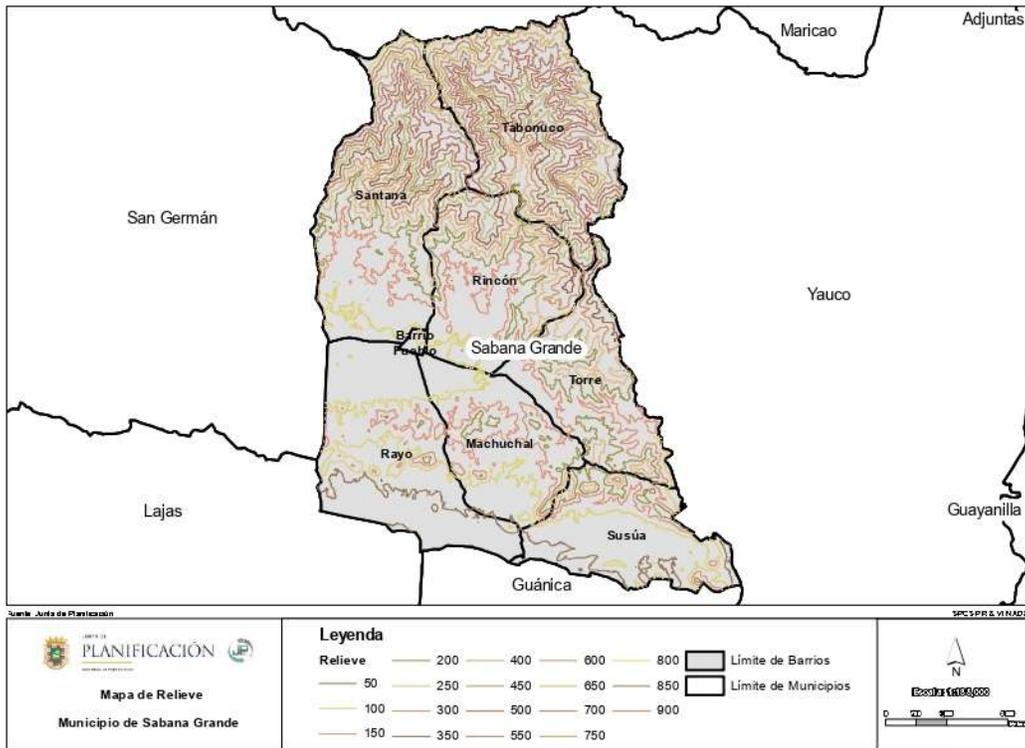
Tabla 38: Terrenos Escarpados (Pendientes mayores del 35%)

Municipio	Área Total Cuerdas	Terrenos Escarpados Cuerdas	Por ciento
Sabana Grande	23,932.22	12,751	53.27%

Fuente: JP (2024) Capa de Terrenos Escarpados, San Juan: Junta de Planificación.



Mapa 18. Mapa de Relieve del Municipio de Sabana Grande





3.1.2 Hidrografía

El municipio de Sabana Grande tiene una red fluvial de 175.52 kilómetros lineales compuesta por varios ríos y quebradas. En las montañas del municipio de Sabana Grande, nacen ríos como Río Cruces, Río Grande, Río Flores, Río Loco que fluyen hacia el sur del municipio. En los terrenos llanos del municipio se desarrollan los Ríos Guanajibo, Grande de Esteros, Cañas y el Canal de Riego. No obstante, el río más importante del Municipio es el Guanajibo, el cual al bordear las zonas urbanas toma una dirección hacia el oeste.

El Río Guanajibo se origina en el área del Monte del Estado en la zona de los Bosques de Maricao y Susúa, a elevaciones de hasta 2,470 pies sobre el nivel del mar. Los tributarios principales en suelos de Sabana Grande son ríos Grande, Coco, Grande de Esteros, Flores, Cruces y Cupeyes. Estos tributarios son a su vez alimentados por varias quebradas de caudal abundante, incluyendo las quebradas Honda, Barnecet, Agustina y Culebra. Los ríos indicados convergen en el Río Guanajibo al norte de Sabana Grande, fluyendo hacia el oeste hasta la vecindad de San Germán y Hormigueros hasta que desemboca en el Pasaje de Mona al sur de Mayagüez.

Aunque en el Municipio hay nueve subcuencas hidrográficas, dos de ellas son el inicio de las áreas de captación de varios ríos como el Río: Guaba y Yauco. Las Principales cuencas del Municipio están atadas a al Río Guanajibo y el Canal de Riego. La cuenca de mayor extensión es la del Río Guanajibo que cubre 62.58 kilómetros cuadradas del Municipio o el 66.5% del territorio. La segunda cuenca es la del Canal de Riego en la zona del valle agrícola la cual tiene un área superficial de 31.42 kilómetros cuadradas que representan un 33.4%.

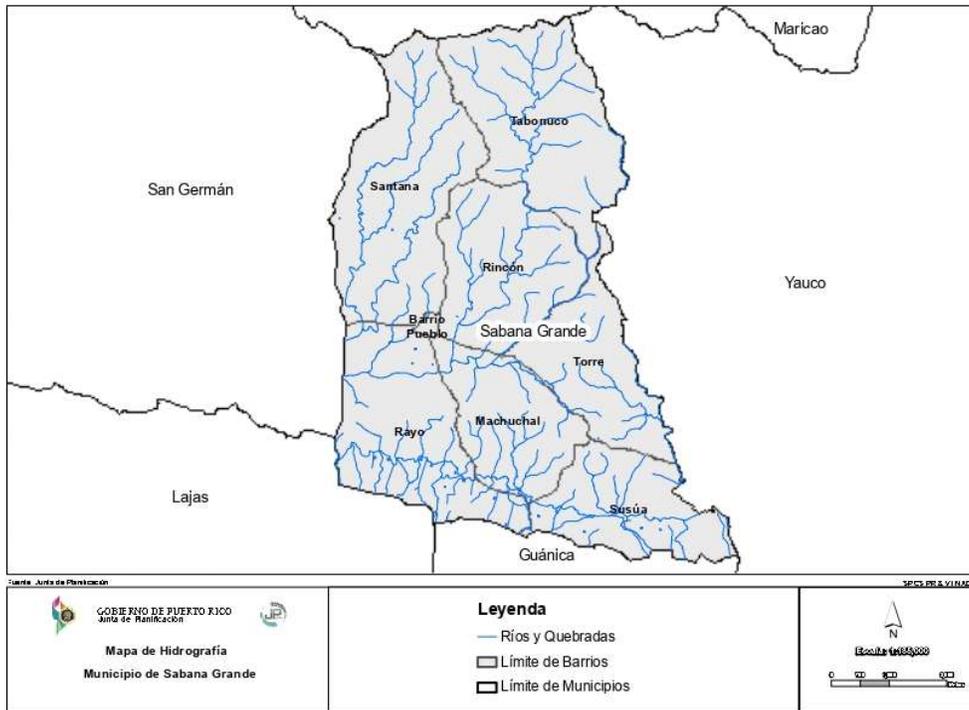
Tabla 39: Cuencas Hidrográficas

Cuencas	Subcuencas	Kilómetros Cuadrados	%	%
Cuenca Río Guanajibo	Río Cruces	18.21	19.36	66.53
	Río Cupeyes	0.04	0.04	
	Río Grande	25.38	26.98	
	Río Guanajibo	18.95	20.15	
Cuenca Quebrada Boquerón a Río Loco	Valle de Lajas	24.15	25.67	33.40
	Río Loco hasta la represa	1.63	1.73	
	Río Loco después de la represa	5.65	6.00	
Cuenca Río Grande de Añasco	Río Guaba	0.06	0.06	0.06
Cuenca Río Yauco a Río Tallaboa	Río Yauco a Represa	0.00	0.00	0.00

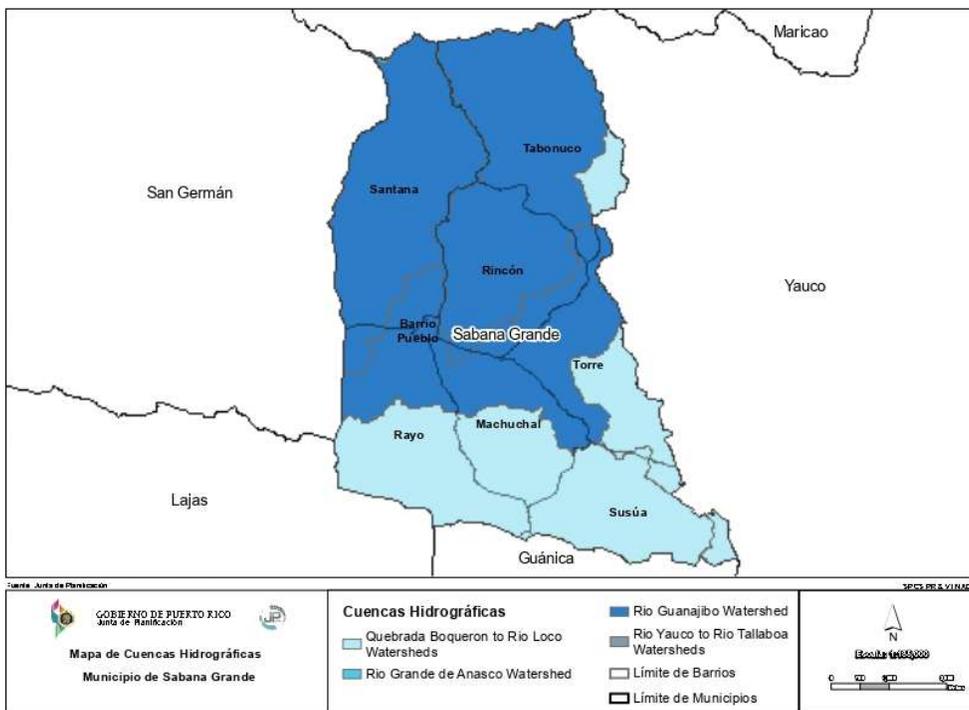
Fuente: Información obtenida de la Capa de Cuencas Hidrográficas definidas por USGS.



Mapa 19. Mapa de Ríos y Quebradas



Mapa 20. Mapa de Cuencas, Ríos y Quebradas





3.1.3 Clima

3.1.3.1 Temperatura

El clima de Puerto Rico está dominado a nivel regional por la influencia oceánica tropical y los vientos alisios. Esta combinación ha hecho que prevalezca un clima tropical marino que esta grandemente influenciado por el efecto orográfico del interior montañoso central. El área geográfica donde está ubicado el Municipio de Sabana Grande, como es casi toda la isla de Puerto Rico, la Temperatura promedio anual tiene una pequeña variación, siendo esta menor, en las áreas al sur más cercanas a la costa. La temperatura promedio anual en el territorio municipal, fluctúa entre los 70 grados Fahrenheit y los 80 grados Fahrenheit.

En la parte norte del Municipio, coincidiendo con la zona más montañososa, el clima es cálido y subhúmedo. En el área central, el clima es cálido y húmedo y en la parte sur, colindando con el Valle de Lajas el clima es Cálido y seco. Los vientos son constantes y su movimiento normalmente es del este-suroeste.

3.1.3.2 Precipitación

En la isla de Puerto Rico, a pesar de la extensión tan pequeña, el régimen de lluvia es muy variado; el mismo está directamente relacionado con la topografía. En general en toda la zona Oeste, donde está ubicado el territorio de Sabana Grande, el promedio anual de precipitación es alto; la época de mayor lluvia se produce en los meses de mayo a noviembre. Los datos en los archivos de la Estación Meteorológica de Mayagüez indican que en toda esta área el promedio de numero de días de lluvia al año es de 115 días.

El territorio de Sabana Grande en específico, la lluvia es abundante generalmente en los meses de abril a noviembre y escasa de diciembre a marzo, con un promedio anual de 56 pulgadas de agua. La zona montañososa del norte es la que recibe más lluvia, con un promedio anual de 75 pulgadas; la zona sur coincidiendo con la zona del Valle de Lajas es la que recibe menos lluvia, recibiendo un promedio de 45 pulgadas al año. En el área central el promedio anual es entre 55 y 65 pulgadas.

3.1.4 Reservas Naturales y Agrícolas

3.1.4.1 Bosque Estatal de Maricao

De acuerdo con las Hojas de Nuestro Ambiente del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (2008), el Bosque Estatal de Maricao fue creado mediante proclama el 22 de diciembre de 1919, Boletín Administrativo Núm. 159. Éste ha sido el único bosque de terreno alto creado por proclama del entonces gobernador Arthur Yager.

El Bosque cubre una extensión territorial de 10,803 cuerdas ó 4,251 hectáreas y se encuentra en la porción oeste de la Cordillera Central, en una zona de lluvia. Está ubicado entre los municipios de San Germán, Sabana Grande y Maricao en varios segmentos separados. La elevación varía desde aproximadamente 15



a 900 metros sobre el nivel del mar. Este Bosque ofrece bellísimas vistas panorámicas, del interior de la isla hasta las costas sudoeste de Puerto Rico. En días claros y despejados puede verse desde las refinerías de Peñuelas hasta la ciudad de Mayagüez y mar afuera hasta Isla de Mona.

Se han distinguido cinco asociaciones de vegetación agrupadas en tres zonas bioclimáticas de vida: Bosque húmedo subtropical (32.9%), bosque muy húmedo subtropical (65%) y bosque montano bajo (1.9%). Entre las especies de plantas protegidas por el Reglamento Núm. 6766, Reglamento para regir las especies vulnerables y en peligro de extinción en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico, se encuentran: higüero de sierra (*Crescentia portoricensis*), Puerto Rico Manjack (*Cordia bellonis*), Gesnneria pauciflora, palo de rosa (*Ottoschulzia rhodoxylon*) y la orquídea (*Cranichis ricartii*).

Se han registrado sobre 70 especies de aves, de las que 15 son endémicas. De hecho, éste es el único lugar donde ocurre la reinita de bosque enano (*Dendroica angelae*) y la reinita mariposera (*Dendroica adelaidae*). De las especies protegidas por el Reglamento 6766, se identifican: la especie *Atlantea tulita* es la única de nuestras especies de mariposa endémica que se encuentra en peligro de extinción,

En el municipio de Sabana Grande, el Bosque de Maricao cubre una extensión de 3083.73 cuerdas o 12.12 kilómetros cuadrados que representan el 30.3% del territorio. Estos terrenos están ubicados en los barrios Santana y Tabonuco.

3.1.4.2 Bosque Estatal de Susúa

De acuerdo con las Hojas de Nuestro Ambiente del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (2007), los terrenos del Bosque Estatal de Susúa fueron adquiridos en 1935 por la entonces Administración de Reconstrucción de Puerto Rico (PRRA), de conformidad con la enmienda (27 abril de 1921) a Ley de Bosque de 1917, que le concedía poderes para adquirir terrenos, a través de mecanismos como la compra, donación, legado y expropiación, para ampliar los bosques insulares. Esta tarea estaba a cargo de la División Forestal de la PRRA, que posteriormente pasa al DRNA. Al presente, a este Bosque le aplican todas las disposiciones de la Ley de Bosques de Puerto Rico (Ley Núm. 133 de 1 de julio de 1975, según enmendada). El Bosque Estatal de Susúa se encuentra en la zona de vida de bosque húmedo subtropical. Este bosque de 3,302 cuerdas (12.98 kilómetros cuadrados) está ubicado entre los municipios de Yauco y Sabana Grande en la falda de la Cordillera Central, al sudoeste de Puerto Rico.

La vegetación del Bosque no sólo presenta la transición climática de una zona húmeda a seca, sino que también muestra una combinación de suelos volcánicos y de serpentinita. Este bosque es un ecotono entre el bosque seco de Guánica y el bosque húmedo de Maricao, lo que lo hace único entre los demás bosques estatales. Susúa es un Bosque poco estudiado, pero se le ha atribuido un alto endemismo de plantas y una alta diversidad de especies, a pesar de la naturaleza empobrecida de los suelos derivados de serpentinita. Una de las especies endémicas presentes en este bosque estatal, *Calliandra locoensis*, es conocida en todo el mundo de su existencia sólo en este bosque hasta el presente. Por otro lado, se han identificado recursos arqueológicos y se espera que futuras investigaciones determinen si Susúa fue el nombre de una cacica.

La vegetación nativa del Bosque está representada por 157 especies arbóreas de las que 18 especies son raras o en peligro de extinción. Entre las especies protegidas por el reglamento Núm. 6766 (Reglamento para regir las especies exóticas y en peligro de extinción) se encuentran: palo de rosa (*Ottoschulzia rhodoxylon*), en peligro crítico, cobana negra (*Stahlia monosperma*), vulnerable. y higüero de sierra (*Crescentia portoricensis*), en peligro crítico.



Entre la fauna protegida por Reglamento Núm. 6766, se puede observar: el guabairo (*Caprimulgus noctiterus*), en peligro y el murciélago rojo (*Stenoderma rufum*), clasificado vulnerable. La avifauna del Bosque está representada por 44 especies. Los reptiles observados en el bosque son las siguanas, *Ameiva exsul* y la *A. wetmorei*. De los anfibios, podemos encontrar a los *Eleutherodactylus antillensis* (coquí churí), *Eleutherodactylus cochrae* (coquí pitito), *Eleutherodactylus brittoni* (coquí de las hierbas), *Eleutherodactylus wightmanae*.

En el municipio de Sabana Grande, el Bosque de Susúa cubre una extensión de 723.17 cuerdas o 2.84 kilómetros cuadrados que representan el 21.9% del territorio. Estos terrenos están ubicados en los barrios Tabonuco, Rincón y Torre.

3.1.4.3 Reserva Agrícola del Valle de Lajas

La Reserva Agrícola fue creada para proteger el valle y sus inmediaciones de desarrollos urbanos y promover el cultivo de los terrenos del valle. Su protección se logra mediante la aprobación de la Ley Núm. 277 de 20 de agosto de 1999 también conocida como la Ley de la Reserva Agrícola del Valle de Lajas. Esta ley ordenó a la Junta de Planificación, en coordinación con el Departamento de Agricultura, el promulgar y adoptar una resolución de zonificación especial. El documento de esta zona especial fue adoptado por la Junta de Planificación el 19 de junio de 2014 con la resolución JP-RA-57.

El Valle de Lajas es una de las cuencas costeras de mayor tamaño en la Isla. El mismo se extiende aproximadamente 28.9 kilómetros de este a oeste, desde Guánica hasta Boquerón, y hasta 4.8 kilómetros de sur a norte desde la Sierra Bermeja hasta la zona urbana del municipio de Lajas. Este valle está comprendido por un área superficial de 102,000 cuerdas de terreno, de las cuales sobre 17,000 cuerdas cuentan con acceso al sistema de riego con unos 298 predios autorizados. Dentro de dicho Valle existen además áreas llanas, con acceso a facilidades de riego que las convierten en terrenos de alto valor para actividades agrícolas. Los agricultores utilizan los terrenos del valle para los siguientes cultivos agrícolas: producción de pasto, heno, pasto para corte, hortalizas, arroz, frutas, farináceos, acuicultura, caña de azúcar, piña, y terrenos en barbecho o descanso.

A pesar de la extensión del Valle de Lajas la reserva agrícola se limita a unas 48,035 cuerdas. Estas cuerdas están ubicadas en los municipios Cabo Rojo, Lajas, Guánica, Sabana Grande y Yauco. El municipio de Sabana Grande tiene un 5.72% de los terrenos de la reserva agrícola que corresponden a unas 2,748.72 cuerdas. En el caso del Municipio, la Reserva Agrícola del Valle de Lajas protege un 11.49% de su territorio.

3.1.5 Riesgos Naturales

De acuerdo con el *Plan de Mitigación Multirriesgo de Sabana Grande* (MPIS, 2022) se identifican como riesgos naturales para el Municipio: el cambio climático, sequías, terremotos, inundaciones, deslizamientos, vientos fuertes e incendios forestales. Estos riesgos fueron determinados mediante el ejercicio de identificación que se hizo en el plan anterior, el Plan de Mitigación del Estado y el análisis de riesgos del proceso de actualización. Este último proceso toma en consideración los fenómenos climáticos de María e Irma, eventos de sequía, patrones de lluvias y los recientes eventos de movimientos sísmicos en la Isla, entre otros.



3.1.4.1 Cambio Climático

Debido a la geografía y ubicación del municipio de Sabana Grande, toda la región se encuentra susceptible a los efectos extremos del cambio climático, en su vertiente de calor extremo. Entre los efectos que ha vivido el Municipio por el Cambio Climático se encuentran sequías extremas, mayor ocurrencia de eventos asociados a vientos fuertes e inundaciones, índices de calor más altos, entre otros. En el caso del calor extremo su efecto es mayor en las áreas urbanizadas donde se producen las islas de calor.

De acuerdo con el Plan de Mitigación, el cambio climático podría significar para el municipio de Sabana Grande un impacto y vulnerabilidad mayor de su población, particularmente los niños menores de 5 años y la población mayor de 65 años, en aquellos peligros que se relacionan con la frecuencia de eventos de calor extremo. Según los datos de la Encuesta de Comunidad para el periodo 2015-2019, Sabana Grande tenía una población total de 22,560 individuos, donde la población de niños menores de 5 años era de 1,000 individuos, lo cual constituyó el 4% de la población. La población de adultos mayores de 65 años era de 4,992 individuos, que representaba el 22% de la población total. Sumando estos valores, obtenemos que el 26% de la población (aproximadamente 5,992 personas) es la más vulnerable a los efectos del calor extremo. Entre los impactos que podrían estar experimentando estos grupos se encuentran: alza en los niveles de mortalidad relacionadas al calor, Insolación, agotamiento por calor y calambres por calor.

3.1.4.2 Sequias

En el caso del municipio de Sabana Grande el riesgo por sequía esta patente para todo el territorio con severidad típica y moderada para los meses de julio y septiembre. Dependiendo de la intensidad, los eventos de sequía pueden tener una gran influencia en la salubridad de la población. Durante eventos de sequía extrema, como lo fue el evento de 2015-2016, el agua potable estuvo racionada por municipio, barrio, y sector. Esto causa dificultad a mayor escala, por ejemplo, instituciones como escuelas que se ven obligadas a limitar el tiempo de enseñanza en el plantel y a menor escala, en hogares donde se debe poner en práctica un plan para establecer un mejor uso del agua disponible. Por otra parte, varias actividades agrícolas se afectaron con la sequía por la pérdida de cosechas y ganado.

3.1.4.3 Terremotos

El territorio completo del municipio de Sabana Grande muestra vulnerabilidad de sufrir un terremoto. La vulnerabilidad en el municipio de Sabana Grande ha crecido, pues sus áreas urbanas se han extendido y cuenta con muchas construcciones que se han levantado informalmente sin el diseño estructural de un profesional licenciado y posee estructuras formales que están por debajo de los códigos de construcción más actuales. En el caso del municipio de Sabana Grande, la probabilidad de una sacudida fuerte es mediana en la parte este y menor en el resto del municipio. En el Plan de Mitigación se presentan los costos asociados a los eventos que se dieron en los terremotos del 28 de diciembre de 2019 y el 3 de julio de 2020. Según el Portal de Transparencia de COR3, los daños cuantificados en la Declaración de desastre DR-4473-PR totalizaron en \$701,761 por concepto de Asistencia Individual (IA) para vivienda y \$14,131 en Asistencia para otras necesidades (ONA).

No obstante, a las pérdidas sufridas en los terremotos 2019 y 2020, en el Plan de Mitigación Multirriesgo se realizó una cuantificación de las pérdidas potenciales en un evento con intensidad VII o más en la escala



Mercalli Modificada. De acuerdo con este cálculo las pérdidas podrían en el municipio podrían estar rondando los 80 millones de dólares que se podrían subdividir en varias partidas como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 40: Pérdidas Potenciales por Terremoto.

Facilidades	Cantidad Estimada
Carreteras y Puentes	\$23,000,000
Daños Manufactura	\$13,000,000
Agricultura	\$1,000,000
Agua	\$2,500,000
Electricidad	\$3,850,000
Comunicaciones	\$3,500,000
Pérdida de Empleo	\$3,500,000
Edificios Públicos	\$5,500,000
Facilidades Recreativas	\$500,000
Propiedades y Vivienda	\$20,300,000
Perdida de Ingresos por Turismo	\$1,800,000
Comercio	\$2,000,000
Total	\$80,450,000

Fuente: MPIS (2022) Plan de Mitigación Multirriesgo del Municipio de Sabana Grande, Sabana Grande: Mitigation Plans & Implementation Services Inc.

3.1.4.4 Áreas de Riesgo a Inundaciones

Los *Mapas sobre Tasas de Seguro de Inundación* (FIRM, por sus siglas en inglés), preparados por la Agencia Federal sobre Manejo de Emergencias (FEMA), con fecha de efectividad del 19 de abril de 2005, fueron adoptados por la Junta de Planificación el 8 de abril de 2005, en conjunto con las enmiendas al Reglamento de Planificación Número 13, conocido ahora como el *Reglamento de Planificación sobre Áreas Especiales de Riesgo a Inundación* y se revisó el 18 de noviembre de 2009, con vigencia del 7 de enero de 2010.

Los mapas revisados al 2005 se identifican con la letra “H” y los revisados al 2009, se identifican con la letra “J”, al final del número del mapa o panel. Los mapas correspondientes al municipio de Sabana Grande son seis (6), estos son: cuatro perteneciente a la serie H que son 72000C1040H, 72000C1045H, 72000C1590H y 72000C1595H; y dos perteneciente a la serie J que son: 72000C1580J y 72000C1585J.

Aunque siguen vigentes los mapas FIRM para propósitos del Seguro de Inundación de FEMA desde el 13 de marzo de 2018, con el paso del Huracán María en el año 2017, se revisaron los mapas de inundación y se designaron con el nombre de Mapas de Inundación Base Recomendada (ABFE, por sus siglas en inglés). La Junta de Planificación adoptó los mismos como instrumento de regulación de las nuevas construcciones el 23 de marzo de 2018 mediante la resolución JP-ABFE-01.

En los *Mapas de Inundación Base Recomendada* el municipio de Sabana Grande posee unas 1,023.28 cuerdas (4.02 kilómetros cuadrados) de áreas inundables que representan un 4.28% de la superficie del Municipio. Dentro de estas áreas inundables se identifican tres zonas de inundación que son Zona A, Zona X (0,2% ACF) y Cauce Mayor. La zona de mayor extensión es la Zona A que cubre 652.04 cuerdas y representa el 63.7% de las zonas inundables. El cauce mayor cubre 186.09 cuerdas que representan un



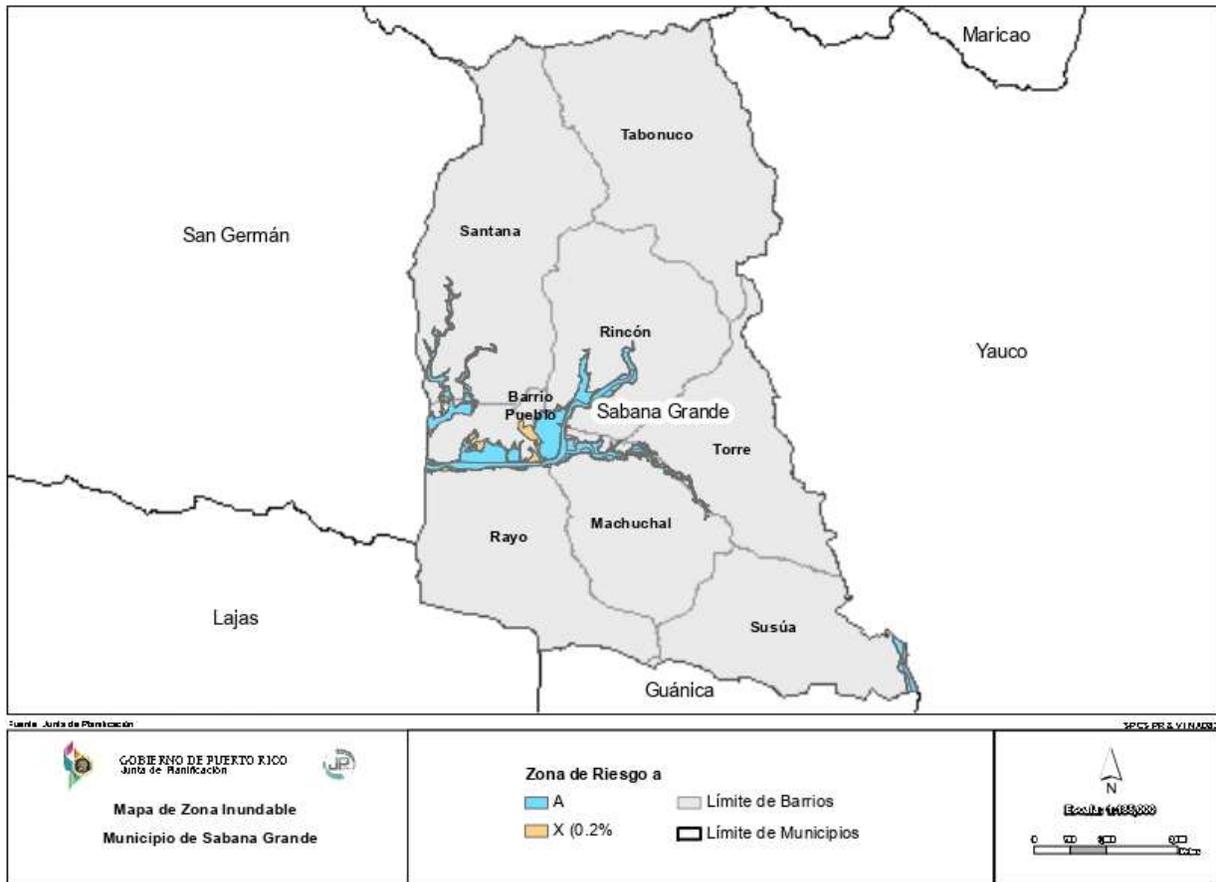
18.19% de las áreas inundables. Las Zona X cubre 185.12 cuerdas que representan un 18.1% de las zonas inundables. A continuación, un resumen de las características de las zonas inundables en la tabla subsiguiente.

Tabla 41: Terrenos Inundables Municipio de Sabana Grande

Zonas	Cuerdas	Kilómetros Cuadrados	%
A	652.04	2.56	63.72%
X (0.2% ACF)	185.12	0.73	18.09%
Cauce Mayor (Floodway)	186.12	0.73	18.19%
Total Inundabilidad	1,023.28	4.02	100.00%

Fuente: Subprograma Hidrología de la Junta de Planificación, 2020.

Mapa 21: Mapa de Terrenos Susceptibles a Inundaciones





De acuerdo con el Plan de Mitigación se estima que los daños por inundación podrían afectar unas 750 residencias que podrían generar gastos por daño de 1,188,217 de dólares en Sabana Grande. En la tabla subsiguiente se detalla el valor monetario de los posibles daños.

Tabla 42: Perdida Potencial en viviendas por Inundación

Tipo de Vivienda	Cantidad de Vivienda	Costo de Reemplazo	% de Viviendas Afectadas	Porcentaje de Daño	Total
Hormigón	412	\$100,700	10%	5%	\$207,442
Mixta	225	67,000	30%	15%	\$678,375
Madera	112	45,000	40%	20%	\$302,400
Total	750				\$1,188,217

Fuente: MPIS (2022) Plan de Mitigación Multirriesgo del Municipio de Sabana Grande , Sabana Grande: Mitigation Plans & Implementation Services Inc.

El Plan de Mitigación, también, detalla los costos de las inundaciones por sectores económicos e infraestructuras. En caso de una Inundación extrema el Municipio de Sabana Grande podría tener perdidas potenciales que ronda los 42,551,000 dólares. Los sectores que podrían generar mas perdidas en el Municipio son las carreteras y puentes y las propiedades y viviendas. En la tabla subsiguiente se detalla el valor monetario de los posibles daños.

Tabla 43: Perdida Potencial por Inundación

Infraestructura o Sector Económico	Cantidad Estimada
Carreteras o Puentes	12,800,000
Daños a la Manufactura	500,000
Agricultura	1,000,000
Servicio de Agua	900,000
Electricidad	1,700,000
Comunicaciones	1,200,000
Pérdida de Empleo	800,000
Edificios Públicos	2,450,000
Facilidades Recreativas	150,000
Propiedades y Viviendas	19,301,000
Perdida de Ingresos por Turismo	1,000,000
Comercios	750,000
Total	42,551,000

Fuente: MPIS (2022) Plan de Mitigación Multirriesgo del Municipio de Sabana Grande , Sabana Grande: Mitigation Plans & Implementation Services Inc.

3.1.4.5 Terrenos Susceptibles a Deslizamientos

En el municipio de Sabana Grande, al igual que en gran parte del resto de Puerto Rico, los deslizamientos de tierra ocurren usualmente durante y después de grandes tormentas. Así pues, la ocurrencia de un evento de deslizamiento, inducido por lluvia, coincide en gran medida con la ocurrencia de tormentas severas o eventos de lluvias secuenciales que saturan los suelos empinados vulnerables.



Entre las consecuencias sufridas por este riesgo se encuentran comunidades incomunicadas, puentes desbordados, carreteras obstruidas, viviendas inundadas, servicios básicos y utilidades interrumpidas, actividad económica paralizada, demoras en la recuperación, desembolsos cuantiosos en todas las categorías, inestabilidad e incertidumbre en los residentes de la jurisdicción. El Plan de Mitigación brinda un estimado económico de los posibles daños que podría causar este riesgo, pero no detalla la cantidad de estructuras que podrían afectarse con este riesgo.

Tabla 44: Perdidas potenciales por peligro de deslizamientos

Infraestructura o Sector Económico	Cantidad Estimada
Carreteras o Puentes	8,750,500
Daños a la Manufactura	900,000
Agricultura	1,000,000
Servicio de Agua	250,000
Electricidad	2,500,000
Comunicaciones	200,000
Pérdida de Empleo	140,000
Edificios Públicos	70,000
Facilidades Recreativas	85,000
Propiedades y Viviendas	6,650,000
Pérdida de Ingresos por Turismo	500,000
Comercios	500,000
Total	21,545,500

Fuente: MPIS (2022) Plan de Mitigación Multirriesgo del Municipio de Sabana Grande, Sabana Grande: Mitigation Plans & Implementation Services Inc.

En términos sociales el desarrollo de deslizamientos en el municipio podría estar afectando unos 2,000 individuos aproximadamente.

3.1.4.6 Vientos Fuertes (ciclones tropicales y huracanes)

Todo el territorio del municipio de Sabana Grande se encuentra propenso a los embates de los vientos fuertes, característicos de eventos atmosféricos como los huracanes y las tormentas. El plan de mitigación brinda un valor económico de los daños que podría causar este peligro natural. De acuerdo con el plan un evento de viento fuerte podría causar pérdidas de 45 millones de dólares ver tabla subsiguiente. Aunque no se brinda información de las estructuras que podrían afectarse con los vientos fuertes, no obstante, se recopila información de pérdidas causadas por los huracanes Irma y María. Para estos eventos en el Municipio se afectaron unas 918 viviendas de las cuales 904 tuvieron daños moderados, 12 mayores y 2 destruidas. El valor de las pérdidas en viviendas fue de 2,299,352 dolares.



Tabla 45: Perdidas Potenciales por Viento Fuerte

Infraestructura o Sector Económico	Cantidad Estimada
Carreteras o Puentes	16,500,000
Daños a la Manufactura	2,800,000
Agricultura	5,300,000
Servicio de Agua	2,000,000
Electricidad	3,000,000
Comunicaciones	2,500,000
Pérdida de Empleo	1,800,000
Edificios Públicos	3,800,000
Facilidades Recreativas	540,000
Propiedades y Viviendas	28,700,000
Pérdida de Ingresos por Turismo	1,000,000
Comercios	500,000
Total	43,995,500

Fuente: MPIS (2022) Plan de Mitigación Multirriesgo del Municipio de Sabana Grande, Sabana Grande: Mitigation Plans & Implementation Services Inc.

3.1.4.5 Fuegos Forestales

El fuego es un proceso de combustión que se desarrolla de acuerdo con las reglas fisicoquímicas que rigen la transmisión de calor y la emisión de gases combustibles (llama). Los tres elementos del fuego son: combustible, oxígeno y calor. Sin alguno de éstos no se originaría el fuego. Sabana Grande tienen un riesgo muy bajo al peligro de fuegos forestales, aun así, se incluye como riesgo debido a la presencia de áreas de pastizales que en tiempo de sequía podrían generar fuegos por factores antropogénicos. Por la baja susceptibilidad que tiene el municipio a este peligro en el Plan no se brinda estimaciones de las pérdidas en dólares o la cantidad de edificios que se afectan con este peligro.



3.2 Características Demográficas

3.2.1 Población del Municipio

De acuerdo con los resultados del Censo Poblacional del 2020, el municipio de Sabana Grande contaba con una población de 22,729 habitantes. Esta cifra muestra un descenso poblacional con respecto a otras décadas anteriores del Municipio. Aunque en la década del 2010 ya se apreciaba una reducción del crecimiento poblacional al alcanzarse un cambio porcentual negativo de 2.58. Este cambio negativo se ha experimentado en otras décadas como 1930 y 1950. (ver tabla siguiente). Por otro lado, la década del 60 fue la que experimentó el mayor cambio porcentual de la población al alcanzar el 58.99%. Esto representó un aumento de 5,903 habitantes entre la década del 50 y 60. En términos poblacionales el 2050 fue el año que registró el valor más bajo de población al alcanzarse los 10,407 habitantes, 4,133 habitantes menos con respecto a la década del 1940. Por tanto, del 1920 al 2020 ha sido un periodo en que se ha registrado en el Municipio un patrón de crecimiento y decrecimiento.

Tabla 46: Población Total de Sabana Grande 1920-2020

Año	Población	Cambio Porcentual
1920	12,305	n/a
1930	11,881	-3.45
1940	14,140	19.01
1950	10,007	-29.23
1960	15,910	58.99
1970	16,343	2.72
1980	20,207	23.64
1990	22,843	13.04
2000	25,935	13.54
2010	25,265	-2.58
2020	22,729	-10.04

Fuente: US Census Bureau, Decennial Census of 1920 and 2020.

En cuanto a la tasa de crecimiento anual geométrica, entre las décadas del 1950 al 2020 se puede observar proceso de decrecimiento poblacional. El mismo fue más acelerado entre las décadas 1950-1960 y 1960-1970 y con el tiempo se ha desacelerado esta tendencia. De una tasa de crecimiento que estaba en casi 5 persona por cada 100 habitantes, en las décadas de 2010 al 2020 se pasó a la pérdida de una persona por cada 100 habitantes. Las décadas de cierto crecimiento han sido 1970-1980 y 1990-2000. (ver tabla y gráfica subsiguiente).

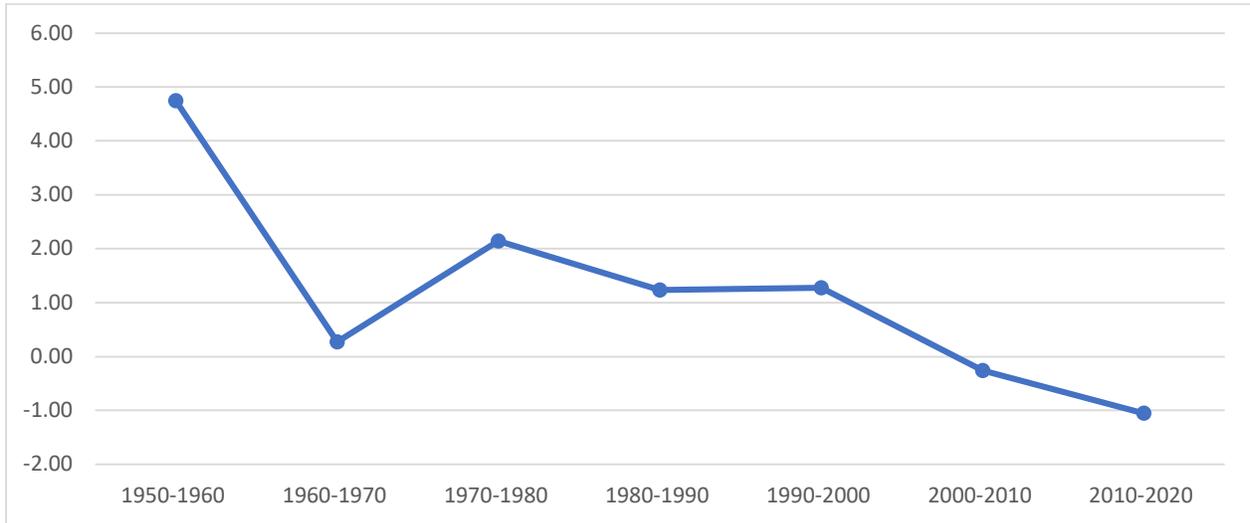
Tabla 47: Tasa de Crecimiento Poblacional Geométrica de Sabana Grande, 1950-2020

1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2020
4.75	0.27	2.14	1.23	1.28	-0.26	-1.05

Fuente: Cálculo obtenido con datos de los censos Decenales del 1950 al 2020.



Gráfica 4. Tasa de Crecimiento Poblacional 1950-2020, Municipio de Sabana Grande



Fuente: Datos obtenidos de la tabla del crecimiento poblacional geométrico entre los años 1950 al 2020

A nivel de barrio en dos décadas se ha experimentado un proceso de decrecimiento poblacional. La mayor parte de los barrios del municipio de Sabana Grande registraron una pérdida poblacional excepto el barrio Tabonuco. El barrio Pueblo fue el más afectado con una pérdida de -20.72 % o sea una quinta parte de la población. En segundo lugar, se posiciona Machuchal con una pérdida de -14.14%. Hay dos barrios que registraron pérdidas poblacionales parecidas a la del Municipio que son: Rincón y Susúa. No obstante, hay que destacar que el barrio Tabonuco fue el único barrio que experimento un crecimiento población en una década con 1.07%. El barrio Santana es el que más población tiene con 6,772 habitantes seguido por el barrio Machuchal con 4,098 habitantes. El barrio con menor población fue el barrio Tabonuco con 284 habitantes para el Censo del 2020.

Tabla 48: Población a Nivel de Barrio en el Municipio de Sabana Grande 2010-2020

Barrios de Sabana Grande	Población Total 2010 (Censo 2010)	Población Total 2020 (censo 2020)	Porcentaje de cambio Población
Sabana Grande	25,265	22,729	-10.04
Barrio Pueblo	1,554	1,232	-20.72
Machuchal	4,773	4,098	-14.14
Rayo	3,084	2,873	-6.84
Rincón	3,450	3,066	-11.13
Santana	7,291	6,772	-7.12
Susúa	2,736	2,428	-11.26
Tabonuco	281	284	1.07
Torre	2,096	1,976	-5.73

Fuente: US Census Bureau, Decennial Census of 2020 and 2010



3.2.2 Población por Sexo

De acuerdo con el Censo Decenal 2020 en el municipio de Sabana Grande el sexo predominante es el femenino con un 53% de la población mientras que los varones alcanzaron un 47%. Entre los sexos hubo una diferencia de 3%. El patrón general de más féminas que hombres, registrado a nivel de Municipio, fue semejante al del Área Funcional de Mayagüez y Puerto Rico. De igual forma en los barrios se experimentó un patrón similar al del municipio. No obstante, hubo dos barrios donde la población de ambos sexos estuvo casi pareja. En el barrio Pueblo las féminas tuvieron un porcentaje de 50.2% y los varones de 49.8%, una diferencia de .4%. En el caso del Barrio Susúa el porcentaje de féminas fue de 50.9% y los varones de 49.1%, una diferencia de .8%. El barrio donde fue más alto la población de féminas fue Santana con 55%.

Tabla 49: Población por Sexo Censo Decenal 2020

Área Geográfica	Total	Mujeres	(%) Mujeres	Hombres	(%) Hombres
Machuchal	4,098	2,194	53.5%	1,904	46.5%
Rayo	2,873	1,465	51.0%	1,408	49.0%
Rincón	3,066	1,608	52.4%	1,458	47.6%
Barrio pueblo	1,232	619	50.2%	613	49.8%
Santana	6,772	3,738	55.2%	3,034	44.8%
Susúa	2,428	1,235	50.9%	1,193	49.1%
Tabonuco	284	147	51.8%	137	48.2%
Torre	1,976	1,070	54.1%	906	45.9%
Sabana Grande	22,729	12,076	53.1%	10,653	46.9%
Área Funcional de Mayagüez	268,243	140,877	52.5%	127,366	47.5%
Puerto Rico	3,285,874	1,732,081	52.7%	1,553,793	47.3%

Fuente: US Census Bureau (2020) Decennial Census: Sex by Age for selected Age Categories, Table # P12.

3.2.3 Población por Grupo de Edad

En censo decenal del 2020 se muestra que el grupo de edad con más población dentro del municipio de Sabana Grande fue el de los jóvenes y adultos entre las edades de 15 a 44 años con un 34.11% de la población. El segundo grupo de edad lo fue el de 45-64 años con un 27.56% de la población. Los menores de 15 años constituyeron el 13.7% de la población mientras que las personas de edad avanzada alcanzaron el 24.63% de la Población.

Si se comparan los datos del 2020 con los del 2010 se observa que tanto el grupo de menores de 15 años como el de 15-44 años han perdido población, uno con una pérdida -1,955 y el otro con -2,093 habitantes. De estos dos grupos la mayor pérdida en población es en los de 15-44, una población importante porque son los que se encuentran en un periodo productivo laboralmente o en formación académica. El grupo que logró experimentar un incremento poblacional en una década es el de mayores de 65 años con 1,514 habitantes.



Tabla 50: Población por Grupo de Edad Municipio de Sabana Grande

Grupo	Población al 2010	Por ciento (%)	Población al 2020	Por ciento (%)	Cambio
Menores de 15 años	5,070	20.07	3,115	13.70	-1,955
15-44 años	9,845	38.97	7,752	34.11	-2,093
45-64 años	6,265	24.80	6,263	27.56	-2
65 años o más	4,085	16.17	5,599	24.63	1,514
Total	25,265	100.00	22,729	100.00	-2,536

Fuente: US Census Bureau, Decennial Census of 2020 and 2010. Characteristic of the Population.

3.2.4 Hogares y Familias

El 68.4% (6,376) de todos los hogares (9,311) en el municipio de Sabana Grande para el 2020 se clasificaron como de familia y el 31.5% (2,935) restante en hogares no en familia (véase tabla subsiguiente). El tamaño promedio de individuos por hogares fue de 3.44 y de 3.10 los miembros de la familia.

El 50.3% de los hogares en el municipio de Sabana Grande contó con al menos un individuo menor de 18 años y en un 44.7% con al menos una persona de edad avanzada (65 años o más). De los hogares no en familia, un 86.7%, el jefe de hogar vive solo y un 13.2% no está solo.

Dos de cada tres hogares en familia del municipio de Sabana Grande contaban con ambos cónyuges presentes (3,764) para un 59%. De estos hogares en el 27.4% había hijos propios menores de 18 años de edad. Las mujeres solas jefas de familia constituyeron el 31.6% de todos los hogares en familia. En Sabana Grande uno de cada tres hogares en familia lo dirige una mujer sola. En el 36.4% de estos casos hay hijos propios menores de 18 años. Mientras que los hogares en familia capitaneados por un varón sin cónyuge los constituyó solamente el 9.3%.

Tabla 51: Tipos de Hogares y Familias 2020

Hogares	Sabana Grande		Área Funcional de Mayagüez		Puerto Rico	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Familias	6,376	68.48%	73,595	65.16%	902,431	67.32%
No en Familias	2,935	31.52%	39,347	34.84%	438,103	32.68%
Total	9,311	100.00%	112,942	100.00%	1,340,534	100.00%
Tamaño Promedio por Hogar	2.44		2.38		2.45	
Hogares con individuos <18 años	4,691	50.38%	22,345	19.78%	292,095	21.79%
Hogares con individuos 65 o más	4,162	44.70%	50,247	44.49%	536,203	40.00%
Hogares no en Familia	2,935	31.52%	39,347	34.84%	438,103	32.68%
Jefe de Hogar que vive solo	2,545	86.71%	33,956	86.30%	375,687	85.75%
No vive solo	390	13.29%	5,391	13.70%	62,416	14.25%
Familias	Número	Por ciento	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Personas Casadas	3,764	59.03%	43,564	59.19%	520,608	57.69%
Con hijos propios <18 años	1,034	27.47%	11,128	25.54%	142,786	27.43%



Jefe Mujer sin Cónyuge	2,019	31.67%	23,294	31.65%	296,128	32.81%
Con hijos propios <18 años	735	36.40%	9,075	38.96%	120,160	40.58%
Jefe Hombre sin Cónyuge	593	9.30%	6,737	9.15%	85,695	9.50%
Con hijos propios <18 años	192	32.38%	2,142	31.79%	29,149	34.01%
Total	6,376	100.00%	73,595	100.00%	902,431	100.00%
Con hijos propios <18 años	1,961	30.76%	22,345	30.36%	292,095	32.37%
Tamaño Promedio de la familia	3.10		3.11		3.16	

Fuente: US Census Bureau, Decennial Census of 2020 and 2010. Characteristic of the Population.

Si comparamos algunos renglones del tema de hogares y familia podemos advertir que el municipio de Sabana Grande tiene iguales o mejores condiciones que el Área Funcional de San Juan o Puerto Rico. Por ejemplo, el Municipio es el lugar que tiene mayor cantidad de Hogares en Familia con un 68%. mientras que el Área Funcional de Mayagüez y Puerto Rico obtuvieron 65% y 67%. Por otro lado, el Municipio mostró tener un tamaño promedio de hogar parecido al de Puerto Rico 2.44 pero mayor al Área Funcional obtuvo 2.38.

A nivel de familia en muchos reglones se muestran valores menores o iguales a los alcanzados por el Área Funcional o Puerto Rico. El Municipio tiene un 59% de familias con personas casadas, valor que es igual al del Área Funcional pero mayor al de Puerto Rico 57%. El grupo de hogares en familia capitaneados por una mujer sin esposo presente alcanzó el 31%, lo cual, es un valor igual al del Área Funcional pero menor al de Puerto Rico que estuvo 32%. No obstante, el valor de 9.3% que alcanzaron los varones sin esposa presente fue parecido al que se experimentó en el Área Funcional (9.1%) y Puerto Rico (9.5%).

A nivel de barrio, conforme se desprende de la tabla siguiente, el barrio que tiene más hogares en familia es Santana con 1,964 hogares o 21.1% de los hogares del Municipio. Le sigue en una segunda posición el barrio Machuchal con un 12.5% y en una tercera posición Rincón con 9.3%. En términos porcentuales la mayoría de los barrios tiene hogares en familia sobre el 68% que obtuvo el Municipio. Solamente los barrios Pueblo, Rincón y Susúa estuvieron por debajo del porcentaje de hogares en familia que obtuvo el Municipio. El porcentaje más alto de hogares no en familia se obtuvo en el barrio Pueblo con un 44%.

Tabla 52: Total de Hogares, Familias, No familias, por Barrios al año 2020

Área Geográfica	Total de Hogares	Familias	% Hogares de Familias	Hogares no en Familias	% Hogares no en Familias
Barrio Pueblo	598	334	55.85%	264	44.15%
Machuchal	1,685	1,167	69.26%	518	30.74%
Rayo	1,134	779	68.69%	355	31.31%
Rincón	1,298	868	66.87%	430	33.13%
Santana	2,776	1,964	70.75%	812	29.25%
Susúa	1,028	688	66.93%	340	33.07%
Tabonuco	86	60	69.77%	26	30.23%
Torre	706	516	73.09%	190	26.91%
Sabana Grande	9,311	6,376	68.48%	2,935	31.52%

Fuente: US Census Bureau, Decennial Census of 2020. Household Type (Table P16).



3.2.5 Ingreso

Al analizar los datos de media y mediana de ingresos en el hogar y por familia, hay que tener presente la diferencia entre estas estadísticas. Para este análisis, la mediana es el dato que divide el conjunto de ingresos justo a la mitad. La media también se conoce como el promedio, que en este caso se obtiene de la sumatoria del ingreso de todos los hogares o de todas las familias en un área particular y se divide entre el número de hogares o familia. Este dato puede verse afectado por valores extremos, tendiendo a sesgarse hacia los mismos.

El barrio de Sabana Grande con la menor mediana de ingreso del hogar es el barrio Pueblo, con una mediana de \$12,817. Los barrios cuya mediana de ingreso superaron al de Puerto Rico y al del Municipio son: Rayo con una mediana de \$20,313, Santana con \$23,870 y Torre con \$18,438. En cuanto al ingreso promedio, el barrio de Sabana Grande que tiene el ingreso promedio del hogar más alto es el barrio Santana con un estimado de \$30,304, superando el ingreso promedio del hogar estimado para el Municipio. Por otro lado, el barrio para el cual se estimó el ingreso promedio del hogar más bajo lo fue el barrio Rincón.

Respecto al ingreso de las familias, la mediana de ingreso familiar para el municipio de Sabana Grande se estimó en \$21,997, un valor menor al de Puerto Rico. El barrio de Sabana Grande con la mediana de ingreso familiar más alto fue Santana, con un estimado de \$25,298; superando la mediana de ingresos familiar del Municipio, pero no el de Puerto Rico. Por otro lado, la mediana de ingresos familiar más baja se estimó en \$15,984 y corresponde al barrio Rincón. Cuando se analiza el ingreso promedio familiar, en el municipio de Sabana Grande este se estimó en \$29,857; por debajo del estimado para Puerto Rico. El barrio Machuchal fue el que registro el ingreso promedio familiar más alto en \$34,783; superior al del Municipio, pero no al de Puerto Rico. El barrio Torre fue el que obtuvo el ingreso promedio más bajo, el mismo se estimó en \$24,149.

Tabla 53: Mediana de Ingreso a Nivel de Hogar y Familia

Municipio	Número de Hogares	Mediana de Ingreso del Hogar	Media de Ingreso del Hogar	Número de Familias	Mediana de Ingreso Familiar	Media de Ingreso Familiar
Barrio Pueblo	492	12,817	25,378	256	20,417	27,401
Machuchal	1,230	15,410	29,145	787	20,201	34,783
Rayo	821	20,313	23,976	619	21,590	25,415
Rincón	726	14,328	20,695	475	15,984	23,414
Santana	2,341	23,870	30,672	1,613	25,298	34,008
Susúa	781	17,643	24,650	471	22,276	31,045
Tabonuco	31	-	N	31	-	N
Torre	641	18,438	21,495	533	19,283	22,149
Sabana Grande	7,063	18,290	26,648	4,785	21,997	29,857
Puerto Rico	1,205,749	21,058	33,315	810,494	25,468	37,911

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2016 - 2020), Mean Income in the past 12 Months (In 2020 Inflation Adjusted Dolars) (S1902) and Median Income in the Past 12 Months(In 2020 Inflation-Adjusted Dolars) (S1903)



3.2.6 Nivel de Pobreza

Según la Encuesta de la Comunidad del Censo Federal para el período de estimación 2016 – 2020 el nivel de pobreza, tanto para las personas como las familias que viven en el municipio de Sabana Grande estuvo ligeramente por debajo del 50.0%. A nivel de personas el porcentaje fue de 49.1 mientras que a nivel de familia fue de 46.7%. Estos valores están por encima de los que se alcanzan a nivel de Puerto Rico pero cercanos a los que se alcanzan a nivel del Área Funcional de Mayagüez.

No obstante, cuando se analiza la pobreza a nivel de barrios se puede advertir la existencia de varios que sobrepasan el 50% a nivel de persona y familia. Entre los barrios que sobrepasaron el 50% a nivel de personas se encuentran: Barrio Tabonuco con 100%, Pueblo con 59.9%, Rincón con 55%, Susúa con 53% y Torre con 51.6%. A nivel de familia los barrios que mostraron ser superiores al 50% son: Barrio Tabonuco con 100% y Rincón y Torres con 53%.

Otro dato importante es que en Sabana Grande hay ciertos grupos que exhiben altos niveles de pobreza. Las familias donde las mujeres son jefas de hogar sin esposo presente tienen porcentajes en su mayoría por encima de 50% a nivel del Municipio y de sus barrios. Los barrios que presentan los valores más altos en el grupo de mujeres que son jefas de hogar sin esposo presente son: barrio Rincón con 73% y Torre con 70%. Esto quiere decir que el sexo femenino tiene más propensión a vivir condiciones de pobreza. El otro grupo con altos niveles de pobreza son los menores de 18 años. Y los mayores de 60 años

Tabla 54: Porcentaje de Pobreza a nivel de Familia y Persona

Área Geográfica	Todas las familias	Familias de personas casadas	Familias con jefe de hogar mujer, sin esposo presente	Todas las personas	Menores de 18 años	Mayores de 60 años
Barrio Pueblo	49.60%	34.40%	62.40%	59.90%	61.70%	50.30%
Machuchal	43.50%	35.10%	38.90%	42.00%	32.00%	54.10%
Rayo	45.70%	55.70%	34.40%	45.40%	51.00%	52.50%
Rincón	53.50%	44.30%	73.80%	55.00%	72.90%	52.50%
Santana	42.40%	27.40%	54.50%	47.00%	42.60%	56.00%
Susúa	48.00%	40.60%	60.50%	53.40%	71.80%	53.10%
Tabonuco	100.00%	100.00%	-	100.00%	-	100.00%
Torre	53.70%	43.80%	70.30%	51.60%	70.20%	46.80%
Sabana Grande	46.70%	38.70%	55.20%	49.1%	53.9%	53.6%
Área Funcional de Mayagüez	45.82%	33.90%	62.28%	50.73%	63.68%	43.87%
Puerto Rico	39.80%	27.20%	57.70%	43.40%	56.50%	38.80%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2016 - 2020), Demographic Profile 03 (DP03)

3.2.7 Vivienda

En el decenio del 2020, el municipio de Sabana Grande tenía un total de 11,001 viviendas, de las cuales el 84.6% se encontraban ocupadas y el 15.3%, se encontraban vacantes. Comparando los Censos decenales del 2010 y 2020, el municipio de Sabana Grande experimentó un incremento en el número de unidades de vivienda. De 10,958 viviendas en el 2010 se pasó a 11,001 viviendas en el 2020 para un cambio



de 43 unidades adicionales. A pesar del incremento en unidades se puede observar que a nivel de vivienda ocupada ocurrió un descenso de 61 unidades y un incremento de viviendas vacantes de 104 unidades. De las viviendas ocupadas para el 2020, el 74.5% estaban ocupadas por sus dueños y el 25.4% estaban alquiladas. En comparación con el año 2010 hubo un decremento de las viviendas ocupadas por los dueños y un incremento de las viviendas en alquiler.

Tabla 55: Características de la Vivienda para el Municipio de Sabana Grande, AFM y Puerto Rico 2010-2020

Unidad Territorial	Año	Número Total de Unidades de Vivienda	Unidades de Vivienda Ocupadas	Unidades de Vivienda Vacantes	Viviendas Propias	Viviendas Alquiladas
Sabana Grande	2010	10,958	9,372	1,586	7,186	2,186
			85.53%	14.47%	76.68%	23.32%
	2020	11,001	9,311	1,690	6,943	2,368
			84.64%	15.36%	74.57%	25.43%
Área Funcional de Mayagüez	2010	149,265	117,816	31,449	82,580	35,236
			78.93%	21.07%	70.09%	29.91%
	2020	143,647	112,942	30,705	79,065	33,877
			78.62%	21.38%	70.00%	30.00%
Puerto Rico	2010	1,474,026	1,227,039	246,987	986,165	240,874
			83.24%	16.76%	80.37%	19.63%
	2020	1,559,976	1,205,749	354,227	940,655	265,094
			77.29%	22.71%	78.01%	21.99%

Fuente: US Census Bureau, Decennial Census 2010-2020, Occupancy Status and Tenure by Household size (Table H1 and H12)

Si se compara la tendencia de ocupación del Municipio con la de su Área Funcional y con Puerto Rico para el año 2020 se puede advertir un mayor porcentaje de viviendas ocupadas en el Municipio que a nivel de la región o Puerto Rico. En el caso de la vacancia el municipio para el 2020 mostro tener el porcentaje más bajo si se compara con el Área Funcional de San Juan y Puerto Rico.

En cuanto a la cantidad de unidades de vivienda los barrios Santana y Machuchal mostraron tener la mayor cantidad de estas, con 3,092 el primero y 2,000 el segundo. El barrio con menor cantidad de vivienda es el Barrio Tabonuco con 139 unidades. Los restante barrios tiene unidades de vivienda entre las 800 y 1,600 unidades.

Los barrios con mayor porcentaje de ocupación fueron Santana con 89.7% y Torre con 87.5%. En los demás barrios, la ocupación de unidades de vivienda se mantuvo sobre el 60% hasta 85%. En términos de viviendas ocupadas por sus dueños, hay que destacar que en la mayoría de los barrios la ocupación estuvo sobre el 71%. El porcentaje más alto se refleja en el barrio Tabonuco (96.5%), seguido muy de cerca por el barrio Torre (80.1%). El porcentaje más bajo de viviendas ocupadas por sus dueños se observa en el barrio Pueblo (41.8%).


Tabla 56: Características de la Vivienda a Nivel de Barrios 2020

Municipios	Número Total de Unidades de Vivienda	Unidades de Vivienda Ocupadas	Unidades de Vivienda Vacantes	Viviendas Propias	Viviendas Alquiladas
Machuchal	2,000	1,685	315	1,346	339
		84.25%	15.75%	79.88%	20.12%
Rayo	1,302	1,134	168	830	304
		87.10%	12.90%	73.19%	26.81%
Rincón	1,569	1,298	271	929	369
		82.73%	17.27%	71.57%	28.43%
Barrio Pueblo	831	598	233	250	348
		71.96%	28.04%	41.81%	58.19%
Santana	3,092	2,776	316	2,121	655
		89.78%	10.22%	76.40%	23.60%
Susúa	1,262	1,028	234	818	210
		81.46%	18.54%	79.57%	20.43%
Tabonuco	139	86	53	83	3
		61.87%	38.13%	96.51%	3.49%
Torre	806	706	100	566	140
		87.59%	12.41%	80.17%	19.83%

Fuente: US Census Bureau, Decennial Census 2020, Occupancy Status and Tenure by Household size (Table H1 and H12)

Las viviendas en alquiler tuvieron porcentajes de ocupación entre 19% y 30%. El barrio con el mayor porcentaje de ocupación por alquiler lo fue el barrio Pueblo con un 58.1%. Casi la mitad de las viviendas de este barrio se dedican al alquiler. Por otro lado, el barrio Tabonuco fue el que presentó más bajos porcentajes de viviendas de alquiler con un 3.4%. Los restantes barrios tuvieron porcentajes de alquiler rondando el 25%.

3.2.8 Condición de Empleo y Tasa de Desempleo

El Municipio de Sabana Grande concentra una población civil de 16 años o más de 19,228. Esta cifra representa el 86.8% de su población total de 22,140 habitantes. El grupo trabajador representa el total de la población mayor de 16 años que está hábil para trabajar. El grupo trabajador en el Municipio de Sabana Grande es del 40.97% de dicha población. Este número es inferior al de Puerto Rico y el Área Funcional de Mayaguez, que muestran respectivamente niveles de 44.3% y 50.4%.

De los 7,877 habitantes que componen el grupo trabajador del Municipio de Sabana Grande, un 35.33% están empleados y un 5.53% están desempleados. En términos numéricos, el barrio Santana concentró la mayor población civil empleada con 2,174 personas, seguido del barrio Machuchal con 1,446 personas. En términos porcentuales, los barrios Santana y Machuchal son los que mayor cantidad de empleados tienen, con porcentajes de 36.67 y 32.71%, respectivamente. Los barrios que tienen la mayor tasa de desempleo son el barrio Susúa y Machuchal, que muestra una tasa de desempleo de 19.1% y 17.0%, respectivamente. Los barrios con la menor tasa de desempleo son Torre y Barrio Pueblo en donde se estimó un 3.6% y 9.0%.



Tabla 57: Condición de Empleo para el Municipio, Barrio, AFM y Puerto Rico 2020

Área Geográfica	Población de 16 años y mayores	Grupo Trabajador	Empleo	Desempleo	Tasa de Desempleo
Machuchal	4,421	1,743	1,446	297	17.00%
		39.43%	32.71%	6.72%	
Rayo	2,026	973	865	108	11.10%
		48.03%	42.69%	5.33%	
Rincón	1,842	521	440	81	15.50%
		28.28%	23.89%	4.40%	
Barrio Pueblo	1,128	367	334	33	9.00%
		32.54%	29.61%	2.93%	
Santana	5,928	2,543	2,174	350	13.90%
		42.90%	36.67%	5.90%	
Susúa	2,353	859	695	164	19.10%
		36.51%	29.54%	6.97%	
Tabonuco	92	0	0	0	0.00%
		0.00%	0.00%	0.00%	
Torre	1,438	871	840	31	3.60%
		60.57%	58.41%	2.16%	
Sabana Grande	19,228	7,877	6,794	1,064	13.50%
		40.97%	35.33%	5.53%	
Área Funcional de Mayagüez	230,216	95,706	81,550	14,053	14.70%
		41.57%	35.42%	6.10%	
Puerto Rico	2,787,925	1,269,847	1,113,397	153,090	12.10%
		44.29%	37.61%	6.68%	

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2016 - 2020), Selected Economic Characteristics (DP03)

3.2.9 Ocupación por Industria

Según la Encuesta de la Comunidad del Censo Federal para el período 2016 – 2020 se estimó que el empleo con mayor ocupación en Sabana Grande fue los servicios educativos, de cuidado de la salud y de asistencia social, siendo el 24.7% de los empleos; el comercio al detal, contribuyó con el 17.4% de los empleos; la administración pública aportó el 12.5% de los empleos; los servicios para artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y alimentación obtuvo un 11.3% de los empleos, y la manufactura contribuyó con un 10.2% al mercado laboral de las personas del Municipio. El sector industrial que menos contribuyó en el empleo de los residentes del Municipio de Sabana Grande fue la información con 0.3% de las personas empleadas.

Los barrios que aportan más empleos al sector industrial de servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social son los barrios Santana con 838 y Machuchal con 234, siendo el barrio Tabonuco el de menor aporte a este sector con 0 personas. En el segundo sector de más empleo entre los residentes del



Municipio se encuentra el comercio al detal, y los barrios que más aportaron a este sector fueron los barrios Santana con 355 y Machuchal con 183 individuos. El barrio que menos aportó en el sector del Comercio al detal fue el barrio Tabonuco con 0 personas.

En cuanto a la administración pública, los barrios con más empleos en este sector industrial son los barrios Santana y Machuchal, siendo Santana el de mayor cantidad de empleados con 254 personas seguido por Machuchal con 238 empleados. Los barrios Tobonuco y Torres fueron los de menor cantidad de personas empleadas en esta industria con 0 individuos. En el sector industrial de servicios para artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y alimentación, los barrios que mayor aportación hicieron a este sector son los barrios Santana y Machuchal con 245 y 194 personas, respectivamente. Los barrios Pueblo y Tabonuco no tenía personas empleadas en este sector industrial.

En cuanto al sector de la manufactura, el barrio Santana es el de mayor aporte a este sector con 306 personas. El barrio Torre no tuvo personas empleadas en este sector. El sector de la Información fue el que tuvo mayor cantidad de barrios sin personas empleadas en esta industria solo barrio Susúa contribuyo al empleo de este sector con 19 personas.

Tabla 58: Ocupación Por Industria para el Municipio, Barrio, AFSJ y Puerto Rico 2020

Sector Industrial	Machuchal	Rayo	Rincón	Barrio Pueblo	Santana	Susúa	Tabonuco	Torre	Sabana Grande	ÁFM	Puerto Rico
Población civil empleada de 16 años o más	1151	763	562	271	2435	711	18	451	6362	72460	1026380
Agricultura, silvicultura, caza y pesca, y minería	53 4.60%	78 10.22%	0 0.00%	4 1.48%	0 0.00%	24 3.38%	0 0.00%	0 0.00%	159 2.50%	3140 4.33%	57366 5.59%
Construction	21 1.82%	22 2.88%	13 2.31%	0 0.00%	0 0.00%	11 1.55%	0 0.00%	171 37.92%	238 3.74%	3140 4.33%	57366 5.59%
Manufactura	86 7.47%	91 11.93%	97 17.26%	17 6.27%	306 12.57%	35 4.92%	18 100.00%	0 0.00%	650 10.22%	9,005 12.43%	91,851 8.95%
Comercio al Por Mayor	0 0.00%	47 6.16%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	47 0.74%	1,618 2.23%	28,908 2.82%
Comercio al Detalle	183 15.90%	147 19.27%	103 18.33%	109 40.22%	355 14.58%	142 19.97%	0 0.00%	68 15.08%	1,107 17.40%	10,762 14.85%	136,377 13.29%
Transportación, almacenamiento y utilidades	0 0.00%	20 2.62%	4 0.71%	0 0.00%	16 0.66%	23 3.23%	0 0.00%	0 0.00%	63 0.99%	1932 2.67%	39426 3.84%
Información	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	19 2.67%	0 0.00%	0 0.00%	19 0.30%	965 1.33%	16871 1.64%
Finanzas, seguros y bienes raíces y alquiler y arrendamiento	80 6.95%	13 1.70%	0 0.00%	0 0.00%	49 2.01%	34 4.78%	0 0.00%	0 0.00%	176 2.77%	2688 3.71%	54840 5.34%
Servicios profesionales, científicos, gerenciales, administrativos y de manejo de residuos	25 2.17%	69 9.04%	22 3.91%	5 1.85%	209 8.58%	50 7.03%	0 0.00%	0 0.00%	380 5.97%	5612 7.74%	104366 10.17%



Sector Industrial	Machuchal	Rayo	Rincón	Barrio Pueblo	Santana	Susúa	Tabonuco	Torre	Sabana Grande	ÁFM	Puerto Rico
Servicios educativos, de cuidado de la salud y de asistencia social	234	24	201	74	838	144	0	62	1577	17892	236884
	20.33%	3.15%	35.77%	27.31%	34.41%	20.25%	0.00%	13.75%	24.79%	24.69%	23.08%
Servicios para artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y alimentación	194	68	56	0	245	8	0	150	721	7954	100972
	16.85%	8.91%	9.96%	0.00%	10.06%	1.13%	0.00%	33.26%	11.33%	10.98%	9.84%
Otros servicios, a excepción de la administración pública	37	51	56	18	163	105	0	0	430	3294	55668
	3.21%	6.68%	9.96%	6.64%	6.69%	14.77%	0.00%	0.00%	6.76%	4.55%	5.42%
Administración pública	238	133	10	44	254	116	0	0	795	5836	89161
	20.68%	17.43%	1.78%	16.24%	10.43%	16.32%	0.00%	0.00%	12.50%	8.05%	8.69%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates (2016 - 2020), Selected Economic Characteristics (DP03)

3.2.10 Proyecciones de Población

De acuerdo con las proyecciones poblacionales elaboradas para los municipios de Puerto Rico, por el Doctor Hernando Mattei (2022) del Programa de Demografía de la Escuela Graduada de Salud Pública de la Universidad de Puerto Rico, Sabana Grande registrará un descenso poblacional para el año 2030. Se estima que la población alcanzará los 19,373 individuos para ese año. Esta población reflejaría una pérdida de 3,356 individuos en una década si se compara con la población alcanzada en el Censo del 2020 que fue de 22,729 individuos. El cambio porcentual que se proyecta entre los años 2025 al 2030 sería un valor negativo de 8.58%. Este cambio porcentual refleja una tendencia de reducción que ya estaba presente entre los Censos del 2010 y 2020 que fue de negativo 10.04%.

En términos de los grupos de edad las proyecciones realizadas muestran pérdida de población en los grupos menores a los 75 años e incrementos poblacionales en los grupos sobre esta edad. El grupo que se proyecta tendrá más pérdida poblacional es el de 10 a 14 años con 318 individuos menos en cinco años. Mientras que en edades de 80 a 84 años se esperan los mayores incrementos con 239 individuos. Por otro lado, se esperan incrementos importantes en la población de 85 años o más.

Tabla 59: Proyección de Población para Sabana Grande en el 2030

Grupos de Edad	2020	2025	2030	Cambio	Por ciento
Población Total	22,729	21036	19,373	-1,663	-8.58%
0 a 4 años	819	719	636	-83	-13.05%
5 a 9 años	1,062	1002	890	-112	-12.58%
10 a 14 años	1,234	969	651	-318	-48.85%
15 a 19 años	1,380	1125	925	-200	-21.62%



Grupos de Edad	2020	2025	2030	Cambio	Por ciento
20 a 24 años	1,362	1320	1,131	-189	-16.71%
25 a 29 años	1,169	1278	1,046	-232	-22.18%
30 a 34 años	1,134	1167	1,090	-77	-7.06%
35 a 39 años	1,250	1130	1,066	-64	-6.00%
40 a 44 años	1,457	1201	1,021	-180	-17.63%
45 a 49 años	1,549	1342	1,220	-122	-10.00%
50 a 54 años	1,580	1308	1,185	-123	-10.38%
55 a 59 años	1,485	1310	1,211	-99	-8.18%
60 a 64 años	1,649	1347	1,203	-144	-11.97%
65 a 69 años	1,585	1300	1,184	-116	-9.80%
70 a 74 años	1,541	1365	1,271	-94	-7.40%
75 a 79 años	1,073	1189	1,264	75	5.93%
80 a 84 años	793	1074	1,313	239	18.20%
85 años o más	607	893	1,066	173	16.23%

Fuente: Mattei, H. (2022). *Proyecciones de Población para los Municipios de Puerto Rico 2020-2030*. San Juan: Programa de Demografía de Escuela Graduada de Salud Pública.

3.3 Actividad Económica

Al momento de la elaboración de este Plan de Ordenación Territorial los datos más actuales eran del Censos Agrícola y Económico del 2012. A pesar del tiempo transcurrido, estos datos dan una idea de las actividades económicas del Municipio. El primero censo es preparado por el Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos y el segundo por el Negociado del Censo de Los Estados Unidos. Al juntar ambos datos se puede establecer que el municipio de Sabana Grande para el año 2012 generó un valor productivo de 252 millones de dólares. Siendo la Manufactura el sector productivo más importante para el Municipio.

Tabla 60: Resumen de la Actividad Económica del Municipio Sabana Grande para el 2012 (en \$1,000)

Actividad Económica	Número de Establecimientos	Fincas	Ingresos	Por ciento
Actividad Agrícola y Extractiva	0	66	2,842	1.13%
Actividad Manufacturera	11	0	186,420	73.88%
Actividad del Servicios	140	0	63,062	24.99%
Total	151	66	252,324	100.00%

Fuente: USDA (2012) Censo Agrícola 2012 y US Census Bureau (2012), Censo Económico 2012.



3.3.1 Actividades Primarias o Extractivas

Las actividades primarias y extractivas están presente en el municipio de Sabana Grande ya que hay varias parcelas dedicadas a actividades agrícolas, agropecuarias y extracción de materiales de la Corteza Terrestre. A continuación, un desglose de las características de cada actividad.

3.3.1.1 Agricultura

Actualmente, es difícil establecer el valor productivo que tienen las fincas agrícolas del municipio de Sabana Grande. Esto se debe a que hay una falta de información de fuentes oficiales, sobre todo del Censo Agrícola que prepara el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Lamentablemente, la última edición de este Censo, que corresponde al 2018, no brinda la información por municipio solo se limita a brindar datos a nivel de Puerto Rico y sus regiones. Esto nos lleva a retrotraernos a la data del 2012 y 2007. Una data que no recoge los efectos que tuvo en el agro puertorriqueño el Huracán María y la Pandemia del COVID. No obstante, esta información nos da un barómetro de las actividades que podrían realizarse en el Municipio.

De acuerdo con el Censo de Agricultura del 2012, el municipio de Sabana Grande contaba con 66 fincas agrícolas para el 2012 y en el 2007 con 12 fincas agrícolas (lo que representa 60 fincas menos), con un total de 5,564 cuerdas aproximadas, esto es 527 cuerdas menos que las reportadas en el 2007 (6,091 cuerdas). Estas cifras, en comparación con el Censo del 2007, muestran un por ciento de cambio negativo en cuanto al número de fincas (47.6%), y un cambio negativo en la cantidad de cuerdas en uso agrícola (8.6%). El tamaño promedio de la finca para el 2012 era de 84 cuerdas, esta cifra registra un incremento al compararse con el año 2007 que era de 48 cuerdas.

Tabla 61: Actividad Agrícola en el Municipio de Sabana Grande 2007-2012

	2012	2007	% cambio
Número de Fincas	66	126	-47.62
Extensión de las Fincas (Cuerdas)	5,564	6,091	-8.65
Tamaño Promedio de las Fincas (Cuerdas)	84	48	75.00
Valor del Producto Vendido en el Mercado	\$2,842,473	\$1,375,902	106.59
Promedio por Finca	\$43,068	\$10,920	294.40

Fuente: Censo Agricultura Federal 2007-2012.

En esta data de la actividad agrícola se incluye información de las ventas por cosechas y las ventas por ganado. Según el Censo agrícola, el municipio de Sabana Grande para el 2012 tuvo ventas por cosechas de 2,185,042 dólares, que representaron el 77 por ciento de todas las ventas. El ganado, por otro lado, generó ventas por el valor de 657,431 dólares que representaron el 23 por ciento de todas las ventas. El producto agrícola que tuvo más ventas en el Municipio para el 2012 fueron las Verduras o Melones con 603,000 dólares. Esta cantidad representa el 21.2% de las ventas agrícolas y un 27.6% de las ventas por



Cosechas. El segundo producto con más ventas lo fue el Pasto con 558,794 dólares. Esto representa un 19.6% de las ventas totales agrícolas y un 25.6% de las ventas por cosechas.

Tabla 62: Valor de las Ventas de los Artículos Agrícolas para el 2012

Artículo	Cantidad	Rango Isla	Universo
Cultivos de vivero e invernadero	(D)	58	64
Plátanos	431,937	37	71
Café	98,445	22	55
Verduras o melones	603,000	14	69
Frutas	90,277	28	68
Guineos	(D)	34	60
Cultivos de raíces o tubérculos	60,000	30	63
Granos	232,525	7	60
Pastos	558,794	7	58
Aves y huevos	(D)	63	63
Ganado y terneros	343,592	32	75
Venta de leche y otros productos lácteos de vaca	(D)	44	45
Cerdos	(D)	47	61
Acuicultura	(D)	1	19
Otro ganado y otros productos ganaderos	(D)	36	63

Fuente: Censo Agricultura Federal 2012

3.3.1.2 Canteras

En el Municipio hay dos parcelas que se están dedicando a la extracción de materiales de la corteza terrestre. Esta es una operación privada manejada por la compañía Cantera el Pozo, Inc. que cuenta con el permiso número **2023-508987-PCT-012926**. Del permiso surge que se está extrayendo roca ígnea con fines de venta comercial. Se desconoce el valor productivo de esta actividad, pero es importante tenerlo presente como activo económico del Municipio. Entre las parcelas dedicadas a la actividad de cantera se encuentran la 312-000-006-33 y 312-071-190-02.

3.3.2 Actividad Secundarias o de Manufactura

El sector de manufactura se compone de establecimientos que se dedican a la transformación mecánica, física o química de materiales, sustancias o componentes en nuevos productos. El montaje de las partes que componen los productos también se considera manufactura, excepto cuando la actividad se clasifica en el sector de la construcción. En el sector de la manufactura, los establecimientos se describen usualmente como plantas, fábricas o talleres y usan máquinas de fuerza motriz y equipo para el manejo de materiales. Los subsectores que forman parte del sector de manufactura generalmente reflejan



distintos procesos de producción que están relacionados con los materiales, equipo de producción y las destrezas del personal.

Las actividades manufactureras se desarrollan en el municipio de Sabana Grande en los barrios Rayo y Machuchal según información del *Directorio de Plantas y/o Proyectos Operando* a noviembre 2021 de la Compañía de Fomento Industrial. De acuerdo con este directorio en el Municipio hay seis industrias dedicadas a la confección de alimentos, impresos, adhesivos, piezas de metal, maquinarias y confesión de ropas.

Tabla 63: Plantas y Proyectos Industriales Operando en Sabana Grande 2021

Firma Nombre	Dirección	Barrio	Producto
CCL Puerto Rico, Inc.	Calle A Parque Industrial Rayo	Bo. Rayo	Manufactura de productos industriales impresos
Henkel Puerto Rico, Inc	Ave. Quilinchini # 9	Bo. Machuchal	Adhesivos & Selladores
José V. Fabre Laboy	Carretera 121 K.m. 12.2	Bo. Rayo	Germinación de plantas de melón, ají, pimiento, calabaza, pepinillo, plátano, guineo, entre otros productos
NBG Machine Builders & Precision Tooling, Inc.	Carr. 117 Km 11.4	Bo. Rayo	Manufactura de piezas de metal y maquinaria
Pentaq Manufacturing Corp.	Urb. Industrial Rayo Guaras	Bo. Rayo	Camisa y Pantalón
Productos La Finca, Inc.	Ave. Quilinchini # 61 Zona Industrial Machuchal	Bo. Machuchal	Cereales para el Desayuno, Arroz con Dulce, Rosetas de Maiz, Adobo, Cebolla en Polvo y Otros

Fuente: Compañía de Fomento Industrial (noviembre 2021), *Directorio de Plantas y/o Proyectos Operando*. San Juan: Departamento de Desarrollo Económico y Comercio.

La data de la Compañía de Fomento Económico es más limitada a la que produce el Departamento del Trabajo pues en el Informe de la Composición Industrial por Municipio para el Cuarto Trimestre del año 2023 se expone la existencia de 16 manufacturas. Este valor está más cercano al que se tenía en el Censo Económico del 2012. La importancia de este documento es que tiene una caracterización de las industrias que existen en el Municipio. De unas 21 categorías en que se clasifican las manufacturas en el Municipio se identificaron industrias en siete categorías. Las mismas consisten en alimentos, ropa, imprentas, químicos, metales y muebles. De estas siete categorías la mayor cantidad de manufacturas se concentran en el área de alimentos y productos de metal.

Tabla 64: Composición en la Manufacturera en Sabana Grande para el 2023

Manufacturas	Unidades	Empleo Promedio
Alimentos	8	152
Productos de Tabaco y Bebidas	1	*
Ropa	1	*
Imprenta e Industrias Relacionadas	1	*
Productos Químicos	1	*
Productos de Metal	3	5



Muebles y Productos Relacionados	1	*
Total	16	157

Fuente: DTRH (2023) Composición Industrial por Municipio Cuarto Trimestre 2023, San Juan: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.

* Datos no informados por identificación, pero incluidos en el total.

3.3.3 Actividad Terciarias o de Servicios

El sector de servicios es reconocido como el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. En el municipio de Sabana Grande, para el *Censo Económico del 2012*, esta actividad representaba un 24.9% de todo el valor económico. Los servicios generaron un ingreso de 63 millones de dólares. No obstante, a nivel de establecimientos los servicios alcanzaron a generar la cantidad de 140 establecimientos. Esto implica que por cada manufactura que se ubicó en el Municipio, habían 12 establecimientos dedicados a servicios.

De las actividades de servicio destacan las ventas al detalle que fueron las que más ingresos generaron llegando a calcularse en los 29 millones de dólares. En segundo lugar, se posicionó las finanzas y seguros con 8.7 millones de dólares. El cuidado de salud y los servicios sociales obtuvieron un tercer lugar al generar 8.4 millones de dólares en ingresos. Los servicios educativos fueron el sector con más bajo desempeño al generar 50 mil dólares en ingresos

Tabla 65: Valor de las Ventas en Servicios para el 2012

Actividad	Número de Establecimientos	Valor de las ventas, envíos, recibos, ingresos o negocios realizados (\$1,000)	Número de Empleados
Comercio mayorista	2	D	a
Comercio al Detal	39	29,911	197
Transporte y almacenamiento	4	2,226	31
Información	1	D	a
Finanzas y Seguros	6	8,709	57
Bienes Raíces, alquiler y arrendamiento	7	782	21
Servicios Profesionales, científicos y Técnicos	13	2,772	36
Servicios administrativos y de apoyo y gestión y remediación de residuos	4	1,888	83
Servicios Educativos	3	50	a
Cuidados de Salud y Asistencia Social	34	8,453	151
Arte, Entretenimiento y Recreación	0	0	0
Servicios de alojamiento y alimentación	14	7,022	178
Otros Servicios	13	1,249	32
Total	140	63,062	786

Fuente: US Census Bureau (2012), Censo Económico, San Juan: United State Census Bureau.

D Retenido para evitar la divulgación de datos de empresas individuales; los datos se incluyen en totales de nivel superior

a 0 a 19 empleados

c 100 a 249 empleados



Si se compara la cantidad de establecimientos registrados por el Censo Económico del 2012 con los datos que produjo el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos para el 2023 se puede advertir un leve crecimiento en casi una década. De 140 establecimientos identificados para el año 2012 para el 2023 se han identificado 172. De las 14 categorías de servicios la mayoría registro incremento en número de establecimientos, tres categorías se mantuvieron igual y dos categorías experimentaron reducciones. Los servicios que más experimentaron crecimiento fue el Cuidados de Salud y Asistencia Social. La reducción mayor se registró en el servicio de finanzas y seguros.

Tabla 66: Comparación de Establecimientos de Servicios entre los años 2012 y 2023

Actividad	Número de Establecimientos		Cambio
	Censo Económico 2012	Informe de Composición Industrial 2023	
Comercio mayorista	2	7	5
Comercio al Detal	39	40	1
Transporte y almacenamiento	4	5	1
Información	1	1	0
Finanzas y Seguros	6	3	-3
Bienes Raíces, alquiler y arrendamiento	7	6	-1
Servicios Profesionales, científicos y Técnicos	13	19	6
Gerencia de Compañías y Empresas	0	0	0
Servicios administrativos y de apoyo y gestión y Desperdicios Solidos	4	6	2
Servicios Educativos	3	4	1
Cuidados de Salud y Asistencia Social	34	47	13
Arte, Entretenimiento y Recreación	0	1	1
Servicios de alojamiento y alimentación	14	20	6
Otros Servicios	13	13	0
Total	140	172	32

Fuente: US Census Bureau (2012), Censo Económico, San Juan: United State Census Bureau y DTRH (2023) Composición Industrial por Municipio Cuarto Trimestre 2023, San Juan: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.

3.4 Características Físico-Infraestructurales

3.4.1 Red Vial

El municipio de Sabana Grande tiene una red vial que cubre un área de 2.87 kilómetros cuadrados, que representan un 3.05% del territorio. En esta red vial hay vías de orden primario, secundario, terciario y otras vías. Las vías primarias tienen un largo de 15.71 kilómetros lineales que se denominan con el nombre de Expreso Rafael Hernández y con el número de PR-2. Las vías secundarias tienen una extensión de 15.03 kilómetros lineales que responden a los números de PR-102, PR-120 y PE 121. Existen otras carreteras de



orden terciario que sirven de conexión entre y hacia los barrios del Municipio que también facilitan la comunicación y accesibilidad. Estas Carreteras tienen una extensión 61.98 kilómetros que se denominan con los nombres de PR-102, PR-117, PR-121, PR-328, PR-832, PR-3363, PR-363, PR-364, PR 365, PR-366, PR-367, PR-368, PR-369 y PR-696. Dentro de este sistema vial hay ciertas vías que sirven de conectores entre carreteras como el conector con calle 65 de Infantería y la PR-365.

Tabla 67. Sistema Vial Estatal en Sabana Grande

Identificación Ruta	Nombre Carretera	Largo en Km	%
Rutas Primarias		15.71	16.72%
PR-2	Exp. Rafael Hernández (El Jibarito)-Exp. Miguel A.	15.71	16.72%
Rutas Secundarias		15.003	15.96%
PR-102		0.18	0.19%
PR-120		13.58	14.45%
PR-121	Ave. Francisco Quilinchini	1.242	1.32%
Rutas Terciarias		61.98	65.96%
PR-102		2.15	2.29%
PR-117		2.67	2.84%
PR-121	Magueyes	10.28	10.94%
PR-328	Rayo	6.30	6.71%
PR-332	María Antonia	1.06	1.13%
PR-3363	Soltero	0.05	0.05%
PR-363	Santana	3.71	3.95%
PR-364	Rincón	6.36	6.77%
PR-365	Higuilares	4.83	5.14%
PR-696	Fraile	8.87	9.44%
PR-366	Tabonuco / Indiera Fría	1.20	1.28%
PR-367	Papayo	3.19	3.39%
PR-368	Machuchal / Susua	8.13	8.65%
PR-369		3.18	3.39%
Otras Vías		1.28	1.36%
PR-99999994	Conector con Calle 65 de Infantería	0.90	0.96%
PR-365	Fraile	0.38	0.40%
Total		93.97	100.00%

El Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP, 2022) en su portal de internet anuncio el 18 de agosto de 2022 que se iniciaban los trabajos de rehabilitación del pavimento y mejoras a la seguridad en la carretera PR-2, entre Sabana Grande y Guánica. Los trabajos tendrían un costo de \$37.8 millones y



se financiarían con fondos combinados de la Administración Federal de Carreteras (FHWA, por sus siglas en inglés) y de la Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico.

3.4.2 Telecomunicaciones

Para brindar algunos servicios de telecomunicaciones en el territorio se requiere instalar torres de telecomunicaciones. Estas facilidades son reguladas por el Negociado de Telecomunicaciones y para evitar la duplicidad de estas se busca la co-ubicación de antenas en una misma torre. En el municipio de Sabana Grande, según datos del Negociado de Telecomunicaciones hay 10 torres de telecomunicaciones. El barrio con más torres de telecomunicaciones es Rayos con seis estructuras. En el barrio Pueblo se encuentran dos torres y una torre en Machuchal y Susúa.

Tabla 68: Ubicación de Torres de Telecomunicaciones

Dirección	Barrio	Latitudes	Longitudes
c/San Francisco/ Ave Orlando López Urb. Camino Real	Bo Rayo	18.0756	-66.9648
Carr 121 Km 2.7	Bo Rayo	18.0586	-66.9579
Carr. 2 Ave Orlando Lopez Martinez	Bo Rayo	18.0757	-66.9648
Carr. 2	Bo Rayo	18.0591	-66.9579
Sabana Grande Magina	Bo Rayo	18.0376	-66.9397
Sabana Grande Pueblo	Bo Rayo	18.0757	-66.9629
Carr 368 Km 4.0 Interior	Bo. Machuchal	18.0577	-66.9298
Alcaldía de Sabana Grande Micro	Bo. Pueblo	18.0791	-66.9602
Calle San Isidro # 33	Bo. Pueblo	18.0797	-66.9591
Carr 121 Km 10.5	Bo. Susúa	18.0271	-66.8952

Fuente: NET (2023) *Registro de Torres de Telecomunicaciones en el Municipio de Sabana Grande*, San Juan: Negociado de Telecomunicaciones.

3.4.3 Sistema de Acueductos y Alcantarillado

3.4.3.1 Sistema de Acueducto en Sabana Grande

El sistema de acueducto de Sabana Grande tiene una extensión de 205.49 kilómetros lineales y está compuesto por líneas de transmisión, distribución y servicio. Las líneas de distribución constituyen el 95.7% del sistema con 196.73 kilómetros lineales formados por tubos de PVC, hierro y cobre con diámetros de 2 a 10 pulgadas. Las líneas de transmisión constituyen un 4.05% del sistema o 8.33 kilómetros lineales que están formados principalmente de tubos de hierro dúctil y PVC con diámetros de 12 a 24 pulgadas. Las líneas de servicios son un 0.21% del sistema que está formado por tubos con diámetros de 1/2 a 4 pulgadas.



Tabla 69: Sistema de Agua Potable

Tipo de Tubería	Km	%
Línea de Transmisión	8.33	4.05%
Línea de Distribución	196.73	95.74%
Línea de Servicio	0.43	0.21%
Total	205.49	100.00%

Para mantener la presión del sistema en el municipio de Sabana Grande hay 17 estaciones de bombas en uso y cuatro fuera de operación. Las bombas en uso están ubicadas en distintos barrios, tales como: 4 en el barrio Santana, 9 en barrio Rincón, 3 en Rayo, y 1 en barrio Machuchal. En adición a las bombas, el sistema de Sabana Grande cuenta con dos plantas de tratamiento en uso en los barrios Rincón y Rayo.

En el portal digital del periódico Primera Hora (2024) se informa que la planta de filtración de Sabana Grande Urbano resultó ganadora de la Competencia de Sabores de Agua celebrado en Plaza las Américas como parte de los eventos colaborativos entre la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) y la Puerto Rico Water & Environment Association (PRW&EA). No obstante, en pláticas con el municipio se planteó la problemática de falta de suplido en barrios como Rincón.

3.4.3.2 Sistema de Alcantarillado en Sabana Grande

El sistema de alcantarillado está concentrado en los suelos urbanos del municipio de Sabana Grande. El mismo tiene una extensión lineal de 80.94 kilómetros. El 83.4% o 67.5 kilómetros del sistema trabaja por gravedad y el restante 16.6% por bombeo. Las aguas del sistema de alcantarillado son llevadas a una planta de tratamiento en el mismo municipio de Sabana Grande. Para mover parte del agua usada se utilizan doce bombas sumergibles.

3.4.4 Energía Eléctrica

3.5.5.2 Sistema de Transmisión y Distribución Eléctrica en Sabana Grande

En el municipio de Sabana Grande cuenta con un sistema de transmisión y distribución eléctrica que transporta la generación de energía desde la región de Mayagüez y Costa Sur. El sistema cuenta con 38.17 Kilómetros lineales de cables de transmisión y 183.02 kilómetros lineales de cables de distribución. Los cables de transmisión son sostenidos por 252 torres de transmisión y los cables de distribución por 4,972 postes. Otras estructuras importantes del sistema son las subestaciones que en Sabana Grande cuenta con una. Para bajar el voltaje de la energía se cuenta 1,184 transformadores. La subestación de Sabana Grande está ubicada en la Avenida Liborio López Sanchez en el barrio Machuchal.



Tabla 70: Componentes del Sistema Eléctrico de Sabana Grande

Tipo de Infraestructura	Cantidad	Unidad
Cables de Transmisión	38.17	Km
Línea de Transmisión 230KV	9.99	Km
Línea de Transmisión 38KV	28.18	Km
Cables de Distribución	183.02	Km
Línea de Distribución 4 KV	180.54	Km
Línea de Distribución 13 KV	2.47	Km
Subestaciones	1	Núm
Switching Unit	7	Núm
Torres de Transmisión	252	Núm
Postes	4,972	Núm
Transformadores	1,184	Núm

Fuente: GIS (2023) Capa de Sistema Eléctrico, San Juan: Junta de Planificación.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS URBANÍSTICO

4.1 Delimitación del Centro Urbano

4.1.1 Delimitación Existente del Centro Urbano

El Centro Urbano de Sabana Grande, según el Departamento de la Vivienda, está delimitado por el Norte con la Casa de Oración y Adoración, varias residencias privadas y el complejo de vivienda Sabana Garden Apartment. Por el Este el límite del Centro Urbano colinda con las escuelas públicas Jose R. Gaztambide y Blanca Malaret, y con residencias que dan frente a la calle Borinquen y la carretera 25 de Julio. El límite sur corre por la carretera Julio V. Núñez y la Avenida Orlando López Martínez. El límite Oeste tiene como colindancia parte de una quebrada que esta contigua a las facilidades gubernamentales del Departamento de la Familia y la Policía Estatal y con el residencial Público José A. Castillo. Al culminar el Residencial José A. Castillo en la dirección Norte el límite. El CU tiene una extensión territorial de 0.27 kilómetros cuadrados o 69.72 cuerdas en donde se concentran las actividades administrativas y gubernamentales del Municipio. En esta delimitación se encuentra la Plaza de Recreo, la Alcaldía, la Iglesia Católica y varias propiedades comerciales, residenciales e institucionales.

Mapa 22: Delimitación del Centro Urbano Existente



Fuente: Vivienda (2015) Mapa del Centro Urbano de Sabana Grande, San Juan: Departamento de la Vivienda y Junta de Planificación de Puerto Rico.



4.1.2 Delimitación Propuesta para el Centro Urbano

En la fase de Plan Final se estará trabajando una nueva delimitación para el Centro Urbano de Sabana Grande.

4.2 Otorgación de Permisos

4.2.1 Permisos en general

De acuerdo con la información obtenida del Single Business Portal durante los años 2014 al 2024, se radicaron en el sistema un total de 3,576 trámites de permisos. De estos trámites, 493 se radicaron en el año 2022, convirtiéndose, de esta forma, en el año de mayores radicaciones del periodo analizado. Entre el año 2017 al 2023, se registró un periodo de crecimiento en los trámites de permisos fluctuando entre 281 y 484 radicaciones anuales. Por tres años consecutivos la cantidad de las radicaciones ha estado sobre los 400 casos. Este incremento puede deberse a la normalización de las gestiones gubernamentales después de la pandemia del COVID y el desarrollo de múltiples relacionados con los fondos de recuperación de los huracanes Irma y María.

Tabla 71: Resumen de los Trámites de Permisos Radicados en el SBP

Tipo de Permiso	Trámites Radicados											Total	%
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*		
Pre-Consulta	0	0	2	2	2	0	4	13	11	23	8	65	1.82%
Consultas	0	2	0	3	1	0	3	4	7	8	4	32	0.89%
CUB	0	0	0	0	0	0	1	1	4	2	0	8	0.22%
CCO	0	2	0	3	1	0	2	3	3	6	4	24	0.67%
Lotificación	0	9	19	7	10	11	13	26	21	24	7	147	4.11%
Urbanización	0	2	3	1	4	1	2	3	0	2	1	19	0.53%
Permisos de Uso	23	94	79	65	84	110	179	267	312	288	130	1,631	45.61%
Permisos de Construcción	0	21	32	17	16	18	29	35	37	41	16	262	7.33%
Permisos Ambientales	0	3	10	5	8	7	4	7	7	5	3	59	1.65%
Recomendaciones	0	10	20	9	10	10	16	23	39	37	36	210	5.87%
Evaluaciones Ambientales	14	71	60	53	54	47	52	50	53	45	22	521	14.57%
Certificaciones	39	105	130	100	82	50	13	4	1	1	2	527	14.74%
Otros Trámites	0	20	27	19	6	2	4	6	5	10	4	103	2.88%
Total	76	337	382	281	277	256	319	438	493	484	233	3,576	100.0%

Fuente: OGPE (2014-2024) Trámites Radicados para los años 2015-2023, San Juan: Oficina de Gerencia de Permisos.

Nota:* Valores parciales en el año 2024 entre los meses de enero a mayo.

Los trámites más radicados entre 2021 al 2023 en el Municipio de Sabana Grande, fueron los Permisos de Usos con 45.6% de las radicaciones y las certificaciones con 14.7%. Una posible explicación a la cantidad



de estos trámites puede deberse a las disposiciones de ley que hacen compulsoria la renovación de los permisos de usos con el Reglamento Conjunto del 2019, 2020 y 2023. Los permisos de uso, en su mayoría, van acompañados de trámites relacionados a evaluaciones ambientales y certificaciones. Los permisos de construcción mostraron un incremento en el periodo analizado ya que de 0 trámites radicados para el 2014 se elevaron a 41 en el 2023. Una posible explicación al aumento es la liberación y desarrollo de proyectos relacionados con los fondos de recuperación de los huracanes Irma y María.

De los trámites radicados en el SBP para los años 2014 al 2024, en el Municipio de Sabana Grande el 83.2% de ellos recibió una aprobación. Las evaluaciones ambientales fueron el trámite con más aprobaciones al alcanzar un 98.3%. Otros trámites que alcanzaron niveles de aprobación sobre los 90% fueron: los permisos ambientales con 91.5 y las certificaciones con 93.2%. Los permisos de uso y de construcción estuvieron en un nivel de aprobación de un 80.9% y 67.6% respectivamente. Lo cual significa que cuatro de cinco trámites de permisos de uso radicados en el SBP fueron aprobados mientras que dos terceras partes de los trámites de construcción fueron aprobados. En relación con las lotificaciones y los permisos de urbanización el nivel de aprobación estuvo sobre el 45%, en el primero 65.3% y el segundo 47.4%. En el caso de las lotificaciones dos terceras partes de los casos obtuvieron una aprobación y los permisos de urbanización casi la mitad. Las consultas alcanzaron un nivel de aprobación del 43.8%. Este es el valor más bajo obtenido entre los trámites que se radicaron en el Municipio ya que casi tres quintas partes de estos permisos no se aprobaron.

Tabla 72: Resumen de Porcentajes de Aprobación de Trámites Radicados en el SBP

Tipo de Permiso	Porcientos de Aprobados											%
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*	
Pre-Consulta	0.0	0.0	100.0	50.0	100.0	0.0	50.0	100.0	100.0	82.6	75.0	86.2
Consultas	0.0	100.0	0.0	66.7	0.0	0.0	33.3	50.0	57.1	37.5	0.0	43.8
CUB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	50.0	0.0	0.0	37.5
CCO	0.0	100.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	66.7	66.7	50.0	0.0	45.8
Lotificación	0.0	77.8	68.4	85.7	80.0	54.5	69.2	88.5	61.9	37.5	28.6	65.3
Urbanización	0.0	50.0	66.7	100.0	50.0	0.0	50.0	33.3	0.0	50.0	0.0	47.4
Permiso de Uso	91.3	95.7	93.7	92.3	100.0	80.0	64.8	76.0	81.4	79.2	78.5	80.9
Permisos de Construcción	0.0	76.2	90.6	94.1	68.8	83.3	41.4	60.0	73.0	61.0	31.3	67.6
Permisos Ambientales	0.0	100.0	90.0	80.0	100.0	100.0	100.0	100.0	85.7	60.0	100.0	91.5
Recomendaciones	0.0	90.0	100.0	55.6	10.0	70.0	81.3	91.3	79.5	83.8	66.7	77.1
Evaluaciones Ambientales	100.0	98.6	96.7	100.0	100.0	100.0	96.2	100.0	98.1	100.0	86.4	98.3
Certificaciones	97.4	96.2	98.5	94.0	90.2	84.0	61.5	75.0	100.0	100.0	50.0	93.2
Otros Trámites	0.0	95.0	96.3	78.9	83.3	100.0	75.0	66.7	60.0	60.0	25.0	81.6
Total	96.1	94.4	94.5	91.5	89.9	83.6	68.7	79.5	81.5	76.7	70.0	83.2

Fuente: OGPE (2014-2024) Trámites Radicados para los años 2014-2024, San Juan: Oficina de Gerencia de Permisos.



4.2.2 Consultas de Ubicación

Entre el año 2014 al 2024, se radicaron en el Single Business Portal (SBP) 8 consultas de ubicación, de las cuales se aprobaron 3. De las consultas aprobadas, todas están ubicadas en suelos rurales del Municipio. De estas consultas dos están relacionadas con la construcción y ampliación de residencias y una con la segregación de un predio de terreno. Una de las residencias, por ser unifamiliar, cumple con los parámetros exigidos por reglamento. La otra residencia al ser una ampliación para unidades adicionales de vivienda se le requirió una consulta de ubicación para legalizar las estructuras construidas. En resumen, en una década son pocas las consultas de ubicación que se han realizado y las mismas muestran cierta presión de desarrollo en las áreas rurales del municipio.

Tabla 73: Consultas Aprobadas en el SBP del 2014 al 2024

Permisos Aprobados						
Casos	Catastro	Barrio	Clasificación	Calificación	Trámite	Observación
2022-441031-CUB-006259	360-021-366-17	Machuchal	SRC	A-3	Legalización de Construcción, Variación en parámetros de Diseño	Legalización de dos apartamentos en segundo nivel y Primer Nivel Vivienda Existente.
2022-420902-CUB-005569	336-044-002-58	Torre	SREP-E	CR-2		Construcción nueva de Residencia Unifamiliar.
2020-327090-CUB-001479	287-000-006-06	Tabonuco	SREP-A	CR-2	Segregación	Segregación de un predio para uso residencial.

Fuente: OGPE (2014-2024) Trámites Radicados para los años 2014-2024, San Juan: Oficina de Gerencia de Permisos.



CAPÍTULO V: CONDICIONES DE LOS SUELOS Y POLÍTICAS PÚBLICAS

5.1 Condición del Suelo Existente

5.1.1 Clasificación Existente

En esta Sección se presenta la demarcación de la clasificación general del Municipio y sus barrios en cuatro (4) categorías básicas: Suelo Urbano, Suelo Urbanizable, Suelo Rústico y Suelo Rústico Especialmente Protegido.

Al presente, en el municipio de Sabana Grande la distribución del suelo urbano abarca una extensión territorial de 6.75 kilómetros cuadrados o 1,717.08 cuerdas que representa el 7.17% del total del territorio municipal. Estos suelos ubican en su gran mayoría en torno a varios asentamientos alrededor del Centro Urbano Tradicional. Los suelos Urbanizables cubren una extensión territorial de 0.84 kilómetros cuadrados o 214.61 cuerdas que representa el 0.90% del total del territorio municipal

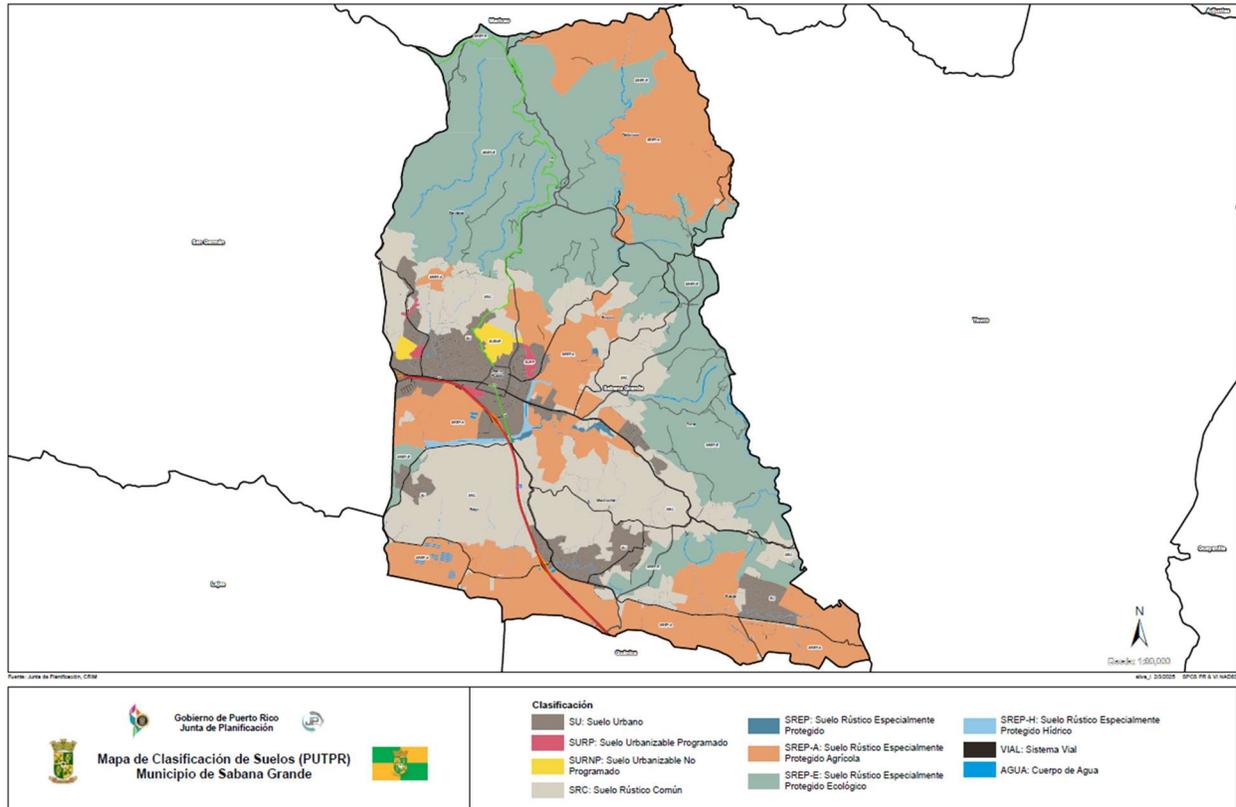
Los Suelos Rústicos conforman el 87.56% del territorio de Sabana Grande cubriendo una extensión de 82.36 kilómetros cuadrados. Esta clasificación a su vez se divide en Suelo Rústico Común (SRC) y Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP). El SRC cubre una extensión de 21.18 kilómetros cuadrados que representan el 22.52% de los suelos del Municipio mientras que el SREP cubre unos 61.17 kilómetros cuadrados que representan el 65.03% del suelo. El segundo Suelo Rústico cubre prácticamente dos terceras partes del Municipio. Esta superficie a su vez se subdivide en cuatro categorías de protección que son Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP), Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola (SREP-A), Ecológico (SREP-E) y Hidrológico (SREP-H). De estas cuatro clasificaciones la que más extensión territorial tiene es el SREP-E que cubre el 36.62% del Municipio.

Tabla 74: Distribución de las Clasificaciones de Suelo en Sabana Grande

Clasificación	Área (Kilómetros Cuadrados)	Cuerdas	%
Suelo Urbano (SU)	6.75	1,717.08	7.17%
Suelo Urbanizable	0.84	214.61	0.90%
Suelo Urbanizable Progtamado (SURP)	0.27	68.76	0.29%
Suelo Urbanizable No Progtamado (SURNP)	0.57	145.85	0.61%
Suelo Rústico	82.36	20,953.87	87.56%
Suelo Rústico Común (SRC)	21.18	5,390.02	22.52%
Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP)	61.17	15,563.85	65.03%
SREP	0.12	30.48	0.13%
SREP-A	26.34	6,702.34	28.01%
SREP-E	34.45	8,764.94	36.62%
SREP-H	0.26	66.09	0.28%
Otros	4.11	1,046.66	4.37%
AGUA	1.24	315.92	1.32%
VIAL	2.87	730.74	3.05%
Total	94.06	23,932.22	100.00%



Mapa 23: Mapa de Clasificación Existente



5.1.2 Calificación Existente

El municipio de Sabana Grande cuenta con varias calificaciones de suelos entre las que se destacan los usos de conservación con un 86.77 % de la superficie. De estos usos hay que reconocer la gran cantidad de suelos con designación de Agrícola Productivo (A-3), Conservación de Recurso (CR-2) y Preservación de Recursos (PR). Los usos residenciales tienen una segunda posición en el territorio al cubrir un área de 3.87 kilómetros cuadrados que representan el 4.12 % del territorio mientras los usos rurales cubren unos 3.5 kilómetros cuadrados para un 3.72 % del territorio. Los restantes usos cubren menos de un 1% del territorio municipal y están compuestos por áreas comerciales, turísticos, industriales y dotacionales. Los rasgos geográficos constituyen un 4.3%. Los elementos viales son los rasgos geográficos más extensos al cubrir el 3.0% del territorio y el agua cubre un 1.3% del territorio.

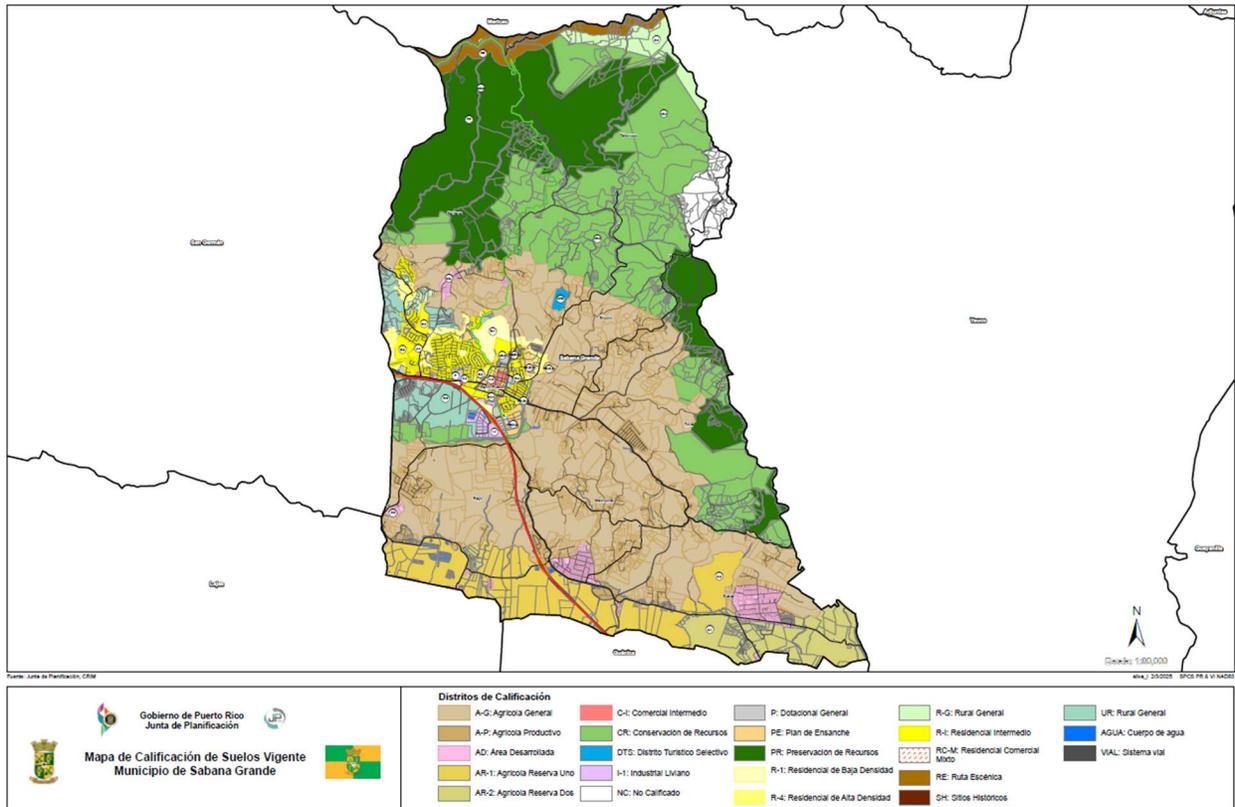


Tabla 75: Distribución de las Calificaciones de suelo de Sabana Grande

Tipo de Calificación	Kilómetros Cuadrados	Cuerdas	%
Usos Residenciales	3.87	985.58	4.12%
R-1	1.18	300.67	1.26%
R-2	0.13	32.86	0.14%
R-3	1.99	507.04	2.12%
R-4	0.07	17.86	0.07%
R-5	0.07	16.63	0.07%
PE (R-1)	0.26	65.89	0.28%
PE (R-3)	0.13	31.88	0.13%
PE(R-3)	0.03	7.62	0.03%
RC-1	0.02	5.12	0.02%
Usos Turístico	0.14	35.24	0.15%
DTS	0.14	35.24	0.15%
Usos Comerciales	0.22	54.87	0.23%
C-1	0.06	16.37	0.07%
C-2	0.03	6.69	0.03%
C-3	0.08	21.40	0.09%
PE(C-2)	0.04	10.41	0.04%
Usos Industriales	0.35	89.45	0.37%
I-1	0.35	89.45	0.37%
Usos Rurales	3.50	889.61	3.72%
R-0	2.23	566.57	2.37%
AD	1.27	323.04	1.35%
Usos de Conservación	81.62	20,767.38	86.77%
A-1	9.35	2,378.75	9.94%
A-3	32.46	8,259.89	34.51%
A-4	1.43	363.40	1.52%
PE (A-3)	0.06	14.57	0.06%
CR-2	20.21	5,143.69	21.49%
CR-A	0.14	34.56	0.14%
CR-H	0.01	1.86	0.01%
PR	16.32	4,152.85	17.35%
RE	1.64	417.79	1.75%
Usos Dotacionales	0.33	83.55	0.35%
P	0.33	83.55	0.35%
Otros Usos	4.04	1,028.92	4.30%
VIAL	2.82	717.67	3.00%
AGUA	1.22	311.25	1.30%
Total	94.06	23,934.59	100.00%



Mapa 24: Mapa de Calificación Existente



5.2 Condición del Suelo Propuesto

5.2.1 Clasificación Propuesta

En esta revisión integral del Plan de Ordenación Territorial, se está proponiendo la modificación menor del mapa de clasificación del Plan de Uso de Terreno de Puerto Rico con vigencia del 2015. Las modificaciones propuestas tienen una extensión de 1.57 kilómetros cuadrados o 400.78 cuerdas que representan un 1.67 por ciento del territorio. El terreno que tiene mayor ganancia es el Suelo Rústico Común (SRC) al tener un cambio positivo de 1.24 Kilómetros cuadrados o 300 cuerdas. Parte de los cambios se debe a que Suelos Urbanizables fueron devueltos a Suelo Rustico Común por no ser necesarios en este momento para el desarrollo de los suelos urbanos. La clasificación que más pérdida tuvo en esta propuesta fue los Suelos Urbanizables al eliminarse. Los Suelos Urbanos (SU) tuvieron pérdidas al pasarse algunos suelos rurales por no tener las facilidades de infraestructura y tener todavía características rurales. En este plan hay una pérdida de elementos geográficos al registrarse modificaciones en ríos y eliminarse carreteras que actualmente no existen.



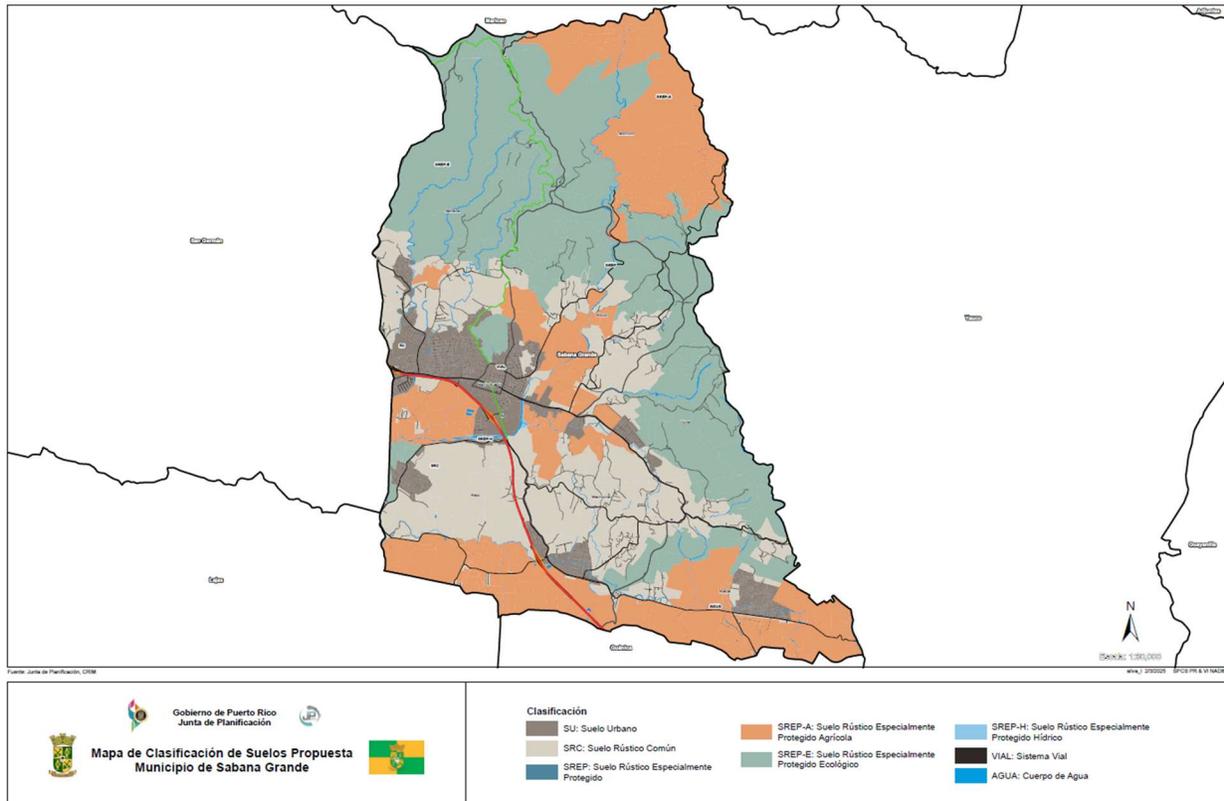
Tabla 76: Clasificaciones Propuestas para los suelos de Sabana Grande

Clasificación	Existente		Propuesta		Cambio	
	Área (Kilómetros Cuadrados)	Cuerdas	Área (Kilómetros Cuadrados)	Cuerdas	Área (Kilómetros Cuadrados)	Cuerdas
Suelo Urbano (SU)	6.75	1,717.08	6.43	1,637.11	-0.32	-79.97
Suelo Urbanizable	0.84	214.61	0.00	0.00	-0.84	-214.61
Suelo Urbanizable Progtamado (SURP)	0.27	68.76	0.00	0.00	-0.27	-68.76
Suelo Urbanizable No Progtamado (SURNP)	0.57	145.85	0.00	0.00	-0.57	-145.85
Suelo Rústico	82.35	20,953.87	83.59	21,270.83	1.24	316.96
Suelo Rústico Común (SRC)	21.18	5,390.02	22.36	5,690.32	1.18	300.30
Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP)	61.17	15,563.85	61.23	15,580.51	0.06	16.66
<i>SREP</i>	0.12	30.48	0.03	6.80	-0.09	-23.68
<i>SREP-A</i>	26.34	6,702.34	26.35	6,705.90	0.01	3.56
<i>SREP-E</i>	34.45	8,764.94	34.76	8,845.20	0.31	80.26
<i>SREP-H</i>	0.26	66.09	0.09	22.61	-0.17	-43.48
Otros	4.11	1,046.66	4.04	1,026.75	-0.07	-19.91
AGUA	1.24	315.92	1.18	301.13	-0.06	-14.79
VIAL	2.87	730.74	2.85	725.62	-0.02	-5.12
Total	94.05	23,932.22	94.06	23,934.69		

Fuente: Subprograma de Sistemas de Información Geográfica, Programa de Sistemas de Información, Junta de Planificación 2024. *Cálculo basado en las mediciones del Sistema de Información Geográfica.



Mapa 25: Clasificación Propuesta para el Sabana Grande



5.2.2 Calificación Propuesta

En Sabana Grande se están proponiendo varios cambios de Calificación que atemperan el territorio con la realidad existente, los permisos que se han aprobado y las necesidades del Municipio. De estos suelos una gran parte se están designando con calificaciones de conservación para unas 69 kilómetros cuadrados o 17,569 cuerdas. No obstante, si se compara este uso con el del Plan de Ordenación pasado se observa una reducción de 12 kilómetros cuadrados o 3197 cuerdas.

Los usos rurales fueron los que experimentaron más cambio en el Municipio de Sabana Grande al pasar de 889 cuerdas a 3,488 cuerdas. Este aumento se debe a que se reconocieron comunidades donde las parcelas tienen tamaños menores a las que se requieren en suelos de conservación. Muchas de estas comunidades obtuvieron calificaciones de Área Rural Desarrollada (ARD) o Rural General (R-G).

Los usos residenciales propuestos reflejan un aumento de 412 cuerdas al comparar las 985 cuerdas que habían designados por el Plan de Ordenación Territorial con las 1,397 cuerdas de la propuesta. Este cambio se debe a que terrenos urbanizables y urbanizaciones ya constituidas fueron reconocidas como urbanas y designadas con usos residenciales.



Los usos comerciales por su parte experimentaron un descenso al reconocerse parcelas donde hay usos mixtos donde se mezclan con usos residenciales o el lugar se designó rural o la actividad era de carácter industrial. Los suelos industriales por su parte experimentaron un incremento de suelo al pasar de 89 cuerdas a 196 cuerdas. El aumento se debe a que se reconocieron actividades como las industrias especializadas y las pesadas.

Las actividades dotacionales, turísticas y las modificaciones a elementos geográficos o viales son los que experimentaron menores cambios en el territorio. Los usos Dotacionales tuvieron un incremento de 80 cuerdas que se agregaron a las 83 cuerdas que ya existía. Como parte de este incremento se reconocieron muchas facilidades municipales, infraestructura e instituciones religiosas que no se habían reconocido. En el municipio hay unos terrenos con valor turísticos relacionados con la Virgen del Pozo y que se contemplaban para la construcción de una estatua gigante de la Virgen. Estos usos se mantuvieron en la propuesta. Los elementos geográficos experimentaron un leve incremento en área al reconocerse varios elementos viales que no se contemplaban en la cartografía pasada.

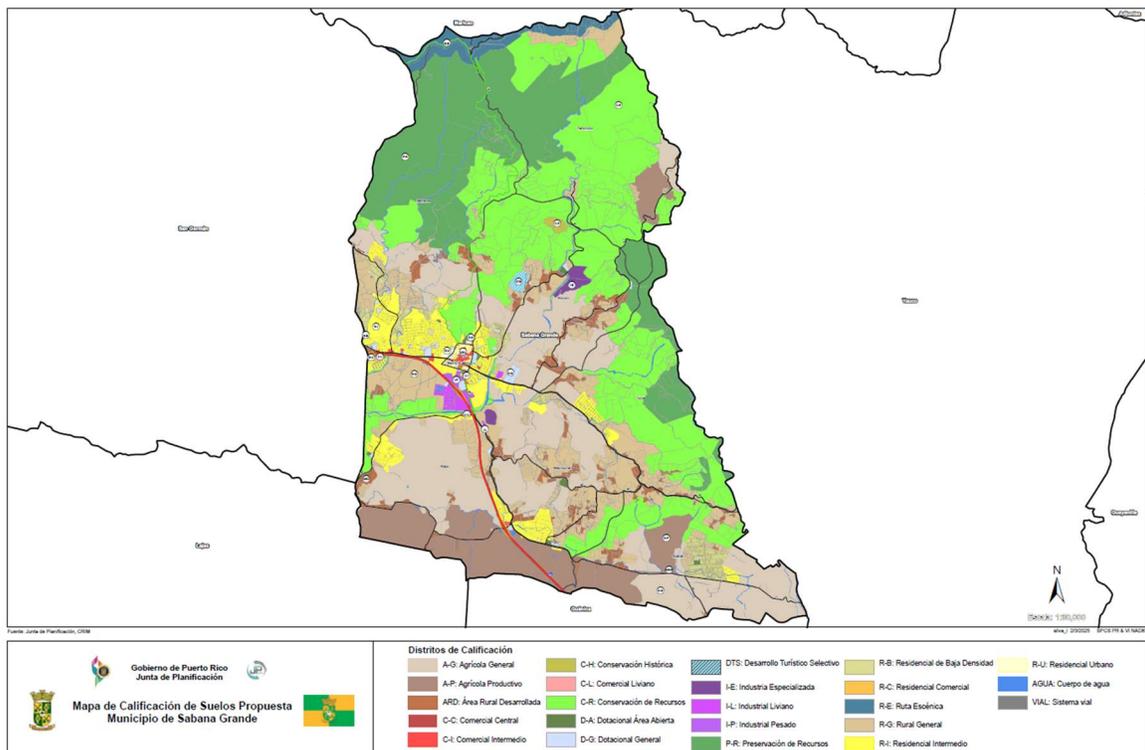
Tabla 77: Calificaciones Propuestas para los suelos de Sabana Grande

POT 2012			RIPOT 2025			Cambio	
Tipo de Calificación	KM ²	Cuerdas	Calificación	KM ²	Cuerdas	KM ²	Cuerdas
Usos Residenciales	3.87	985.58	Usos Residenciales	5.49	1397.90	1.62	412.32
R-1	1.18	300.67	R-B	1.37	348.90	-0.07	-17.66
PE (R-1)	0.26	65.89					
R-2	0.13	32.86	R-I	3.94	1,002.19	1.66	422.79
R-3	1.99	507.04					
PE (R-3)	0.13	31.88					
PE(R-3)	0.03	7.62					
R-4	0.07	17.86	R-U	0.16	40.73	0.02	6.24
R-5	0.07	16.63					
RC-1	0.02	5.12	R-C	0.02	6.08	0.00	0.96
Usos Turístico	0.14	35.24	Usos Turístico	0.16	39.50	0.02	4.26
DTS	0.14	35.24	DTS	0.16	39.50	0.02	4.26
Usos Comerciales	0.22	54.87	Usos Comerciales	0.18	45.67	-0.04	-9.20
C-1	0.06	16.37	C-L	0.02	5.17	-0.04	-11.20
C-2	0.03	6.69					
C-3	0.08	21.4	C-I	0.15	37.44	0.00	-1.06
PE(C-2)	0.04	10.41					
			C-C	0.01	3.05	0.01	3.05
Usos Industriales	0.35	89.45	Usos Industriales	0.77	196.98	0.42	107.53
I-1	0.35	89.45	I-L	0.34	86.87	-0.01	-2.58
			I-P	0.08	20.57	0.08	20.57
			I-E	0.35	89.53	0.35	89.53
Usos Rurales	3.5	889.61	Usos Rurales	13.71	3,488.75	10.21	2,599.14
R-0	2.23	566.57	R-G	11.24	2,858.98	9.01	2,292.41
AD	1.27	323.04	ARD	2.48	629.78	1.21	306.74



POT 2012			RIPOT 2025			Cambio	
Tipo de Calificación	KM ²	Cuerdas	Calificación	KM ²	Cuerdas	KM ²	Cuerdas
Usos de Conservación	81.62	20,767.38	Usos de Conservación	69.05	17,569.44	-12.57	-3,197.94
A-1	9.35	2,378.75	A-P	7.19	1,829.27	-2.16	-549.48
A-3	32.46	8,259.89	A-G	18.73	4,766.20	-15.22	-3,871.66
A-4	1.43	363.4					
PE (A-3)	0.06	14.57					
CR-2	20.21	5,143.69	C-R	25.91	6,593.80	5.56	1,415.55
CR-A	0.14	34.56	C-H	0.14	35.18	0.13	33.32
CR-H	0.01	1.86	P-R	15.43	3,927.06	-0.89	-225.79
PR	16.32	4,152.85	R-E	1.64	417.94	0.00	0.15
RE	1.64	417.79					
Usos Dotacionales	0.33	83.55	Usos Dotacionales	0.64	164.06	0.31	80.51
P	0.33	83.55	D-A	0.15	38.07	-0.18	-45.48
			D-G	0.50	125.99	0.50	125.99
Otros Usos	4.04	1,028.92	Otros Usos	4.06	1,032.40	0.02	3.48
VIAL	2.82	717.67	VIAL	2.86	728.31	0.04	10.64
AGUA	1.22	311.25	AGUA	1.20	304.08	-0.02	-7.17
Total	94.06	23,934.59	Total	94.06	23,934.69		

Mapa 26: Clasificación Propuesta para el Sabana Grande





5.3 Reconocimiento de Elementos Geográficos y de Infraestructura en el PUT-PR

Durante el análisis para la elaboración de esta RIPOT, se identificaron elementos geográficos y de infraestructura que requirieron la modificación de los mismos para reconocer la configuración actual de estos. Por tal motivo, en esta revisión se está realizando una modificación al *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico 2015 (PUT-PR)* basado en el reconocimiento de elementos geográficos y de infraestructura. En el Geodato que se ha preparado se reconocen modificaciones a ríos y quebradas que han variado su curso o que no se habían identificado previamente. Por otro lado, en el Geodato se hace una eliminación de ciertos caminos privados en tierra que se habían incluido como viales en fincas agrícolas.

El reconocimiento de las modificaciones en los elementos geográficos y de infraestructura no tienen un impacto significativo en la clasificación del suelo, ya que constituye una pérdida de apenas 0.08% de la extensión territorial del Municipio. En el caso de Sabana Grande hubo un decrecimiento de las áreas de agua de 0,06 kilómetros cuadrados, mientras que en la infraestructura vial esta pérdida fue de 0.02 kilómetros cuadrados.

Tabla 78: Reconocimiento de Elementos Geográficos y de Infraestructura

Elementos Geográficos y de Infraestructura	Área				Cambio	
	Existente		Propuesta		Km2	Cuerdas
	Km2	Cuerdas	Km2	Cuerdas		
AGUA	1.24	315.92	1.18	301.13	-0.06	-14.79
VIAL	2.87	730.74	2.85	725.62	-0.02	-5.12
Total	4.11	1,046.66	4.04	1,026.75	-0.08	-19.91

5.4 Enunciación de las Metas y Objetivos y Políticas Públicas

5.4.1 Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)

Esta herramienta de planificación estratégica permite conocer la situación en que se encuentra el Municipio mediante el análisis de sus características internas y externas. Con este análisis se determinan las ventajas competitivas y contribuye a establecer las estrategias que se ajustan a las características del Municipio y los mercados en que puede participar. De los datos que se han recopilado hasta el momento se pueden definir las siguientes fortalezas y debilidades internos que están bajo su control y las oportunidades y amenazas externas fuera de su control.



Tabla 79: FODA General para el Municipio de Sabana Grande

Fortalezas	Debilidades
<ol style="list-style-type: none"> 1. Protección de Áreas Boscosas con valor turístico y recreativo. 2. Suelos con capacidad agrícola que se han protegido mediante reserva. 3. Alto nivel de tenencia de vivienda. 4. Un importante sector de Industrial. 5. Sistemas viales que se conectan fácilmente de manera vehicular con las zonas urbanas del Área Funcional de Mayagüez. 6. Existencia de un Plan de Ordenación Territorial que regula todos los usos del Municipio. 7. Gran cantidad de Suelos Rústicos Comunes y Especialmente Protegidos. 8. Tasa de desempleo similar a la de Puerto Rico pero menor a la del Área Funcional 9. Un Nivel de Pobreza menor a Nivel de Individuo que el Área Funcional pero mayor a Puerto Rico 10. Sector Industrial importante pues genera el 73%de ventas del mercado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frecuencia en derrumbes en carreteras por deslizamientos de suelo 2. Probabilidad de Riesgos a Fuegos por descuidos humanos. 3. Altos niveles de Pobreza a nivel de Familia 4. Ingresos familiares e individuales menores a los de Puerto Rico. 5. Un sector de servicio reducido. 6. Un sector económico primario y extractivo reducido. 7. Terrenos agrícolas subutilizados. 8. Asentamientos en áreas vulnerables a riesgos de inundación y deslizamiento de terreno 9. Facilidades recreativas todavía sin reconstruir después del fenómeno de huracanes Irma y María. 10. Infraestructura de acueducto que no logra dar un buen suplido de agua potable a barrios como Rincón. 11. Carreteras y puentes de alta capacidad del tránsito rodado en procesos de reparación o construcción. 12. Carreteras terciarias con poca iluminación. 13. Falta de transportación colectiva entre los barrios del municipio. 14. Carreteras con poca capacidad para el tráfico. 15. Propiedades con calificaciones que no se ajustan a los usos que se están dando en las propiedades 16. Suelos Urbanizables que ya no son necesarios para la expansión de los Suelos Urbanos.
Oportunidades	Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> 1. A nivel regional y de Puerto Rico hay un interés por el turismo relacionado a recursos naturales y agricultura. 2. Fondos federales para atender situaciones de desastres naturales y mitigación de riesgos. 3. Fondos Estatales y federales para construcción de nueva infraestructura. 4. Necesidad en Puerto Rico y el Área Funcional de Incrementar las Producciones Agrícolas. 5. Transporte colectivo con municipios del Área Funcional de Mayagüez. 6. Estar cerca de municipios de gran población que tienen buenos acerbos de capital humano en distintas profesiones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riesgo a eventos como Cambio Climático, vientos fuertes, terremotos sequias, que afecten las propiedades de los residentes y su infraestructura. 2. Eventos atmosféricos que causen daños a producciones agrícolas 3. Competencia por duplicidad de iniciativas ecoturísticas y agroturísticas en municipios colindantes en el Área Funcional de Mayagüez. 4. Concentración de actividades turísticas en Municipios costeros del Área Funcional de Mayagüez. 5. Otorgación de permisos a nivel regional dificulta la obtención de permisos a los comerciantes del municipio. 6. Falta de fondo en las agencias de infraestructura estatal para hacer proyectos de acueducto, energía y vías en el Municipio. 7. Municipios del Área Funcional que atraen capital Humano del Municipio. 8. Fuerte presión por vivienda de interese social a causa del movimiento población de municipios que



	tuvieron fuertes movimientos telúricos en la costa sur-oeste.
--	---

5.4.2 Metas y Objetivos

5.4.4.1 Suelos Urbanos

Son aquellos terrenos identificados en el Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Sabana Grande que cuentan con acceso vial, abastecimiento de agua, suministro de energía eléctrica y con otra infraestructura necesaria tales como líneas telefónicas, cable tv y alcantarillado sanitario para el desenvolvimiento de las actividades administrativas, económicas y sociales que en estos suelos se realizan, y que estén comprendidos en áreas consolidadas por la edificación.

Componente Socio-Cultural

Meta U1: Convertir el Centro Urbano en uno de los principales focos de actividad social, económico y cultural del Municipio de Sabana Grande.

Objetivos

1. Hacer un inventario de las Estructuras Históricas y buscar su protección y conservación.
2. Identificar estructuras abandonadas y propiciar su redesarrollo.
3. Desarrollar un Plan de Área para el Centro Urbano.
4. Mejorar las aceras para el disfrute de los peatones.
5. Evitar la proliferación de usos incompatibles e ilegales entre las áreas residenciales y comerciales del CU.
6. Mejorar el sistema de transportación pública entre el CU y los barrios del Municipio.
7. Propiciar el desarrollo del CU promoviendo el comercio y los servicios.
8. Propiciar la celebración de actividades culturales en los espacios públicos del CU.

Meta U2: Promover dentro del marco del desarrollo urbano el máximo mejoramiento de la calidad de vida de los residentes del Municipio de Sabana Grande.

Objetivos

1. Apoyar las acciones dirigidas a la eliminación de aquellas barreras arquitectónicas que no permiten el acceso, uso o disfrute de diferentes espacios en las áreas urbanas.
2. Ampliar las zonas verdes en las diferentes áreas urbanas que sirven de lugares sociales y recreativos.
3. Fomentar la construcción de viviendas accesibles a familias de ingresos medianos y bajos.
4. Fomentar la rehabilitación y acondicionamiento de viviendas, a través de la difusión e información al ciudadano de las ayudas públicas existentes.
5. Hacer accesible a los ciudadanos las instalaciones sociales y asistenciales.
6. Potenciar el desarrollo de la actividad física y deportiva como medio para llevar una vida sana y equilibrada.





7. Promover actividades y estrategias que faciliten la motivación de los jóvenes por la educación y la formación como instrumento de desarrollo personal, social y laboral.
8. Promover y fomentar la ubicación de instalaciones que provean servicios sociales y de autogestión a las áreas sectoriales que lo ameriten.
9. Desalentar el desarrollo de nuevos proyectos que deseen ubicarse en las zonas de riesgos naturales.
10. Desarrollar eventos culturales que sean atractivos para la población de Municipio.

Componente Económico

Meta U3: Hacer más atractivo el Municipio de Sabana Grande atrayendo nuevas actividades económicas y fortaleciendo las existentes mediante su cercanía con el Área Funcional de Mayagüez y su conexión con municipios de la montaña.

Objetivos

1. Identificar espacios urbanos que puedan utilizarse para actividades industriales para continuar la especialización en esta actividad económica.
2. Incentivar el establecimiento de nuevas industrias de carácter liviano y comercios evitando a su vez la pérdida de empleo.
3. Identificar áreas vacantes para propiciar el desarrollo de nuevos comercios o negocios en los mismos.
4. Regular el uso ordenado del suelo para las nuevas actividades.
5. Organizar de forma atractiva y ordenada las actividades de negocios ambulantes.
6. Mejorar los sistemas de infraestructura y proyectar las necesarias para hacer visible la instalación de nuevas industrias y comercios.
7. Propiciar la creación de lotes grupales de estacionamiento que no requieran el estacionamiento en retroceso a las vías para servir a los comercios de las carreteras principales.

Componente Ambiental

Meta U4: Proteger y conservar áreas con recursos de valor natural o ecológico dentro de los terrenos urbanos y en la medida en que sea posible propiciar su utilización como lugares de esparcimiento.

Objetivos

1. Gestionar proyectos de mitigación de FEMA en las áreas industriales de los suelos Urbanos.
2. Designar calificaciones de dotacionales en Espacios Abiertos a todos aquellos espacios públicos y privados dedicados al esparcimiento de las áreas urbanas.
3. Velar por la no construcción de las servidumbres naturales de los cuerpos de agua que pasan por las zonas urbanas.
4. Promover la reforestación en patios de parcelas urbanas y desalentar la impermeabilización de los espacios no construidos.



5. Contemplar la utilización de tecnologías verdes en las facilidades municipales para reducir el consumo de energía causante del cambio climático.
6. Incentivar la ubicación en el Municipio de Sabana Grande de industrias y comercios que tengan políticas eco amigables y que reduzcan los efectos del cambio climático.
7. Promover el ornato.
8. Desarrollar campañas educativas para la protección de los recursos naturales y ambientales.
9. Continuar con las campañas de limpieza de vías públicas en el Municipio.
10. Propiciar el que se cumpla con las disposiciones de la Ley Núm. 60-del 10 de mayo de 2002, en la que se establece que toda nueva obra de construcción de complejos de vivienda, pública y privada, ya sea de apartamentos o residencias, se debe diseñar un área para la recuperación de material reciclable.
11. Propiciar el que los nuevos desarrollos comerciales, industriales y residenciales incluyan las áreas de separación, almacenaje y recogido de materiales reciclables.

Componente Físico Espacial-y Urbano

Meta U5: Densificar y consolidar las zonas desarrolladas o propuestas de manera que se logren reorganizar de forma racional, comprensivo, atractiva e intensa dentro de los límites del suelo urbano.

Objetivos

1. Identificar sectores dentro del ámbito del suelo urbano para ser densificados.
2. Consolidar y concentrar aquellas actividades de mayor intensidad en los lugares donde exista o se proyecte proveer mayor capacidad de la infraestructura.
3. Fomentar el desarrollo de centros de servicio y actividades gubernamentales y recreativos cerca de donde los habitantes lo requieran.
4. Mejorar el carácter urbano de las avenidas comerciales como la carretera estatal PR-121 y PR-102.
5. Aumentar las alternativas de estacionamiento en avenidas comerciales y en los límites del Centro Urbano para estimular el patrocinio de los comercios locales.
6. Incentivar y diversificar el ofrecimiento de vivienda para que se ajuste a las diversas necesidades de la población y que se planifiquen teniendo toda la infraestructura requerida.
7. Balancear el uso del suelo aumentando la actividad de vivienda y fortaleciendo el comercio local, fomentando así, la permanencia de los usos mixtos.

Meta U6: Densificar y reordenar los usos de suelo de manera que sean compatibles con la realidad urbana existente.

Objetivos

1. Identificar las áreas viables a re-desarrollarse o reordenarse.
2. Identificar áreas donde existan usos residenciales, comerciales e industriales incompatibles o ilegales y reordenar las mismas mediante nuevas regulaciones.
3. Desalentar la recalificación de solares pequeños a usos más intensos, a menos que se provean facilidades de estacionamiento requeridos por la calificación



4. Evitar la introducción de nuevos distritos de calificación aislados en áreas donde predomina otro distrito de calificación

Componente de Infraestructura

Meta U7: Fortalecer el desarrollo urbano del Municipio de Sabana Grande proveyendo la infraestructura requerida para el mismo en función de su disponibilidad.

Objetivos

1. Mantener en buenas condiciones las vías públicas existentes y expandir aquellas que mejoren el tráfico vehicular.
2. Promover la expansión de los sistemas de infraestructura existente en el centro urbano de manera que estos tengan la capacidad necesaria para el desarrollo más intenso.
3. Permitir nuevos proyectos solo en lugares donde exista la infraestructura adecuada.
4. Promover la utilización de medios de transportación alternos (bicicleta, trolleys, tranvía) proveyendo la infraestructura necesaria.
5. Solicitar a los desarrolladores, por medio de la reglamentación el soterrado del tendido eléctrico en la construcción de nuevos proyectos.
6. Extender los sistemas de alcantarillado a aquellos suelos urbanos que están más alejados del Centro Urbano.
7. Establecer un sistema peatonal cómodo y seguro que conecte los lugares importantes de los Suelos Urbanos.
8. Evitar la sobrecarga de los sistemas de infraestructura.
9. Promover la expansión de los sistemas de infraestructura existente de manera que estos tengan la capacidad necesaria para un desarrollo más intenso dentro de los suelos urbanos.
10. Dirigir esfuerzos para que residencias, comercios e industrias implanten medidas de cogeneración y diversificación eléctrica con fuentes renovables de energía.
11. Promover un sistema de transportación que propicie la integración del Municipio con sus barrios y con municipios del Área Funcional de Mayagüez.
12. Estudiar la implementación de un programa de exacción por impacto para el desarrollo de estacionamientos en carreteras comerciales o compra de propiedades que sirvan de bolsillos de estacionamiento.

Meta U8: Mejorar el carácter estético de la PR-121

Objetivos

1. Desarrollar un Plan de Área para esta carretera de manera que mejore el carácter de la entrada al Centro Urbano de Sabana Grande.
2. Estudiar el estacionamiento de los autos para evitar que se reduzca la capacidad de movimiento vehicular en la carretera.
3. Reubicar negocios ambulantes localizados en esta carretera a otros lugares con más seguridad y comodidad de estacionamiento.
4. Identificar maneras de incluir ornato y vegetación en la carretera.



5.4.4.2 Suelos Rústico Común

El suelo rústico es la clasificación del terreno que en el Plan Territorial 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 un futuro previsible de ocho (8) años.

Componente Socio-Cultural

Meta R1: Ampliar las actividades de servicio culturales en los lugares más aptos del suelo rústico y que las mismas guarden compatibilidad con las particularidades del sector.

Objetivos

1. Complementar las actividades de índole social y cultural que se desarrollen en el área para que se mantengan las comunidades existentes.

Meta R2: Proveer los servicios necesarios de la población de la zona.

Objetivos

1. Agrupar las facilidades gubernamentales, instalaciones comerciales, institucionales recreativas, deportivas, etc. en función de la distribución de la población.

Meta R3: Mejorar el nivel de vida de las comunidades existentes.

Objetivos

1. Mantener las facilidades públicas de servicios y deportivas en buenas condiciones para el disfrute de las comunidades.
2. Promover la eficiencia física a través de la práctica sana y segura de ejercicios para personas de todas las edades en las instalaciones recreativas.

Componente Económico

Meta R4: Diversificar los usos existentes.

Objetivos

1. Fomentar el desarrollo del turismo alternativo y de naturaleza a base de los siguientes criterios:
 - Cuando no se afecten los recursos naturales.
 - Cuando no constituyan desarrollos residenciales extensos.
 - Cuando no impliquen la lotificación del solar en parcelas para unidades individuales.





- Cuando la disposición de desperdicios sólidos y aguas servidas puedan ser provistas adecuadamente sin la intervención de fondos municipales.
 - Cuando las estructuras que se desarrollen no sobresalgan de los rasgos topográficos y naturales existentes.
 - Cuando la densidad del proyecto sea suficientemente baja para no alterar significativamente las características rurales de la zona.
2. Permitir el desarrollo de ciertas facilidades de apoyo a las actividades agrícolas que permitan agregarle mayor valor a los productos obtenidos del suelo.
 3. Fomentar y propiciar ciertas actividades artesanales como producción de canastas o elaboración de mobiliario.

Meta R5: Promover e incentivar la autogestión económica de pequeña escala mediante permisos especiales para pequeños negocios que sean manejados por propietarios y residentes de la zona y que atiendan ciertas necesidades de la población rural.

Objetivos

1. Fomentar el desarrollo de colmados y ciertas tiendas de conveniencia en aquellas comunidades rurales que estén distantes de los suelos urbanos del Municipio mediante variaciones en usos.

Meta R6: Promover la agricultura a pequeña escala estimulando el uso adecuado de terrenos con potencial agrícola

Objetivos

1. Fomentar el desarrollo agrícola tomando en consideración los siguientes criterios:
 - Evitando su utilización para uso que mutilen su potencial agrícola.
 - Aprovechando su potencial para la generación de empleos.
 - Evitando su lotificación en predios que no constituyan una unidad productiva.
2. Propiciar el desarrollo de un Centro de Desarrollo multi empresarial agrícola para adiestrar al agricultor y futuro agricultor.

Meta R7: Promover la visita de los hitos religiosos que posee el Municipio de Sabana Grande.

Objetivos

1. Fomentar la protección de los terrenos relacionados con la aparición de la Virgen del Rosario.
2. Promover la protección de la cuenca que alimenta el pozo de los terrenos donde ocurrió la aparición de la Virgen.
3. Designar las carreteras que dan acceso a los terrenos de la aparición de la Virgen como ruta escénica.
4. Conservar el carácter rural en los terrenos aledaños a lugar de la aparición de la Virgen.
5. Colaborar en la promoción turístico-religiosa de la comunidad.

*Componente Ambiental***Meta R8: Promover un desarrollo adecuado en armonía con las características físicas y naturales de la zona rural.**

Objetivos

1. Evitar modificar la topografía existente, manteniendo en lo posible las escorrentías naturales, la cohesividad del suelo, reduciendo el potencial de erosión y la posibilidad de deslizamientos.
2. Propiciar que los proyectos permitidos en suelo rústico se desarrollen a base de considerar en sus diseños, la topografía del lugar, la integridad de los cuerpos de agua y mantener en lo posible inalterada la vegetación existente.
3. Conformar los usos permitidos y usos no conformes legales a las características hidrológicas del área.
4. Fomentar que los proyectos permitidos en suelo rústico limiten su altura manteniendo la armonía con los rasgos naturales existentes de la vegetación o topografía de sus inmediaciones.
5. Promover el uso de técnicas para reducir la impermeabilización del terreno, considerando la utilización de materiales permeables para reducir las escorrentías de aguas pluviales que se generan en pavimentos impermeables como el hormigón y el asfalto, de modo que se disminuya el potencial de inundaciones.

Meta R9: Mejorar y proteger la calidad de los cuerpos de agua.

Objetivos

1. Establecer un programa de monitoreo de calidad de agua en conjunto con el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.
2. Desarrollar un programa de mejoramiento de pozo sépticos filtrantes en el suelo rústico común, concentrando los esfuerzos en las residencias a 50 metros de los cauces de quebradas y ríos y manantiales que se estén explotando para el consumo de agua potable.
3. Buscar junto a los agricultores alternativas que reduzcan el uso de herbicidas y plaguicidas.

Meta R10: Evitar la proliferación de vertederos clandestinos y el arrojado de desechos en vías públicas.

Objetivos

1. Implantar los requisitos de ley que prohíben el lanzar desechos en las vías públicas y otras áreas.
2. Envolver a los ciudadanos en las campañas de limpieza y en los programas de educación y prevención del arrojado de desperdicios sólidos en vías públicas.



Componente Físico Espacial

Meta R12: Promover una densificación en el suelo de forma selectiva intensificando y consolidando los usos en los suelos existentes.

Objetivos

1. Fomentar la integración de lotes que tengan usos agrícolas.
2. Mantener el carácter rural de los sectores
3. Evitar la segregación de lotes donde hay varias residencias mediante la orientación de sus habitantes sobre la figura legal del condominio.
4. Promover la reutilización de lotes rurales abandonados con calificaciones de Suelo Rústico Desarrollado (ARD).
5. Promover asentamientos de alta densidad con índices de ocupación bajos (Baja densidad concentrada) en los distritos de calificación identificados, permitiendo la preservación de las áreas abiertas para usos recreativos ambientalmente sensibles o la conservación de recursos naturales y ambientales.

Meta R13: Reconocer las comunidades existentes en los suelos rurales con cierta densidad y aglomeración.

Objetivos

1. Identificar las parcelas y propiedades que tengan cabidas menores a los 2,000 metros cuadrados para la posible designación de calificaciones de Áreas Rural Desarrollada (ARD).
2. Velar que estas áreas no adquieran un carácter urbano o se densifiquen sin que tengan la infraestructura para conformar suelos urbanos.

Componente Infraestructura

Meta R14: Utilizar la programación de infraestructura como instrumento ordenador del territorio.

Objetivos

1. Concentrar las actividades de mayor intensidad en los lugares donde este la infraestructura existente o disponible con capacidad adecuada al momento de iniciar el proyecto.
2. Concentrar nuevos proyectos solo en los lugares donde exista infraestructura adecuada.
3. Evitar las lotificaciones que crean gran presión de desarrollo en áreas con infraestructura insuficiente.
4. Contribuir al mejoramiento del sistema de distribución de agua potable en el suelo rústico común para servir a los usos y comunidades existentes.

Meta R15: Evaluar los procesos de segregación en los Suelos Rústicos Comunes de manera que las parcelas mantengan lotificaciones que preserven las características rurales del municipio y mantengan la viabilidad para actividades agrícolas pequeñas o medianas.



Objetivos

1. Realizar un proceso de evaluación de las lotificaciones en el suelo rústico común y las segregaciones que se están otorgando en estos tipos de suelo.

5.4.4.3 Suelos Rústico Especialmente Protegido

Es aquel suelo no contemplado para uso urbano o urbanizable en el Plan Territorial y que, por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, recursos naturales únicos u otros atributos, se identifica como un terreno que nunca deberá utilizarse como suelo urbano. En el Municipio de Sabana Grande existen cuatro tipos de Suelos Rústicos Especialmente Protegidos, estos son: Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP), Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola (SREP-A), Ecológico (SREP-E) e Hídrico (SREP-H).

Componente Socio-Cultural

Meta EP1: Promover una conciencia ambiental y ecológica.

Objetivos

1. Integrar la ciudadanía local en la protección ambiental de los terrenos hídricos y ecológicos que tiene el Municipio.
2. Colaborar con las comunidades en el desarrollo de iniciativas que permitan la conservación de las cuencas hidrográficas del Municipio y en el manejo y preservación de las áreas boscosas.

Meta EP2: Integrar a la comunidad en el desarrollo de programas que fomenten y propicien la observación y disfrute de los recursos naturales del Municipio.

Objetivos

1. Orientar a los dueños de propiedades cercanos a recursos naturales como el Bosque del Estado y el Bosque de Susúa para la realización de actividades que permitan a otros ciudadanos conocer el valor e importancia de estos recursos.

Componente Ambiental

Meta EP3: Proteger, conservar y restaurar los recursos naturales, ambientales y culturales del Municipio de Sabana Grande.

Objetivos





1. Proteger los suelos de alta productividad agrícola evitando la fragmentación de fincas agrícolas de alto rendimiento económico.
2. Mantener en su estado natural las áreas de alto valor ecológico, valor escénico y aquellas susceptibles a deslizamientos.
3. Desarrollar estrategias dirigidas a la protección y conservación del recurso agua.
4. Promover entre los propietarios que tengan lotes grandes y con vegetación el desarrollo de planes de forestación y manejo de bosque.

Meta EP4: Fomentar prácticas, medidas y programas orientados a la preservación de los suelos a los fines de evitar la erosión, proteger la productividad de los terrenos y evitar el impacto en la calidad de los cuerpos de agua.

Objetivos

1. Promover el uso de técnicas para reducir la impermeabilización de los suelos.
2. Orientar y velar porque los agricultores implementen medidas y prácticas de cultivos que se ajusten a la condición topográfica del suelo para evitar la erosión del terreno y la deposición de sedimentos en cuerpos fluviales.
3. Velar que en las prácticas agrícolas no se utilice la quema para limpiar los terrenos.

Meta EP5: Promover prácticas de cultivo que sean más eficientes, amigables con el ambiente y que reduzcan los agroquímicos que terminan recogidos en los cuerpos de agua.

Objetivos

1. Orientar sobre las siembras orgánicas y la diversificación de los cultivos.
2. Educar sobre los cultivos hidropónicos y el riego por goteo.
3. Promover la rotación de terrenos para que mantengan sus capacidades agrícolas.

Meta EP6: Evitar el uso urbano de cualquier suelo rústico especialmente protegido dedicado a la protección de vidas por fenómenos naturales como inundaciones, deslizamientos de tierra y movimiento de fallas tectónicas.

Objetivos

1. Evitar la construcción de propiedades en áreas de cause mayor.
2. Promover la construcción adecuada de estructuras en zonas designadas como inundables, sobre todo siguiendo el Reglamento sobre áreas especiales de peligros a inundación. (Reglamento de Planificación 13).
3. Desarrollar planes de desalojo en comunidades existentes que se inundan con el crecimiento de ríos y quebradas.
4. Aplicar las disposiciones de lotificación y ocupación de terrenos cuando estos tienen peligros de deslizamientos o pendientes extremas como se establece en el Reglamento Conjunto vigente.
5. Promover la utilización de la sección de cargas de viento de las enmiendas al Código Internacional de Construcción para Puerto Rico en el diseño de estructuras en terrenos elevados.



6. Identificar y desarrollar estrategias para lograr la sismo resistencia en estructuras rurales construidas en terrenos escarpados.

Componente Económico

Meta EP7: Promover una economía sustentable, en armonía con las áreas de importancia ecológica.

Objetivos

1. Estudiar la posibilidad de establecer una economía basada en el turismo sostenible y alternativo en el área.
2. Fomentar el desarrollo del ecoturismo como complemento al desarrollo turístico tradicional velando porque se provean las facilidades de infraestructura necesaria.
3. Intensificar el uso de campañas de publicidad que promuevan las visitas de turistas a las áreas de gran valor ecológico.

Meta EP8: Incentivar y promover las actividades agrícolas en los suelos baldíos con designaciones de Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola y en los terrenos de la Reserva del Valle de Lajas.

Objetivos

1. Coordinar orientaciones con agencias estatales y federales sobre los incentivos, beneficios y ayudas que hay para las producciones agrícolas.
2. Retener hasta donde sea posible los usos agrícolas en terrenos aptos para la producción de cosechas y crías de animales.
3. Propiciar el desarrollo de un Centro de Desarrollo multi empresarial agrícola para adiestrar al agricultor y futuro agricultor.

Componente Físico Espacial-y Urbano

Meta EP10: Desalentar la construcción de nuevos desarrollos en o cercanos a las áreas naturales.

Objetivos

1. Regular con calificaciones y clasificaciones especiales los usos de suelo en las áreas de valor natural.
2. Propiciar la relocalización de usos incompatibles que estén afectando la condición natural de estos recursos mediante la calificación adecuada de los terrenos.
3. Permitir solo usos que sean compatibles con las áreas protegidas.
4. Limitar las áreas netas susceptibles a construcción mediante la reducción de áreas disponibles para desarrollo. El área neta disponible a desarrollos – Área Bruta de la Finca – Áreas Destinadas para Conservación. Dichas áreas constituyen, entre otras lo siguiente:
 - Humedales





- Áreas Inundables
- Áreas de Pendientes mayores a 30 por ciento de inclinación.
- Áreas de bosque o de vegetación densa y madura.
- Áreas con alto grado de biodiversidad de flora y fauna.
- Suelos con capacidades agrícolas.
- Áreas con manantiales, quebradas, ríos o fuentes naturales de agua.
- Áreas con yacimientos arqueológicos.

Componente Infraestructura

Meta EP11: Mantener la funcionalidad de los sistemas de infraestructura.

Objetivos

1. Fortalecer y ampliar las actividades de servicios y manejo de desperdicios sanitarios donde no hay alcantarillado sanitario mediante mejoras a pozos sépticos filtrantes con un sistema de pretratamiento biológico u otras tecnologías apropiadas.



CAPÍTULO VI: PROGRAMA DE ACTUACIÓN

6.1 Introducción

El programa es el segundo documento que se realiza para un Plan de ordenación Territorial. Este documento permite identificar todos los proyectos programados que se implantarán en el Municipio para las áreas de desarrollo social, económico y físico. De igual forma la preparación de la Revisión Integral del Plan permite armonizar los distintos planes y programas, tanto de las agencias estatales como de las municipales. Además, el programa permite atemperar los cambios y las nuevas exigencias que afectan el desarrollo del Municipio.

El programa, en síntesis, recoge las obras que se proponen llevar a cabo y que son necesarias para lograr las metas y objetivos del Plan. El programa de este Plan se divide en cinco áreas:

- **Programa de Proyectos Generales:** incluye una serie de proyectos urbanos, sociales y económicos que el Municipio proyecta realizar e implantar para atender las necesidades del mismo y alcanzar las metas y objetivos del Plan.
- **Programa de Vivienda de Interés Social:** Proyectos dirigidos a atender las necesidades de vivienda de interés social con prioridad en las comunidades que estén en terrenos deslizables e inundables.
- **Programa de Suelo Rústico:** analiza la situación del área rural del Municipio. De esta forma presenta proyectos orientados a atender las particularidades de esta área y busca las medidas necesarias para garantizar la conservación, protección y utilización del suelo rústico libre del proceso urbanizador.
- **Programa de Planeamiento:** identifica la necesidad de desarrollar Planes de Áreas para planificar en mayor detalle las áreas que requieran atención especial.
- **Programa de Proyectos de Inversión:** presenta las obras propuestas que tienen las agencias de gobierno central y que impactan al Municipio en el ámbito social, económico y físico. En esta área se establece el compromiso de inversión acordado, mediante certificación, entre las agencias públicas y el Municipio.
- **Programa de Recuperación:** identifica los proyectos que se realizarán para atender los daños causados por los Huracanes Irma y María en el 2017.

Luego de un análisis inicial del municipio de Sabana Grande se han determinado y recopilado los siguientes proyectos:

6.2 Programa de Proyectos General

Esto son proyectos que el municipio de Sabana Grande contempla desarrollar durante el periodo de vigencia del Plan de Ordenación Territorial para lograr atender, de manera estratégica, los problemas identificados en el territorio y aprovechar las oportunidades existentes en la región y en Puerto Rico. Por otro lado, estos proyectos buscan atender objetivos y políticas públicas que se establecieron para el Municipio en áreas ambientales, económicas, sociales, físicas e infraestructurales del territorio. De manera sucinta se ha elaborado una tabla con los proyectos que se contemplan para el municipio hasta el momento:



6.2.1 Remodelación de la Plaza Pública

Descripción y/o Ubicación: La plaza pública está ubicada en el barrio Pueblo y forma parte de las facilidades públicas que dieron origen al Municipio de Sabana Grande. Esta plaza pública ha tenido modificaciones a través del tiempo y se ha visto afectada con fenómenos ambientales como los huracanes Irma y María. Ante la necesidad de restablecer la plaza como patrimonio cultural del Municipio y ponerla al día en el plan se está contemplando la remodelación de esta facilidad pública. Esta remodelación hará que la plaza pública sea resistente a eventos naturales que tenga la tecnología necesaria para ser usada por toda la ciudadanía (Redacción del Sol de PR, 2022). Además, se estará instalando alumbrado solar y áreas verdes para el esparcimiento recreacional, todo esto para darle entorno al centro urbano y la oportunidad de una nueva visión ante los demás pueblos.

Fondos: Programa de Revitalización de la Ciudad del Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

6.2.2 Reconstrucción del Coliseo Angel Mercado

Descripción y/o Ubicación: El Coliseo Angel Mercado Vega está ubicado en el barrio rayo. Se está proponiendo una remodelación porque las facilidades han entrado en un proceso de obsolescencia que hace que la estructura ya no se ajuste a las necesidades de la sociedad y los estándares de confort. A ese efecto se ha propuesto para esta facilidad una reconstrucción en la que se estará reutilizando la estructura de metal existente, pero con modificaciones que permitirán la construcción de canchas de baloncesto, una cabina de narración, tarima de espectáculos, seiscientos butacas removibles, un área para practicar aeróbicos, ring de boxeo nuevas áreas de estacionamiento y aire acondicionado (Isla Oeste, 2022)

Fondos: Programa de Revitalización de la Ciudad del Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

6.2.3 Reconstrucción del parque de Pelota

Descripción y/o Ubicación: Con el paso de los huracanes Irma y María las facilidades del Parque de Pelota quedaron afectadas por esa razón el municipio está en un proceso de reconstrucción.

6.2.4 Habilitar Escuela Luis Muñoz Rivera

Descripción y/o Ubicación: El antiguo plantel que albergaba la escuela Luis Muñoz Rivera será transformado en un centro municipal para la enseñanza de las bellas artes, dirigido a niños y jóvenes que residen en este Municipio (Torres, 2024). En esta facilidad se darán clases de música, canto, baile, teatro, artes plásticas y se convertirá en un espacio para que los artesanos provean talleres gratuitos a la ciudadanía y que, además, les permita trabajar en los distintos renglones. Este proyecto surge de un acuerdo de ocupación y uso entre el Municipio de Sabana Grande y el Departamento de Educación y cuenta con una asignación de \$2.5.

Fondos: CDBG-DR



6.25 Mejora del Distrito Histórico

Descripción y/o Ubicación: Alrededor de la plaza pública del pueblo de Sabana Grande se ubican diferentes estructuras históricas que el municipio interesa que se conserven. Algunas de estas estructuras han sido compradas por el municipio y en las mismas se han ubicado actividades gubernamentales como el Museo de Historia Sabaneña, la casa Alcaldía, El teatro Alberto Rodríguez Machuchal y la Parróquia San Isidro Labrador. Como parte del mejoramiento del Centro Urbano el Municipio necesita renovar las aceras y calles, adquirir algunas estructuras históricas, atraer actividades comerciales y económicas y aumentar el estacionamiento. Además, se necesita mejorar la infraestructura de las vías para que no se vean fuera de estética los postes y alumbrados públicos.

6.2.6 Mitigación de las inundaciones del Río Guanajibo

Descripción y/o Ubicación: El Río Guanajibo Se propone la estabilización y control de las inundaciones del río Guanajibo para que no se afecten comunidades del Municipio de Sabana Grande.

Fondos: Supplemental Appropriations for Disasters 2018

6.2.7 Expansión del Cementerio Municipal

Descripción y/o Ubicación: Ante las limitaciones en cabida que tiene la parcela del Cementerio Municipal de Sabana Grande en el barrio Santana se está contemplando la compra de otros predios que puedan suplir la demanda por esta facilidad.

Fondos: Fondos Municipales

6.2.8 Transportación Intramunicipal

Descripción y/o Ubicación: Actualmente el Municipio tiene terminal de transporte público que se está utilizando como estacionamiento ya que se ha eliminado del municipio el transporte colectivo. Es intención del Municipio crear un sistema interno que comunique el centro con los distintos barrios.

6.3 Programa de Vivienda de Interés Social

Aunque hasta el momento no se identificaron proyecto de vivienda de interés social para el municipio de Sabana Grande por el Departamento de Vivienda si se identificaron programas sociales dirigidos a proveer fondos para la reconstrucción de viviendas y adquisición de viviendas abandonadas y desarrollo de la infraestructura de las áreas urbanas residenciales.

6.3.1 Construcción de Proyecto de Vivienda Virgen del Pozo Apartments





Descripción y/o Ubicación: Viviendas para personas de escasos recursos que se rentan con el subsidio provisto por el Programa de Asistencia a la Renta de Rural Development. El complejo es uno multifamiliar que tiene 70 unidades con apartamentos de una, dos, tres y cuatro habitaciones.

6.3.2 Construcción de Proyecto de Vivienda Sabana Grande Garden

Descripción y/o Ubicación: Viviendas para personas de escasos recursos que se rentan con el subsidio provisto por el Programa de Asistencia al Pago de Contratos de Vivienda del Departamento Federal de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD por sus siglas en ingles). El complejo es uno multifamiliar que tiene 60 unidades con apartamentos de una, dos, tres y cuatro habitaciones.

6.3.3 Construcción de Proyecto de Vivienda Vista Linda Apartments

Descripción y/o Ubicación: Viviendas para personas de escasos recursos que se rentan con el subsidio provisto por el Programa de Asistencia al Pago de Contratos de Vivienda del Departamento Federal de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD por sus siglas en ingles). El complejo es uno multifamiliar que tiene 50 unidades con apartamentos de dos y, tres habitaciones.

6.3.4 Agilizar el proceso de Manejo de las Propiedades que son Estorbos Públicos

Descripción y/o Ubicación: Se propone la reconstrucción y ampliación de la actual biblioteca Gerardo González en el sector de Los Puertos para ser transformada en un centro multiuso con equipos tecnológicos modernos.

Tabla 80: Proyectos Generales para el Municipio

Proyecto	Descripción del Proyecto	Propuesta Procedencia De Fondos/Apoyo Colaborativo
Implementar el Programa de Estorbos Públicos para la promoción de vivienda accesible en el Centro Urbano.	Promover el desarrollo de viviendas multifamiliares e identificar espacios vacíos, casas abandonadas o en ruinas dentro del área urbana para consolidar y agrupar los proyectos de mayor densidad poblacional	Municipio, Propuesta Federales
Equipamientos infraestructurales en áreas urbanas	Mejoramiento de la infraestructura urbana para proveer las conexiones a los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario, fuera de las áreas de riesgo a inundación.	AAA, AEE, Programas Federales, Fondos de Inversión Privados,
Redesarrollo de Viviendas	Programa de ayuda a la reconstrucción y arreglos de casas ubicadas en áreas no susceptibles a riesgos naturales.	Fondos CDBG, Rural Development, Gobierno Municipal,



Proyecto	Descripción del Proyecto	Propuesta Procedencia De Fondos/Apoyo Colaborativo
		Departamento de la Vivienda
Rehabilitación o Construcción viviendas para envejecientes	Estimular la rehabilitación o construcción de viviendas y/o apartamentos para la población envejeciente en áreas urbanas y no susceptible a riesgos naturales	Gobierno Municipal, AFV, HUD, Departamento de la Vivienda

6.4 Programa de Suelo Rústico

Entre los proyectos que se están contemplando para el Suelo Rústico del Municipio de Sabana Grande se encuentra uno de infraestructura y otro de preservación de áreas verde.

6.4.1 Construcción de alcantarillado en comunidades cercanas al Canal de Riego

Descripción y/o Ubicación: La Autoridad de Acueducto y Alcantarillado está contemplando Se la construcción de un sistema de alcantarillado a aquellas comunidades cercanas al Canal de Riego en el Municipio de Sabana Grande con el fin de evitar la percolación de aguas usadas a los sistemas de agua.

6.4.2 Designación de Pulmón urbano

Descripción y/o Ubicación: Convertir los terrenos urbanizables en la parte norte del centro urbano tradicional en un pulmón verde para los suelos urbanos. Estos terrenos se estarían pasando a suelos Rústicos Común con calificaciones de conservación de Recursos.

6.5 Programa de Planeamiento

Ya que hasta el momento no se ha desarrollado un Plan de área para el Centro Urbano Tradicional del municipio de Sabana Grande en este RIPOT se está contemplando la preparación del mismo dentro del periodo de vigencia de esta Revisión Integral

6.5.1 Plan de Área del Centro Urbano Tradicional



Descripción y/o Ubicación: Este es un plan dirigido a mejorar la condición de Habitabilidad del Centro Urbano, la atracción de actividad económica y culturales del Municipio y el mejoramiento del espacio público. El PACUT estará impactando los terrenos delimitados por el Departamento de la Vivienda.

Itinerario: Periodo 2024- 2032

Presupuesto: 100,000 dólares

Agencia Responsables: Departamento de Planificación

6.6 Programa de Ensanche

Se contempla eliminar los suelos Urbanizables del Municipio por no haber un crecimiento población que justifique el crecimiento de las áreas urbanas y por haber un excedente de viviendas vacantes que ronda el 15.3%.

6.7 Programa de Proyectos de Inversión Certificada

6.7.1 Programa de Inversión de Cuatro Años (PICA)

El *Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA)* es un instrumento de planificación a corto y mediano plazo formulado para orientar, coordinar y guiar las inversiones públicas durante el período que cubre el programa. Mediante dicho instrumento la Junta de Planificación integra los esfuerzos de los distintos organismos gubernamentales dirigidos a mejorar la calidad de vida del pueblo de Puerto Rico, mediante las políticas públicas establecidas. El marco de referencia del Programa de Inversiones de Cuatro Años para el período de 2021-2022 a 2024- 2025 orienta a las agencias y corporaciones públicas en la preparación de sus programas de inversiones y mejoras capitales. De este Plan se han extraído aquellos proyectos que se han programado para el municipio de Sabana Grande.

Tabla 81. Proyectos de Inversión Contemplados en el PICA

AUTORIDAD DE EDIFICIOS PUBLICOS							
Miles de dólares							
Nombre y Descripción del Proyecto	Municipio	Tipo de Proyecto	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Total
AEP-2600 Centro de Gobierno de Sabana Grande Mejoras y rehabilitación por daños causado por el Huracán María	Sabana Grande	Rehabilitación	1,099	0	0	0	1,099
AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARRILLADO							
Miles de dólares							
Nombre y Descripción del Proyecto	Municipio	Tipo de Proyecto	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Total



Escuela David Antongiorgi Córdoba: MODERNIZACION O NUEVA CONSTRUCCION DE ESCUELAS	Sabana Grande	Construcción	5,657	5,657	2,829	0	14,143
Escuela José R. Gaztambide: TRABAJOS DE REDUCCION DE VULNERABILIDAD SISMICA A ESCUELAS	Sabana Grande	Construcción	1,762	0	0	0	1,762
Escuela Blanca Malaret: TRABAJOS DE REDUCCION DE VULNERABILIDAD SISMICA A ESCUELAS	Sabana Grande	Construcción	1,167	3,333	500	0	5,000
Escuela Luis Negrón López: TRABAJOS DE REDUCCION DE VULNERABILIDAD SISMICA A ESCUELAS	Sabana Grande	Construcción	5,521	0	0	0	5,521
AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARRILLADO							
Miles de dólares							
Nombre y Descripción del Proyecto	Municipio	Tipo de Proyecto	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	Total
D&B Inst. Tubería 4 pulg. Algarrobo, Azucena y Parcela Lluveras (FAAST) #NRW #JG	Sabana Grande	Construcción	807	807	807	169	2,590

AUTORIDAD DE CARRETERAS Y TRANSPORTACIÓN							
Miles de Dólares							
Nombre y Descripción del Proyecto	Municipio	Tipo de Proyecto	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	Total
Rehabilitación de Pavimentos y Programa de Mejoras a la Seguridad Carretera PR-2 Km. 185.8 al Km 195.0	Guánica, Sabana Grande	Rehabilitación	12,074	8,447	0	0	20,521
Rehabilitación de Pavimento y Mejoras de Seguridad PR-2, Km. 179.80 a 182.40	Sabana Grande	Rehabilitación	854	0	0	0	854

6.8 Programa de Proyectos de Recuperación

Este programa surge como parte de la respuesta y recuperación que ha tenido el municipio de Sabana Grande a eventos naturales que han generado pérdidas materiales y físicas en el territorio. Como otros municipios de la Isla de Puerto Rico, Sabana Grande todavía mantiene proyectos de recuperación relacionados con el paso de los Huracanes Irma y María y con los terremotos.

6.8.1 Asistencia Federal para los Huracanes Irma y María

Tabla de los proyectos obligados en el municipio de Sabana Grande para recibir asistencia de fondos federales por el paso de los Huracanes Irma y María.

Tabla 82. Proyectos con Fondos de FEMA Obligados



Número del PW	Título del PW	Nombre de solicitante	Fecha obligada	Costo del PW	Etapas
PA-02-PR-4473-PW-00617	EDOE120 48264 Luis Negrón López (YELLOW TAG-SABANA GRANDE- AEP)	Departamento de Educación de PR	11/3/2022	\$5,520,511	Planificación
PA-02-PR-4473-PW-00575	IDC017-Sabana Grande-Juana Diaz-Guanica Buildings	Compañía de Fomento Industrial de PR	4/3/2022	\$167,477	Planificación
PA-02-PR-4473-PW-00404	(Sendec) Escuela Manuel Quevedo Baez	Sabana Grande	15/03/2022	\$316,847	Planificación
PA-02-PR-4473-PW-00340	EDOE106 - 45393 - Blanca Malaret (YELLOW TAG - SABANA GRANDE - AEP)	Departamento de Educación de PR	11/3/2022	\$2,485,015	Planificación
PA-02-PR-4473-PW-00216	Maginas I and II Head Start Centers	Sabana Grande	15/03/2022	\$12,296	Planificación
PA-02-PR-4473-PW-00214	Community Services Facilities	Sabana Grande	15/03/2022	\$16,815	Planificación
PA-02-PR-4473-PW-00213	Municipality Services Buildings	Sabana Grande	15/03/2022	\$23,081	Planificación
PA-02-PR-4473-PW-00209	Crim and Municipal Secretary Building	Sabana Grande	15/03/2022	\$11,652	Planificación
PA-02-PR-4473-PW-00191	Susua Comunity Center	Sabana Grande	16/10/2023	\$11,573	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-11379	Rio Guanajibo (Sabana Grande) Flood Control -ARAM	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	15/04/2024	\$2,851,209	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-09919	Region 8 - Jose Castillo Mercado (3032)	Administración de Vivienda Pública	17/02/2022	\$4,315,443	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-08470	MSAB057 - Centro de Usos Múltiples	Sabana Grande	7/10/2021	\$8,279	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-08252	MSAB027 - Bo. La Maquina Facilities	Sabana Grande	16/02/2021	\$30,782	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-08183	MSAB015 - Bo. Susua Recreational and Community Facilities	Sabana Grande	16/02/2021	\$52,439	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-08147	MSAB053 - Basketball Courts Municipality Wide	Sabana Grande	16/02/2021	\$36,606	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-07987	MSAB035 - La Monserrate Road	Sabana Grande	20/03/2024	\$5,060,624	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-07447	MSAB045 - El Sanden Low Water Crossing	Sabana Grande	23/11/2020	\$23,648	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-07193	MSAB044 - Linares Facilities	Sabana Grande	23/11/2020	\$92,517	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-07184	MSAB042 - Road and bridge Rosa Torres	Sabana Grande	4/1/2021	\$98,827	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-07067	MSAB052 - Urb. San Isidro Sport Facilities	Sabana Grande	2/11/2020	\$12,617	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-07048	MSAB047 - Bo Rayo Plata Facilities	Sabana Grande	12/11/2020	\$19,369	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-06926	MSAB040 - Lolo Figueroa Municipal Road	Sabana Grande	28/10/2020	\$20,228	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-06888	MSAB032 - Bo. Tabonuco Roads	Sabana Grande	28/10/2020	\$73,664	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-06882	MSAB031 - Urb. Santa Maria Facilities	Sabana Grande	18/02/2021	\$259,701	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-06819	MSAB028 - Bo. Cerro Gordo Facilities	Sabana Grande	2/12/2020	\$37,809	Planificación



Número del PW	Título del PW	Nombre de solicitante	Fecha obligada	Costo del PW	Etapas
PA-02-PR-4339-PW-06776	MSAB026 - Bo. Rayo Guaras Facilities	Sabana Grande	26/10/2020	\$24,107	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-06741	MSAB023 - PLAZA DEL MERCADO	Sabana Grande	26/10/2020	\$14,079	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-06680	MSAB021 - MAGINAS RECREATIONAL FACILITIES	Sabana Grande	2/10/2020	\$39,518	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-06634	MSAB034 - Las Cabras Municipal Road	Sabana Grande	17/09/2020	\$23,080	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-05779	MSAB004-Bernice Guerra Municipal Hospital	Sabana Grande	17/11/2021	\$0	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-05645	MSAB049 - Museo de Historia Sabaneña	Sabana Grande	7/8/2020	\$5,500	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-05456	MSAB039 - COMMUNITY ROAD JOAQUINA VEGA	Sabana Grande	12/11/2020	\$39,130	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-05283	MSAB059 - Santa Teresita Road	Sabana Grande	14/07/2020	\$19,033	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-05169	MSAB058 - Road and Bridge Miguel Lugo Maderas	Sabana Grande	3/9/2020	\$72,843	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-04646	MSAB019 - Urb. San Jose	Sabana Grande	26/10/2020	\$49,902	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-04551	MSAB051 - Municipal Cemeteries	Sabana Grande	27/05/2020	\$47,173	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-04496	MSAB030 - La Pica Facilities	Sabana Grande	29/04/2020	\$10,493	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-04492	Municipal Legislature and Comprehensive Family Development(Sabana Grande)	Sabana Grande	1/7/2021	\$1,004,826	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-04431	MSAB048 - City Hall	Sabana Grande	24/04/2020	\$31,408	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-04382	MSAB058 - Public Works Facility	Sabana Grande	27/05/2020	\$18,434	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-04336	MSAB062 - CAMINO GENO PAGÁN (Location 3)	Sabana Grande	7/11/2023	\$113,453	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-03043	MSAB016 - Busigo and Recordacion Plazas	Sabana Grande	27/04/2020	\$115,000	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-02921	MSAB009 - Quintin Hernandez Sport Complex	Sabana Grande	27/05/2020	\$245,187	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-02556	MSAB037 - Orlando Lopez Avenue	Sabana Grande	3/12/2019	\$27,460	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-02413	MSAB038 - Urb. Villa Alba Community Center	Sabana Grande	26/03/2020	\$28,369	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-02117	Rafael Milan Baseball Park with Running Track Ave. Quilinchini, Carr. 102, Km 39.0 (Sabana Grande)	Sabana Grande	1/9/2020	\$1,814,680	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-02048	MSAB003 - CAMINO GENO PAGÁN	Sabana Grande	27/05/2020	\$25,477	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-02043	MSAB012 - Camino Curia	Sabana Grande	18/03/2020	\$60,827	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-01971	MSAB011 - Machuchal Theater	Sabana Grande	7/8/2020	\$321,063	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-01703	MSAB006 - (SENDEC) Manuel Quevedo Baez School	Sabana Grande	7/2/2020	\$9,060	Planificación



Número del PW	Título del PW	Nombre de solicitante	Fecha obligada	Costo del PW	Etapas
PA-02-PR-4339-PW-01685	Improved CDBG Project MSAB008 - Angel Mercado Basketball Park	Sabana Grande	7/8/2020	\$617,489	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-01504	MSAB002 - Recreational and Water Park	Sabana Grande	28/08/2020	\$33,790	Planificación
PA-02-PR-4339-PW-01244	[Butterfly] MSAB005 - Rincon Hoyo Half Basketball Court	Sabana Grande	19/03/2019	\$16,622	Planificación
PA-02-PR-4473-PW-00397	EDOE095 42952 David Antongiorgi Cordóva (RED TAG-SABANA GRANDE-AEP)	Departamento de Educación de PR	14/03/2022	\$1,175,305	Diseño
PA-02-PR-4473-PW-00140	EDOE016 43018 - José R. Gaztambide (RED TAG - SABANA GRANDE - PRDE)	Departamento de Educación de PR	2/5/2023	\$1,761,866	Diseño
PA-02-PR-4339-PW-09084	L-374 - Rayo - Sabana Grande	Compañía de Fomento Industrial de PR	1/9/2021	\$541,738	Diseño
PA-02-PR-4339-PW-06236	Road-Asphalt Repair- PR-3365 Km 1,PR-426 Km 4.1,PR-3365 Km 0.01	Departamento de Transportación y Obras Públicas	16/05/2024	\$3,011,109	Diseño
PA-02-PR-4339-PW-02698	MDTP105:B1 PR 329, 348, 362, 365	Departamento de Transportación y Obras Públicas	14/07/2021	\$563,649	Diseño
PA-02-PR-4473-PW-00228	EPBA018 Sabana Grande Municipality	Autoridad de Edificios Públicos	15/03/2022	\$17,455	Adquisición de construcción
PA-02-PR-4473-PW-00666	Lluberías WWPS	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de PR	16/03/2022	\$365,865	Construcción
PA-02-PR-4473-PW-00631	Sabana 1 WWPS	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de PR	16/03/2022	\$8,435	Construcción
PA-02-PR-4339-PW-08444	MSAB020 - Chivirico Municipal Road	Sabana Grande	9/3/2021	\$35,766	Construcción
PA-02-PR-4339-PW-06870	MSAB050 - CRIM and Secretaria Municipal Building	Sabana Grande	12/11/2020	\$7,994	Construcción
PA-02-PR-4339-PW-05201	MSAB054 - Los Riveras Road	Sabana Grande	27/05/2020	\$19,310	Construcción
PA-02-PR-4339-PW-04304	MSAB014 - Lilliam Torres Elderly Center	Sabana Grande	17/11/2020	\$21,158	Construcción
PA-02-PR-4339-PW-04179	MSAB043 - Berrocales and Santana Municipal Road	Sabana Grande	24/11/2020	\$29,837	Construcción
PA-02-PR-4339-PW-02621	MSAB029 - Enrique Borrelli Municipal Road	Sabana Grande	2/4/2020	\$25,310	Construcción
PA-02-PR-4339-PW-02082	MSAB013 - Recreational Park Urb. Alborada	Sabana Grande	10/12/2019	\$96,643	Construcción
PA-02-PR-4339-PW-01857	MSAB036 - ROAD CIRILES	Sabana Grande	9/3/2021	\$918,163	Construcción
PA-02-PR-4339-PW-01831	MSAB010 - Ana Ayala Municipal Road	Sabana Grande	14/07/2020	\$400,103	Construcción
PA-02-PR-4339-PW-01758	MSAB025 - Bo. Rincon Facilities	Sabana Grande	3/12/2019	\$37,464	Construcción
PA-02-PR-4339-PW-01616	Recreational Park Orlando Lopez(Sabana Grande)	Sabana Grande	14/01/2020	\$2,313,821	Construcción





CAPÍTULO VII: PLAN DE TRABAJO

7.1 Itinerario

Las próximas fases de la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Sabana Grande se han programado para completarse en un plazo aproximado de doce (12) meses. Este término de tiempo está sujeto a cambios que se produzcan por demoras en la evaluación de los documentos por agencias gubernamentales o por la inclusión de nuevos temas o análisis que no se habían contemplado en el plan de trabajo.

En la elaboración de este plan se está contemplando la realización de tres vistas públicas para las tres fases que se estipulan en el Código Municipal. Dos de estas vistas públicas se celebrarán de manera concurrente en un mismo día. Se contempla celebrar en un mismo día la vista Públicas de la Fase I (Enunciación de Objetivo, Plan de Trabajo, Memorial y Programa y Fase II (Avance). La Vista de la Fase III (Plan Final) se celebrará en un día separado a mediado del Proceso.

Como parte de los trabajos del plan se contempla hacer una evaluación de las metas, objetivos y proyectos que se establecieron en el plan anterior. Además, se está planificado realizar cuatro reuniones con la Junta de Comunidad con el fin de que tengan participación en las distintas fases del proceso de elaboración de la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial.

Después de celebrada la vista pública de la Fase III se contempla un periodo de aprobación donde los documentos del Plan, entiéndase memorial, programa y reglamentación, se someterán al Alcalde y la legislatura municipal para su aprobación. De igual forma se contempla como parte del plan de trabajo la adopción del documento por la Junta de Planificación y la aprobación y firma por el Gobernador de Puerto Rico. A continuación, se presenta un itinerario, donde se mencionan las tareas generales que forman parte del Plan de Trabajo para completar el RIPOT de Sabana Grande:



Tabla 83: Itinerario de Trabajo para el RIPOT de Sabana Grande

Fase	Actividades	Fechas de Comienzo	Fecha de Culminación
Fase I y II	Carta de Notificación a la Junta de Inicio del RIPOT	16/4/2024	16/4/2024
	Reuniones del equipo de trabajo	21/5/2024	31/9/2024
	Envío de cartas a agencias y solicitud de información	17/7/2024	17/7/2024
	Recopilación y análisis de datos	17/7/2024	9/12/2024
	Redacción de Enunciación de Objetivo y Plan de Trabajo	18/7/2024	9/12/2024
	Reuniones con la Junta de Comunidad	12/9/2024	30/9/2024
	Borrador de Documentos Fase I	9/12/2024	9/12/2024
	Notificación a la JP de Culminación de Fase I	11/12/2024	11/12/2024
	Redacción de Documento de Fase II	12/12/2024	26/2/2025
	Reuniones con la Junta de Comunidad	5/2/2025	26/2/2025
	Reuniones de Calificación	30/9/2024	24/2/2025
	Borrador de Documentos Fase II	27/2/2025	27/2/2025
	Proceso de Anuncios y Notificación de Vista Pública	5/3/2025	13/3/2025
	Vista Pública- Fase I y II	31/3/2025	31/3/2025
	Periodo de Comentarios	1/4/2025	15/4/2025
	Notificación a la JP de Culminación de Fase I y II	23/4/2025	23/4/2025
Fase III	Redacción Plan Final - Fase III	14/4/2025	23/5/2025
	Reunión de Clasificación y Calificación con el Municipio	14/4/2025	16/5/2025
	Preparación de mapas para el Plan Final del RIPOT	16/5/2025	23/5/2025
	Reuniones con la Junta de Comunidad	24/4/2025	23/5/2025
	Entrega de Borrador Plan Final	23/5/2025	23/5/2025
	Entrega Borrador de Memorial Justificativo PUT-PR	28/5/2025	28/5/2025
	Proceso de Anuncios y Notificación de Vista Pública	4/6/2024	11/6/2025
	Vista Pública Fase III	26/6/2025	26/6/2025
Periodo de Comentarios	27/6/2025	11/7/2025	
Aprobación	Entrega de Plan de Ordenación Territorial	18/7/2025	18/7/2025
	Aprobación Legislatura Municipal	21/7/2025	30/7/2025
	Adopción del Plan Final por Junta de Planificación	6/8/2025	6/8/2025
	Aprobación del Gobernador del Plan Final	13/8/2025	31/8/2025



BIBLIOGRAFÍA

- ASPPR. (2022). *Asociación de Salud Primaria de Puerto Rico*. Obtenido de Centros 330: <https://saludprimariapr.org/?id=81>
- DE. (2022). *Busca Tu Escuela*. Obtenido de Departamento de Educación: <https://buscatuescuela.dde.pr/>
- DRNA. (2007). El Bosque Estatal de Susúa. *Hijas de Nuestro Ambiente*.
- DRNA. (2008). Bosque Estatal de Maricao. *Hojas de Nuestro Ambiente*.
- DS. (2018). *Directorio de Facilidades de Salud de Puerto Rico*. San Juan: Departamento de Salud.
- DTOP. (18 de agosto de 2022). *Gobernador anuncia inversión millonaria en comienzo de rehabilitación de pavimento y mejoras en la PR-2, entre Sabana Grande y Guánica*. Obtenido de Departamento de Transportación y Obras Públicas: <https://www.dtop.pr.gov/noticias-dtop/gobernador-anuncia-inversionmillonaria-en-comienzo-de-rehabilitacion-de-pavimentoy-mejoras-en-la-pr-2-entre-sabana-grande-y-guanica>
- Gobierno de Puerto Rico. (1954). *Coinstitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico*. San Juan: Gobierno de Puerto Rico.
- Gobierno de Puerto Rico. (1975). *Ley Núm 75: Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico*. San Juan: Gobierno de Puerto Rico.
- Gobierno de Puerto Rico. (1996). *Ley Núm 160: Ley para reglamentar la profesión del Planificador en Puerto Rico*. San Juan: Gobierno de Puerto Rico.
- Gobierno de Puerto Rico. (2017). *Ley Núm 38: Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico*. San Juan: Gobierno de Puerto Rico.
- Gobierno de Puerto Rico. (2020). *Ley Núm. 107: Código Municipal de Puerto Rico*. San Juan: Gobierno de Puerto Rico.
- Isla Oeste. (25 de abril de 2022). *Sabana Grande remodelará Coliseo Municipal Ángel Mercado Vega*. Obtenido de Isla Oeste: <https://laisloeste.com/sabana-grande-remodelara-coliseo-municipal-angel-mercado-vega/>
- JP. (1992). *Reglamento de las Nuevas Competencias para Viabilizar el Desarrollo Urbano*. San Juan: Junta de Planificación.
- JP. (1994). *Reglamento sobre Planes de Ordenación Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades*. San Juan: Junta de Planificación.



- JP. (2009). *Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible de Puerto Rico*. San Juan: Junta de Planificación.
- JP. (2015). *Memorial del Plan de Uso de Terrenos: Guías de Ordenación del Territorio*. San Juan: Junta de Planificación.
- JP. (2015). *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT-PR)*. San Juan: Junta de Planificación.
- JP. (2018). *Resolución Núm. JP-ABFE-01*. San Juan: Junta de Planificación.
- JP. (2021). *Guías para que un Municipio o Municipios en Consorcios Elaboren o Revisen Integralmente un Plan de Ordenación Territorial*. San Juan: Junta de Planificación.
- JP. (2023). *Reglamento Conjunto Para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios*. San Juan: Junta de Planificación.
- Junta Examinadora de Planificadores Profesionales. (2020). *Resolución Núm JEPP-2020-01: Establecer las especificaciones del sello de planificador profesional y su utilización conforme lo establecido en la Ley 160 del 23 de agosto de 1996*. San Juan: Departamento de Estado.
- La Isla Oeste. (27 de Mayo de 2020). Aprueban \$2.2 millones para extender la vida de vertedero en Cabo Rojo. *La Isla Oeste*. Obtenido de <https://laislaoste.com/aprueban-2-2-millones-para-extender-la-vida-de-vertedero-en-cabo-rojo/>
- Metro. (19 de Marzo de 2021). Alcalde de Añasco denuncia condiciones del vertedero municipal. *Metro*.
- MPIS. (2022). *Plan de Mitigación Multiriesgo de Sabana Grande*. Sabana Grande: Mitigation Plans & Implementation Services Inc.
- Municipio de Hormigueros. (2019). *Control Ambiental*. Obtenido de Municipio de Hormigueros: <https://www.municipiohormiguerospr.com/control-ambiental-1>
- Municipio de Sabana Grande. (2024). *Notificación Constitución de Junta de Comunidad*. Sabana Grande: Gobierno Municipal de Sabana Grande.
- Primera Hora. (19 de marzo de 2024). *La mejor agua de Puerto Rico está en Sabana Grande*. Obtenido de Primera Hora: <https://www.primerahora.com/noticias/gobierno-politica/notas/la-mejor-agua-de-puerto-rico-esta-en-sabana-grande/>
- Redacción del Sol de PR. (4 de marzo de 2022). *Tras cinco décadas sin mejoras buscan modernizar la Plaza Pública de Sabana Grande*. Obtenido de El sol de Puerto Rico: <https://periodicoelsolpr.com/tras-cinco-decadas-sin-mejoras-buscan-modernizar-la-plaza-publica-de-sabana-grande/>
- Rodríguez, D. J. (9 de Mayo de 2018). Inauguran trinchera de tiro en vertedero municipal de Hormigueros. *La Isla Oeste*. Obtenido de Isla del Oeste: <https://laislaoste.com/inauguran-trinchera-de-tiro-en-vertedero-municipal-de-hormigueros/>



Torres, S. (26 de febrero de 2024). *Sabaneños tendrán una escuela de bellas artes*. Obtenido de Primera Hora: <https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/notas/sabanenos-tendran-una-escuela-de-bellas-artes/>

US Census Bureau. (2021). *Demographic Profile 04 (DP04): American Community Survey 5 Year Estimates (2016-2020)*. San Juan: United State Census Bureau.

USDA. (2012). *Census of Agriculture*. San Juan: United State Department of Agriculture.