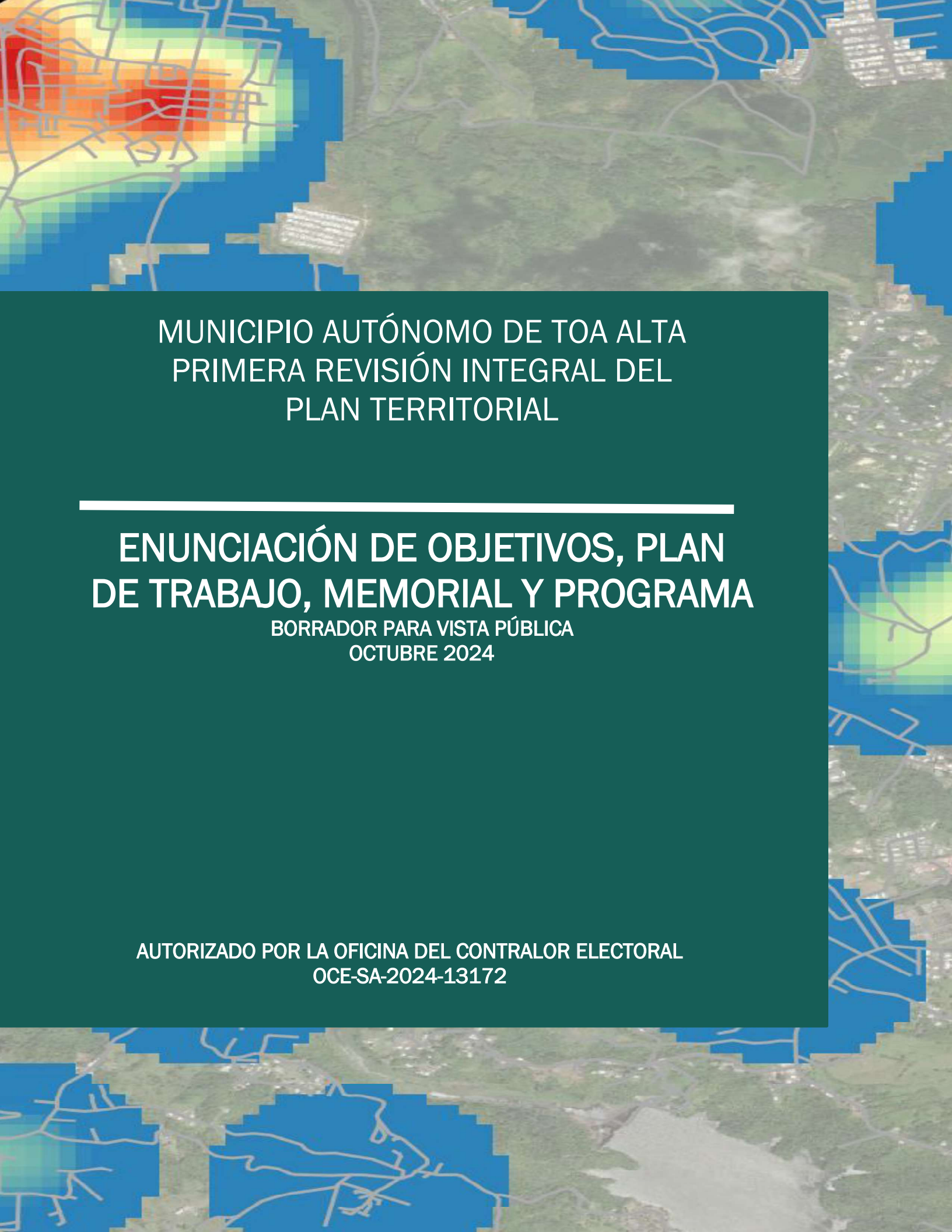


MUNICIPIO AUTÓNOMO DE TOA ALTA
PRIMERA REVISIÓN INTEGRAL DEL
PLAN TERRITORIAL

ENUNCIACIÓN DE OBJETIVOS, PLAN DE TRABAJO, MEMORIAL Y PROGRAMA

BORRADOR PARA VISTA PÚBLICA
OCTUBRE 2024

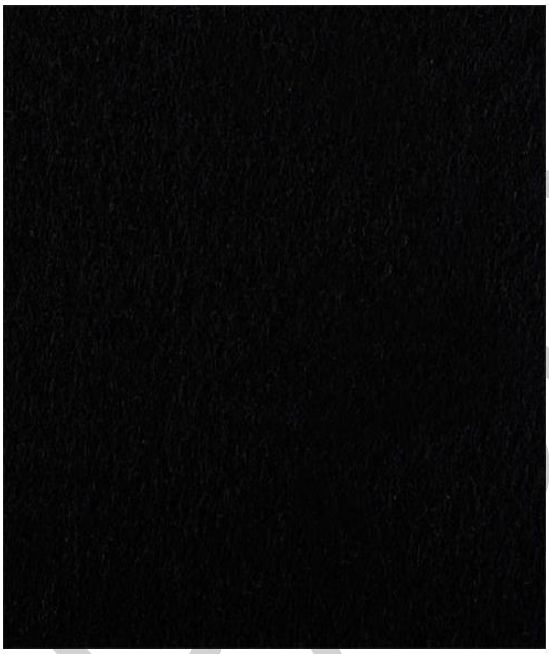
AUTORIZADO POR LA OFICINA DEL CONTRALOR ELECTORAL
OCE-SA-2024-13172

BORRADOR

Municipio Autónomo de Toa Alta

[redacted]

Legislatura Municipal



BORRADOR

Oficina de Planificación y Desarrollo Económico

Sr. Miguel A. Fonseca Fonseca
Director

Plan. Marisol Rodríguez Rivera
Asesora

Sra. Lysaida Miranda Diaz
Administradora Municipal

Sr. Hectór Colón Diaz
Inspector de Proyectos

Sr. Félix Noel Cruz Cosme
Auxiliar en Sistemas de Oficina

Sra. Marlyn López González
Oficinista I

Junta de Comunidad

Sr. José Manuel Díaz Rivera
Sr. Ramón Díaz Rivera
Sr. Felipe Díaz Rodríguez
Sr. Javier Ferrer Del Valle
Sra. Carmen Hernández Peña
Sra. Marilú Oyola Maldonado
Sra. Justina Pérez Rivera
Sra. Jaqueline Rosario Rivera

BORRADOR

JUNTA DE PLANIFICACIÓN

Plan. Julio Lassús Ruiz
Presidente

Plan. Rebecca Rivera Torres
Vicepresidenta

Ing. José Díaz Díaz
Miembro Asociado

Ing. Lemuel Rivera Rivera
Miembro Asociado

BORRADOR

Índice

Certificación de Planificador Profesional Licenciado para la FASE I de la Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Toa Alta 16
TOMO I: Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo 17
Capítulo 1: Trasfondo Primera Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Toa Alta 19
1.1 Propósito 19
1.2 Visión 19
1.3 Misión 19
1.4 Meta 19
1.5 Antecedentes del Plan Territorial 20
1.6 Marco legal y reglamentario 21
1.7 Otros planes aprobados y/o en proceso 23
1.7.1 Plan para el Desarrollo del Servicio de Transporte Colectivo del Municipio de Toa Alta 23
1.7.2 Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales del Municipio de Toa Alta 2020 24
1.7.3 National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES) 25
1.7.4 Plan de Rehabilitación del Centro Urbano de Toa Alta 25
1.7.5 Plan de Recuperación Municipal (CDBG-DR MRP) 25
1.7.6 Programa de Revitalización de la Ciudad (CDBG-DR City-Rev) 26
Capítulo 2: Etapas en la Revisión Integral del Plan Territorial 27
2.1 Documentos del Plan Territorial 27
2.2 Procesos en la elaboración del Plan Territorial 28
Capítulo 3 Junta de Comunidad 29
Capítulo 4: Coordinación Inter-agencial 30
Capítulo 5: Asuntos críticos a atender en la Primera Revisión Integral del Plan Territorial 31
5.1 Asuntos críticos 31
5.1.1 Asunto 1 - Revitalización del Centro Urbano 32
5.1.2 Asunto 2 - Mitigación de riesgos y Cambio climático 32
5.1.3 Asunto 3 – Desarrollo Turístico 32
5.1.4 Asunto 4 – Mejoras a Infraestructura y seguridad energética 33
5.1.5 Asunto 5 – Rescate Inmobiliario 34
5.1.6 Asunto 6 -Reto demográfico 34
5.1.7 Asunto 7 – Agricultura y seguridad alimentaria 35
Capítulo 6: Metas y Objetivos de la Primera Revisión Integral del Plan Territorial 36
6.1 Metas y Objetivos Generales 36
6.2 Metas y Objetivos Específicos 39
Meta 1. Fomentar el desarrollo consolidado del suelo urbano 39

BORRADOR

Meta 2. Estimular el desarrollo de usos mixtos en el Centro Urbano 39
Meta 3. Establecer un programa de recreación integrado para promover a Toa Alta como centro ("hub") de las actividades recreativas y de entretenimiento del AFSJ. 40
Meta 4. Articular los proyectos a lo largo de las márgenes del Rio La Plata para el desarrollo cívico, recreativo, deportivo y cultural. 40
Meta 5. Mejoras a la imagen general del Municipio. 40
Meta 6. Proteger los terrenos con capacidad agrícola primaria 41
Meta 7. Proteger las áreas con valor escénico para potenciar el turismo y la recreación 41
Meta 8. Fortalecer el carácter de los asentamientos tradicionales y promover su resiliencia 41
Meta 9. Promover activamente la participación ciudadana como mecanismo de gobernanza democrática. 41
Capítulo 7: Plan de Trabajo 42
TOMO II: Memorial 43
Capítulo 8: Introducción 43
8.1 Antecedentes del Plan Territorial 43
8.2 Estructura interna del Plan Territorial 44
8.3 Cumplimiento Ambiental 46
8.4 Participación Ciudadana 47
8.4.1 Junta de Comunidad 47
8.4.1.1 Reuniones de la Junta de Comunidad 48
8.5 Coordinación Inter-agencial 49
Capítulo 9: Trasfondo Histórico de Toa Alta 51
9.1 Sinopsis histórica 51
9.2 Sitios Históricos y Arqueológicos 54
9.3 Enseñas Municipales 57
9.3.1 Escudo 57
9.3.2 Bandera 58
9.3.3 Himno 59
Capítulo 10: Toa Alta y el Área Funcional de San Juan 60
10.1 Áreas Funcionales de Puerto Rico 60
10.2 Área Funcional de San Juan 60
10.2.1 Población 62
10.2.2 Densidad Poblacional 63
10.2.3 Ingreso Per Cápita 63
10.3 Empleo 65
10.3.1 Fuerza Trabajadora del Área Funcional de San Juan 65
10.3.2 Empleo por Industrias en el Área Funcional de San Juan 66

BORRADOR

10.3.3 Participación de Toa Alta en el Empleo por Industria del Área Funcional de San Juan 69
10.4 Inversión en construcción 71
10.5 Tendencias poblacionales 71
10.5.1 Población y Densidad Poblacional 2010-2022 71
10.5.2 Cambio Poblacional Decenal por Municipio de 1950 hasta 2020 72
10.5.3 Pirámide Poblacional Comparación 2022 y Proyección al 2030 74
10.5.4 Mediana de Edad 76
10.5.5 Natalidad Área Funcional de San Juan: 2019-2020 79
10.5.6 Mortalidad Área Funcional de San Juan: 2019-2020 80
10.5.7 Movilidad en el Área Funcional de San Juan 81
10.5.8 Familias Bajo el Nivel de Pobreza 83
10.5.9 Beneficiarios del Seguro Social 85
10.5.10 Índice de Dependencia Potencial 2020-2022 89
10.5.11 Matrícula Escolar: Escuelas Públicas y Privadas, Población Mayor de 3 Años (2022) 91
10.5.12 Educación Obtenida por la Población Mayor de 25 Años (2022) 94
10.6 Infraestructura Física 96
10.6.1 Infraestructura de transportación 96
10.6.1.1 Infraestructura vial 96
10.6.1.2 Transporte colectivo 97
10.6.1.2.1 Tren Urbano 97
10.6.1.2.2 Autoridad de Transporte Integrado (ATI) 98
10.6.1.2.3 Transporte Marítimo 99
10.6.1.2.4 Carros públicos 99
10.6.2 Infraestructura de servicios públicos 100
10.6.2.1 Infraestructura de energía eléctrica 100
10.6.2.2 Infraestructura de telecomunicaciones 100
10.6.2.2.1 Torres de Telecomunicaciones 100
10.6.2.2.2 Acceso a Internet 101
10.6.2.2.3 Mejoras Post-Huracán 101
10.6.2.3 Infraestructura de agua potable 101
10.6.3 Infraestructura de salud 103
10.6.4 Parques Industriales 105
10.6.5 Aeropuertos y puertos marítimos 106
10.6.6 Industria en el Área Funcional de San Juan 106
10.6.6.1 Manufactura 106
10.6.6.2 Tecnología y Servicios 106

BORRADOR

10.6.6.3 Alimentos y Bebidas 107
10.6.6.4 Construcción y Materiales 107
10.6.6.5 Servicios 107
10.6.6.6 Industria del Cannabis Medicinal 107
10.6.6.7 Industrias de Importación y Procesamiento de Combustibles 107
10.6.6.8 Rutas Gastronómicas en el Área Funcional de San Juan 108
10.6.6.9 Centros Comerciales 109
10.6.6.10 Centros de Distribución 111
10.6.6.11 Situación del Comercio en los Centros Urbanos del AFSJ 112
10.6.6.12 Comportamiento del Comercio al Detal en los Cascos Urbanos del AFSJ (1970 - Presente) 114
10.7 Características Ambientales 117
10.7.1 Topografía 117
10.7.2 Hidrografía 117
10.7.2.1 Embalses 119
10.7.3 Inundabilidad en el AFSJ 120
10.7.3.1 Inundabilidad en el AFSJ - Mapas FIRM 120
10.7.3.2 Inundabilidad en el AFSJ – Mapas ABFE 121
10.7.3.3 Comparación Mapas de Inundabilidad FIRM vs. ABFE 123
10.7.4 Reservas de terrenos y recursos 125
10.7.5 Refugios de vida silvestre 128
10.7.6 Playas 129
10.7.7 Áreas de Planificación Especial 129
10.7.7.1 Zonas de Interés Turístico (ZIT) 129
10.7.7.2 Zonas Históricas (ZH) 129
Capítulo 11: Situación Actual del Municipio 131
11.1 Aspecto Físico-espacial 131
11.1.1 Localización 131
11.1.1 Fisiografía 133
11.1.2 Clima 133
11.1.3 Geología 135
11.1.4 Suelos 139
11.1.4 Series y Unidades Cartográficas 142
11.1.5 Hidrografía 160
11.1.5.1 Aguas Superficiales 160
11.1.5.2 La Cuenca Hidrográfica 162
11.1.5.3 Aguas Subterráneas 162

BORRADOR

11.1.6 Riesgos Naturales 164
11.1.6.1 Inundabilidad en Toa Alta 164
11.1.6.1.1 Mapas FIRM 164
11.1.6.1.2 Mapas ABFE 168
11.1.6.1.3 Canalización del Río La Plata 170
11.1.6.2 Deslizamientos 171
11.1.7 Zonas Agrícolas 173
11.1.8 Áreas Naturales Protegidas 176
11.1.8.1 Refugios de Vida Silvestre 176
11.1.8.2 Área con Prioridad de Conservación 176
11.2 Condición Socio-económica 179
11.2.1 Población 179
11.2.1.1 Distribución Poblacional por Género a nivel de Barrios en Toa Alta (2022) 181
11.2.1.2 Pirámide Poblacional 2022-2030 183
11.2.1.3 Migración Interna 185
11.2.2 Ingreso 189
11.2.3 Vivienda 193
11.2.3.1 Vivienda por Barrios, 2022 193
11.2.3.2 Condición de la Vivienda 196
11.2.3.4 Vivienda por valor a nivel de Barrios en Toa Alta (2022) 201
11.3 Infraestructura y Dotaciones 204
11.3.1 Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado 204
11.3.2 Energia 207
11.3.3 Transportacion y Movilidad 209
Modos de transporte no-morotizados 210
Peatonalidad 210
11.3.4 Telecomunicaciones 213
11.3.5 Desperdicios sólidos 216
Reciclaje de textiles 217
11.4 Dotaciones 219
11.4.1 Salud 219
11.4.1.1 Salud Primaria 219
11.4.1.2 Laboratorios Clínicos 220
11.5 Seguridad 223
11.5.1 Policia 223
11.5.3 Manejo de Emergencias y Administración de Desastres 224

BORRADOR

11.6 Educación 226
11.6.1 Escuelas públicas 226
11.6.2 Escuelas privadas 226
11.6.3 Child Care 227
11.6.4 Head Starts 228
11.7 Propiedades Públicas 230
11.8 Vivienda Pública 235
11.10 Cementerios 238
11.10.1 Antiguo Cementerio Histórico de Los Próceres 238
11.10.2 Cementerio Municipal Fuente de Luz 239
11.10.3 Los Hermanos Memorial Park, Inc. 240
Capítulo 12: Diagnóstico 241
12.1.1 Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas 241
Capítulo 13: Análisis Urbanístico 245
13.1 Tendencia de Desarrollo Periodo de 1970-2020 245
13.2 Huella edificada 247
13.3 Suelo Urbano disponible para desarrollo 249
13.4 Tendencias 249
TOMO III Programa 254
14.1 Introducción 254
14.1.1 Contenido 254
14.1.2 Cumplimiento Ambiental 255
14.3 Política Pública sobre Desarrollo Sostenible 255
14.1.3 Visión y aspiraciones 258
14.1.4 Evaluación del Programa 2012 259
14.1.4.1 Metodología 260
14.1.4.2 Hallazgos 261
14.2 Programa de Proyectos Generales 264
14.3 Programa de Vivienda de Interés Social 268
14.3.1 Programa de Vivienda 268
14.3.2 Oficina de Programas Federales 268
14.3.2.1 Vivienda en alquiler 268
14.3.2.2Programa de Vivienda de Interés Social 269
14.3.2.3 Reinserción de vivienda en Centro Urbano 269
14.4 Programa del Suelo Rústico 272
14.5 Programa de Movilidad y Transporte 274

BORRADOR

Visión 274
14.6 Programa de Proyectos de Inversión 277
14.6.1 Programa de Inversión de Cuatro Años (PICA) 277
14.6.2 Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura (AFI) 279
15 Reglamentación 280
15.1 Conformidad y complimiento 283
15.2 Clasificación del Suelo 284
15.3 Clasificación vigente 286
Referencias 288
Anejos 289
Anejo I: JP-PT-12-2 290
Anejo 2: Orden Ejecutiva Num.29, Serie 2023-2024 292
Anejo 3: Presentación Junta de Comunidad 9 de mayo de 2024 294
Anejo 4: Presentación Junta de Comunidad 8 de agosto de 2024 301
Anejo 5: Certificación de Reuniones de la Junta de Comunidad 306

BORRADOR

Índice de Tablas

Tabla 1: Norma Jurídica 21
Tabla 2:Coordinación Interagencial 50
Tabla 3: Escuelas con Valor Histórico y Arquitectónico 55
Tabla 4: Población Área Funcional de San Juan: 2010-2020 62
Tabla 5: Densidad Poblacional Área Funcional de San Juan: 2020 63
Tabla 6:Ingreso Per Cápita Área Funcional de San Juan 64
Tabla 7: Fuerza Trabajadora del Área Funcional de San Juan a Noviembre 2023 66
Tabla 8: Empleo por Industrias Área Funcional de San Juan: 2022 68
Tabla 9: Participación de Toa Alta en el Empleo por Industria del Área Funcional de San Juan 2022 70
Tabla 10: Población y Densidad Poblacional en el Área Funcional de San Juan 2010-2022 72
Tabla 11: Natalidad en el Área Funcional de San Juan, 2019-2020 79
Tabla 12: Mortalidad en el Área Funcional de San Juan, 2019-2020 81
Tabla 13: Movilidad en el Área Funcional de San Juan, 2022 82
Tabla 14: Familias Bajo el Nivel de Pobreza Área Funcional de San Juan 84
Tabla 15: Índice de Dependencia Potencial para el Área Funcional de San Juan 2020-2022 90
Tabla 16: Matrícula Escolar Área Funcional de San Juan: Escuelas Públicas y Privadas 92
Tabla 17: Educación Obtenida por la Población del Área Funcional De San Juan 95
Tabla 18: Parques Industriales PRIDCO 105
Tabla 19: Centros Comerciales Principales en el AFSJ 110
Tabla 20: Centros de Distribución 112
Tabla 21: Inundabilidad en el AFSJ, Mapas FIRM 121
Tabla 22: Inundabilidad en el AFSJ, Mapas ABFE 123
Tabla 23: Comparación Mapas de Inundabilidad FiRM vs ABFE 125
Tabla 24: Área Superficial de Toa Alta, Por Barrios 131
Tabla 25: Pozos de Agua en el Municipio de Toa Alta (USGS) 163
Tabla 26: Áreas de Riesgos a Inundación en Toa Alta, Mapas FIRM 166
Tabla 27: Áreas con Prioridad de Conservación en Toa Alta 177
Tabla 28: Población por Barrio, Censo 2020 179
Tabla 29: Población por Barrio, Censo 2022 181
Tabla 30: Ingreso per Cápita 2020 y 2022 189
Tabla 31: Vivienda por Barrios, 2022 193
Tabla 32: Condición de Vivienda Vacante 2022 196
Tabla 33: Localización de Torres de Telecomunicaciones 214
Tabla 34: Depósito de Desperdicios Sólidos Enero a Junio 2024 217
Tabla 35: Laboratorios Clínicos 221
Tabla 36: Escuelas Públicas Operacionales 2023-2024 226
Tabla 37: Instituciones Privadas de Educación Básica 2024-2025 227
Tabla 38: Centros Head Start 228
Tabla 39: Propiedades del DRNA 231
Tabla 40: Propiedades de la Compañía de Fomento Industrial en Toa Alta 233
Tabla 41: Proyectos Generales 267
Tabla 42: Programa de Vivienda 270
Tabla 43: Programa para el Suelo Rústico 273
Tabla 44: Programa de Transporte y Movilidad 275
Tabla 45: Programa de Inversiones de Cuatro Años 2024-2025 a 2027-2028 278
Tabla 46: Proyectos Certificados AFI 279
Tabla 47: Norma Jurídica 281

BORRADOR

Tabla 48: Distritos de Calificación por Clasificación 284
Tabla 49: Distritos de Clasificación Vigente 286

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Toa Alta Transit Service Development Plan 23
Ilustración 2: Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales, Toa Alta 2020 24
Ilustración 3: Asuntos Críticos a Atender en la Revisión Integral 31
Ilustración 4: Fases en la Elaboración de la Revisión Integral del Plan Territorial 44
Ilustración 5: Plaza Pública de Toa Alta en el 1910 52
Ilustración 6: Mapa de Municipios y Barrios, Memoria 57 de la Junta de Planificación, 1955 53
Ilustración 7: Iglesia Nuestra Señora de la Concepción y San Fernando 54
Ilustración 8: Escuela José Pablo Morales, 1911 55
Ilustración 9: Escudo de Toa Alta 57
Ilustración 10: Bandera de Toa Alta 58
Ilustración 11: Mapa de Áreas Funcionales en Puerto Rico 60
Ilustración 12: Mapa del Área Funcional de San Juan 61
Ilustración 13: Gráfica de Cambio Poblacional Decenal por Municipio de 1950 hasta 2020 74
Ilustración 14: Pirámide Poblacional 2022 y Proyección al 2030, Área Funcional del San Juan 75
Ilustración 15: Mediana de Edad Área Funcional de San Juan, 2022 77
Ilustración 16: Gráfica Mediana de Edad Área Funcional de San Juan: 2022 78
Ilustración 17: Gráfica Beneficiarios del Seguro Social en Puerto Rico, 1999-2020 85
Ilustración 18: Gráfica Beneficiarios del Seguro Social para el AFSJ, 1999-2020 86
Ilustración 19: Gráfica Trabajadores Incapacitados Beneficiarios del Seguro Social AFSJ 1999-2020 87
Ilustración 20: Gráfica Beneficios Anuales Pagados por el Seguro Social en Puerto Rico 2020 88
Ilustración 21: Mapa de Barrios 132
Ilustración 22: Mapa de Relieve 134
Ilustración 23: Mapa Geológico 137
Ilustración 24: Mapa de Unidades de Suelos 141
Ilustración 25: Capacidad Agrícola del Suelo 159
Ilustración 26: Mapa de Recursos Hidrográficos 161
Ilustración 27: Zonas de Riesgo de Inundación, Mapa FIRM 167
Ilustración 28: Mapa Nivel de Inundación Base (ABFE) 169
Ilustración 29: Proyecto de Canallización Río La Plata 170
Ilustración 30: Mapa de Susceptibilidad a Deslizamientos 172
Ilustración 31: Terrenos en Reservas Agrícolas 175
Ilustración 32: Mapa de Espacios Naturales con Prioridad de Conservación 178
Ilustración 33: Mapa de Distribución Poblacional 2022 180
Ilustración 34: Mapa de Población por Género por Barrio, 2022 182
Ilustración 35: Pirámide Poblacional Comparación ACS 2022 y Proyecciones 2030 184
Ilustración 36: Mapa Migraciones Hacia el Municipio de Toa Alta 186
Ilustración 37: Mapa Migraciones Desde el Municipio de Toa Alta 188
Ilustración 38: Ingreso per Cápita 2022 190
Ilustración 39: Mapa de Ingreso Bajo a Moderado por Grupo de Bloques, 2020 192
Ilustración 40: Mapa de Distribución de Unidades de Vivienda 195
Ilustración 41: Mapa de Condición de Vivienda Vacante 198
Ilustración 42: Mapa de Vivienda Ocupada por Dueño o Alquilada 199
Ilustración 43: Mapa de Condición Hipotecaria de la Vivienda 2022 200

BORRADOR

Ilustración 44: Viviendas por valor a nivel de Barrios en Toa Alta (2022) 202
Ilustración 45: Valor Medio de la Vivienda 203
Ilustración 46: Mapa de Infraestructura de Distribución de Agua 205
Ilustración 47: Mapa de Sistema Alcantarillado Sanitario 206
Ilustración 48: Mapa de Infraestructura Eléctrica 208
Ilustración 49: Mapa de Dotaciones: Sistema Vial 212
Ilustración 50: Mapa de Red de Comunicaciones 215
Ilustración 51: Mapa Dotaciones Sistema de Salud 222
Ilustración 52: Mapa Dotaciones Sistema de Seguridad 225
Ilustración 53: Mapa Dotaciones Sistema Educativo 229
Ilustración 54: Mapa de Propiedades Públicas 234
Ilustración 55: Mapa de Vivienda Pública 236
Ilustración 56: Égida Palacio Dorado 237
Ilustración 57: Antiguo Cementerio Histórico de Los Próceres 238
Ilustración 58: Vista aérea Antiguo Cementerio Histórico de Los Próceres 239
Ilustración 59: Cementerio Fuente Luz 239
Ilustración 60: Vista aérea Cementerio Fuente de Luz 240
Ilustración 61: FODA Como Herramienta para la Ordenación Territorial 242
Ilustración 62: Resumen Análisis FODA 244
Ilustración 63: Mapa de Tendencia Direccional del Centro de Gravedad Urbano 1970-2020 246
Ilustración 64: Mapa de Huella Edificada 248
Ilustración 65: Trámites de Permisos Radicados 2022 252
Ilustración 66: Mapa de Concentración de Permisos Aprobados, 2022 253
Ilustración 67: Distribución de Proyectos Programa del Plan Territorial 2012 261
Ilustración 68: Arte Ciudad Río 2035 266
Ilustración 69: Plan Maestro Ciudad Rio 2035, Ciudad de Toa Alta 267
Ilustración 70: Mapa de Clasificación del Suelo 2015 287

BORRADOR

Certificación de Planificador Profesional Licenciado para la FASE I de la Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Toa Alta

Certifico que los procedimientos llevados a cabo para la preparación de la FASE I de la Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Toa Alta son cónsonos con los principios y las mejores prácticas aceptadas en la disciplina, asegurando la calidad e integridad del contenido. Esta certificación se emite a solicitud de la Junta de Planificación de Puerto Rico como requisito para autorizar la continuación con las próximas fases en la elaboración de la Revisión Integral. Se hace constar que el contenido presentado en la FASE I está sujeto a cambios sustanciales durante la elaboración de las próximas fases de la Revisión Integral los cuales pueden ser producto de la actualización de datos, cambios en el marco jurídico y/o la incorporación de los insumos resultantes de los procesos de participación ciudadana, por lo cual la información presentada no puede considerarse final.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, firmo la presente, en la ciudad de Toa Alta, Puerto Rico, hoy _____ de 2024.

Marisol Rodríguez-Rivera
Planificador Profesional Licenciado
Lic. #017

BORRADOR

TOMO I: Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo

El Municipio Autónomo de Toa Alta inició el trámite para la Primera Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial al expresar su intención en carta dirigida a la Junta de Planificación, con fecha del 2 de septiembre de 2021. La Junta de Planificación tomó conocimiento de la intención el 29 de septiembre de 2021y a esos efectos emitió la resolución JP-PT-12-2, la cual fue remitida al municipio el 14 de octubre de 2021.

El proceso de revisión integral requiere de la comunicación estrecha y efectiva con la Junta de Planificación, a estos efectos el Departamento de Planificación y Desarrollo del Municipio Autónomo de Toa Alta ha cursado varias misivas, ha participado en reuniones y se ha logrado establecer canales de comunicación apropiados para dar curso a la revisión integral del plan territorial.

La situación actual del país, y su impacto a los municipios, amerita que se desarrollen cursos de acción integrados para lograr la recuperación física, económica y social a la que aspiramos. Es por esto que los intereses, necesidades y expectativas de los constituyentes tienen que ser discutidos desde la perspectiva de la planificación y el ordenamiento territorial en busca de lograr coherencia, eficiencia y maximización de los recursos disponibles y potenciales que tiene el Municipio Autónomo de Toa Alta.

El presente documento: Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo para la Primera Revisión Integral del Plan Territorial, representa el inicio de la primera fase en el proceso de actualización del Plan. La Primera Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Toa Alta se realiza en virtud del Libro VI Planificación y Ordenamiento Territorial, de la Ley 107 del 14 de agosto de 2020, conocida como Código Municipal del Puerto Rico, la cual autoriza a los municipios a adoptar y revisar planes de ordenación (Planes Territoriales, Planes de Ensanche y Planes de Área), para disponer el uso del suelo dentro de sus límites territoriales y promover el bienestar social y económico de la población.

En su Artículo 6.011 — Elaboración, Adopción y Revisión de Planes de Ordenación, establece que Plan Territorial se revisará de forma integral por lo menos cada ocho (8) años. Esta iniciativa, dirigida a la Primera Revisión Integral tomada por la Administración Municipal de Toa Alta, responde a cumplir con dicha obligación reglamentaria.

El presente documento de Enunciación de Objetivos y Plan Trabajo se compone de los siguientes capítulos:

BORRADOR

- Capítulo 1: Trasfondo para la Primera Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Toa Alta: Donde se expone la Visión, Misión y Meta, la norma jurídica, la justificación de la Revisión Integral, un resumen del contenido de un Plan Territorial y el proceso para llevarlo a cabo, incluyendo los requisitos de participación ciudadana y la coordinación necesaria con las entidades gubernamentales concernidas con la Primera Revisión Integral del Plan Territorial.
- Capítulo 2: Perfil General del Municipio Autónomo de Toa Alta, en el que se provee un resumen del contexto histórico, territorial y socioeconómico del Municipio.
- Capítulo 3: Asuntos críticos a atender en la Primera Revisión Integral del Plan Territorial, el cual ofrece un primer acercamiento a los asuntos discutidos en la carta de intención de realizar la Revisión Integral
- Capítulo 4: Metas y Objetivos del Plan Territorial, el cual incluye las metas y objetivos que guiarán el Plan, tanto las incluidas en el Código Municipal como las propuestas por el Municipio; y,
- Capítulo 5: Plan de Trabajo, el cual ofrece una descripción de las tareas a realizar para llevar a cabo la Revisión Integral del Plan Territorial, y el itinerario en que éstas se estarán realizando.

BORRADOR

Capítulo 1: Trasfondo Primera Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Toa Alta

1.1 Propósito

El Municipio Autónomo de Toa Alta se propone revisar de forma integral el Plan Territorial vigente, conforme a las disposiciones establecidas en el Libro VI, Sección 6.011 del Código Municipal. Se revisará y atemperará la clasificación y calificación vigente de los suelos del Municipio de acuerdo a las nuevas necesidades de índole físico-espacial, económica y social que se han producido en el Municipio desde la aprobación del plan vigente. Incluye además esta revisión el acoger la política pública establecida en el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico de 2015, así como la utilización de las nomenclaturas para los distritos de calificación y los elementos procesales contenidos en el *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios,* conocido como Reglamento Conjunto 2020, con vigencia del 2 de enero de 2021. La revisión del Plan Territorial incorpora además políticas y estrategias para el desarrollo económico, para la revitalización del centro urbano tradicional, para la atención a las áreas donde se requiere la mitigación por riesgos naturales y para el desarrollo cultural y turístico.

1.2 Visión

Lograr y mantener un crecimiento socioeconómico sostenible dirigido al desarrollo integral de nuestros constituyentes de manera que cada componente de la sociedad pueda maximizar sus oportunidades y mejorar su calidad de vida sin menoscabar los recursos naturales y culturales que nos distinguen.

1.3 Misión

Encaminar la gestión municipal en la Revisión Integral del Plan Territorial tomando en consideración los retos sociales, económicos y ambientales actuales, garantizando la participación pública, promoviendo el desarrollo sostenible de nuestros recursos y la sana convivencia entre nuestros constituyentes.

1.4 Meta

Desarrollar una Primera Revisión Integral del Plan Territorial atemperada a las condiciones actuales y proyectadas para nuestro municipio viabilizando así la implantación adecuada y efectiva de las metas, objetivos, programas y proyectos que la componen.

BORRADOR

1.5 Antecedentes del Plan Territorial

El Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Toa Alta fue aprobado por la Legislatura Municipal y el Alcalde mediante Resolución Municipal Número 12, Serie 2011-2012. En cumplimiento con las disposiciones legales vigentes, el Plan Territorial fue adoptado por la Junta de Planificación mediante la Resolución JP-PT-12 del 5 de septiembre de 2012. Posteriormente fue aprobado por la el Gobernador de Puerto Rico mediante Boletín Administrativo Núm. OE-2012-56.

En el año 2021, el Municipio Autónomo de Toa Alta comenzó el proceso de Revisión Integral de su Plan Territorial, mediante notificación a la Junta de Planificación, según requerido por el Código Municipal, Ley 107-2020, según enmendada. Los trabajos de revisión del Plan sufrieron dilaciones por efecto de las emergencias provocadas por fenómenos naturales, la pandemia del COVID-19 y cambios gerenciales sucesivos en la Oficina de Planificación y Desarrollo Económico. Durante el año 2023, el Hon. Clemente Agosto Lugardo, llevó a cabo diversos cambios administrativos en el Municipio que han permitido reenfocar y establecer como asunto prioritario los trabajos de la Primera Revisión Integral del Plan Territorial para lograr su presentación ante las autoridades concernidas y la comunidad.

BORRADOR

1.6 Marco legal y reglamentario

Tabla 1: Norma Jurídica

Norma Jurídica	Marco de regulación
Ley 107 de 2020, Código Municipal de Puerto Rico	Deroga Ley de Municipios Autónomos. Es una compilación sistemática, ordenada y actualizada de toda legislación municipal aprobada por la Asamblea Legislativa de Puerto Rico referente a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios.
Ley Núm. 267 de 10 de septiembre de 2004. Ley sobre Política Pública de Desarrollo Sostenible.	Para establecer la política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico sobre su desarrollo sostenible y para disponer el establecimiento de la Comisión para el Desarrollo Sostenible de Puerto Rico definir su autoridad y poderes y establecer sus funciones y composición.
Ley Núm. 550 de 2004 Ley para el Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.	Declara que es política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico el promover la elaboración del Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico para que sirva de instrumento principal en la planificación que propicie el desarrollo sustentable de nuestro país y el aprovechamiento óptimo de los terrenos basado en un enfoque integral en la justicia social y en la más amplia participación de todos los sectores de la sociedad.
Ley Núm. 254 de 30 de noviembre de 2006 "Ley de Política Pública para el Desarrollo Sostenible de Turismo en Puerto Rico.	Para crear la política pública para el desarrollo y fomento del turismo sostenible en Puerto Rico; establecer mecanismos para el desarrollo y fortalecimiento de este importante sector; disponer de todo lo relativo a su administración por la Compañía de Turismo de Puerto Rico; crear la Oficina de Desarrollo de Turismo Sostenible en Puerto Rico adscrita a la Compañía de Turismo de Puerto Rico; derogar la Ley Núm. 340 de 31 de diciembre de 1998 según enmendada; y asignar fondos.
Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico. Ley Número 161 de 1 de diciembre de 2009 según enmendada.	Crea la Oficina de Gerencia de Permisos OGPE. Establece el marco legal y administrativo que regirá la solicitud evaluación concesión y denegación de permisos por el Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
Ley 19 de 2017 Par Enmendar la Ley de Reforma de Permisos	Enmienda a Ley 161 de 2009 para establecer el Sistema Unificado de Permisos y establecer un nuevo catálogo de calificaciones. Incluye Ley PROMESA y Ley de Procedimiento para Situaciones o Eventos de Emergencia.
Ley de Arena Grava y Piedra Ley Número 132 de 25 de junio de 1968 según enmendada.	Establece la política pública con respecto a las actividades de extracción remoción y dragado de los componentes de la corteza terrestre en terrenos públicos y privados. Le concede al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales la jurisdicción y facultad para otorgar permisos sobre estas actividades.
Ley Número 136 del 3 de junio de 1976 según enmendada Ley para la Conservación el Desarrollo y Uso de los Recursos de Agua de Puerto Rico.	Establece que todas las aguas y cuerpos de agua en la Isla se declaran prioridad y riqueza del Pueblo de Puerto Rico por lo que el Gobierno del ELAPR administrará y protegerá este patrimonio a nombre y en beneficio de la población puertorriqueña.
Ley de Bosques de Puerto Rico Ley Número 133 de 1 de julio de 1975 según enmendada.	Declara como política pública forestal que los bosques son un recurso natural y único por sus múltiples usos valores y servicios naturales. Los bosques constituyen una herencia esencial por lo que se mantendrán conservarán protegerán y expandirán para lograr su pleno aprovechamiento y disfrute por esta generación así como legado para las generaciones futuras.
Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico Ley Número 241 de 15 de agosto de 1999	Establece que es Política Pública del Gobierno de Puerto Rico la protección de la vida silvestre y en particular el hábitat de las especies. Ordena a las agencias públicas a consultar al DRNA sobre cualquier acción que pueda tener impactos significativos previsibles sobre la vida silvestre. Prohibe la modificación de hábitats críticos esenciales para especies vulnerables o en peligro de extinción
Ley de Especies en Peligro de Extinción (U.S. Endangered Species Act) 16 U.S.C.A. §1531-1544.	Protege a las especies vulnerables o en peligro de extinción. Se hace extensiva a la protección de las áreas de anidaje o refugio de estas especies. prohibe remover adueñarse o afectar cualquier especie de pez vida silvestre o plantas en peligro de extinción en los Estados Unidos o en sus aguas territoriales.

BORRADOR

Reglamento del DRNA para Regir el Manejo de las Especies Vulnerables y en Peligro de Extinción.	Establece que la protección y conservación de especies vulnerables o en peligro de extinción recibirá como primera prioridad el establecimiento de manejo para áreas naturales bajo la jurisdicción del DRNA. De surgir conflictos entre especies vulnerables o en peligro de extinción y otras actividades se resolverán a favor de las especies vulnerables o en peligro de extinción.
Reglamento de Planificación Núm. 24.	Establece los procesos para los Planes Territoriales.
Resolución JP-2002-266.	Guías sobre los Procedimientos de Evaluación de la Junta de los Planes de Ordenación.
Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008.	Para crear el Programa para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica adscrito a la Junta de Calidad Ambiental.
Reglamento Conjunto de Permisos para Obras de Construcción y Usos de Terrenos, 2 de enero de 2020	Se establece de conformidad con las disposiciones de la Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico según enmendada para establecer un nuevo sistema integrado de permisos.
Reglamento 13, según enmendado, Reglamento sobre áreas especiales en riesgo a inundación	Para establecer las medidas de seguridad para reglamentar las edificaciones y el desarrollo de terrenos en áreas declaradas con riesgo a inundación.

BORRADOR

1.7 Otros planes aprobados y/o en proceso

1.7.1 Plan para el Desarrollo del Servicio de Transporte Colectivo del Municipio de Toa Alta

El Municipio de Toa Alta comisionó la preparación de este plan con el propósito de mejorar la calidad de vida de los residentes y apoyar la vitalidad económica atendiendo las necesidades de movilidad. El propósito general de este plan es dar una nueva mirada a la historia del servicio del sistema de transporte existente en el área y definir una serie de recomendaciones que proporcionarán las políticas y estrategias que guiarán el futuro desarrollo del transporte del Municipio.

Visión

"Mejorar la calidad de vida de los residentes de Toa Alta con un sistema de transporte seguro, confiable, eficiente, amigable con el medio ambiente y multimodal, que atienda las necesidades de movilidad de los habitantes de la población de Toa Alta, especialmente los hogares de ingresos bajos y medios, los ancianos, los jóvenes y las personas con discapacidades; un sistema de tránsito para todos."

Ilustración 1: Toa Alta Transit Service Development Plan



BORRADOR

Las tareas de este plan incluyen la evaluación del sistema actual y la propuesta de recomendaciones y estrategias creativas, pero realistas y sostenibles, dirigidas a una red de transporte mejor, más integrada y confiable enfocada en la demanda latente. La evaluación y propuestas de este plan serán tomadas en consideración durante el proceso de elaboración de la Revisión Integral del Plan Territorial.

1.7.2 Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales del Municipio de Toa Alta 2020

Establece las acciones a seguir para reducir las vulnerabilidades identificadas en el municipio de acuerdo al Acta de Mitigación de Desastre (DMA, por sus siglas en inglés) la cual dispone que los gobiernos municipales (locales) y estatales hayan adoptado planes de mitigación contra riesgos serán elegibles para fondos de mitigación pre-desastre (Pre-Disaster Mitigation Act) y post-desastre a través del programa de Subvención para la Mitigación de Riesgos (HMGP, por sus siglas en inglés), el Predisaster Mitigation (PDM), Flood Mitigation Assistance Program (FMA), Severe Repetitive Loss (SRL) y Repetitive Flood Claims) disponibles a través de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés).

El análisis de vulnerabilidad y las actividades de mitigación propuestas por el Plan de Mitigación serán integrados a las políticas y programación de la Revisión Integral del Plan Territorial.

Ilustración 2: Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales, Toa Alta 2020



BORRADOR

1.7.3 National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES)

Programa administrado por la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA por sus siglas en inglés) que establece los límites y condiciones para las descargas de aguas en los municipios a través de la otorgación del Permiso del Sistema Nacional de Eliminación de Descargas Contaminantes.

El Municipio de Toa Alta se encuentra cubierto por el Permiso General PRR040052 desde el 23 de agosto de 2018. Por lo cual todas las propuestas resultantes de la Revisión Integral del Plan Territorial deberán ser conformes con las medidas para el control de descargas cubiertas por el permiso general.

1.7.4 Plan de Rehabilitación del Centro Urbano de Toa Alta

La Ley Núm. 212 de 29 de agosto de 2002, conocida como la Ley para la Rehabilitación de los Centro Urbanos de Puerto Rico estableció el concepto y la política pública para rehabilitar los centros urbanos tradicionales de Puerto Rico. A estos efectos, la Directoría de Urbanismo del DTOP, llevó a cabo la Evaluación y Diagnóstico del Centro Urbano de Toa Alta en el año 2002.

Si bien es cierto que la Ley 212 de 2002 ha sido derogada, por la Ley 40 de 2020, la intención de la rehabilitación del Centro Urbano se mantiene y está explícita en la expresión de política pública de la Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo para la Primera Revisión Integral del Plan Territorial y en la decisión de la Administración Municipal de elaborar un instrumento de ordenación territorial específico para el área con la creación del Plan de Área para el Centro Urbano. Se unen a este propósito diversos proyectos estratégicos actualmente en curso bajo la iniciativa del *Proyecto Ciudad 2035*, además el manejo de estorbos públicos, la participación en el programa federal de "Brownfields" con una asignación inicial de fondos de la EPA por $300,00.00 y los proyectos de CDBG-DR para recuperación y revitalización de la ciudad.

1.7.5 Plan de Recuperación Municipal (CDBG-DR MRP)

El Programa asigna fondos a los municipios para realizar actividades de planificación que atiendan las condiciones creadas o exacerbadas por los huracanes Irma y/o María. Este proceso culminará con la preparación de Planes de Recuperación que servirán de guía para desarrollar comunidades más resilientes en los setenta y ocho (78) municipios de Puerto Rico.

BORRADOR

El MRP complementará otros programas destacados en el Plan de Acción CDBG-DR, según emendado, mediante la identificación de proyectos, programas y políticas necesarias para la recuperación con el fin de aumentar el financiamiento y la capacidad de las comunidades para pronosticar y asignar las necesidades aplicables dentro de la revitalización de la ciudad, infraestructura crítica, desarrollo económico y capacitación laboral.

El Plan de Recuperación Municipal resultante de este esfuerzo será integrado a las políticas y programación de la Revisión Integral del Plan Territorial. El acuerdo para la obtención de estos fondos fue suscrito entre el Departamento de Vivienda y el Municipio de Toa Alta en el año 2021 el cual asigna la cantidad de $593,415.00.

1.7.6 Programa de Revitalización de la Ciudad (CDBG-DR City-Rev)

El Programa para Rehabilitación de la Ciudad asigna $1,298,000,000 de la Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario – Recuperación ante Desastres (CDBG-DR) para ayudar a desarrollar e implementar la futura visión de las comunidades afectadas por los huracanes Irma y María.

A través de este fondo, el Departamento de Vivienda brindará apoyo a los setenta y ocho (78) municipios y otras organizaciones elegibles para llevar a cabo diversas actividades de recuperación destinadas a revitalizar los centros urbanos y los corredores comunitarios claves. Estos proyectos promoverán la reurbanización, rehabilitación ecológica y la restauración de los recursos naturales e incentivarán aún más las inversiones privadas en las áreas urbanas restauradas.

El Municipio Autónomo de Toa Alta firmó un acuerdo con el Departamento de Vivienda en el año 2021 donde se le asignan $12,954,711.35 para llevar a cabo las actividades del Programa. Los esfuerzos resultantes de esta asignación formarán parte de las políticas y programación de la Revisión Integral del Plan Territorial.

BORRADOR

Capítulo 2: Etapas en la Revisión Integral del Plan Territorial

El Artículo 6.011 — Elaboración, Adopción y Revisión de Planes de Ordenación del Código Municipal establece que:

"Los Planes de Ordenación serán elaborados o revisados por los municipios en estrecha coordinación con la Junta de Planificación y con otras agencias públicas concernidas, para asegurar su compatibilidad con los planes estatales, regionales y de otros municipios. Estos documentos serán certificados por un Planificador Licenciado *bajo las normas del Gobierno de Puerto Rico. Los municipios podrán entrar en convenios con la Junta de Planificación, para la elaboración de dichos planes o parte de estos.*

Para la Revisión Integral de Plan Territorial, el Código Municipal requiere su elaboración en una (1) sola etapa, con la preparación secuencial o concurrente de los documentos. Todos los procesos deberán cumplir la Ley 38 de 2017, Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico.

2.1 Documentos del Plan Territorial

Enunciación de Objetivos, Plan de Trabajo: Se establecen las metas y objetivos que se persiguen con el Plan de Ordenación, a la vez que elabora un plan de trabajo para coordinar la preparación del Plan con las Agencias.

Memorial del Plan: Se compondrá de tres documentos: Memoria del Plan; Inventario, diagnóstico y recomendaciones sobre los cambios que han ocurrido en los ámbitos del desarrollo social, económico y físico del Municipio, y políticas del Plan. Este memorial se producirá tomando en cuenta la información del Censo, de las agencias estatales, del Municipio Autónomo de Toa Alta y cualquier otra información pertinente.

Programa es el complemento del Memorial en el cual se presentan aquellas obras, proyectos y programas que pretende realizar el Municipio a tono con los objetivos enunciados, la información urbanística analizada y la capacidad municipal. Define el orden en que se lleva a cabo el Plan Territorial, al establecer el tiempo, el modo y el costo de los distintos programas propuestos. A través del proceso de elaboración del Plan el Municipio estará en directa comunicación con la ciudadanía, de acuerdo con lo dispuesto en Código Municipal y establecerá acuerdos con las agencias centrales para la realización de obras y establecimiento de programas.

BORRADOR

Avance del Plan: Documento de divulgación de las ideas y estrategias del plan. Designación preliminar de la clasificación del territorio municipal en suelo urbano, urbanizable y rústico de acuerdo al crecimiento observado y proyectado. Incluye propuestas de uso o Calificación, e infraestructura existente y propuesta. Esta información se traduce en los Mapas de Calificación, Plano de Clasificación y Plano de Infraestructura existente y propuesta.

Plan Territorial Final: incluye Memorial; Programa de Actuación (Programa de Vivienda, Programa de Proyectos de Inversión de las Agencias, y la Propuesta Financiera y Económica); Reglamentación: y Planos de Ordenación (Mapas de Calificación, Plano de Clasificación y Plano de Infraestructura existente y propuesta).

2.2 Procesos en la elaboración del Plan Territorial

1. Redacción de Objetivos, Plan de Trabajo, Memorial y Programa
2. Redacción de Avance
3. Redacción de Plan Final
4. Constitución de la Junta de Comunidad.
5. Coordinación de dos (2) vistas públicas, con la debida publicación de anuncios, distribución de documentos en cumplimiento con la Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme.
6. Informe Oficial del Examinador
7. Evaluación e incorporación: comentarios de Vista Pública
8. Resolución de aprobación por la Junta de Planificación y visto bueno para continuar con el Plan luego de la primera vista pública.
9. Con la celebración de la segunda vista pública se completa el proceso para llevar el Plan a su adopción final:
    a. Resolución Legislatura Municipal: Aprobación del PT
    b. Resolución de Adopción de la Junta de Planificación
    c. Orden Ejecutiva de Aprobación, Vigencia y Promulgación por el Gobernador
    d. Registro en el Departamento del Estado

BORRADOR

Los planes de ordenación se fundamentan en el principio de la participación ciudadana durante su elaboración e implantación. A tenor con este fundamento, se estructura el proceso de tres fases para el desarrollo del Plan, que implican la discusión amplia, la divulgación a tenor con la Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico, Ley 38 del 30 de junio de 2017, y la celebración de vistas públicas.

Capítulo 3 Junta de Comunidad

Como parte del proceso amplio de participación ciudadana, es requisito la creación de una (1) Junta de Comunidad según dispone el Código Municipal en su Artículo 6.013:

a. que durante la elaboración de un Plan Territorial y previo a la celebración de vista pública para considerar el documento completo del Plan Territorial, se creará una Junta de Comunidad a tenor con lo dispuesto en este Artículo.

b. que la composición de la Junta constará de una cantidad no menor de siete (7) miembros ni mayor de nueve (9) miembros.

c. que, durante el proceso de selección de candidatos, la Administración deberá asegurase que: ninguno de estos sea un funcionario que ocupe un cargo público electivo, sea una persona que presente proyectos de desarrollo al municipio o que tenga interés económico directo o indirecto en tales proyectos.

d. que tampoco podrán ser miembros de la Junta de Comunidad aquellas personas que estén contratadas por el municipio para prestar servicios profesionales o consultivos o para construir, mejorar o reconstruir, alterar, ampliar o reparar obra pública, ni los directores, oficiales, socios, representantes, agentes o empleados de los contratistas antes mencionados.

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, manteniendo en todo cambio de Junta de Comunidad no menos de un tercio (1/3) de los miembros.

A estos efectos, el Alcalde designó ocho (8) ciudadanos para formar parte de la Junta de Comunidad, mediante Orden Ejecutiva Núm. 29 de la Serie 2023-2024.

BORRADOR

Capítulo 4: Coordinación Inter-agencial

El Artículo 6.014 — Conformidad y Compatibilidad de los Planes de Ordenación establece que:

> *"El municipio se asegurará de mantener un estrecho enlace y colaboración con la Junta de Planificación en todo lo relacionado a la elaboración y adopción de los Planes de Ordenación. También establecerá la coordinación necesaria con otras agencias públicas, especialmente aquéllas relacionadas a la transportación, la infraestructura, los recursos naturales, la agricultura y el desarrollo industrial. La Junta de Planificación velará por la compatibilidad de lo propuesto con otros Planes de Ordenación y otras políticas públicas relevantes a los asuntos incluidos en el Plan bajo consideración y podrá permitir criterios más estrictos, pero no más laxos que los establecidos en los documentos de política pública de aplicación general en Puerto Rico. El Plan de Ordenación que se adopte será el resultado de la consulta y coordinación entre las agencias públicas y el municipio."*

El Departamento de Planificación y Desarrollo del Municipio Autónomo de Toa Alta ha iniciado las gestiones de coordinación mandatorias al notificar a la Junta de Planificación la intención de llevar a cabo la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial. La próxima etapa en la coordinación es la notificación a las agencias correspondientes de la intención de revisar el Plan Territorial y solicitarle la certificación de proyectos de inversión. De igual forma, se circularán comunicaciones a los municipios que comprenden el Área Funcional de San Juan, a la cual pertenece el Municipio de Toa Alta, para coordinar la compatibilidad de las políticas de ordenación territorial con los ayuntamientos colindantes y relacionados.

BORRADOR

Capítulo 5: Asuntos críticos a atender en la Primera Revisión Integral del Plan Territorial

5.1 Asuntos críticos

La Revisión Integral del Plan Territorial requiere atención de los asuntos críticos principales que afectan al Municipio de Toa Alta. Se han identificado preliminarmente los temas de mayor relevancia para el desarrollo del municipio con el objetivo de focalizar como objetivos estratégicos la superación de los mismos.

Durante el proceso de elaboración de la Primera Revisión del Plan Territorial, el Municipio Autónomo de Toa Alta tendrá la oportunidad de realizar un diagnóstico preciso de los asuntos críticos para medir su magnitud y extensión, además de incorporar al análisis y desarrollo de estrategias para la participación de los ciudadanos a través de los diversos mecanismos que se llevarán a cabo durante el proceso.

Ilustración 3: Asuntos Críticos a Atender en la Revisión Integral



BORRADOR

5.1.1 Asunto 1 - Revitalización del Centro Urbano

Las tendencias recientes en el desarrollo comercial, la utilización del espacio público, las preferencias de vivienda y las alternativas de movilidad, han provocado una reducción en la actividad del centro urbano tradicional que debe ser estudiada para revertir su abandono y potenciar el espacio hacia usos cónsonos con las necesidades actuales de la población.

La rehabilitación de los centros urbanos es considerada proyecto prioritario para la recuperación de Puerto Rico y se le da atención especial en el Programa de Inversiones de Cuatro Años 2024-2025 al 2027-2028, de manera que este asunto crítico se vincula a otras iniciativas a nivel de gobierno central y federal que facilitarán su desarrollo.

Iniciativas: Proyecto Ciudad 2035 – Plan Regeneración Urbana de Toa Alta (RUTA): Desarrollo del Plan de Área del Centro Urbano, Implementación de Ordenanza sobre Calles Completas, Desarrollo de proyecto de vivienda utilizando fondos del Programa para la Revitalización de la Ciudad (CDBG-DR City Rev), completar construcción y poner en funcionamiento el Edificio Multiusos y la implantación del Plan para el Desarrollo del Servicio de Transporte Colectivo.

5.1.2 Asunto 2 - Mitigación de riesgos y Cambio climático

El cambio climático es un elemento crítico en la planificación de nuestro entorno que ha tomado aún mas relevancia luego de las catástrofes naturales recientes. Los efectos en la economía, la infraestructura y la población de Toa Alta deben ser considerados para desarrollar estrategias que permitan mitigar sus efectos y hacer nuestras comunidades más resilientes.

El impacto del cambio climático a ser considerado incluye eventos de inundaciones, aumento en temperatura, abastos de agua potable y agricultura. Para esta sección se utilizará como punto de partida el de Mitigación contra Peligros Naturales de Toa Alta 2020.

Iniciativas: Se incorporarán elementos para la atención específica de la planificación de las áreas aledañas al Embalse La Plata, implementación Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales del Municipio de Toa Alta 2020, Revisión Integral de Plan Territorial enfatizando la protección a las áreas naturales, las mejores prácticas para el uso del suelo, la conservación de agua y la seguridad energética.

5.1.3 Asunto 3 – Desarrollo Turístico

BORRADOR

El estudio detallado del potencial para desarrollo del sector turístico en Toa Alta debe ser parte fundamental de las propuestas del Plan Territorial. Las condiciones naturales del municipio y su localización ofrecen oportunidades de amplio crecimiento en este renglón que deben ser planificadas para maximizar sus resultados.

En este componente se recomienda el fomento de empresas para hospederías, agroturismo, restaurantes, servicios de excursiones y actividades itinerantes: festivales, concursos, torneos de pesca, etc. Además, se recomienda el análisis del potencial para el desarrollo de Toa Alta como destino para el turismo alternativo, principalmente en sus vertientes de turismo gastronómico, turismo ecológico y turismo religioso, siendo este un tipo de turismo en crecimiento a nivel mundial donde se resaltan los valores naturales y sociales del municipio al conectar al turista con la comunidad a la vez que se genera desarrollo económico.

Iniciativas: Proyecto Ciudad Río 2035, Desarrollo del proyecto Villa Pesquera Eco-turística, fomento a la creación de hospederías a corto plazo, Revisión Integral de Plan Territorial enfatizando la utilización apropiada de los recursos naturales y culturales necesarios para fomentar el turismo.

5.1.4 Asunto 4 – Mejoras a Infraestructura y seguridad energética

Como complemento y base de apoyo a todos los aspectos de la vida diaria, la infraestructura es la espina dorsal de cualquier propuesta sobre desarrollo económico. Los daños en infraestructura acarreados por el huracán María, así como otros eventos naturales recientes, fueron significativos para Toa Alta, no obstante, los fondos de recuperación por desastres, los programas de revitalización de infraestructura y los proyectos de resiliencia, ofrecen el espacio oportuno para la redefinición de las necesidades y el encauzamiento de la inversión pública y privada hacia mejores, modernos y resilientes sistemas de infraestructura.

La Revisión Integral del Plan Territorial servirá como el instrumento de planificación que dará coherencia a todas las actividades relacionadas a las mejoras en la infraestructura y fomentará el redesarrollo de áreas deprimidas que se beneficiarán con las mejoras en infraestructura. Se enfatizará en las mejoras y diversificación de las fuentes de energía fomentando el desarrollo de energía limpia producida por fuentes renovables.

Iniciativas: Revisión del Plan Vial para acoger nuevas propuestas viales, Mejoras a Represa La Plata, desarrollo del proyecto Boulevard Toa Alta Heights – Making a Complete Street, proyecto para la conversión de la propiedad del vertedero para generación de energía renovable, Revisión Integral de Plan Territorial enfatizando el redesarrollo de áreas deprimidas.

BORRADOR

5.1.5 Asunto 5 – Rescate Inmobiliario

El Municipio de Toa Alta cuenta con edificios y terrenos, tanto de tenencia pública como privada, cuyo uso actual es marginal, se encuentran vacantes o están deteriorados, los que ameritan ser evaluados para su debido acondicionamiento y mejor uso. Estas propiedades acarrean costos significativos de mantenimiento y seguridad, por lo cual su utilización eficiente no solo tiene el potencial de generar rentas, sino que reduce el costo público actual que su conservación amerita propiciando a su vez el interés para su utilización. Se requiere la identificación de las mismas, una evaluación de su condición y potencial desarrollo para diseñar las estrategias de utilización y/o disposición.

Iniciativas: Proyecto Ciudad Río 2035 – Plan Regeneración Urbana de Toa Alta (RUTA), Proyecto de Estorbos públicos, Usufructos municipales, Coordinación con PRIDCO para reutilización de propiedades, Revisión Integral de Plan Territorial enfatizando la reactivación de usos en propiedades en vacantes o abandonadas.

5.1.6 Asunto 6 -Reto demográfico

Es política pública del gobierno central el atender los cambios en las tendencias poblacionales, siendo el reto de actualidad el lidiar con pérdida poblacional, envejecimiento, pobreza y desigualdad de la población para proveer los servicios necesarios a todos los ciudadanos. A estos efectos se aprobó la Ley Núm. 199 del 16 de diciembre de 2010, mejor conocida como Ley del Reto Demográfico.

Los cambios en la población y su perfil, tienen efectos en el uso del suelo, infraestructura y los servicios que ofrece el municipio deben ser atendidos como parte de los estudios conducentes para mejorar las políticas a incorporar en el Plan Territorial.

Iniciativas: Desarrollo del proyecto Boulevard Toa Alta Heights – Making a Complete Street, Centro de Envejecientes y sus actividades de servicios y recreación, Égida Palacio Dorado, Implementación de Ordenanza sobre Calles Completas y la implantación del Plan para el Desarrollo del Servicio de Transporte Colectivo. Durante la Revisión Integral de Plan Territorial se estará enfatizando en promover usos del suelo que apoyen la política pública expuesta en la Ley del Reto Demográfico.

BORRADOR

5.1.7 Asunto 7 – Agricultura y seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria se define como la disponibilidad, en todo momento de suficientes suministros de alimentos básicos, para sostener el aumento constante del consumo de alimentos y compensar las fluctuaciones en la producción y los precios. La gran cantidad de alimentos que se importa a Puerto Rico, hace que la población de Puerto Rico esté vulnerable a tener inseguridad alimentaria.

Se incorpora la Agricultura y la Seguridad Alimentaria como asunto critico en la Revisión Integral del Plan Territorial por considerar que la garantía de los abastos de alimento es responsabilidad de todos, mas allá de las iniciativas que pueda llevar a cabo el gobierno central y la empresa privada, además estos abastos deben encontrarse diversificados, disponibles y cercanos a la población local en caso de fallar los sistemas de infraestructura y de transporte para acceder a los mismos. Nuestro municipio cuenta con áreas aptas para diversos tipos de producción de alimentos, cuenta con fincas actualmente en producción y una escuela vocacional agrícola siendo estos recursos cuya utilización debe maximizarse para beneficio de nuestra población.

Iniciativas: Integración de la Escuela Vocacional Agrícola de Bucarabones en planes y programas dirigidos a la educación y desarrollo de diversos tipos de agricultura, fomentar el agroturismo y servicios asociados a esta industria. Llevar a cabo la Revisión Integral del Plan Territorial considerando como primordial este asunto crítico y velar por aplicación óptima de los distritos de ordenación correspondientes para viabilizar el desarrollo de las industrias agrícolas.

BORRADOR

Capítulo 6: Metas y Objetivos de la Primera Revisión Integral del Plan Territorial

6.1 Metas y Objetivos Generales

Los objetivos de la Primera Revisión Integral del Plan Territorial se enmarcan en el Artículo 6.005 — Metas y Objetivos de la Ordenación Territorial, establecidos en el Código Municipal, Ley Núm. 107 de 2020, según se citan a continuación:

Los Planes de Ordenación cumplirán con metas y objetivos dirigidos a promover el bienestar social y económico de la población, por lo que deberán:

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

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

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

(d) Propiciar el desarrollo social y económico del municipio.

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

  (1) conservación y uso adecuado de áreas agrícolas, pecuarias, de pesca, madereras o de minería, actualmente en utilización o con potencial de desarrollo para dicho uso;

  (2) protección de recursos de agua superficiales y subterráneos, y su cuenca inmediata, así como los sistemas ecológicos, hábitats de fauna y flora en peligro de extinción, y otros sistemas y recursos naturales de valor ecológico;

  (3) conservación de áreas abiertas para la recreación y disfrute de los habitantes o con potencial de desarrollo para dicho uso;

  (4) conservación y protección de áreas abiertas por razones de seguridad o salud pública, tales como áreas inundables, deslizables o sensibles a movimientos sísmicos;

  (5) conservación de áreas abiertas para permitir el futuro ensanche de áreas urbanas para atender las necesidades de futuras generaciones;

BORRADOR

(6) protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural, y arqueológico; y

(7) coordinación e integración de los aspectos físico-espaciales con las estrategias de desarrollo económico, social, y ambiental diseñadas por el municipio.

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

(1) desarrollo balanceado de usos a través de la ciudad, incorporando usos diversos pero compatibles para lograr comunidades mixtas, donde se posibilite el acceso peatonal a los diferentes usos;

(2) fortalecimiento de la estructura económica, social y física de cada barrio o vecindario, de acuerdo a sus características particulares;

(3) protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural y arqueológico;

(4) protección del centro urbano evitando el establecimiento del uso exclusivo de comercios y servicios, fomentando los usos residenciales en dicho sector, y proveyendo, además, para el acercamiento de los usos y las actividades urbanas, para que los mismos sean caminables y tengan acceso a un sistema integrado de transporte colectivo y moderno;

(5) promoción del desarrollo integral de todas las áreas periferales de la ciudad, incluyendo los suburbios, proveyéndoles la infraestructura social y económica necesaria para que no dependan de las áreas centrales de la ciudad;

(6) protección de la continuidad del trazado, y la integración física de la ciudad mediante una red vial, que incluya a los suburbios y a otras áreas actualmente desvinculadas;

(7) rescate y mejora del espacio público del municipio fomentando la protección y desarrollo de áreas verdes, así como la siembra de árboles y vegetación para mejorar la calidad del ambiente de la ciudad;

(8) desarrollo de sistemas de transportación colectiva, a los fines de agilizar la comunicación y el desplazamiento dentro de la ciudad y entre sus barrios o vecindarios;

(9) permitir el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos de la ciudad, conforme a los reglamentos de acceso;

(10) armonización de la morfología urbana y la red vial entre municipios, en caso de que haya colindancia de suelos urbanos en los municipios;

(11) utilización intensa del suelo urbano, incluyendo los suburbios;

(12) proveer facilidades de recreación activa y pasiva; y

BORRADOR

(13) mejorar la estética de las comunidades y fomentar las expresiones artísticas y decorativas de disfrute público.

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

(1) integración de nuevos desarrollos al contexto urbano existente y su posible integración a desarrollos futuros, enfatizando la continuidad del trazado vial tradicional y la continuidad de las vías locales y principales;

(2) establecimiento de nuevos desarrollos de forma compacta, funcional y estética que establezcan nexos de armonía con su entorno y conformen un espacio público digno y sensitivo a las necesidades del peatón;

(3) incorporar diversos usos compatibles en los nuevos desarrollos de la ciudad para lograr comunidades mixtas, donde se reduzca la dependencia en el automóvil y se posibilite el acceso peatonal a los diversos usos;

(4) enlazar nuevos desarrollos con la ciudad existente a través del desarrollo de sistemas de transportación colectiva, a los fines de agilizar la comunicación y el movimiento dentro de la ciudad;

(5) facilitar el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos que se desarrollen, conforme a los reglamentos de acceso;

(6) utilización intensa del suelo a urbanizarse; y

(7) diseñar políticas que reduzcan el impacto del uso de automóviles, facilitando el tránsito y proveyendo estacionamientos accesibles que faciliten el uso ordenado de estos con el menor impacto adverso a la estética del lugar.

BORRADOR

6.2 Metas y Objetivos Específicos

En el proceso de elaboración de la Primera Revisión Integral del Plan Territorial de Toa Alta, se examinaron las metas y objetivos del plan original para determinar su relevancia actual. Estos fueron ajustados para mantener su pertinencia y se organizaron los objetivos propuestos de manera que estén estrechamente vinculados con las metas planteadas. A continuación, se presentan las metas y objetivos específicos para Toa Alta, sin seguir un orden de prioridad o importancia.

Meta 1. Fomentar el desarrollo consolidado del suelo urbano

- Desarrollo del Plan de Área del Centro Urbano clasificado como Suelo Urbano en su totalidad.
- Revitalización del Centro Urbano e implantación del Plan Ciudad Rio 2035 con el objetivo de atraer nuevos usos residenciales, comerciales y de servicios adecuados al carácter tradicional, atender asuntos relacionados al Reto Demográfico y las condiciones urbanísticas del Centro.
- Identificación de suelo urbano vacante o en uso marginal para fomentar su desarrollo o redesarrollo, con el objetivo de utilizar los espacios intersticios en las áreas urbanas, reincorporar los estorbos públicos a las funciones necesarias para la ciudad, promoviendo espacios mejorados y agradables a las actividades urbanas.
- Mejoras a la infraestructura, seguridad y servicios de apoyo a los usos comerciales, educativos y de salud en las áreas urbanas para fomentar la fluidez y continuidad de los servicios.

Meta 2. Estimular el desarrollo de usos mixtos en el Centro Urbano

- Desarrollo del Plan de Área del Centro Urbano.
- Revitalización del Centro Urbano con el objetivo de atraer nuevos usos residenciales, comerciales y de servicios adecuados al carácter tradicional y las condiciones urbanísticas del Centro, principalmente la construcción de los complejos residenciales esbozados en el Plan Ciudad Rio 2035.
- Mejorar la circulación peatonal y vehicular en el Centro Tradicional a tenor con las recomendaciones del *Toa Alta Transit Service Development Plan*.
- Mejorar la oferta de estacionamiento y facilitar los accesos y seguridad a los estacionamientos existentes para hacer más atractivas las actividades y servicios del Centro Urbano.
- Atender los asuntos relacionados al Reto Demográfico, buscando proveer instalaciones, seguridad y accesibilidad para personas de todas las edades y con diversas capacidades funcionales.

BORRADOR

Meta 3. Establecer un programa de recreación integrado para promover a Toa Alta como centro ("hub") de las actividades recreativas y de entretenimiento del AFSJ.

- Fomentar el desarrollo turístico diversificado como herramienta para el desarrollo económico.
- Reforzar actividades turísticas para deportes extremos y de aventura; canotaje, pesca, natación, senderismo, ciclismo, entre otros.
- Desarrollar un plan de reforestación para áreas urbanizadas y corredores viales con el objetivo de ampliar el atractivo y mejorar las condiciones medioambientales para los visitantes.
- Fomento a la utilización de los espacios naturales circundantes al área recreativa del Embalse La Plata.
- Incentivar el desarrollo de mayor oferta gastronómica tanto en el centro urbano como en las áreas rurales.
- Desarrollo un parador u hotel de tamaño mediano cerca del Embalse La Plata.
- Desarrollar ordenanza para regular los alquileres a corto plazo.

Meta 4. Articular los proyectos a lo largo de las márgenes del Rio La Plata para el desarrollo cívico, recreativo, deportivo y cultural.

- Desarrollo de los proyectos tales como el Centro de Convenciones, Mercado del Rio y Rio Plaza
- Mejorar el ajardinamiento y ornato del corredor vial colindante con las márgenes del Rio La Plata.
- Creación de un Programa de arte público
- Programación de actividades culturales y recreativas itinerantes en la Plaza Pública tales como *Las Noches del Josco*.

Meta 5. Mejoras a la imagen general del Municipio.

- Fomentar el desarrollo económico inteligente y sostenible sin afectar la estética, las comunidades y recursos naturales.
- Reforzar las alternativas para recogido y disposición de desperdicios sólidos, incluyendo programas de reutilización, reducción y reciclaje.
- Coordinar con las agencias de infraestructura el mejoramiento de su planta externa e instalaciones, incluyendo: cablería aérea, tuberías, cajones, registros, depósitos de materiales residuales y vehículos, entre otros.
- Implantación efectiva del Plan de Cierre del Vertedero.

BORRADOR

Meta 6. Proteger los terrenos con capacidad agrícola primaria

- Clasificar y calificar los terrenos a tenor con su valor natural, actividades actuales y potenciales para fomentar los usos agrícolas.
- Controlar las lotificaciones y desarrollos en suelos agrícolas, redirigiendo las propuestas hacia las áreas urbanas disponibles.

Meta 7. Proteger las áreas con valor escénico para potenciar el turismo y la recreación

- Protección de las márgenes del Rio La Plata y el Embalse, desarrollo de un programa de actividades para su utilización sostenible.
- Protección coordinada con el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales del Refugio de Vida Silvestre del Embalse La Plata.
- Protección de la zona cársica.

Meta 8. Fortalecer el carácter de los asentamientos tradicionales y promover su resiliencia

- Dirigir el desarrollo que se da en estos asentamientos rurales para mejorar la calidad de vida de sus residentes.
- Identificación de necesidades en los servicios básicos para gestionar mejoras, por ejemplo: repavimentación, control de escorrentías, bombeo de agua potable, alcantarillado sanitario, entre otros.
- Fomento a las actividades culturales inherentes a las comunidades para ampliar la integración social y mejorar sus oportunidades de sostenibilidad y desarrollo económico.

Meta 9. Promover activamente la participación ciudadana como mecanismo de gobernanza democrática.

- Promover y proveer mecanismos de participación ciudadana en los procesos de ordenación del territorio a través de la Junta de Comunidad.
- Identificar e incorporar a los procesos de planificación y ordenación territorial a organizaciones cívicas, comunitarias y asociaciones de residentes, entre otras.
- Fomentar la participación del sector industrial y comercial de la ciudad en los procesos de planificación y ordenación territorial.

BORRADOR

Capítulo 7: Plan de Trabajo

La Revisión Integral del Plan Territorial conlleva el mismo nivel de desarrollo que un plan nuevo, la siguiente tabla se presenta el Plan de Trabajo.

Tarea	Duración	Estatus
Reunión inicial con Alcalde	Agosto 2021	Completada, visto bueno para proceder
Notificación de intención a la JP	Septiembre 2021	Emitida por el Alcalde
Visto bueno RIPOT por parte de la JP	Septiembre 2021	Resolución JP-PT-12 JP toma conocimiento de la intención de revisar el plan integralmente
Enunciación de objetivos	Diciembre 2022/enero 2024	Visto bueno del Alcalde
Preparación de propuesta delimitación del Plan de Área del Centro Urbano	Marzo 2023	Aprobado por el Alcalde
Formación de Junta de Comunidad	Iniciado en Septiembre 2021, reuniones de orientación celebradas en noviembre de 2022 y mayo 2024	Nombramientos: OE 2023-2024-29 del 9 de mayo de 2024.
Memorial	Junio 2024	Primer borrador interno
Programa	Junio 2024	Primer borrador interno
Geodato	Contratado a la JP en noviembre de 2021 y Enero 2024. FASE I JUNIO 2024	Comunicaciones continuas, el municipio ha ido entregando datos para la revisión de los mapas de ordenación. Nuevo contrato en enero 2024.
Presentación Junta de Comunidad	Agosto 2024	Celebrada 8 de agosto de 2024
Presentaciones alcalde y Legislatura Municipal	Octubre 2024	
Presentación de documentos ante Junta de Planificación	Octubre 2024	
Preparación para vista pública	Octubre 2024	
Vista pública	Noviembre 2024	
Cierre de vista pública	Diciembre 2024	
Presentación Junta de Planificación	Diciembre 2024	
Autorización para continuar próxima fase	Diciembre 2024	
Avance	Enero 2025	
Plan Final	Enero 2025	
Mapas para vista pública y geodato	Enero 2025	
Presentaciones alcalde, Juntas de Comunidad y Legislatura Municipal	Enero 2025	
Radicación oficial de documentos ante Junta de Planificación	Enero 2025	
Vistas públicas	Febrero 2025	
Cierre de vistas públicas	Febrero 2025	
Presentación Junta de Planificación	Febrero 2025	
Visto Bueno para aprobación	Febrero 2025	
Certificación de Planificador Profesional, Aprobación y Ordenanza	Febrero 2025	
Radicación en Junta de Planificación	Diciembre 2024	
Adopción y firmas	Marzo 2025	
Firma del Gobernador	Marzo 2025	
Registro en el Departamento de Estado	Abril 2025	

BORRADOR

TOMO II: Memorial

Capítulo 8: Introducción

La Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Toa Alta se realiza en cumplimiento con las disposiciones del Código Municipal, Ley 107-2020, según enmendada. Esta ley es la normativa que regula los aspectos administrativos, organizativos y de planificación de los municipios en Puerto Rico. El Código Municipal establece los procedimientos para la formulación y adopción del Plan Territorial, y también define los elementos que deben ser considerados dentro del mismo, como, por ejemplo, los usos del suelo, la protección del medio ambiente, el transporte, la infraestructura, entre otros. El Código Municipal además establece el mandato de revisar integralmente los Planes Territoriales cada ocho (8) años y de forma parcial cuando sea necesario.

El Plan Territorial es una herramienta de planificación y ordenación territorial utilizada para establecer la visión de futuro sobre el desarrollo urbano, rural y las áreas que ameritan conservación en el municipio. Su propósito es promover un desarrollo balanceado y beneficioso para todos los ciudadanos en la jurisdicción y de manera coordinada con los municipios circundantes y las políticas públicas generales vigentes. A tenor con las disposiciones de ley antes expuestas el Gobierno Municipal Autónomo de Toa Alta presenta la Primera Revisión Integral de su Plan Territorial.

8.1 Antecedentes del Plan Territorial

El Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Toa Alta fue aprobado por la Legislatura Municipal y el Alcalde mediante Resolución Municipal Número 12, Serie 2011-2012. En cumplimiento con las disposiciones legales vigentes, el Plan Territorial fue adoptado por la Junta de Planificación mediante la Resolución JP-PT-12 del 5 de septiembre de 2012. Posteriormente fue aprobado por la el Gobernador de Puerto Rico mediante Boletín Administrativo Núm. OE-2012-56.

En el año 2021, el Municipio Autónomo de Toa Alta comenzó el proceso de Revisión Integral de su Plan Territorial, mediante notificación a la Junta de Planificación (ver Anejo I), según requerido por el Código Municipal, Ley 107-2020, según enmendada. Los trabajos de revisión del Plan sufrieron dilaciones por efecto de las emergencias provocadas por fenómenos naturales, la pandemia del COVID-19 y cambios gerenciales sucesivos en la Oficina de Planificación y Desarrollo Económico. Durante el año 2023, el Hon. Clemente Agosto Lugardo, llevó a cabo

BORRADOR

diversos cambios administrativos en el Municipio que han permitido reenfocar y establecer como asunto prioritario los trabajos de la Primera Revisión Integral del Plan Territorial para lograr su presentación ante las autoridades concernidas y la comunidad.

8.2 Estructura interna del Plan Territorial

El proceso de Revisión Integral se desarrollará en una (1) sola etapa y a través de la preparación secuencial o concurrente de una serie de documentos. Durante la elaboración de la Revisión Integral se requerirán vistas públicas para la evaluación de los siguientes documentos:

(a) Enunciación de Objetivos, Plan de Trabajo, Memorial y Programa
(b) Avance
(c) Plan Territorial (Final)

El Plan Territorial se desarrolla a través de tres (3) conjuntos de documentos: el Memorial, el Programa y la Reglamentación. Cada conjunto de documentos incluye además una serie de mapas y/o planos asociados a éstos.

Ilustración 4: Fases en la Elaboración de la Revisión Integral del Plan Territorial



El Memorial es el documento que establece un inventario de la realidad físico-espacial y socioeconómica del Municipio, y contiene las metas y objetivos de política pública que guiarán la implantación del Plan Territorial. El Memorial se compone de los siguientes títulos o secciones:

- *Memoria del Plan*, que incluye una descripción del contenido general del Plan.
- *Inventario, diagnóstico y recomendaciones* sobre el desarrollo social, económico y físico del Municipio, el cual incluye un resumen del comportamiento histórico del área; un análisis del rol de Toa Alta el Área Funcional; un análisis de los usos y características del suelo, tanto urbano como rústico; un análisis socioeconómico de la población; un inventario de las dotaciones del Municipio y de la situación y necesidades de la vivienda; un diagnóstico de la situación municipal, tanto en su desarrollo físico-espacial y socioeconómico como en asuntos de ordenación territorial y reglamentación aplicable; y, un conjunto de recomendaciones sobre la ordenación territorial de Toa Alta.
- *Políticas del Plan,* establece un conjunto de metas y objetivos, y las recomendaciones de desarrollo social, económico y físico del Municipio. Esta sección instaura las determinaciones de política pública para el Programa y la Reglamentación.

El Programa del Plan es el documento que contiene la programación de obra pública en el Municipio, tanto la que realizará el Municipio como aquélla a la cual las entidades del Gobierno Central se han comprometido realizar. De acuerdo al Código Municipal, Articulo 6.008, el Programa deberá componerse de los siguientes secciones o documentos:

- *Programa de proyectos generales* que incluya la identificación, evaluación económica y financiera, y el itinerario de proyectos de desarrollo económico, social y físico para el territorio municipal.
- *Programa de vivienda de interés social* que incluya los proyectos y programas para atender estas necesidades.
- *Programa para apoyar la conservación, protección y utilización del suelo rústico*, libre del proceso urbanizador.
- *Programa de Ensanche* para el suelo urbanizable programado. Este Programa de Ensanche será requisito para la elaboración de Planes de Ensanche y para convertir el suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado.
- *Programa de Proyectos de Inversión*. El municipio y las correspondientes agencias del Gobierno estatal, incluyendo las corporaciones públicas, acordarán los proyectos, la fecha en que deben comenzarse y el costo de los mismos para la realización de los objetivos del Plan de Ordenación. La aprobación del Plan de Ordenación por el Gobernador constituirá un compromiso de naturaleza contractual entre el Estado, las

BORRADOR

agencias, las corporaciones públicas y el municipio, para la realización de dichos proyectos en las fechas programadas.

Además de las secciones del Programas establecidas en el Código Municipal, el municipio puede añadir secciones adicionales para detallar diversos proyectos. Actualmente, la Junta de Planificación esta requiriendo que en la elaboración del Programa de los Planes Territoriales se separen los proyectos que cuenten con fondos los programas federales de Recuperación bajo un programa separado.

La Reglamentación establece los usos e intensidades permitidos en los distintos suelos del Municipio. Se compone de los siguientes documentos:

- *Plano de Clasificación de Suelo*, dividiendo el territorio municipal en suelo urbano, suelo urbanizable (programado y no programado), y suelo rústico (común y especialmente protegido).
- *Reglamentos y Planos de Ordenación,* y otras determinaciones de ordenación territorial, con señalamientos de uso, niveles de intensidad y características de las estructuras y el espacio público.

Además de los documentos requeridos por la Sección VI de la Ley 107 de 2020, según enmendada, la Junta de Planificación ha requerido, mediante la Resolución JP-2021-334, "Guías para la elaboración o revisión de planes territoriales", la preparación de un Memorial Justificativo para proponer modificaciones al Plan de Uso de Terrenos de (PUT-PR), vigente si fuera necesario. De manera que el Municipio documente la necesidad y presente sus propuestas para permitir a la Junta de Planificación descargar su responsabilidad ministerial con el PUT-PR a partir de la evaluación y recomendaciones que surjan del proceso de Revisión Integral del Plan Territorial elaborado por el Municipio.

8.3 Cumplimiento Ambiental

La Ley 107-2020, Artículo 6.014, establece que los Planes de Ordenación, y todos los reglamentos y acciones municipales, deben cumplir con la Ley 416-2004, conocida como "Ley sobre Política Pública Ambiental". En correspondencia, la Orden Administrativa Número 2021-02 del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales establece el Listado de Exclusiones Categóricas y sus requisitos.

BORRADOR

Una vez elaborado el borrador del Plan Final, se presentará ante la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe) para la evaluación y determinación de Cumplimiento Ambiental, conforme a las leyes y reglamentos vigentes, en la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Toa Alta.

8.4 Participación Ciudadana

Los planes de ordenación se fundamentan en el principio de la participación ciudadana durante su elaboración e implantación. A tenor con este fundamento, se estructura el proceso de tres fases para el desarrollo del Plan, que implican la discusión amplia, la divulgación a tenor con la Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico, Ley 38 del 30 de junio de 2017, y la celebración de vistas públicas.

8.4.1 Junta de Comunidad

Como parte del proceso amplio de participación ciudadana, es requisito la creación de una (1) Junta de Comunidad según dispone el Código Municipal en su Artículo 6.013:

a. que durante la elaboración de un Plan Territorial y previo a la celebración de vista pública para considerar el documento completo del Plan Territorial, se creará una Junta de Comunidad a tenor con lo dispuesto en este Artículo.

b. que la composición de la Junta constará de una cantidad no menor de siete (7) miembros ni mayor de nueve (9) miembros.

c. que, durante el proceso de selección de candidatos, la Administración deberá asegurase que: ninguno de estos sea un funcionario que ocupe un cargo público electivo, sea una persona que presente proyectos de desarrollo al municipio o que tenga interés económico directo o indirecto en tales proyectos.

d. que tampoco podrán ser miembros de la Junta de Comunidad aquellas personas que estén contratadas por el municipio para prestar servicios profesionales o consultivos o para construir, mejorar o reconstruir, alterar, ampliar o reparar obra pública, ni los directores, oficiales, socios, representantes, agentes o empleados de los contratistas antes mencionados.

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, manteniendo en todo cambio de Junta de Comunidad no menos de un tercio (1/3) de los miembros.

BORRADOR

A estos efectos, los siguientes ciudadanos fueron designados por el Alcalde, mediante la Orden Ejecutiva Núm. 29 de la Serie 2023-2024 (ver Anejo 2), para formar la Junta de Comunidad:

- José Manuel Díaz Rivera
- Ramón Díaz Rivera
- Felipe Díaz Rodríguez
- Javier Ferrer Del Valle
- Carmen Hernández Peña
- Marilú Oyola Maldonado
- Justina Pérez Rivera
- Jaqueline Rosario Rivera

8.4.1.1 Reuniones de la Junta de Comunidad

Como parte de la elaboración de la Fase I de la Revisión Integral del Plan Territorial de Toa Alta se llevaron a cabo dos (2) reuniones con la Junta de Comunidad. La primera reunión, celebrada el 9 de mayo de 2024 a las 5:00 PM en la Biblioteca Municipal Evaristo Izcoa Díaz, contó con la asistencia de siete (7) de los ocho (8) miembros designados. Por parte de la administración municipal estuvieron presentes el Hon. Clemente Agosto Lugardo, alcalde, el Sr. Miguel A. Fonseca Fonseca, director de la Oficina de Planificación y Desarrollo y la Plan. Marisol Rodríguez Rivera, asesora del municipio. En esta reunión se cubrieron los siguientes asuntos (ver Anejo 3):

1. Formalización de nombramientos mediante la entrega de carta oficial por parte del alcalde.
2. Orientar a los miembros de la Junta de Comunidad del Municipio Autónomo de Toa Alta sobre el marco legal y las responsabilidades de la misma.
3. Ofrecer a los miembros de la Junta de Comunidad un trasfondo del Plan de Ordenación Territorial, su importancia para el desarrollo integral del Municipio.
4. Presentar ante los miembros de la Junta de Comunidad los avances de la Revisión Integral del Plan Territorial, particularmente la Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo de la Revisión Integral del Plan Territorial.
5. Constitución de la Directiva de la Junta de Comunidad. Seleccionando a:

- José Manuel Díaz – Presidente
- Carmen Hernández Peña – Vicepresidente
- Justina Pérez Rivera – Secretaria

BORRADOR

La segunda reunión, celebrada el 8 de agosto de 2024 a las 5:30 PM en la Biblioteca Municipal Evaristo Izcoa Díaz, contó con la asistencia de siete (5) de los ocho (8) miembros designados. Por parte de la administración municipal estuvieron presentes el Hon. Clemente Agosto Lugardo, alcalde, el Sr. Miguel A. Fonseca Fonseca, director de la Oficina de Planificación y Desarrollo y la Plan. Marisol Rodríguez Rivera, asesora del municipio. En esta reunión, además de los asuntos de orden de la Junta, se cubrieron los siguientes asuntos (ver Anejo 4):

1. Presentar la Fase I de la Revisión Integral del Plan Territorial.
2. Orientar a los miembros de la Junta de Comunidad sobre los procesos de vista pública y participación ciudadana.

El 16 de agosto de 2024 se emitió la Certificación de Reuniones de la Junta de Comunidad a la Junta de Planificación, la cual fue firmada por el Director de la Oficina de Planificación Desarrollo, Sr. Miguel A. Fonseca Fonseca (ver Anejo 5).

8.5 Coordinación Inter-agencial

El Código Municipal requiere que el Municipio, como parte de la elaboración de su Plan Territorial, coordine con las agencias públicas concernidas un proceso dirigido a armonizar sus planes en el área municipal con los planes y programas de dichas agencias de forma mutuamente satisfactoria (Artículo 6.014). Se identificaron un conjunto de agencias del gobierno central y municipios a los que se ha mantenido enterados del proceso de Revisión Integral del Plan, y a los que también se solicitó información que sustentara la elaboración del mismo.

La Oficina de Planificación del Municipio Autónomo de Toa Alta inició las gestiones de coordinación mandatorias en el año 2021 al notificar a la Junta de Planificación la intención de llevar a cabo la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial. Además, se les notificó a las agencias concernidas, se les emitieron comunicaciones adicionales para la actualización de los puntos de contacto y los cambios en la información correspondiente, y se les emitió invitación a la vista pública por carta certificada. De igual forma, se circularon comunicaciones a los municipios que comprenden el Área Funcional de San Juan para coordinar la compatibilidad de las políticas de ordenación territorial con los ayuntamientos correspondientes. A continuación, el listado de los organismos gubernamentales e instituciones con los que se ha cursado comunicación oficial para notificar del proceso de Revisión Integral y solicitar información, posteriormente, se resumirán las acciones y comentarios que se reciban de las mismas.

BORRADOR

Tabla 2:Coordinación Interagencial

Municipio/Agencia	Dirigida a:	Fecha	Fecha Seguimiento
Municipio de Bayamón	Hon. Ramón L. Rivera Cruz	22/2/2022	10/6//2024
Municipio de Caguas	Hon. William Miranda Torres	22/2/2022	24/5/2024
Municpio de Canóvanas	Hon. Lornna J. Soto Villanueva	22/2/2022	24/5/2024
Municipio de Carolina	Hon. José C. Aponte Dalmau	22/2/2022	24/5/2024
Municipio de Cataño	Hon. Julio Alicea Vasallo	22/2/2022	24/5/2024
Municipio de Corozal	Hon. Luis A. García Rolón	22/2/2022	24/5/2024
Municipio de Dorado	Hon. Carlos A. López Rivera	22/2/2022	24/5/2024
Municipio de Guaynabo	Hon. Edward O'Neill Rosa	22/2/2022	24/5/2024
Municipio de Loiza	Hon. Julia M. Nazario Fuentes	22/2/2022	24/5/2024
Municipio de Naranjito	Hon. Orlando Ortiz Chevres	22/2/2022	24/5/2024
Municipio de San Juan	Hon. Miguel A. Romero Lugo	22/2/2022	24/5/2024
Municipio de Toa Baja	Hon. Bernardo Márquez García	22/2/2022	24/5/2024
Municipio de Trujillo Alto	Hon. Pedro A. Rodríguez González	22/2/2022	24/5/2024
Municipio de Vega Alta	Hon. María M. Vega Pagán	22/2/2022	24/5/2024
Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA)	Ing. Doriel I. Pagan Crespo	22/2/2022	10/6/2024
Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT)	Ing. Edwin González Montalvo	22/2/2022	10/6/2024
Autoridad de Edificios Públicos (AEP)	Sr. Andrés Rivera Martínez	22/2/2022	10/6/2024
Autoridad de Energía Eléctrica (AEE)	Ing. Josué A. Colón Ortiz	22/2/2022	10/6/2024
Autoridad de Tierras	Sr. Ernesto Velazquez Ruiz	22/2/2022	10/6/2024
Autoridad para las Alianza Público-Privadas de Puerto Rico (AAPP)	Lcdo. Fermín E. Fontanés	22/2/2022	10/6/2024
Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura (AFI)	Lcdo. Eduardo Rivera Cruz	22/2/2022	10/6/2024
Compañía de Fomento Industrial (PRIDCO)	Lcdo. Carlos J. Ríos Pierluisi	22/2/2022	10/6/2024
Compañía de Turismo de PR	Sr. Carlos Mercado Santiago	22/2/2022	10/6/2024
Corporación de Puerto Rico para la Difusión Pública	Sr. Jorge E. Pagán Pagán		10/6/2024
Departamento de Agricultura	Hon. Ramón "Pirul" González Beiró	22/2/2022	10/6/2024
Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC)	Hon. Manuel Cidre Miranda	22/2/2022	10/6/2024
Departamento de Educación	Dra. Yanira I. Raíces Vega	22/2/2022	10/6/2024
Departamento de la Familia	Sa. Ciení Rodríguez Troche	22/2/2022	10/6/2024
Departamento de la Vivienda	Hon. William Rodríguez Rodríguez	22/2/2022	10/6/2024
Departamento de Recreación y Deportes	Hon. Ray Jones Quiñones Vázquez	22/2/2022	10/6/2024
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales	Lcda. Anaís Rodríguez Vega	22/2/2022	10/6/2024
Departamento de Salud	Hon. Carlos Mellado López (DR.)	22/2/2022	10/6/2024
Departamento de Transportación y Obras Públicas	Ing. Eileen M. Vélez Vega	22/2/2022	10/6/2024
GENERA PR	Lcda. Katiuska Bolaños		10/6/2024
Instituto de Cultura Puertorriqueña	Sr. Carlos Ruiz Cortés	22/2/2022	10/6/2024
LUMA Energy ServCo, LLC	Sr. Noel Rivera, Jr.		10/6/2024
Negociado de la Policía de Puerto Rico	Coronel Antonio López Figueroa	22/2/2022	10/6/2024
Negociado de Transporte y Otros Servicios Públicos	Ing. Jaime Lafuente González	22/2/2022	10/6/2024
Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres	Sr. Nino Correa	22/2/2022	10/6/2024
Oficina de Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de PR	Lcda. Thais M. Reyes Serrano	22/2/2022	10/6/2024
Oficina de Gerencia de Permisos	Lcdo. Félix E. Rivera Torres	22/2/2022	10/6/2024
Oficina Estatal de Conservación Histórica de PR	Arq. Carlos A. Rubio Cancela	22/2/2022	10/6/2024
US Corp of Engineers	Sr. Kiomi Lamb, Project Manager	3/2022	

Capítulo 9: Trasfondo Histórico de Toa Alta

9.1 Sinopsis histórica

El origen del nombre de Toa Alta se remonta al nombre indígena del sector donde fue ubicado. Este era un valle en las márgenes del Río Toa (La Plata). Este valle, en jurisdicción actual de Toa Alta, fue donde en 1509 se estableció la "Granja de los Reyes Católicos", convirtiéndose en la primera finca agrícola de Puerto Rico. Desde comienzos de la colonización de Puerto Rico el lugar conocido como el Valle del Toa estuvo habitado por españoles y canaríes, en su mayoría labriegos. Las familias que se establecieron en el área fundaron las aldeas de las "Thoas" conocidas luego como "Thoa Alta" y "Thoa Baxa". La palabra taína "Toa" significa madre o maternidad (fertilidad).

Toa Alta es uno de los municipios más antiguos de Puerto Rico, fundado en el año 1751, siendo Gobernador de Puerto Rico Don Agustín Parejas. La iglesia de Toa Alta y comenzó a construirse en el año 1752, y se terminó en el año1826 a un costo de 2,000 pesos de plata. En sus comienzos, el pueblo era conocido como Toa Arriba o Ribera de Toa Alta. Para el año 1775, el poblado contaba con 96 casas de madera y yaguas y 4 de madera y tejas. En el año1824, Toa Alta tenía una población de 3,706 habitantes y en el año1828 de 4,806.

Hacia 1824, la jurisdicción territorial de Toa Alta originalmente incluía parte de los terrenos de lo que es hoy en día el Pueblo de Naranjito, y se extendía hasta Barranquitas en su lado Sur. Según documentos en el archivo del Departamento de Obras Públicas Estatal, el territorio de Toa Alta estuvo constituido por los barrios Pueblo, Mucarabones, Lajas, Arenas, Galateo, Florida, Brame, Lomas, Anones, Naranjito, Guadiana, Caña, Ortiz, Piñas, Tierras Nuevas y Boca de la Quebrada.

Entre los años de 1824 al 1825 los barrios Naranjito, Guadiana, Caña, Achiote y parte de Quebrada Arenas fueron segregados para establecer el pueblo de Naranjito.4 Para el año 1853 estos últimos barrios no aparecen incluidos en la organización territorial de Toa Alta. También para esta fecha no se mencionan los barrios originales Florida y Brame, pero surgen los barrios Contorno y Quebrada Cruz; aunque este último probablemente fue un nuevo nombre para el barrio Boca de la Quebrada. Por lo tanto, para el año 1853 el territorio de Toa Alta se componía de los barrios Pueblo, Contorno, Galateo, Mucarabones, Ortiz, Piñas, Quebrada Arenas, Quebrada Cruz y Rio Lajas.

El 18 de abril de 1897 se redacta en el pueblo de Toa Alta un documento de "Ordenanzas de Policía Urbana, Rural y Sanitaria", el cual estaba formado en cumplimiento de la Ley Municipal del 1897 en sus artículos número

BORRADOR

79 y 80. Este documento, firmado por el entonces Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Toa Alta, Don Eugenio Pérez, en primer lugar divide el pueblo de Toa Alta en tres (3) distritos y nueve barrios. El primero de estos distritos recoge el área del Pueblo, Contorno, Mucarabones, Piñas y Ortiz; el segundo distrito lo componían Quebrada Cruz y Galateo. Por último, el tercer distrito lo componían los barrios de Arenas y Río Lajas. Estas ordenanzas vienen a ser un complemento de la Ley Municipal de 1896.

Ilustración 5: Plaza Pública de Toa Alta en el 1910



En 1898 las tropas norteamericanas ocuparon Toa Alta. En ese entonces el municipio tenía un total de 14,888 personas. En 1902 se aprobó una ley que suprimía varios municipios, quedando Dorado y Corozal anexados a Toa Alta. Dicha Ley fue eventualmente suprimida, quedando nuevamente Toa Alta con los barrios que tenía anterior al 1902. En el año1948 la Junta de Planificación preparó el Mapa Oficial de Toa Alta y sus barrios[1], con la delimitación y los barrios que Toa Alta había mantenido ininterrumpidamente desde el año1853, excepto por el breve periodo en el año1902.

[1] https://rcm1.rcm.upr.edu/demografia/wp-content/uploads/sites/30/2020/04/Memoria_57_Toa-Alta-1955.pdf

Ilustración 6: Mapa de Municipios y Barrios, Memoria 57 de la Junta de Planificación, 1955



La plaza pública de Toa Alta ha sufrido varias remodelaciones siendo la última en el 2004. An así, se mantiene como el mismo centro de encuentro para sus ciudadanos desde su fundación en el 1751.

Para la década del 1970, la cual se puede considerar como la época dorada de Toa Alta se había desarrollado en la zona la industria ganadera, productora de leche y carne. Esta industria, unas de las principales del municipio, contaba, en 1974, con 40 vaquerías de primera clase. En la actualidad, la economía es industrial- comercial.

Los pueblos de Naranjito y Corozal formaron, inicialmente, parte de Toa Alta hasta el 1804 y 1824, respectivamente. El territorio toalteño se extiende a través 27.4 millas cuadradas) y cuenta con 63,929 habitantes (censo 2020). El municipio está distribuido en 8 barrios: Mucarabones, Río Lajas, Quebrada Arenas, Galateo, Ortiz, Piñas, Quebrada Cruz y Contorno, del cual formó parte el centro urbano (Pueblo).

BORRADOR

9.2 Sitios Históricos y Arqueológicos

La iglesia Nuestra Señora de la Concepción y San Fernando fue construida entre 1752 y 1826 y ocupa un bloque urbano frente a la plaza pública del pueblo de Toa Alta. Es la única estructura en Toa Alta que se encuentra en el Registro Oficial de Sitios y Zonas Históricas de la Junta de Planificación de Puerto Rico y, además, está incluida en el Registro Nacional de Lugares Históricos del Departamento del Interior de los Estados Unidos.

Ilustración 7: Iglesia Nuestra Señora de la Concepción y San Fernando



Fuente: Oficina Estatal de Conservación Histórica

Por tradición, la misma está orientada en el eje este – oeste con su fachada mirando hacia el oeste. La estructura consiste de una sola nave cubierta por una bóveda de ladrillos de 11.7 metros de ancho, estructuralmente soportada por los gruesos muros laterales y los contrafuertes. En el interior, los ladrillos de la bóveda están expuestos.

Ésta es la bóveda de cañón más grande de todas las iglesias de este tipo en la Isla. Su fachada consiste de un solo plano, con un arreglo de entrada imitando una torre y columnas de sección cuadrada adosadas a la pared que terminan en pináculos arreglados de forma ascendente. La entrada principal consiste de una puerta en forma de arco proyectado en la fachada como una pequeña bóveda. A ambos lados, dos columnas corintias sostienen un elaborado friso. Una ventana permite la entrada de luz al interior a modo de rosetón. La composición termina con una espadaña de tres campanas y un friso continuo que rodea toda la estructura. La importancia arquitectónica de la propiedad radica, principalmente, en el uso de la bóveda de cañón, y en que

BORRADOR

representa las iglesias de este tipo construidas durante el siglo XVIII y XIX en Puerto Rico.

El Instituto de Cultura Puertorriqueña, por medio de su Programa de Patrimonio Histórico Edificado (ICP-PHE), ha identificado las siguientes escuelas de Toa Alta como Propiedades de Valor Histórico y Arquitectónico.

Tabla 3: Escuelas con Valor Histórico y Arquitectónico

Año de Fundación	Escuela	Dirección
1922	Virgilio Morales	Carr 823, Bo. Quebradas
1929	Secundino Díaz	Carr 804 Km 1.3, Bo. Galateo
1933	Felipe Díaz González	Carr 159, Bo. Quebrada Arenas
1936	José De Diego	Carr 827 Km 7 Hm 6, Bo. Ortiz
1942	José M. Del Valle	Carr 819 Km 1 Hm 6, Bo. Bucarabones II
1942	Manuel Velilla	Carr 861 Km 5.9, Bo. Piñas
1946	Violanta Jiménez	Calle profesora Adela Rolón, final
1947	Merced Marcano	Bo. Cruz, Sector El Cuco
1903	José Pablo Morales	Calle Barceló #50

Fuente: Oficina Estatal de Conservación Histórica

Otros lugares con valor histórico son la Hacienda El Molino, ubicada cerca a la rotonda de entrada al centro urbano, aunque oficialmente se encuentra en terrenos de Dorado hay una sección que colinda con Toa Alta y la Residencia José Pablo Morales, la cual se encuentra en ruinas restando muros en ladrillo y piedra, ubicada en la calle Luis Muñoz Rivera esquina Dr. Pedro M. Ortiz. Además del Centro Urbano y el área fundacional de la plaza de recreo Manuel Egozcue.

Ilustración 8: Escuela José Pablo Morales, 1911



Fuente: Oficina Estatal de Conservación Histórica

BORRADOR

La Oficina Estatal de Conservación Histórica, en su Resumen Arqueológico del Municipio de Toa Alta indica que a diferencia de otros municipios, al presente Toa Alta tiene poca cantidad de yacimientos e investigaciones arqueológicas en su territorio. Originalmente solo cuatro sitios estaban reportados en el registro arqueológico de la Oficina Estatal de Conservación Histórica, después de la revisión de documentos e informes se logró documentar seis recursos arqueológicos-históricos adicionales. De estos diez sitios reportados solo tres son yacimientos precolombinos; dos concheros (multicomponentes, histórico-colonial) y un residuario, asociados al período Agro-alfarero II.

El resto de los recursos son de carácter histórico, específicamente del siglo XX, estos son:

- Puente de Toa Alta (TA0200002)
- Puente Río Lajas (TA0200005)
- Escuela José Pablo Morales (TA0200004)
- Molino de Río Lajas (TA0200003)
- Iglesia San Fernando y La Concepción (TA0200001) se remonta al siglo XVIII y al XIX

BORRADOR

9.3 Enseñas Municipales

9.3.1 Escudo

El escudo está compuesto, mayormente, por el color dorado. Además, contiene un palo de gules, cargado de una espada de plata guarecida de oro; ésta es superada por una corona del mismo metal. A ambos lados de la espada, se pueden apreciar dos escusones de gules, cargado el de la diestra de una torre de oro, superada de un creciente de plata, y el de la siniestra, de una estrella de oro de ocho rayos, mamposteadas de sable y adjuradas de gules. El lema del escudo es: Non Deserit Alta, que significa “no la deseamos más alta”.

Ilustración 9: Escudo de Toa Alta



La espada y la corona representan a San Fernando Rey, patrón de Toa Alta, y aluden a las campañas de la Reconquista y al alto espíritu de justicia de este monarca, soberano de Castilla y de León. En el escusón de la derecha, el creciente representa a la Virgen María, copatrona del pueblo en su título de Inmaculada Concepción. La torre simboliza a Santa Bárbara, virgen y mártir, también co-patrona de Toa Alta. En el escusón de la izquierda, la estrella de ocho rayos, además de constituir un distintivo ya popularizado del pueblo de Toa Alta, particularmente en la esfera de los deportes, alude a los heroicos toalteños, José y Francisco Díaz, quienes se cubrieron de gloria en Hato Rey (1797), peleando contra los invasores ingleses, dando el primero su vida en defensa del Rey y de la patria junto al puente de Martín Peña.

BORRADOR

En la heráldica española, la estrella representa el apellido Díaz, que significa “hijo de Diego”. También significa “hijo de Santiago”, en alusión a la tradición acerca de la aparición, en Santiago de Compostela, de la estrella que reveló el lugar del sepulcro del Apóstol Santiago, patrón de España. La corona mural de tres es distintivo municipal y denota categoría de pueblo.[2]

9.3.2 Bandera

Tercia horizontal, doble al alto y al abajo, la franja central amarilla y las laterales rojas. En el cantón alto del esta una estrella amarilla de ocho puntas. [3]

Ilustración 10: Bandera de Toa Alta



La bandera de Toa Alta está compuesta por tres franjas horizontales: dos rojas (la superior y la inferior) y una amarilla (la central). Esta última, es más angosta. En la parte superior de ésta, junto al asta, se encuentra una estrella amarilla de ocho puntas. Esta estrella, en la heráldica española, alude al apellido Díaz (“hijo de Diego”), lo que hace referencia a José “Pepe” y Francisco Díaz, quienes defendieron el puente de Martín Peña contra los invasores ingleses en el 1797. La estrella también representa la tradición del astro que reveló el lugar del sepulcro del Apóstol de España, Santiago de Compostela.

[2] https://www.lexjuris.com/pueblos/pueblos_files/toaalta.html

[3] https://enciclopediapr.org/content/municipio-de-toa-alta/

9.3.3 Himno

Por Israel Rivera Náter

¡Cuna de historia y de grandes poetas;
Así es mi valle de verde tambor;
Valle hermosísimo, donde Abelardo
cinceló en lágrimas su gesta de amor!
¡Valle de luchas y de profundo llanto
donde Morales, nuestro héroe y cantor;
esculpió en letras de oro y de sangre
la libertad sagrada en nuestro corazón!
¡Oh Toa Alta, mi pueblo inmortal
tu gente levanta con orgullo
la radiante bandera de tu fundación!
¡Oh Toa Alta, mi pueblo inmortal
me abrazaré a tu escudo,
a la tierra y al honor!
Cuna de hermosas mujeres.
¡Oh tierra josca de mi ensoñación;
donde las cuerdas de un cuatro
encantado remolinó a los pájaros
y éstos en su empeño despertaron a Dios.
Revolcaron la cama
de un noble trovador
que una tarde de lluvia
le regaló una décima
como ofrenda de amor.
Vivan por siempre, por siempre vivan,
la raza, el empeño y el amor.
Vivan la fauna, el cielo, la montaña y el valle
en que se bañan con tus noches estrelladas
que amanecen galanas con la hermosa
sonrisa del inolvidable sol.

BORRADOR

Capítulo 10: Toa Alta y el Área Funcional de San Juan

10.1 Áreas Funcionales de Puerto Rico

La Junta de Planificación ha reconocido una nueva estructura territorial regionalizada a base de áreas funcionales. Esta nueva estructura, con una formación dinámica, interconecta los municipios en función de sus interrelaciones, movilidad, dependencias, complementariedad, influencias, entre otros aspectos sociales, económicos e industriales, que van más allá de solo las características geográficas compartidas. Esta estructura dinámica, permite entender y atender el comportamiento, así como la influencia que generan algunos municipios sobre áreas geográficas específicas, al mismo tiempo que responden a otras áreas o municipios de mayor influencia. Es por esto, que veremos municipios interactuando en más de un área funcional con distintos roles, dependencia o empoderamiento. Estas áreas funcionales se han dividido en once (11) áreas geográficas: Área Funcional de San Juan, Área Funcional de Guayama, Área Funcional de Aguadilla, Área Funcional de Caguas, Área Funcional de Manatí, Área Funcional de Arecibo, Área Funcional de Humacao, Área Funcional de Manatí, Área Funcional de Ponce, Área Funcional de Fajardo, Área Funcional de Cayey.

Ilustración 11: Mapa de Áreas Funcionales en Puerto Rico



10.2 Área Funcional de San Juan

El municipio de Toa Alta se encuentra en Área Funcional de San Juan (AFSJ). Esta se compone de los siguientes quince (15) municipios Vega Alta, Corozal, Dorado, Toa Baja, Toa Alta, Naranjito, Cataño, Bayamón, San Juan, Guaynabo, Trujillo Alto, Carolina, Loíza, Canóvanas y Caguas. Estos municipios constituyen el área funcional más poblada y de mayor extensión. Esta área funcional incluye a Caguas, que a su vez es cabecera de otra área.

Ilustración 12: Mapa del Área Funcional de San Juan



10.2.1 Población

El Área Funcional de San Juan (AFSJ) cuenta con una población de 1,333,441 personas según el Censo de Población del año 2020. Para el año 2010 esta cifra era 1,511,046. Esto representa una reducción de un 11.75% de la población. Ningún municipio de la región reflejó aumento de población en el 2020 con respecto al 2010. Los que mayor población perdieron fueron Loíza (21.18%), Cataño (17.71%) y Toa Baja (15.98%). Las menores pérdidas se observaron en Naranjito (3.82%), Dorado (5.99%) y Corozal (6.92%). Según el Censo de Población del 2020 los municipios con mayor población son San Juan (342,259), Bayamón (185,187) y Carolina (154,815). Los de menor población Cataño (23,155), Loíza (23,693) y Naranjito (29,241). Toa Alta presenta una pérdida de un 9.74% de su población, de 74,066 personas el año 2010 a 66,852 personas al año 2020. Cuando se compara con la pérdida de un 11.75% del área funcional y el 11.81% del total de Puerto Rico, se observa que su porciento de reducción es menor.

Tabla 4: Población Área Funcional de San Juan: 2010-2020

Municipios	2010	2020	% Cambio 2010-2020
Bayamón	208,116	185,187	-11.02%
Caguas	142,893	127,244	-10.95%
Canóvanas	47,648	42,337	-11.15%
Carolina	176,762	154,815	-12.42%
Cataño	28,140	23,155	-17.71%
Corozal	37,142	34,571	-6.92%
Dorado	38,165	35,879	-5.99%
Guaynabo	97,924	89,780	-8.32%
Loíza	30,060	23,693	-21.18%
Naranjito	30,402	29,241	-3.82%
San Juan	395,326	342,259	-13.42%
Toa Alta	**74,066**	**66,852**	**-9.74%**
Toa Baja	89,609	75,293	-15.98%
Trujillo Alto	74,842	67,740	-9.49%
Vega Alta	39,951	35,395	-11.40%
Total Área Funcional	**1,511,046**	**1,333,441**	**-11.75%**
Puerto Rico	**3,725,789**	**3,285,874**	**-11.81%**

Fuente: US Census Bureau, Censo Decenal 2010 y 2020

BORRADOR

10.2.2 Densidad Poblacional

De la tabla siguiente se desprende que, dentro del Área Funcional de San Juan (AFSJ), según datos de población del Censo del 2020, los municipios con mayor densidad poblacional son San Juan (7,147.10), Cataño (4,792.00) y Bayamón (4,173.20). Mientras que los de menor densidad poblacional son Corozal (812.2) y Naranjito (1,067.20). Toa Alta presenta una densidad poblacional de 2,474 personas por milla cuadrada. Esta una densidad ligeramente más baja que el promedio del área funcional (2,820 personas por milla cuadrada) y supera marcadamente los 959 personas por milla cuadrada a nivel isla.

Tabla 5: Densidad Poblacional Área Funcional de San Juan: 2020

Municipios	Población 2020	Extensión territorial millas	Extensión territorial cuerdas	Densidad Poblacional (Millas cuadradas)
Bayamón	185,187	44.38	29,247.86	4,173.20
Caguas	127,244	58.6	38,619.30	2,171.30
Canóvanas	42,337	32.87	21,662.40	1,288.10
Carolina	154,815	45.37	29,900.30	3,412.10
Cataño	23,155	4.83	3,183.12	4,792.00
Corozal	34,571	42.57	28,055.01	812.2
Dorado	35,879	23.12	15,236.83	1,552.10
Guaynabo	89,780	27.59	18,182.70	3,254.70
Loíza	23,693	19.37	12,765.46	1,222.90
Naranjito	29,241	27.4	18,057.49	1,067.20
San Juan	342,259	47.89	31,561.06	7,147.10
Toa Alta	**66,852**	**27.02**	**17,807.06**	**2,474.40**
Toa Baja	75,293	23.24	15,315.91	3,239.20
Trujillo Alto	67,740	20.76	13,681.51	3,263.30
Vega Alta	35,395	27.73	18,274.97	1,276.50
Total Área Funcional	**1,333,441**	**472.74**	**311,551.05**	**2,820.66**
Puerto Rico	**3,285,874**	**3,423.3**	**2,256,066.19**	**959.85**

Fuente: US Census Bureau, Censo Decenal 2020

10.2.3 Ingreso Per Cápita

El ingreso per cápita en Toa Alta aumentó de $14,408 en 2020 a $16,887 en 2022, lo que representa un incremento significativo en el poder adquisitivo de los residentes. Este aumento del 17.2% es un indicador positivo de crecimiento económico y mejora en las condiciones de vida. Comparado con otros municipios del Área Funcional

BORRADOR

de San Juan, Toa Alta se encuentra en una posición intermedia en términos de ingreso per cápita, superando a municipios como Cataño y Corozal, pero por debajo de municipios como Guaynabo y San Juan.

El incremento en el ingreso per cápita en Toa Alta puede estar relacionado con varios factores, incluyendo mejoras en el empleo, aumentos salariales y una economía local más robusta. Este crecimiento económico es crucial para el desarrollo del municipio, ya que un mayor ingreso per cápita puede traducirse en una mayor capacidad de gasto y ahorro, lo que a su vez sirve de estímulo a la economía local. Además, un mayor ingreso per cápita representa mejoras a la calidad de vida de los residentes, permitiéndoles acceder a mejores servicios y oportunidades.

A pesar del aumento en el ingreso per cápita, es importante que las autoridades municipales de Toa Alta continúen trabajando para reducir las disparidades económicas y asegurar que todos los residentes se beneficien del crecimiento económico. El aumento en el costo de vida general, incluyendo los bienes y servicios de necesidad primaria, son elementos necesarios de considerar al analizar indicadores económicos. De manera que la implementación de políticas que fomenten la creación de empleo, el apoyo a las pequeñas y medianas empresas, y la inversión en educación y capacitación laboral forman parte de las iniciativas consideradas en la Revisión Integral del Plan Territorial en su búsqueda de un desarrollo económico inclusivo y sostenible que beneficie a toda la comunidad.

PRADOR

Tabla 6:Ingreso Per Cápita Área Funcional de San Juan

Municipios	**Ingreso Per Cápita ($) 2020**	**Ingreso Per Cápita ($) 2022**
Bayamón	15,301	16,905
Canóvanas	13,610	17,181
Carolina	16,992	19,220
Cataño	12,918	14,094
Corozal	8,829	11,254
Dorado	17,204	21,280
Guaynabo	24,527	28,637
Loíza	9,515	11,835
Naranjito	10,084	11,370
San Juan	20,027	22,553
Toa Alta	**14,408**	**16,887**
Toa Baja	13,510	16,260
Trujillo Alto	16,824	19,492
Vega Alta	13,439	16,582
Promedio Área Funcional	**14,799**	**17,396**
Puerto Rico	***13,318***	***15,637***

Fuente: US Census American Community Survey – 5 Year Estimates 2020 and 2022

10.3 Empleo

10.3.1 Fuerza Trabajadora del Área Funcional de San Juan

En noviembre de 2023, la fuerza trabajadora de Toa Alta se estimó en 31,120 personas, con una tasa de desempleo del 4.1%. De esta fuerza laboral, 29,832 personas estaban empleadas y 1,288 desempleadas. La tasa de desempleo en Toa Alta es relativamente baja comparada con otros municipios del Área Funcional de San Juan, lo que sugiere una economía local relativamente estable y una buena disponibilidad de empleo.

La baja tasa de desempleo en Toa Alta es un indicador positivo de la salud económica del municipio. Una tasa de desempleo del 4.1% es inferior al promedio de Puerto Rico, que es del 5.7%, lo que sugiere que Toa Alta está en una posición favorable en términos de empleo. Esta estabilidad en el empleo puede estar relacionada con una diversidad de oportunidades laborales y una economía local que ha sido capaz de adaptarse a los cambios y desafíos económicos.

Para mantener y mejorar esta situación, es crucial que las autoridades municipales de Toa Alta continúen implementando políticas que fomenten la creación de empleo y el desarrollo económico. Esto puede incluir incentivos para atraer nuevas empresas, programas de capacitación laboral para mejorar las habilidades de la fuerza laboral y el apoyo a las pequeñas y medianas empresas locales. Además, es importante promover la diversificación económica para reducir la dependencia de sectores específicos y aumentar la resiliencia económica del municipio.

La estabilidad en el empleo y la baja tasa de desempleo también pueden tener efectos positivos en otros aspectos de la vida comunitaria en Toa Alta. Por ejemplo, una mayor estabilidad económica puede llevar a una mayor inversión en infraestructura y servicios públicos, mejorando la calidad de vida de los residentes. Además, una economía local fuerte puede atraer a nuevos residentes y empresas, contribuyendo al crecimiento y desarrollo sostenible del municipio.

En resumen, la situación de la fuerza trabajadora en Toa Alta es un indicador positivo de la salud económica del municipio. Sin embargo, es importante que el Municipio continúe trabajando para mantener y mejorar esta situación, implementando políticas que fomenten la creación de empleo, el desarrollo económico y la diversificación. Al hacerlo, Toa Alta puede asegurar un futuro próspero y sostenible para sus residentes.

BORRADOR

Tabla 7: Fuerza Trabajadora del Área Funcional de San Juan a Noviembre 2023

Municipio	***Fuerza Trabajadora***	***Empleo***	***Desempleo***	***Tasa desempleo***
Bayamón	72,208	68,968	3,240	4.5
Canóvanas	18,173	17,380	793	4.4
Carolina	68,046	65,310	2,736	4.0
Cataño	8,562	8,216	346	4.0
Corozal	9,794	9,158	636	6.5
Dorado	15,226	14,504	722	4.7
Guaynabo	42,383	41,246	1,137	2.7
Loíza	9,212	8,741	471	5.1
Naranjito	7,870	7,361	509	6.5
San Juan	149,421	142,867	6,554	4.4
Toa Alta	**31,120**	**29,832**	**1,288**	**4.1**
Toa Baja	32,273	30,961	1,312	4.1
Trujillo Alto	30,048	29,271	777	2.6
Vega Alta	10,785	10,240	545	5.1
Total Área Funcional	505,121	484,055	21,066	4.5
Puerto Rico	1,207,117	1,138,466	68,651	5.7

Fuente: Estadísticas de Desempleo por Municipio, Noviembre 2023. Departamento del Trabajo y Recursos Humanos

10.3.2 Empleo por Industrias en el Área Funcional de San Juan

En 2022, Toa Alta tenía una población de 16 años o más de 26,426 personas. La distribución del empleo en este municipio muestra una concentración significativa en ciertos sectores. El sector de servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social es el más grande en Toa Alta, empleando a 5,898 personas, lo que representa el 22.3% del total de la población empleada en el municipio. Este porcentaje es ligeramente superior al promedio del Área Funcional de San Juan, que es del 21.0%. El comercio al detal es otro sector importante, con 4,146 empleados, representando el 15.7% del empleo en Toa Alta, comparable al promedio del Área Funcional, que es del 13.05%.

El sector de artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y servicios de alimentos emplea a 2,561 personas en Toa Alta, representando el 9.7% del empleo total, similar al promedio del Área Funcional, que es del 9.66%. La administración pública también es un sector significativo en Toa Alta, con 2,263 empleados, representando el 8.6% del empleo, ligeramente superior al promedio del Área Funcional, que es del 8.12%. Además, el sector

BORRA

manufacturero emplea a 1,895 personas en Toa Alta, representando el 7.2% del empleo total, superior al promedio del Área Funcional, que es del 4.93%.

Comparado con el Área Funcional de San Juan, que tiene una población de 16 años o más de 449,007 personas, Toa Alta muestra una distribución del empleo similar en varios sectores clave. En el Área Funcional, los servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social son el sector más grande, empleando a 94,294 personas, lo que representa el 21.0% del total de la población empleada. El comercio al detal emplea a 58,594 personas, representando el 13.05% del empleo, y los servicios profesionales, científicos, gerenciales, administrativos y de manejo de residuos emplean a 56,717 personas, representando el 12.63% del empleo total. La administración pública emplea a 36,465 personas, representando el 8.12% del empleo en el Área Funcional.

En síntesis, la distribución del empleo en Toa Alta refleja tendencias similares a las del Área Funcional de San Juan, con una fuerte presencia en los sectores de servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social, comercio al detal, y administración pública. La mayor proporción de empleo en manufactura en Toa Alta destaca la importancia de este sector en el municipio. Las autoridades municipales pueden utilizar esta información para desarrollar políticas que fortalezcan estos sectores y promuevan un crecimiento económico sostenible.

BORRADOR

Tabla 8: Empleo por Industrias Área Funcional de San Juan: 2022

Municipios	Población 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, bienes raíces, alquiler y arrendamiento	Servicios profesionales, científicos, gerenciales, administrativos y de manejo de residuos	Servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social	Artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y servicios de alimentos	Otros servicios, a excepción de la administración pública	Administración pública
Bayamón	66,908	277	3,405	2,915	3,475	9,442	2,741	1,554	4,635	8,325	14,549	5,587	4,273	5,730
Canóvanas	15,299	62	1,159	908	214	2,180	732	198	1,140	2,002	3,059	1,565	922	1,158
Carolina	59,924	234	2,380	3,015	1,716	8,203	4,113	1,334	5,688	6,000	12,229	6,320	3,669	5,023
Cataño	7,247	18	436	333	303	1,047	417	129	560	703	1,591	798	311	601
Corozal	10,271	169	751	906	339	1,261	701	178	216	1,039	2,264	1,028	351	1,068
Dorado	12,313	103	895	1,242	931	1,474	385	223	678	1,921	2,535	796	296	834
Guaynabo	37,187	97	2,011	1,786	1,744	4,461	1,433	1,078	3,593	6,187	7,135	3,176	1,782	2,704
Loíza	7,408	36	407	348	120	1,067	150	54	411	1,006	1,899	840	390	680
Naranjito	8,073	181	949	237	288	1,223	421	112	275	307	2,109	1,000	467	504
San Juan	128,713	464	7,286	4,419	3,977	14,501	5,192	3,322	10,815	19,419	27,461	13,037	8,907	9,913
Toa Alta	26,426	184	1,122	1,895	1,186	4,146	1,504	522	1,606	2,208	5,898	2,561	1,331	2,263
Toa Baja	29,433	22	1,627	1,682	1,627	4,689	1,195	688	2,157	3,277	4,885	3,118	2,219	2,247
Trujillo Alto	28,494	50	1,422	1,225	1,112	3,470	1,104	508	2,708	3,364	6,441	2,334	2,008	2,748
Vega Alta	11,311	52	716	1,210	333	1,430	430	114	816	959	2,239	1,224	796	992
Total Área Funcional	449,007	1,949	24,566	22,121	17,365	58,594	20,518	10,014	35,298	56,717	94,294	43,384	27,722	36,465
Porciento Industria del AF		0.43%	5.47%	4.93%	3.87%	13.05%	4.57%	2.23%	7.86%	12.63%	21.00%	9.66%	6.17%	8.12%
Puerto Rico	1,081,330	14,546	65,125	97,168	30,551	145,326	41,105	17,111	58,970	115,411	238,783	102,550	62,972	91,712

Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates

BORRADOR

10.3.3 Participación de Toa Alta en el Empleo por Industria del Área Funcional de San Juan

En 2022, la participación de Toa Alta en el empleo por industria dentro del Área Funcional de San Juan muestra una distribución diversa y significativa en varios sectores económicos. Con una población de 16 años o más de 26,426 personas, Toa Alta contribuye notablemente en ciertos sectores clave. Por ejemplo, en el sector de servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social, Toa Alta emplea a 5,898 personas, lo que representa el 6.25% del total del Área Funcional en este sector. Este sector es el más grande en términos de empleo en Toa Alta, reflejando la importancia de la educación y la salud en la economía local.

El comercio al detal es otro sector importante en Toa Alta, con 4,146 empleados, representando el 7.08% del total del Área Funcional en este sector. Este porcentaje indica una fuerte presencia de actividades comerciales en el municipio, lo que puede estar relacionado con la demanda local y la proximidad a áreas urbanas más grandes. Además, el sector de manufactura en Toa Alta emplea a 1,895 personas, lo que representa el 8.57% del total del Área Funcional en este sector, destacando la relevancia de la industria manufacturera en la economía local.

En el sector de artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y servicios de alimentos, Toa Alta emplea a 2,561 personas, representando el 5.90% del total del Área Funcional. Este sector es crucial para el municipio, ya que contribuye a la economía local a través del turismo y el ocio. La administración pública también es un sector significativo en Toa Alta, con 2,263 empleados, representando el 6.21% del total del Área Funcional en este sector. Este porcentaje refleja la importancia de los servicios gubernamentales y administrativos en el municipio.

En resumen, la participación de Toa Alta en el empleo por industria dentro del Área Funcional de San Juan en 2022 muestra una economía diversificada con una fuerte presencia en los sectores de servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social, comercio al detal, manufactura, y administración pública. Esta diversificación es crucial para la estabilidad económica del municipio y su capacidad para adaptarse a cambios en la demanda y las condiciones del mercado. Las autoridades municipales pueden utilizar esta información para desarrollar políticas que fortalezcan estos sectores y promuevan un crecimiento económico sostenible.

BORRADOR

Tabla 9: Participación de Toa Alta en el Empleo por Industria del Área Funcional de San Juan 2022

Municipios	Población 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, bienes raíces, alquiler y arrendamiento	Servicios profesionales, científicos, gerenciales, administrativos y de manejo de residuos	Servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social	Artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y servicios de alimentos	Otros servicios, a excepción de la administración pública	Administración pública
Toa Alta	26,426	184	1,122	1,895	1,186	4,146	1,504	522	1,606	2,208	5,898	2,561	1,331	2,263
Porciento de Participación		9.44%	4.57%	8.57%	6.83%	7.08%	7.33%	5.21%	4.55%	3.89%	6.25%	5.90%	4.80%	6.21%
Total Área Funcional	449,007	1,949	24,566	22,121	17,365	58,594	20,518	10,014	35,298	56,717	94,294	43,384	27,722	36,465
Porciento Industria del AF		0.43%	5.47%	4.93%	3.87%	13.05%	4.57%	2.23%	7.86%	12.63%	21.00%	9.66%	6.17%	8.12%

Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates

BORRADOR

10.4 Inversión en construcción

De acuerdo al documento Programa de inversión de Cuatro Años 2024-25 al 2027-2028[4], la variable inversión en construcción se define como la construcción nueva realizada por las empresas privadas y el gobierno estatal y municipal. Es un componente importante en el desarrollo económico de cualquier país a corto y largo plazo. La construcción es vital para el crecimiento económico por su alto efecto multiplicador, el cual impacta de forma simultánea entre los diferentes sectores económicos de un país. Además, es importante el crecimiento de esta variable por representar la reconstrucción del país tanto de edificaciones físicas, como del sistema eléctrico.

La proyección para el año fiscal 2023 y 2024 de la inversión en construcción real es de $501.0 millones y $524.0 millones para crecimientos de 27.7 y 4.6 por ciento, respectivamente. En términos corrientes, la proyección de la construcción es $6,357.0 millones y $6,828.0 millones para los años fiscales 2023 y 2024, con crecimientos de 31.2 y 7.4 por ciento, respectivamente.

Se revisaron los programas de mejoras capitales de las agencias de infraestructura, los proyectos de recuperación y mitigación de desastres, así como el presupuesto municipal para evaluar el impacto de estas inversiones en el Plan Territorial y sus políticas para el uso del suelo.

10.5 Tendencias poblacionales

10.5.1 Población y Densidad Poblacional 2010-2022

En el período de 2010 a 2022, el municipio de Toa Alta experimentó una disminución significativa en su población, pasando de 74,066 habitantes en 2010 a 66,699 en 2022. Esta reducción del 9.95% refleja una tendencia general de decrecimiento poblacional en el Área Funcional de San Juan, aunque Toa Alta se encuentra en una posición intermedia en términos de pérdida de población comparado con otros municipios. La densidad poblacional también disminuyó de 1,038 habitantes por kilómetro cuadrado en 2010 a 934 en 2022, lo que indica una reducción en la concentración de la población en el área.

La tasa de crecimiento poblacional negativa en Toa Alta (-9.95%) es un indicador preocupante que puede estar relacionado con factores como la migración hacia otras áreas, la disminución de la natalidad y el envejecimiento de la población. Este fenómeno no es exclusivo de Toa Alta, ya que otros municipios del Área Funcional de San

[4] https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2024/06/PICA-2024-2025-a-2027-2028-Borrador-Vista-Publica-1.pdf

BORRADOR

Juan también muestran tasas de crecimiento negativas, aunque en diferentes magnitudes. Por ejemplo, municipios como Loíza y Cataño presentan tasas de decrecimiento más pronunciadas, lo que sugiere que Toa Alta está en una situación intermedia en términos de pérdida de población.

La disminución en la densidad poblacional y la tasa de crecimiento negativa pueden tener implicaciones significativas para la planificación urbana y los servicios municipales en Toa Alta. La reducción de la población puede llevar a una menor demanda de servicios públicos, pero también puede afectar negativamente la economía local y la viabilidad de ciertos servicios. La Revisión Integral del Plan Territorial de Toa Alta identifica esos factores cruciales para desarrollar estrategias para atraer y retener a los residentes, así como para adaptarse a los cambios demográficos y sus impactos en la infraestructura y los servicios comunitarios.

Tabla 10: Población y Densidad Poblacional en el Área Funcional de San Juan 2010-2022

Municipios	**2010**	**2022**	**Densidad Poblacional 2010 (Km2)**	**Densidad Poblacional 2022 (Km2)**	**Cambio en Densidad**	**Tasa de Crecimiento Poblacional**
Bayamón	208,116	184,326	1,805	1,598	-206	-11.43%
Canóvanas	47,648	42,218	557	494	-64	-11.40%
Carolina	176,762	154,126	1,431	1,248	-183	-12.81%
Cataño	28,140	23,060	2,148	1,760	-388	-18.05%
Corozal	37,142	34,459	337	313	-24	-7.22%
Dorado	38,165	35,786	631	592	-39	-6.23%
Guaynabo	97,924	89,554	1,369	1,252	-117	-8.55%
Loíza	30,060	23,580	570	447	-123	-21.56%
Naranjito	30,402	29,153	424	407	-17	-4.11%
San Juan	395,326	340,903	3,107	2,679	-428	-13.77%
Toa Alta	**74,066**	**66,699**	**1,038**	**934**	**-103**	**-9.95%**
Toa Baja	89,609	74,854	1,477	1,234	-243	-16.47%
Trujillo Alto	74,842	67,497	1,349	1,217	-132	-9.81%
Vega Alta	39,951	35,279	558	493	-65	-11.69%
Total Área Funcional	1,368,153	1,201,494	1,255	1,102	-153	-12.18%
Puerto Rico	3,725,789	3,272,382	409	359	-50	-12.17%

Fuente: US Census 2010 DEC Summary File 1 and 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates.

10.5.2 Cambio Poblacional Decenal por Municipio de 1950 hasta 2020

La gráfica "Cambio Poblacional Decenal por Municipio de 1950 hasta 2020 en el Área Funcional de San Juan" muestra las tendencias de crecimiento y decrecimiento de la población en los diferentes municipios a lo largo de siete décadas. Este análisis revela patrones significativos de urbanización, migración y cambios demográficos que han afectado a la región.

En Bayamón, la población experimentó un crecimiento sostenido desde 1950, pasando de 48,000 habitantes a un pico de 224,044 en el año 2000. Sin embargo, desde entonces, ha habido una disminución constante, con la población reduciéndose a 184,954 en 2020. Este descenso puede estar relacionado con factores como la migración hacia otras áreas, cambios económicos y la disminución de la tasa de natalidad.

Carolina también muestra un patrón de crecimiento significativo, especialmente entre 1950 y 1980, cuando la población aumentó de 29,224 a 165,954. Después de alcanzar un máximo de 186,076 en el año 2000, la población comenzó a disminuir, llegando a 154,557 en 2020. Este cambio puede reflejar una saturación urbana y la migración hacia suburbios o áreas menos densamente pobladas.

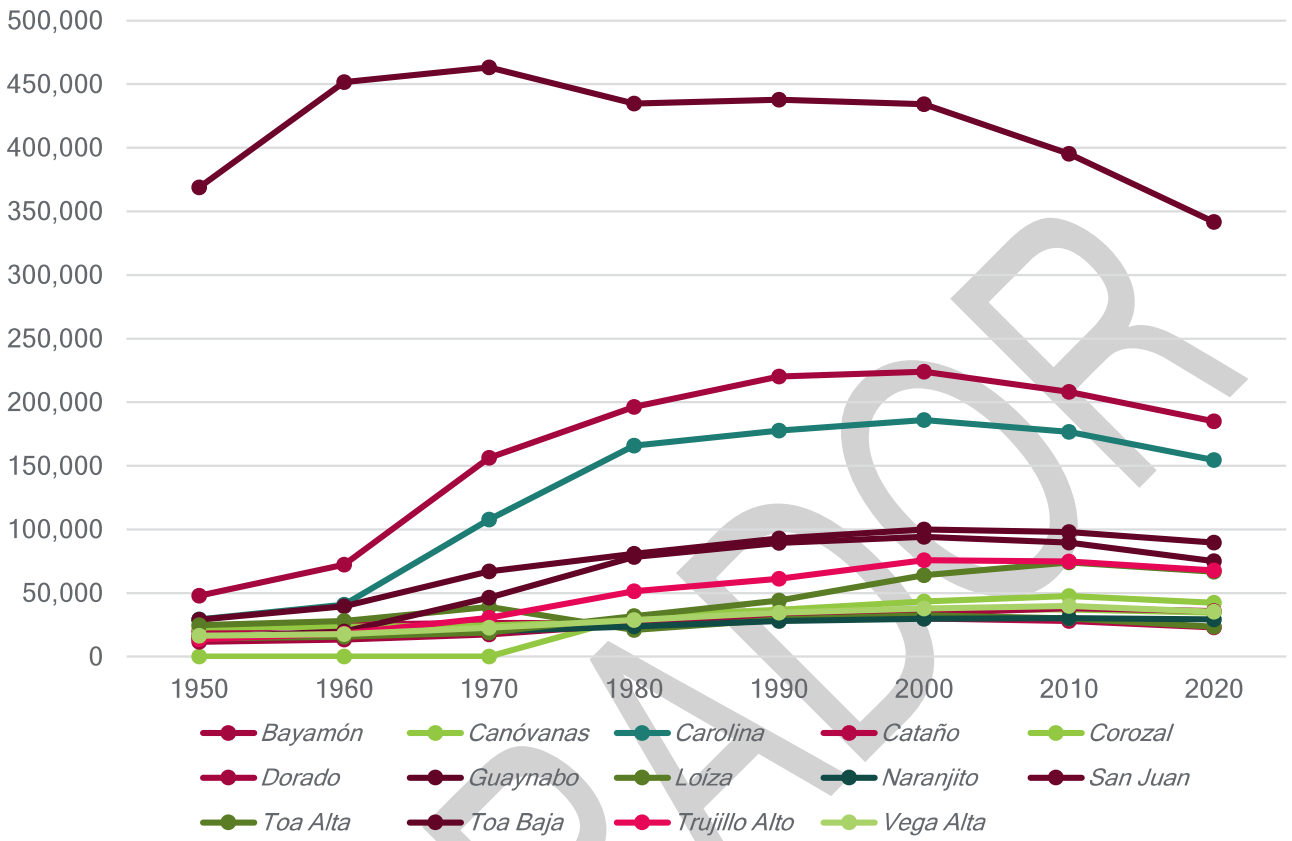
San Juan, la capital, presenta un caso interesante. La población creció de manera constante hasta 1970, alcanzando 463,242 habitantes. Sin embargo, desde entonces, ha habido una disminución notable, con la población reduciéndose a 341,667 en 2020. Este descenso puede estar asociado con la urbanización de áreas circundantes y la migración hacia municipios vecinos en busca de mejor calidad de vida y menores costos de vivienda.

Municipios como Guaynabo y Dorado han mostrado un crecimiento continuo, aunque a un ritmo más moderado. Guaynabo, por ejemplo, pasó de 29,120 habitantes en 1950 a 100,053 en 2000, y luego a 89,758 en 2020. Dorado, por su parte, creció de 11,749 en 1950 a 38,165 en 2010, con una ligera disminución a 35,902 en 2020. Estos municipios han atraído a residentes debido a su desarrollo económico y calidad de vida.

Finalmente, municipios como Toa Alta y Toa Baja han experimentado fluctuaciones en su población. Toa Alta creció de 14,155 en 1950 a 74,066 en 2010, pero luego disminuyó a 66,842 en 2020. Toa Baja, por otro lado, mostró un crecimiento más constante, pasando de 15,761 en 1950 a 94,085 en 2000, y luego disminuyendo a 75,092 en 2020. Estos cambios reflejan las dinámicas de urbanización y migración interna en el Área Funcional de San Juan, influenciadas por factores económicos, sociales y demográficos.

BORRADOR

Ilustración 13: Gráfica de Cambio Poblacional Decenal por Municipio de 1950 hasta 2020



Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos.

BORRADOR

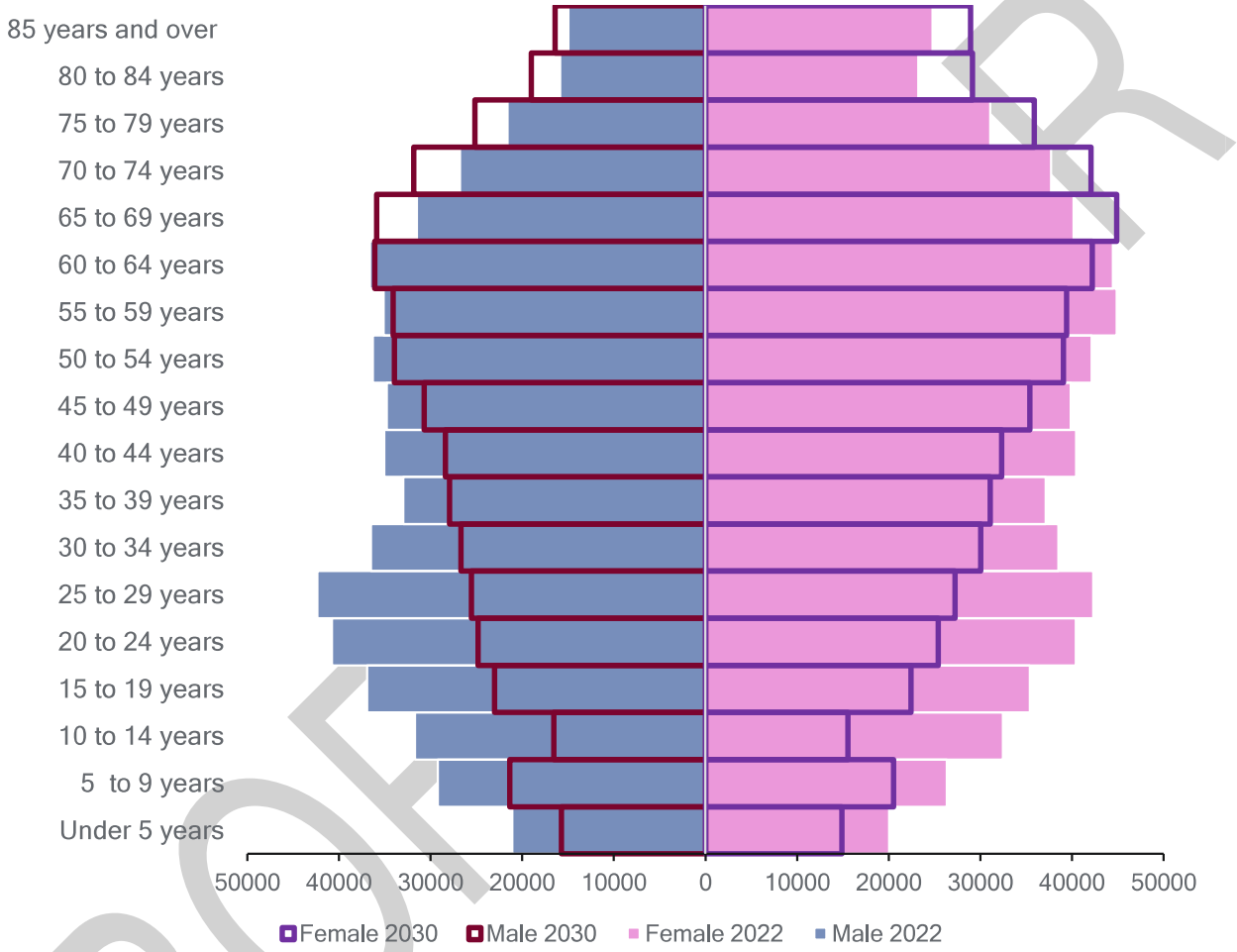
10.5.3 Pirámide Poblacional Comparación 2022 y Proyección al 2030

La pirámide poblacional del Área Funcional de San Juan para 2022 muestra una distribución relativamente equilibrada entre hombres y mujeres en la mayoría de los grupos de edad, aunque hay algunas diferencias notables. En 2022, la población masculina en los grupos de edad más jóvenes (menores de 5 años hasta 19 años) es menor en comparación con la población femenina en los mismos grupos. Por ejemplo, hay 21,080 niños menores de 5 años y 20,028 niñas en el mismo grupo de edad. Esta tendencia se mantiene en los grupos de edad de 5 a 9 años y de 10 a 14 años, donde las niñas superan ligeramente a los niños.

A medida que la población envejece, la diferencia entre hombres y mujeres se vuelve más pronunciada. En los grupos de edad de 60 a 64 años y mayores, hay una disminución notable en la población masculina en comparación con la femenina. Por ejemplo, en el grupo de edad de 60 a 64 años, hay 36,622 hombres y 44,469 mujeres. Esta

tendencia continúa en los grupos de edad más avanzados, como los de 80 a 84 años, donde hay 15,874 hombres y 23,234 mujeres, y en el grupo de 85 años y más, con 14,972 hombres y 24,769 mujeres. Esto refleja una mayor esperanza de vida para las mujeres en el Área Funcional de San Juan.

Ilustración 14: Pirámide Poblacional 2022 y Proyección al 2030, Área Funcional del San Juan



Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates y Proyecciones de la Junta de Planificación de Puerto Rico.

Las proyecciones para 2030 indican que la población del Área Funcional de San Juan seguirá envejeciendo, con una disminución en la población joven y un aumento en la población de edad avanzada. En 2030, se espera que el número de niños menores de 5 años disminuya a 15,734 para los hombres y 14,890 para las mujeres. Esta disminución en la población joven se observa en todos los grupos de edad hasta los 19 años. Por otro lado, la población de edad avanzada (60 años y más) aumentará significativamente. Por ejemplo, en el grupo de edad de

BORRADOR

60 a 64 años, se proyecta que habrá 36,089 hombres y 42,229 mujeres, y en el grupo de 85 años y más, se espera que haya 16,404 hombres y 28,929 mujeres.

El envejecimiento de la población del Área Funcional de San Juan tiene implicaciones importantes para la planificación y provisión de servicios. Con una mayor proporción de personas mayores, habrá una mayor demanda de servicios de salud y asistencia social. Además, la disminución de la población joven podría afectar la fuerza laboral y la economía local. Es crucial que las autoridades locales y los planificadores consideren estas tendencias demográficas al desarrollar políticas y programas para apoyar a la población envejecida y fomentar el crecimiento económico sostenible.

10.5.4 Mediana de Edad

En 2022, la mediana de edad en Toa Alta fue de 41.1 años, con una diferencia notable entre hombres (39.8 años) y mujeres (42.4 años). Esta mediana de edad es ligeramente inferior a la del Área Funcional de San Juan en su conjunto, que es de 42.9 años. La diferencia en la mediana de edad entre hombres y mujeres en Toa Alta refleja una tendencia común en muchos municipios, donde las mujeres tienden a tener una mediana de edad más alta que los hombres.

La mediana de edad en Toa Alta sugiere un envejecimiento de la población, aunque no tan pronunciado como en otros municipios del Área Funcional de San Juan, como Guaynabo, que tiene una mediana de edad de 46.3 años. Este envejecimiento puede estar relacionado con una menor tasa de natalidad y una mayor esperanza de vida, lo que implica que una proporción significativa de la población está en edades avanzadas. Este tiene implicaciones importantes para la planificación de servicios de salud, equipamientos, vivienda y otros servicios sociales.

El envejecimiento de la población en Toa Alta también puede afectar la estructura económica del municipio. Una población más envejecida representa una menor fuerza laboral activa y una mayor demanda de servicios de salud y asistencia social. La atención a estas tendencias demográficas en la planificación del desarrollo económico y social del municipio es parte fundamental de la Revisión Integral del Plan Territorial, asegurando que se satisfagan las necesidades de una población que envejece y se promueva la inclusión de todas las edades en la vida comunitaria.

BORRADOR

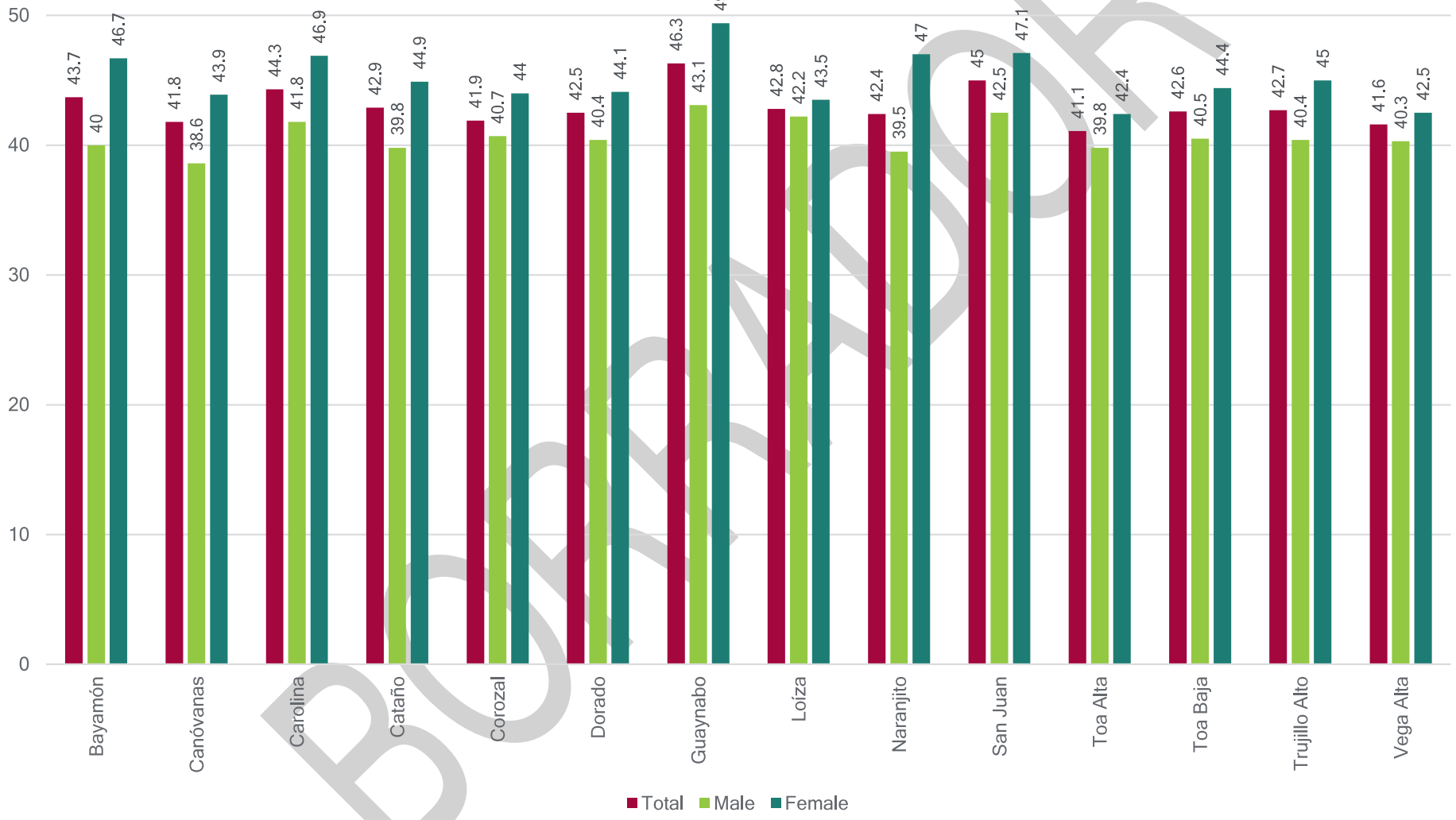
Ilustración 15: Mediana de Edad Área Funcional de San Juan, 2022

Municipios	2022		
	Mediana de edad total	Mediana de edad Hombres	Mediana de edad Mujeres
Bayamón	43.7	40.0	46.7
Canóvanas	41.8	38.6	43.9
Carolina	44.3	41.8	46.9
Cataño	42.9	39.8	44.9
Corozal	41.9	40.7	44.0
Dorado	42.5	40.4	44.1
Guaynabo	46.3	43.1	49.4
Loíza	42.8	42.2	43.5
Naranjito	42.4	39.5	47.0
San Juan	45.0	42.5	47.1
Toa Alta	**41.1**	**39.8**	**42.4**
Toa Baja	42.6	40.5	44.4
Trujillo Alto	42.7	40.4	45.0
Vega Alta	41.6	40.3	42.5
Área Funcional	42.9	40.7	42.5
Puerto Rico	43.7	41.8	45.6

Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates.

BORRADOR

Ilustración 16: Gráfica Mediana de Edad Área Funcional de San Juan: 2022



BORRADOR

Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates.

10.5.5 Natalidad Área Funcional de San Juan: 2019-2020

La tasa de natalidad en Toa Alta mostró una ligera variación entre 2019 y 2020, con 372 nacimientos en 2019 y 356 en 2020. La tasa de natalidad por cada 1,000 habitantes fue de 5.2 en 2019 y 5.3 en 2020, lo que indica una estabilidad relativa en la tasa de natalidad a pesar de una ligera disminución en el número absoluto de nacimientos. Comparado con otros municipios del Área Funcional de San Juan, Toa Alta tiene una tasa de natalidad relativamente baja, siendo solo superado por el municipio e Trujillo Alto (4.7, lo que puede contribuir al envejecimiento de la población.

La estabilidad en la tasa de natalidad en Toa Alta, aunque positiva en términos de consistencia, también refleja desafíos en términos de crecimiento poblacional. Una tasa de natalidad baja puede no ser suficiente para compensar la tasa de mortalidad y la migración, lo que contribuye a la disminución general de la población. Este fenómeno es común en muchos municipios del Área Funcional de San Juan, donde las tasas de natalidad han disminuido en los últimos años.

Tabla 11: Natalidad en el Área Funcional de San Juan, 2019-2020

Municipios	**2019**		**2020**	
	Nacimientos	Tasa de Natalidad por 1,000 Habitantes	Nacimientos	Tasa de Natalidad por 1,000 Habitantes
Bayamón	1,142	6.7	1,074	5.8
Canóvanas	283	6.3	289	6.8
Carolina	947	6.4	857	5.5
Cataño	153	6.6	136	5.9
Corozal	259	8.0	216	6.3
Dorado	239	6.6	215	6.0
Guaynabo	560	6.7	482	5.4
Loíza	110	4.5	138	5.8
Naranjito	199	7.3	195	6.7
San Juan	2,311	7.3	1,970	5.8
Toa Alta	**372**	**5.2**	**356**	**5.3**
Toa Baja	438	5.9	448	6.0
Trujillo Alto	378	5.9	320	4.7
Vega Alta	242	6.7	216	6.1
Área Funcional	**7,633**	**6.4**	**6,912**	**5.9**
Puerto Rico	**20,436**	**6.4**	**18,986**	**5.8**

Fuente: Informe Anual de Estadísticas Vitales: Nacimientos 2017 al 2020, Tabla 7. Tasas de natalidad por municipio de residencia de la madre: Puerto Rico, 2017 al 2020. Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, Departamento de Salud.

Para abordar estos desafíos, es importante que las autoridades municipales de Toa Alta implementen políticas que apoyen a las familias y fomenten el crecimiento de la población. Esto puede incluir incentivos para la natalidad, apoyo a la maternidad y paternidad, y la creación de un entorno favorable para las familias jóvenes. Además, es crucial mejorar los servicios de salud y educación para asegurar que las necesidades de las familias y los niños sean adecuadamente atendidas.

10.5.6 Mortalidad Área Funcional de San Juan: 2019-2020

En el período de 2019 a 2020, Toa Alta registró 435 defunciones en 2019 y 429 en 2020, con una tasa ajustada de mortalidad por 100,000 habitantes de 553.6 en 2019 y 554.6 en 2020. Estas cifras indican una estabilidad en la tasa de mortalidad, aunque la ligera disminución en el número absoluto de defunciones puede ser un indicador positivo. Comparado con otros municipios del Área Funcional de San Juan, Toa Alta tiene una tasa de mortalidad baja, lo que sugiere que las condiciones de salud y los servicios médicos son relativamente efectivos.

La estabilidad en la tasa de mortalidad en Toa Alta es un aspecto positivo, ya que refleja una consistencia en la atención médica y las condiciones de vida. Sin embargo, es importante considerar que una tasa de mortalidad estable, combinada con una tasa de natalidad baja, contribuye al envejecimiento de la población y a una disminución general en el número de habitantes. Este fenómeno es un indicador significativo para la planificación de servicios de salud y asistencia social en el municipio en atención al Reto Demográfico.

Para mejorar aún más las condiciones de salud y reducir la tasa de mortalidad, es crucial que las autoridades municipales de Toa Alta continúen invirtiendo en servicios de salud y programas de prevención. Esto incluye la promoción de estilos de vida saludables, el acceso a atención médica de calidad y la implementación de programas de salud pública que aborden las principales causas de mortalidad. Además, es importante fomentar la colaboración con instituciones de salud y organizaciones comunitarias para asegurar un enfoque integral en la mejora de la salud pública.

BORRADOR

Tabla 12: Mortalidad en el Área Funcional de San Juan, 2019-2020

Municipios	2019		2020	
	Defunciones	Tasa Ajustada de Mortalidad por 100,000 habitantes	Defunciones	Tasa Ajustada de Mortalidad por 100,000 habitantes
Bayamón	1,897	668.9	1,975	628.6
Canóvanas	339	599.6	378	658.3
Carolina	1,363	556.7	1,634	607.3
Cataño	211	630.1	219	644.7
Corozal	261	588.3	302	604.6
Dorado	254	553.0	279	581.3
Guaynabo	805	578.0	915	582.9
Loíza	173	516.3	200	597.3
Naranjito	212	552.7	257	602.7
San Juan	3,394	629.0	3,791	631.4
Toa Alta	**435**	**553.6**	**429**	**554.6**
Toa Baja	672	630.1	725	651.2
Trujillo Alto	470	528.2	577	579.4
Vega Alta	282	561.4	304	585.3
Área Funcional	10,768	581.9	11,985	607.8
Puerto Rico	29,652	928.5	32,223	981.9

Fuente: Informe Anual de Estadísticas Vitales Defunciones años 2017 al 2020. Tabla 12. Mortalidad por sexo y municipio de residencia, Puerto Rico, 2019 y Tabla 13. Mortalidad por sexo y municipio de residencia, Puerto Rico, 2020. Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, Departamento de Salud.

BORRADOR

10.5.7 Movilidad en el Área Funcional de San Juan

El análisis de movilidad en el Área Funcional de San Juan proporciona una visión detallada de los patrones de localización de los residentes en los diferentes municipios del área. En general, la mayoría de los residentes permanecieron en la misma casa, lo que indica una estabilidad residencial significativa. Por ejemplo, en Bayamón, 169,748 personas permanecieron en la misma casa, mientras que solo 6,078 se mudaron dentro del mismo municipio y 5,604 se mudaron de otro municipio. Este patrón se repite en otros municipios como Carolina y San Juan, donde la mayoría de los residentes también permanecieron en la misma casa.

La movilidad dentro del mismo municipio y desde otros municipios es relativamente baja en comparación con la estabilidad residencial. En municipios como Guaynabo y Trujillo Alto, aunque hay un número considerable de personas que se mudaron dentro del mismo municipio (1,781 y 2,669 respectivamente), estos números son pequeños en comparación con la población total que permaneció en la misma casa. Esto sugiere que, aunque hay cierta movilidad interna, la mayoría de los residentes prefieren no mudarse frecuentemente. Estos datos muestran

una alta estabilidad residencial en la mayoría de los municipios, con Dorado presentando la mayor proporción de personas que permanecieron en la misma casa (99%), seguido de Toa Alta (98.42%) y Naranjito (97.25%). Esta estabilidad puede facilitar la implementación de políticas a largo plazo y la planificación de infraestructuras y servicios comunitarios.

Tabla 13: Movilidad en el Área Funcional de San Juan, 2022

Municipios	**En la misma casa**	**Dentro del mismo municipio**	**Se mudó de otro municipio**	**Se mudó de los E.U.**	**De otro lugar**
Bayamón	169,748	6,078	5,604	1,753	177
Canóvanas	37,978	1,680	1,943	239	152
Carolina	139,307	6,821	5,253	1,538	253
Cataño	21,963	397	549	26	13
Corozal	32,430	1,192	538	0	17
Dorado	34,838	338	158	97	15
Guaynabo	84,171	1,781	2,749	504	117
Loíza	22,172	668	414	181	0
Naranjito	27,874	800	219	183	27
San Juan	309,096	17,104	8,318	3,345	1,171
Toa Alta	**63,995**	**1,049**	**1,255**	**191**	**72**
Toa Baja	70,681	1,927	1,166	416	173
Trujillo Alto	61,996	2,669	2,030	379	178
Vega Alta	32,216	840	1,153	777	28
Total Área Funcional	**1,108,465**	**43,344**	**31,349**	**9,629**	**2,393**
Puerto Rico	**3,039,515**	**114,254**	**70,343**	**26,008**	**3,973**

Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates.

La movilidad desde los Estados Unidos y otros lugares es aún más baja, lo que indica que la inmigración externa no es un factor significativo en la movilidad de la población del Área Funcional de San Juan. Por ejemplo, en San Juan, 3,345 (0.98%) personas se mudaron desde los Estados Unidos y 1,171 (0.34%) desde otros lugares. La proporción de personas que se mudaron de los Estados Unidos al Área Funcional de San Juan en 2022 es relativamente baja en la mayoría de los municipios, con la excepción de Vega Alta, que presenta una proporción significativamente mayor (8%). Esto sugiere que la inmigración desde los Estados Unidos no es un factor principal en la movilidad de la población en esta área. Sin embargo, la mayor proporción en Vega Alta podría indicar una atracción particular de este municipio para los residentes que regresan o se mudan desde los Estados Unidos, posiblemente debido a factores como la calidad de vida, la disponibilidad de viviendas o la presencia de comunidades establecidas. Estos datos son importantes para entender los patrones de movilidad y planificar

políticas que puedan apoyar a los nuevos residentes y facilitar su integración en la comunidad. En el caso de Toa Alta, este reglón lo posiciona entre los últimos cuatro (4) reflejando una baja movilidad con 191 (0.28%) personas para ese periodo.

La proporción de personas que se mudaron de otro lugar al Área Funcional de San Juan en 2022 es muy baja en todos los municipios. Esto sugiere que la inmigración desde lugares fuera de Puerto Rico y Estados Unidos no es un factor significativo en la movilidad de la población en esta área. La excepción notable es San Juan, que tiene una proporción ligeramente más alta (0.35%), lo que indica una mayor atracción de la capital para personas que se mudan desde otros lugares, posiblemente debido a mejores oportunidades laborales, educativas y de servicios. Estos datos son cruciales para la planificación urbana y la provisión de servicios, ya que la estabilidad residencial puede facilitar la implementación de políticas a largo plazo y la planificación de infraestructuras y servicios comunitarios. Además, entender los patrones de movilidad puede ayudar a identificar áreas que podrían beneficiarse de programas de apoyo a la vivienda y la movilidad.

10.5.8 Familias Bajo el Nivel de Pobreza

En 2022, la situación de las familias bajo el nivel de pobreza en el Área Funcional de San Juan revela importantes disparidades entre los municipios. En Toa Alta, el 30.2% de las familias se encuentran bajo el nivel de pobreza. Este porcentaje es ligeramente inferior al promedio del Área Funcional, que es del 34.5%, y significativamente menor que el promedio de Puerto Rico, que es del 38.8%. Dentro de Toa Alta, las familias de parejas casadas tienen una tasa de pobreza del 20.9%, mientras que las familias con solo madre presente enfrentan una tasa de pobreza mucho más alta, del 43.9%. Esta diferencia acentúa la vulnerabilidad económica de las familias monoparentales en comparación con las familias de parejas casadas.

Comparado con otros municipios del Área Funcional de San Juan, Toa Alta se encuentra en una posición intermedia. Municipios como Guaynabo y Dorado presentan tasas de pobreza más bajas, con un 21.4% y un 26.2% respectivamente, mientras que municipios como Corozal y Loíza tienen tasas de pobreza significativamente más altas, con un 45.6% y un 43.0% respectivamente. Esta variabilidad refleja las diferencias en las condiciones económicas y sociales entre los municipios del Área Funcional.

El análisis de la pobreza por tipo de familia también revela patrones importantes. En el Área Funcional de San Juan, las familias de parejas casadas tienen una tasa de pobreza del 21.9%, mientras que las familias con solo

BORRADOR

madre presente enfrentan una tasa de pobreza alarmantemente alta del 52.5%. Este patrón se repite en Toa Alta, donde las familias con solo madre presente tienen una tasa de pobreza más del doble que las familias de parejas casadas. Este dato resalta la necesidad de políticas específicas para apoyar a las familias monoparentales, que son particularmente vulnerables a la pobreza.

La situación de las familias bajo el nivel de pobreza en Toa Alta y el Área Funcional de San Juan en 2022 muestra importantes disparidades entre los municipios y tipos de familias. Las familias monoparentales, especialmente aquellas con solo madre presente, enfrentan tasas de pobreza significativamente más altas que las familias de parejas casadas. Esta información es crucial para el desarrollo de políticas públicas que aborden las necesidades específicas de las familias más vulnerables y promuevan la equidad económica en la región.

Tabla 14: Familias Bajo el Nivel de Pobreza Área Funcional de San Juan

Municipios	**Total de Familias**	**Porciento bajo nivel de pobreza**	**Familia pareja casada**	**Porciento bajo nivel de pobreza**	**Solo madre presente**	**Porciento bajo nivel de pobreza**
Bayamón	45,420	31.4%	24,758	20.7%	16,847	47.3%
Canóvanas	10,248	33.5%	5,895	21.7%	3,501	49.5%
Carolina	39,720	28.3%	19,927	15.4%	15,888	43.8%
Cataño	6,046	41.5%	2,973	23.7%	2,343	65.0%
Corozal	7,981	45.6%	4,764	35.4%	2,214	67.3%
Dorado	8,171	26.2%	5,105	16.8%	2,269	45.7%
Guaynabo	21,296	21.4%	13,350	11.7%	6,026	38.8%
Loíza	5,938	43.0%	2,724	24.7%	2,553	60.8%
Naranjito	5,925	47.1%	2,975	32.6%	2,107	59.9%
San Juan	78,810	36.4%	37,528	17.7%	33,214	57.8%
Toa Alta	**16,958**	**30.2%**	**10,271**	**20.9%**	**5,023**	**43.9%**
Toa Baja	18,420	31.7%	9,627	20.7%	6,955	47.2%
Trujillo Alto	17,502	26.3%	10,252	13.0%	5,508	48.5%
Vega Alta	9,165	41.5%	5,614	32.2%	2,607	59.7%
Total Área Funcional	**291,600**	**34.5%**	**155,763**	**21.9%**	**107,055**	**52.5%**
Puerto Rico	**795,953**	**38.8%**	**440,016**	**26.4%**	**274,304**	**56.3%**

Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates

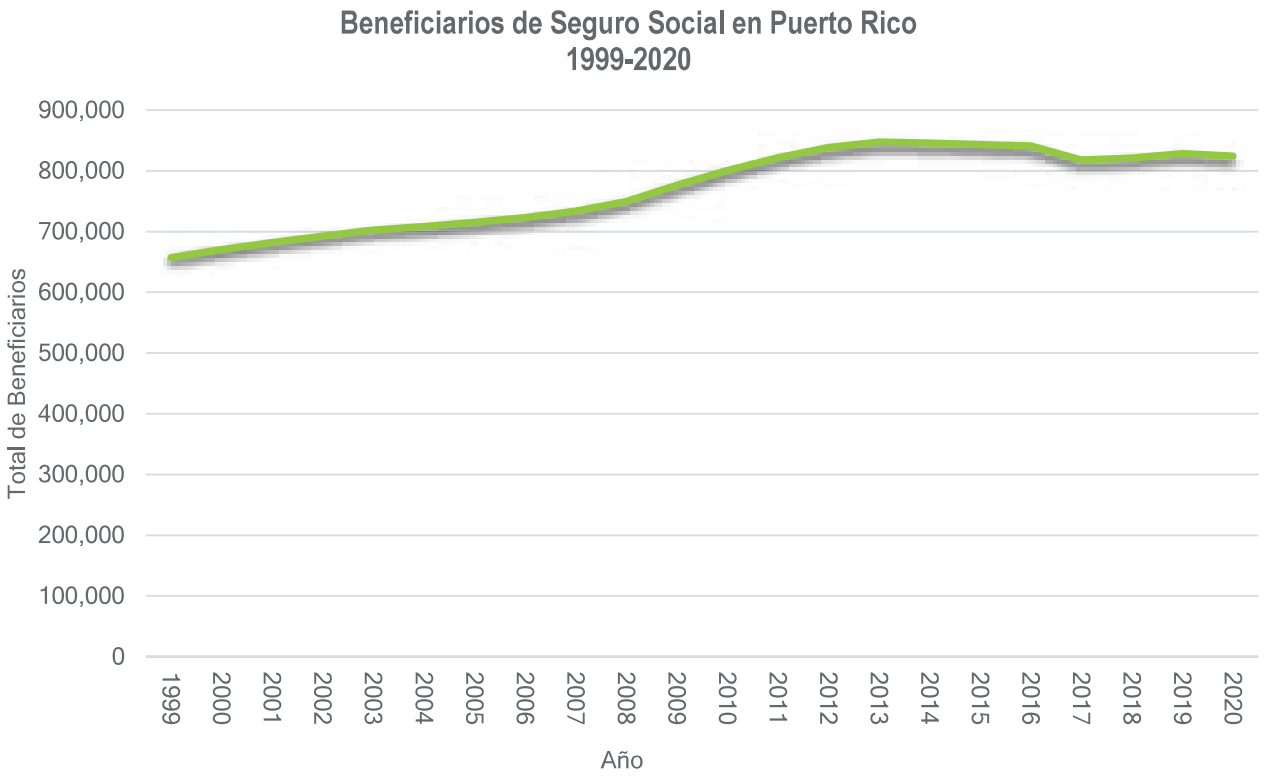
BORRADOR

10.5.9 Beneficiarios del Seguro Social

Ley Federal de Contribución al Seguro Social (FICA, por sus siglas en inglés), establece el sistema de impuestos a ser pagados por el empleado, incluyendo la aportación de los patronos, para estar cubierto en caso de retiro por edad, cubrir a los sobrevivientes de beneficiarios y en los casos de retiro por incapacidad. Además de los impuestos para el Seguro Social, las primas pagadas se distribuyen en aportaciones al seguro de salud conocido como Medicare.

El programa del Seguro Social no es un programa de beneficencia ya que el mismo está basado en los impuestos pagados por los empleados a lo largo de su vida laboral, garantizando la seguridad de ingresos por pensiones después de la jubilación. Para el periodo de 1999 al 2020 (22 años) el promedio anual de beneficiarios se calcula en 769,927, alcanzando una cifra máxima de 847,525 beneficiarios en el año 2013.

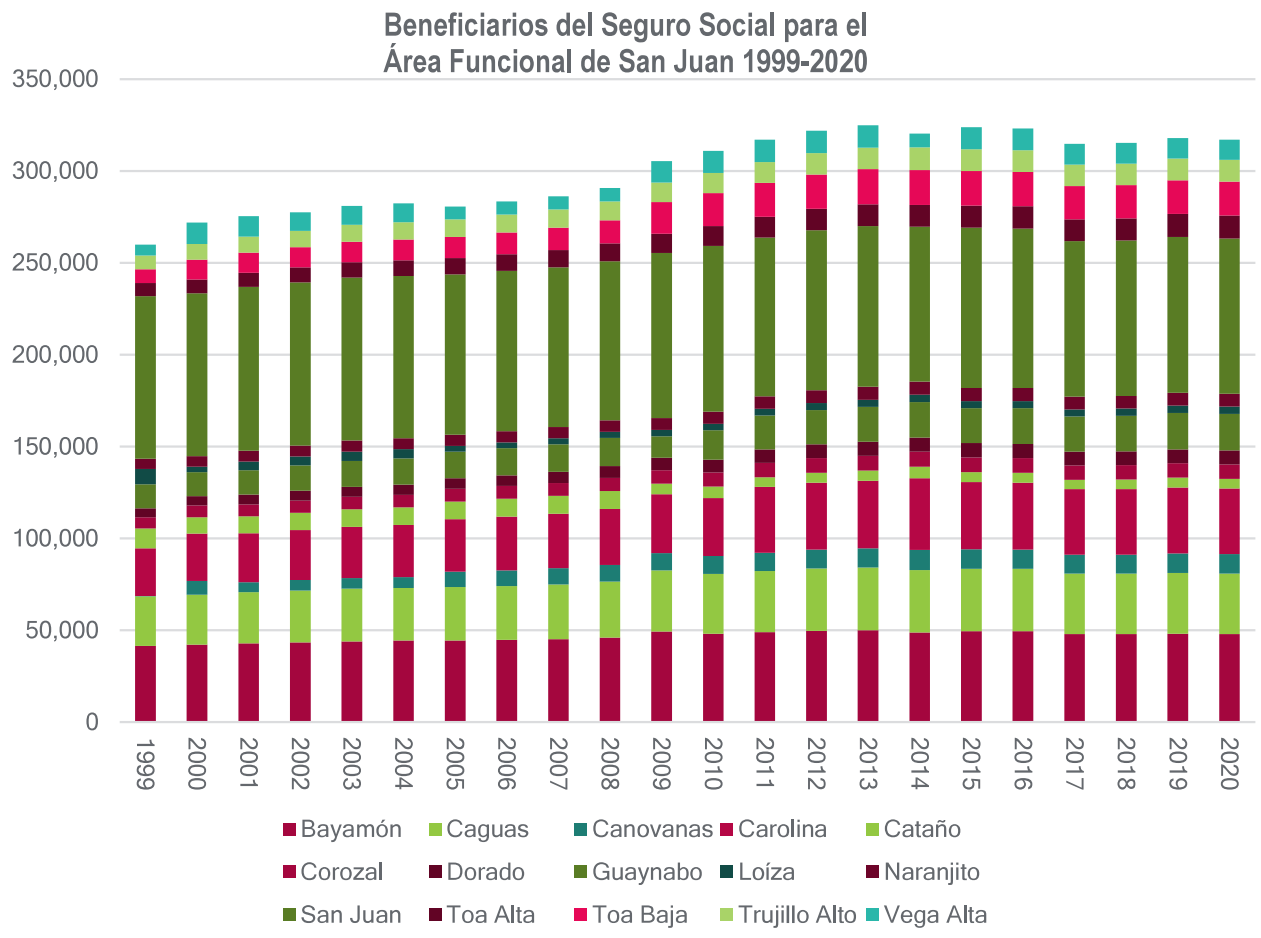
Ilustración 17: Gráfica Beneficiarios del Seguro Social en Puerto Rico, 1999-2020



Fuente: https://indicadores.pr/

Para el mismo periodo, lo Beneficiarios del Seguro Social en el AFSJ promediaron 300,085 personas representando un 39% del total para Puerto Rico. La cifra máxima de beneficiarios alcanzada para el AFSJ fue de 324,945 personas para el año 2013.

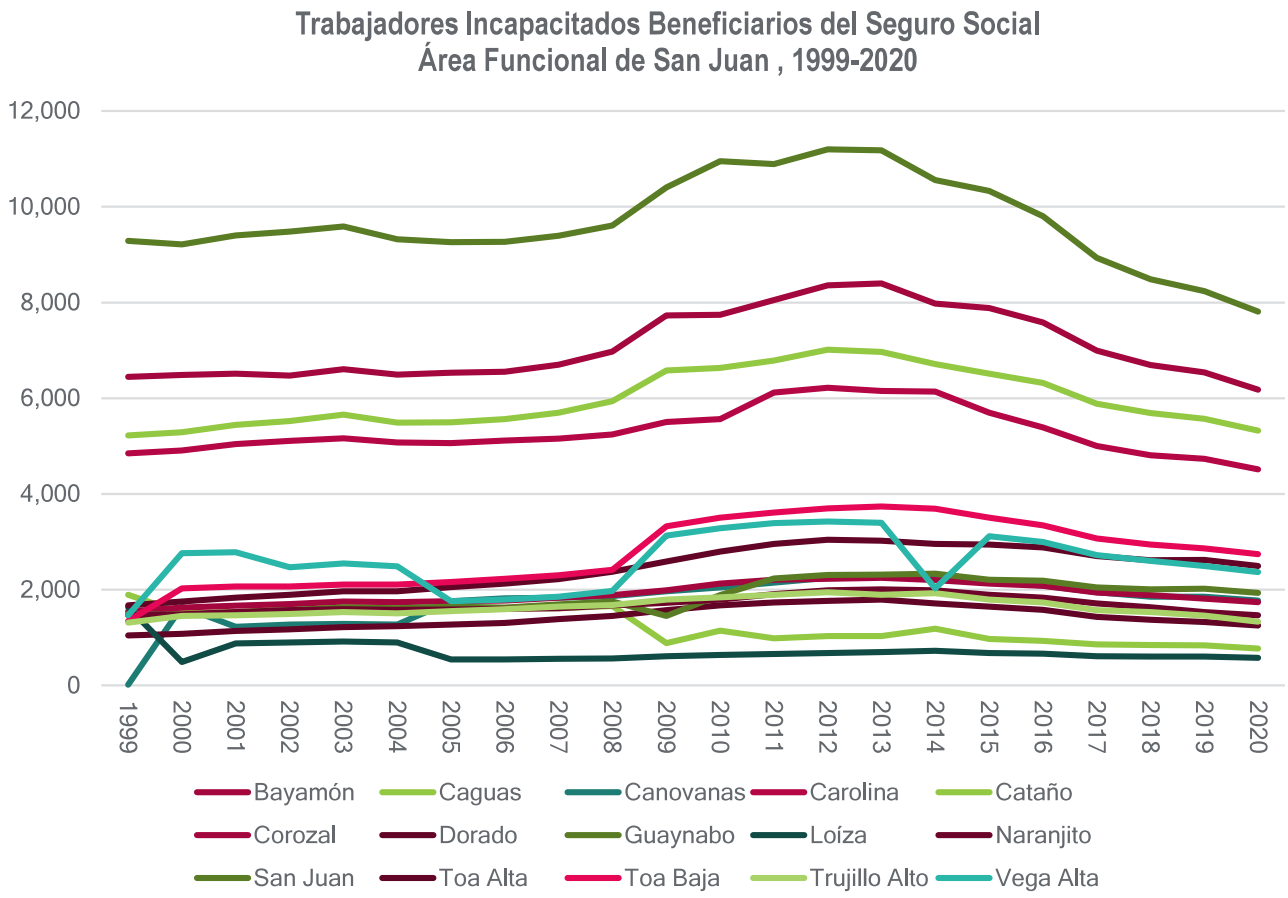
Ilustración 18: Gráfica Beneficiarios del Seguro Social para el AFSJ, 1999-2020



Fuente: https://indicadores.pr/

En cuanto al componente de trabajadores incapacitados beneficiarios del Seguro Social, los datos indican que para Puerto Rico el promedio fue de 151,445 para el periodo entre 1999 y 2020, representando el 20% de total de los beneficiarios durante ese periodo. Para el AFSJ, el promedio de en este renglón fue de 48,033 personas, para un 32% del total del AFSJ. En general es relevante la disminución de personas beneficiarias del Seguro Social en Puerto Rico y el AFSJ, no obstante, esta tenencia está directamente ligada a la reducción en población general que ha sufrido Puerto Rico.

Ilustración 19: Gráfica Trabajadores Incapacitados Beneficiarios del Seguro Social AFSJ 1999-2020

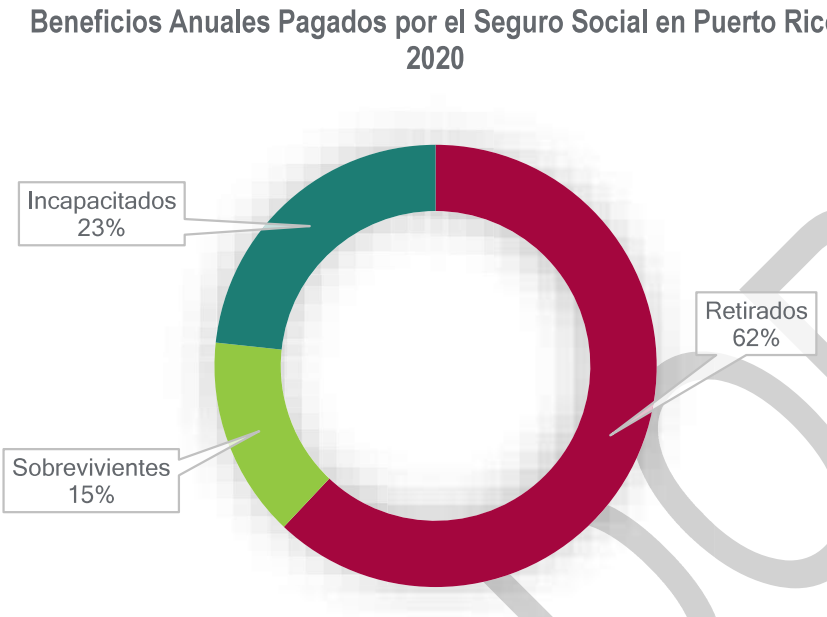


Fuente: https://indicadores.pr/

Desde el periodo cubierto por los años 1987 hasta el 2020, los beneficios pagados por el Seguro Social a residentes de Puerto Rico acumulan el total $180,182,000.00 durante esos 34 años, promediando $5,300 millones de dólares anuales. En promedio para el periodo de 1987 a 2020, el componente principal de pagos de beneficios estuvo destinado a **Retirados**, los cuales recibieron el 53% de los beneficios pagados. En cuanto a los otros componentes receptores de beneficios del Seguro Social, los **Incapacitados** recibieron el 29% de las distribuciones y los familiares **Sobrevivientes** el 18% de los beneficios pagados.

Para el año más reciente con el que se cuenta información, 2020, el componente principal de pagos de beneficios estuvo destinado a **Retirados**, los cuales recibieron el 62% de los beneficios pagados a residentes de Puerto Rico en ese periodo. En cuanto a los otros componentes receptores de beneficios del Seguro Social, los **Incapacitados** recibieron el 23% de las distribuciones y los familiares **Sobrevivientes** el 15% de los beneficios pagados.

Ilustración 20: Gráfica Beneficios Anuales Pagados por el Seguro Social en Puerto Rico 2020



Fuente: https://indicadores.pr/

El análisis de la distribución de beneficios del Seguro Social revela una tendencia significativa que puede estar vinculada al envejecimiento de la población, la reducción de personas en edad productiva y a la reducción del número de menores de edad. Durante el periodo de 1987 a 2020, los retirados recibieron en promedio el 53% de los beneficios pagados, pero en el año 2020, esta proporción aumentó al 62%. Este incremento sugiere que una mayor proporción de la población está alcanzando la edad de jubilación, lo que refleja el envejecimiento general de la población.

Simultáneamente, los beneficios destinados a los familiares sobrevivientes disminuyeron en 2020 en comparación con el promedio del periodo anterior, con una reducción del 18% al 15%. Esta reducción se relaciona con una disminución en el número de menores de edad y dependientes, lo que resulta en menos personas que cualifican para estos beneficios específicos en caso de faltar el proveedor.

Por su parte el renglón de los incapacitados pasó de recibir el 29% al 23% de los beneficios, lo cual puede relacionarse con el envejecimiento de la población y la reducción en la fuerza laboral. A medida que más personas alcanzan la edad de jubilación, la fuerza laboral se reduce, lo que a su vez disminuye el número de personas que

BORRADOR

podrían convertirse en incapacitados debido a accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo. Esta reducción en la fuerza laboral activa contribuye a la disminución del componente de personas incapacitadas que reciben beneficios del Seguro Social.

En síntesis, los datos sugieren que el envejecimiento de la población está llevando a una transformación en las distribuciones de beneficios del Seguro Social, perfilándose un crecimiento en el reglón de los retirados, a la par con una reducción en el número de beneficiarios menores de edad y dependientes. Además, la disminución en la fuerza laboral está resultando en una menor proporción de beneficios destinados a los incapacitados y a los familiares sobrevivientes. Esta tendencia destaca la importancia de adaptar las políticas de seguridad social en general para abordar los cambios demográficos, los requisitos de asistencia y asegurar la sostenibilidad del sistema a largo plazo.

10.5.10 Índice de Dependencia Potencial 2020-2022

El índice, también conocido como razón de dependencia, tasa de dependencia o tasa de dependencia global, es la relación entre las personas en edades "dependientes" (menores de 15 y mayores de 64 años) y las personas en edades "económicamente productivas" (15 a 64 años) en una población. Es un indicador con un significado económico, dado que relaciona la población inactiva o económicamente dependiente (formada por menores de 15 años y población mayor de 65 años) con la población potencialmente activa (aquella que se encuentra entre los 15 y los 65 años). Se expresa como una relación potencial ya que no todos los menores de 15 años y las personas de 65 años y más están fuera del mercado laboral, ni toda la población de 15 a 64 años está activa. Mientras mayor sea el índice, mayor el número de personas que cada individuo potencial, o demográficamente activo, tiene que mantener. Inversamente, cuanto menor sea, menos son las personas que dependen de cada individuo en edad de trabajar. En el caso de Puerto Rico es el Instituto de Estadísticas de Puerto Rico la agencia que desarrolla dicho índice.

En el año más reciente (2022), la distribución geográfica del índice de dependencia potencial (IDP) entre los municipios del Área Funcional de San Juan muestra que varios municipios poseen un valor de 60 o más en este indicador. Por ejemplo, Cataño tiene un IDP de 60.1, San Juan de 60.1, y Carolina de 58.3. Los valores plantean que mientras más se acerque a 100 el indicador, mayor será el peso en la población potencialmente activa (16 a 64 años de edad). Por otra parte, los municipios con menor valor del IDP (menor a 50) fueron Canóvanas con 49.2,

BORRADOR

Trujillo Alto con 52.3, y Toa Alta con 43.0. De hecho, Toa Alta reflejó un IDP de 43.0 en 2022, 42.9 en el 2021 y 43.0 en el 2020, posicionando al municipio como el de menor dependencia potencial en el AFSJ.

El análisis del índice de dependencia potencial en Toa Alta en comparación con su área funcional revela que Toa Alta tiene el índice más bajo, lo que indica una menor carga de dependencia en comparación con otros municipios del Área Funcional de San Juan. Esto puede ser un reflejo de una población más joven o una mayor proporción de personas en edad laboral activa. En contraste, municipios como San Juan y Cataño, con índices de dependencia más altos, afrontan una mayor carga de dependencia, lo que puede implicar retos adicionales en términos de provisión de servicios y apoyo a las poblaciones dependientes. Otro a factor importante en el análisis de la dependencia potencial es la alta vulnerabilidad en caso de pérdida del ingreso que sustenta ese núcleo familiar. La baja tasa de dependencia en Toa Alta puede ser una ventaja económica, ya que una menor proporción de personas dependientes puede significar una mayor capacidad para el desarrollo económico y la sostenibilidad fiscal.

Tabla 15: Índice de Dependencia Potencial para el Área Funcional de San Juan 2020-2022

Municipios	**Julio 2020**	**Julio 2021**	**Julio 2022**
Bayamón	56.5	57.0	57.7
Canóvanas	49.7	49.4	49.2
Carolina	58.2	58.0	58.3
Cataño	57.9	59.1	60.1
Corozal	53.7	54.1	54.3
Dorado	51.1	50.5	50.0
Guaynabo	55.8	56.8	57.8
Loíza	53.9	55.1	56.4
Naranjito	56.4	57.0	57.9
San Juan	58.8	59.4	60.1
Toa Alta	**43.0**	**42.9**	**43.0**
Toa Baja	53.5	53.4	53.6
Trujillo Alto	43.0	52.4	52.3
Vega Alta	53.0	52.9	53.1
Total Área Funcional	**53.2**	**54.1**	**54.5**
Puerto Rico	***55.8***	***No Disponible***	***56.4***

Fuente: Distribución del índice de dependencia potencial por municipios de Puerto Rico. Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. URL: https://censo.estadisticas.pr/node/522

10.5.11 Matrícula Escolar: Escuelas Públicas y Privadas, Población Mayor de 3 Años (2022)

La matrícula escolar en el Área Funcional de San Juan muestra una distribución significativa entre las escuelas públicas y privadas para la población mayor de 3 años para el año 2022. En general, las escuelas públicas tienen una mayor proporción de estudiantes en comparación con las escuelas privadas. Por ejemplo, en Bayamón, el 68.7% de los estudiantes de guardería infantil y prekindergarten asisten a escuelas públicas, mientras que el 31.3% asisten a escuelas privadas. Esta tendencia se mantiene en otros niveles educativos, como la escuela elemental y secundaria, donde las escuelas públicas continúan teniendo una mayor proporción de estudiantes.

En Toa Alta, la situación es similar, con el 57.1% de los estudiantes de guardería infantil y prekindergarten asistiendo a escuelas públicas y el 42.9% a escuelas privadas. A medida que los estudiantes avanzan en su educación, la proporción de aquellos que asisten a escuelas públicas aumenta. En la escuela secundaria, el 72.0% de los estudiantes asisten a escuelas públicas, mientras que el 28.0% asisten a escuelas privadas. Esta tendencia refleja la preferencia por las escuelas públicas en los niveles educativos superiores.

Comparado con otros municipios del Área Funcional de San Juan, Toa Alta tiene una proporción relativamente alta de estudiantes en escuelas públicas en todos los niveles educativos. Por ejemplo, en San Juan, el 63.6% de los estudiantes de guardería infantil y prekindergarten asisten a escuelas públicas, mientras que el 36.4% asisten a escuelas privadas. En la escuela secundaria, el 70.4% de los estudiantes en San Juan asisten a escuelas públicas, una proporción similar a la de Toa Alta.

En síntesis, la matrícula escolar en el Área Funcional de San Juan en 2022 se encuentra predominantemente en escuelas públicas en todos los niveles educativos. Toa Alta sigue esta tendencia, con una proporción significativa de estudiantes asistiendo a escuelas públicas, especialmente en los niveles educativos superiores. Esta información es crucial para la planificación educativa y la asignación de recursos, asegurando que las escuelas públicas puedan satisfacer la demanda y proporcionar una educación de calidad a todos los estudiantes.

BORRADOR

Tabla 16: Matrícula Escolar Área Funcional de San Juan: Escuelas Públicas y Privadas

Municipios		Guardería Infantil, PreKinderten	Kindergarten	Escuela Elemental (Grado 1 a 4)	Escuela Elemental (Grado 5 a 8)	Escuela Secundaria (Grado 9 a 12)	Universidad Subgraduada	Escuela Graduada
Bayamón	Pública	1,380	15,849	910	4,287	5,124	5,528	4,296
		68.7%	67.1%	60.3%	61.9%	70.3%	70.1%	34.0%
	Privada	629	7,759	599	2,642	2,162	2,356	8,346
		31.3%	32.9%	39.7%	38.1%	29.7%	29.9%	66.0%
Canóvanas	Pública	448	4,233	248	1,232	1,348	1,405	781
		71.3%	67.0%	86.4%	62.1%	66.3%	69.8%	31.7%
	Privada	180	2,083	39	751	684	609	1,684
		28.7%	33.0%	13.6%	37.9%	33.7%	30.2%	68.3%
Carolina	Pública	917	12,319	701	3,789	3,762	4,067	3,413
		58.3%	59.9%	60.8%	59.4%	60.5%	59.7%	36.9%
	Privada	657	8,241	452	2,590	2,454	2,745	5,832
		41.7%	40.1%	39.2%	40.6%	39.5%	40.3%	63.1%
Cataño	Pública	132	2,493	142	871	681	799	455
		56.2%	77.4%	93.4%	87.8%	69.2%	73.2%	40.2%
	Privada	103	727	10	121	303	293	676
		43.8%	22.6%	6.6%	12.2%	30.8%	26.8%	59.8%
Corozal	Pública	251	3,997	38	1,087	1,476	1,396	565
		71.5%	78.5%	31.7%	73.6%	78.2%	86.8%	29.6%
	Privada	100	1,094	82	389	411	212	1,344
		28.5%	21.5%	68.3%	26.4%	21.8%	13.2%	70.4%
Dorado	Pública	228	2,628	66	501	979	1,082	861
		54.9%	46.5%	26.7%	34.4%	50.1%	54.1%	35.7%
	Privada	187	3,027	181	954	975	917	1,554
		45.1%	53.5%	73.3%	65.6%	49.9%	45.9%	64.3%
Guaynabo	Pública	479	4,802	456	1,325	1,221	1,800	1,833
		48.5%	44.3%	68.5%	44.5%	35.3%	48.2%	32.9%
	Privada	509	6,041	210	1,655	2,241	1,935	3,730
		51.5%	55.7%	31.5%	55.5%	64.7%	51.8%	67.1%
Loiza	Pública	288	2,874	179	879	798	1,018	391
		70.8%	79.2%	81.0%	75.2%	79.2%	82.6%	33.8%
	Privada	119	756	42	290	209	215	765
		29.2%	20.8%	19.0%	24.8%	20.8%	17.4%	66.2%
Naranjito	Pública	241	4,263	302	1,249	1,322	1,390	767
		78.8%	91.5%	91.8%	95.9%	88.4%	90.6%	45.1%
	Privada	65	398	27	53	174	144	932
		21.2%	8.5%	8.2%	4.1%	11.6%	9.4%	54.9%

San Juan	Pública	2,617	29,123	1,792	8,664	9,384	9,283	10,245
		63.6%	67.3%	68.8%	69.0%	70.4%	62.9%	43.9%
	Privada	1,500	14,126	812	3,891	3,947	5,476	13,090
		36.4%	32.7%	31.2%	31.0%	29.6%	37.1%	56.1%
Toa Alta	**Pública**	**282**	**7,169**	**279**	**1,993**	**2,331**	**2,566**	**1,970**
		57.1%	**71.8%**	**65.0%**	**70.0%**	**72.0%**	**73.9%**	**48.2%**
	Privada	**212**	**2,821**	**150**	**855**	**908**	**908**	**2,117**
		42.9%	**28.2%**	**35.0%**	**30.0%**	**28.0%**	**26.1%**	**51.8%**
Toa Baja	Pública	387	6,644	319	1,612	2,372	2,341	1,532
		59.7%	63.8%	60.1%	57.9%	66.8%	66.0%	34.8%
	Privada	261	3,767	212	1,172	1,179	1,204	2,866
		40.3%	36.2%	39.9%	42.1%	33.2%	34.0%	65.2%
Trujillo Alto	Pública	152	6,218	137	1,863	2,003	2,215	1,594
		31.3%	63.2%	39.5%	63.4%	63.0%	65.7%	32.2%
	Privada	334	3,616	210	1,074	1,175	1,157	3,360
		68.7%	36.8%	60.5%	36.6%	37.0%	34.3%	67.8%
Vega Alta	Pública	86	3,635	219	980	959	1,477	538
		40.8%	67.9%	61.9%	71.6%	59.5%	73.1%	34.7%
	Privada	125	1,718	135	388	652	543	1,013
		59.2%	32.1%	38.1%	28.4%	40.5%	26.9%	65.3%

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates 2022

BORRA

10.5.12 Educación Obtenida por la Población Mayor de 25 Años (2022)

La educación obtenida por la población mayor de 25 años en el Área Funcional de San Juan, para el año 2022, muestra una distribución diversa en términos de niveles educativos alcanzados. En general, una proporción significativa de la población ha completado al menos la educación secundaria, con variaciones notables entre los municipios. En Toa Alta, el 26.5% de la población mayor de 25 años ha completado la educación secundaria, incluyendo equivalencias, mientras que el 11.5% ha obtenido algunos créditos universitarios sin título. Además, el 20.9% de la población tiene un título de bachillerato universitario, y el 7.0% ha alcanzado un título de escuela graduada o profesional.

Comparado con otros municipios del Área Funcional, Toa Alta presenta una proporción relativamente alta de personas con educación universitaria. Por ejemplo, Toa Alta supera en población con grado de bachillerato a los municipios de Loíza (14.0%), Naranjito (14.2%) y Vega Alta (15.2%). En el caso del renglón de título de escuela graduada o profesional, el municipio de Toa Alta supera a Loíza (2.7%), Corozal (4.9%), Cataño (5.8%) y Toa Baja (6.3%).

En términos de educación básica, el 9.9% de la población mayor de 25 años en Toa Alta tiene menos de un noveno grado de educación, y el 5.1% ha completado entre el noveno y el duodécimo grado sin obtener un diploma. Estas cifras son comparables a las de otros municipios del Área Funcional, como San Juan, donde el 9.8% de la población tiene menos de un noveno grado de educación, y el 5.6% ha completado entre el noveno y el duodécimo grado sin diploma.

Los datos para el año 2022 exponen que la educación obtenida por la población mayor de 25 años en el Área Funcional de San Juan presenta una diversidad en los niveles educativos alcanzados, con una proporción significativa de personas que han completado la educación secundaria y universitaria (81.12%). Toa Alta se destaca por su alta proporción de personas con educación secundaria y universitaria (85%), lo que refleja un nivel educativo relativamente alto en comparación con otros municipios del Área Funcional. Esta información es crucial para la planificación de políticas educativas y el desarrollo de programas que promuevan la educación continua y el acceso a oportunidades educativas para todos los residentes.

BORRADOR

Tabla 17: Educación Obtenida por la Población del Área Funcional De San Juan

Municipios	**Población de 25 años o más graduada/o**	**Menos de 9no grado**	**Entre 9no y 12mo. Sin diploma**	**Graduados de Escuela Secundaria (Incluye equivalencias)**	**Algunos Créditos Universitarios, sin título**	**Título Asociado Universitario**	**Título de Bachillerato Universitario**	**Título de Escuela Graduada o Profesional**
Bayamón	136,936	13,816	8,875	31,721	24,467	15,873	30,918	11,266
		10.1%	6.5%	23.2%	17.9%	11.6%	22.6%	8.2%
Canóvanas	30,544	3,799	2,420	8,777	3,605	3,921	5,549	2,473
		12.4%	7.9%	28.7%	11.8%	12.8%	18.2%	8.1%
Carolina	114,434	8,208	5,848	30,676	14,670	16,053	28,572	10,407
		7.2%	5.1%	26.8%	12.8%	14.0%	25.0%	9.1%
Cataño	16,783	2,338	1,389	5,759	1,826	1,820	2,675	976
		13.9%	8.3%	34.3%	10.9%	10.8%	15.9%	5.8%
Corozal	24,749	4,010	2,130	7,003	3,583	2,834	3,979	1,210
		16.2%	8.6%	28.3%	14.5%	11.5%	16.1%	4.9%
Dorado	25,622	2,770	1,641	6,662	3,694	2,379	5,841	2,635
		10.8%	6.4%	26.0%	14.4%	9.3%	22.8%	10.3%
Guaynabo	68,776	6,039	3,341	12,055	8,230	6,312	20,524	12,275
		8.8%	4.9%	17.5%	12.0%	9.2%	29.8%	17.8%
Loiza	17,127	2,142	1,740	6,657	1,524	2,200	2,398	466
		12.5%	10.2%	38.9%	8.9%	12.8%	14.0%	2.7%
Naranjito	21,238	3,881	2,137	5,247	3,434	2,686	3,020	833
		18.3%	10.1%	24.7%	16.2%	12.6%	14.2%	3.9%
San Juan	253,367	24,920	14,184	54,578	26,688	28,244	62,804	41,949
		9.8%	5.6%	21.5%	10.5%	11.1%	24.8%	16.6%
Toa Alta	**48,006**	**4,772**	**2,470**	**12,741**	**5,499**	**9,151**	**10,011**	**3,362**
		9.9%	**5.1%**	**26.5%**	**11.5%**	**19.1%**	**20.9%**	**7.0%**
Toa Baja	54,759	5,757	3,373	14,304	8,684	7,681	11,514	3,446
		10.5%	6.2%	26.1%	15.9%	14.0%	21.0%	6.3%
Trujillo Alto	49,610	4,483	2,385	10,500	7,091	6,068	13,839	5,244
		9.0%	4.8%	21.2%	14.3%	12.2%	27.9%	10.6%
Vega Alta	25,230	3,853	2,054	7,155	3,252	3,190	3,834	1,892
		15.3%	8.1%	28.4%	12.9%	12.6%	15.2%	7.5%
Área Funcional	**887,181**	**409,182**	**228,531**	**886,116**	**401,538**	**379,844**	**687,617**	**294,746**
		11.87%	**7.01%**	**26.67%**	**13.09%**	**12.33%**	**20.57%**	**8.47%**
Puerto Rico	**2,400,393**	**318,394**	**174,544**	**672,281**	**285,291**	**271,432**	**482,139**	**196,312**
		13.3%	**7.3%**	**28.0%**	**11.9%**	**11.3%**	**20.1%**	**8.2%**

Fuente: US Census Bureau, American Community Survey, 5 - year estimates 2022

10.6 Infraestructura Física

En el proceso de planificación territorial, es crucial tener en cuenta la infraestructura física existente. Una infraestructura adecuada garantiza el acceso confiable a servicios de transporte, energía, agua y salud para las comunidades y negocios del área. Esta sección describe la infraestructura física del AFSJ, que incluye una variedad de sistemas de transporte, energía eléctrica, alcantarillado sanitario, agua potable e instituciones de salud.

10.6.1 Infraestructura de transportación

El Área Funcional de San Juan se distingue por su variada infraestructura y servicios de transporte en comparación con el resto del archipiélago. La región cuenta con diversas carreteras y caminos que facilitan tanto el transporte motorizado como el no motorizado. Además, ofrece opciones de transporte colectivo, contando con el sistema de tren, una red de autobuses, servicios de lanchas y carros públicos, proporcionando múltiples alternativas para residentes y visitantes. Asimismo, el AFSJ alberga importantes instalaciones para el transporte de pasajeros y carga, incluyendo dos aeropuertos y un puerto marítimo.

10.6.1.1 Infraestructura vial

Carreteras Primarias

- PR-1: Conecta San Juan con Ponce, pasando por municipios como Caguas y Cayey.
- PR-2: Conecta San Juan con Mayagüez y Aguadilla, pasando cerca de Bayamón y Toa Baja.
- PR-3: Conecta San Juan con Fajardo, pasando por Carolina y Canóvanas.
- PR-5: Conecta Bayamón con Cataño.
- PR-18: Conecta San Juan con Caguas.
- PR-22: También conocida como Expreso de Diego, conecta San Juan con Hatillo, pasando cerca de Toa Baja y Dorado.
- PR-52: También conocida como Autopista Luis A. Ferré, conecta San Juan con Ponce, pasando cerca de Caguas.
- PR-66: Conecta San Juan con Canóvanas y otras áreas del noreste.

Carreteras Secundarias

- PR-165: Conecta Guaynabo con Dorado, pasando por Cataño y Toa Baja.

BORRADOR

- PR-167: Conecta Bayamón con Naranjito, pasando por Toa Alta.
- PR-20: Conecta San Juan con Guaynabo.
- PR-199: Conecta Guaynabo con Trujillo Alto.
- PR-181: Conecta San Juan con Trujillo Alto y Gurabo.
- PR-176: Conecta San Juan con Trujillo Alto.
- PR-177: Conecta San Juan con Bayamón.

Estas carreteras son esenciales para la infraestructura de transporte del AFSJ, mejorando la conectividad entre los municipios y facilitando el flujo de personas y mercancías. La red vial del AFSJ no solo apoya el desarrollo económico y social de la región, sino que también asegura la interconexión con otras áreas funcionales, garantizando que tanto las áreas urbanas como rurales estén bien comunicadas y accesibles.

10.6.1.2 Transporte colectivo

El Área Funcional de San Juan (AFSJ) proporciona diversas opciones de transporte colectivo tanto para residentes como para visitantes. Entre estas opciones se incluyen el sistema del Tren Urbano, la red de autobuses de la Autoridad de Transporte Integrado y el servicio de lanchas de la Autoridad de Transporte Marítimo. Además, el servicio de carros públicos es otra alternativa de movilidad en la región. Cabe destacar que la mayoría de los municipios que forman parte del AFSJ, incluido el Municipio de Toa Alta, también ofrecen opciones de transporte local, ampliando así las alternativas disponibles para la población.

10.6.1.2.1 Tren Urbano

El Tren Urbano es un sistema de transporte que conecta los municipios de San Juan, Guaynabo y Bayamón, facilitando la movilidad en el Área Metropolitana. Este sistema cuenta con dieciséis estaciones, distribuidas estratégicamente para maximizar la accesibilidad. En San Juan, las estaciones incluyen Sagrado Corazón, Hato Rey, Domenech, Roosevelt, Piñero, Universidad, Río Piedras, Cupey, Centro Médico, San Francisco, Las Lomas y Martínez Nadal. Estas estaciones permiten a los pasajeros acceder a importantes centros educativos, comerciales y de salud, mejorando significativamente la conectividad dentro del municipio.

En Guaynabo, la estación Torrimar sirve como un punto clave de acceso, mientras que en Bayamón, las estaciones Jardines, Deportivo y Bayamón facilitan el transporte hacia y desde este importante centro urbano. El Tren Urbano no solo conecta estos municipios, sino que también se integra con otros sistemas

BORRADOR

de transporte colectivo, como la red de autobuses de la Autoridad de Transporte Integrado y el servicio de lanchas de la Autoridad de Transporte Marítimo, proporcionando una red de transporte eficiente y cohesiva para los residentes y visitantes del área (ACT, 2023).

10.6.1.2.2 Autoridad de Transporte Integrado (ATI)

La red de autobuses de la Autoridad de Transporte Integrado (ATI) ofrece servicios de transporte en los municipios de Bayamón, Carolina, Cataño, Guaynabo, Levittown (Toa Baja), Loíza (vía Piñones), San Juan, Trujillo Alto y Caguas. Este sistema cuenta con un total de 32 rutas, de las cuales 24 son operadas por la Autoridad Metropolitana de Autobuses y 8 por FirstTransit, un operador privado de transporte colectivo. Las rutas se dividen en cuatro categorías:

1. **Rutas expreso**: Estas rutas tienen un número limitado de paradas y transitan principalmente por carriles exclusivos o expresos. Incluyen las rutas E-10, E-20, E-30 y E-40.
2. **Rutas troncales**: Son rutas principales que conectan con estaciones del Tren Urbano, terminales de autobuses y transporte marítimo. Incluyen las rutas T-2, T-3, T-4, T-5, T-7, T-9, T-21 y T-41.
3. **Rutas de circulación**: Estas rutas cubren distancias cortas alrededor del Tren Urbano o terminales de autobuses. Incluyen las rutas C-1, C-22, C-35 y C-36.
4. **Rutas de distribución**: Conectan el Tren Urbano o terminales de tránsito con áreas suburbanas o rurales. Incluyen las rutas D-6, D-8, D-15, D-17, D-18, D-19, D-26, D-27, D-31, D-37, D-43, D-44, D-45, D-53, D-91 y D-92 (ATI, 2022).

El Metro Urbano es un sistema de transporte rápido en autobús que opera entre los municipios de Toa Baja y Bayamón. Este servicio proporciona una conexión eficiente y rápida con la estación del Tren Urbano en Bayamón, facilitando el acceso a la red de transporte más amplia del Área Metropolitana de San Juan.

El Metro Urbano utiliza un carril exclusivo que permite a los autobuses evitar el tráfico, mejorando así la puntualidad y la comodidad del servicio. Este carril exclusivo se extiende desde el barrio Campanillas en Toa Baja hasta la estación del Tren Urbano en Bayamón. Además, la estación de transbordo en Toa Baja cuenta con un estacionamiento con capacidad para 500 vehículos, lo que facilita el uso del transporte público para los residentes que prefieren dejar sus autos y continuar su viaje en autobús.

BORRADOR

10.6.1.2.3 Transporte Marítimo

La Autoridad de Transporte Integrado (ATI) es la entidad encargada de los servicios de transporte marítimo en Puerto Rico. Dentro del Área Funcional de San Juan (AFSJ), ATI opera la ruta de ferry que conecta el terminal de Cataño con el Viejo San Juan en aproximadamente 10 minutos. Este servicio está disponible todos los días de la semana, ofreciendo una opción rápida y conveniente para los residentes y visitantes que necesitan desplazarse entre estas dos áreas.

Además de la ruta Cataño-Viejo San Juan, ATI también administra los servicios de ferry hacia las islas municipios de Vieques y Culebra, proporcionando una red integral de transporte marítimo que facilita la movilidad y el acceso a diferentes partes de Puerto Rico.

10.6.1.2.4 Carros públicos

Los carros públicos son un servicio de transporte privado que opera en rutas específicas sin horarios ni paradas fijas. Según el Plan de Transportación Multimodal a Largo Plazo 2050, muchas de estas rutas se concentran en el Área Funcional de San Juan (AFSJ). Es importante señalar que este servicio ha disminuido en Puerto Rico en los últimos años. En 2021, se registraron 5,123,956 viajes, lo que representa una reducción del 39% en comparación con el año 2020 (ACT, 2023). A la fecha de redacción de ese documento, la entidad responsable por el licenciamiento y regulación de los porteadores públicos en el públicos, La Junta Reglamentadora de Servicios Publico[5], no presenta estadísticas recientes sobre sobre el sistemas de carros públicos.

BORRADOR

[5] https://jrsp.pr.gov/

10.6.2 Infraestructura de servicios públicos

El Área Funcional de San Juan (AFSJ) cuenta con una infraestructura de servicios públicos que abarca energía eléctrica, telecomunicaciones, alcantarillado sanitario y agua potable. Esta sección describe en detalle la infraestructura de servicios públicos del AFSJ.

10.6.2.1 Infraestructura de energía eléctrica

El Área Funcional de San Juan (AFSJ) se abastece principalmente de energía eléctrica administrada por la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE), generada por Genera PR y distribuida por LUMA Energy. Genera PR opera y mantiene varias de las principales plantas de generación en Puerto Rico, incluyendo la Central San Juan y la Central Palo Seco, que son fundamentales para el suministro energético de la región12. Además de estas unidades termoeléctricas, el AFSJ también cuenta con fuentes de energía renovable, como el sistema fotovoltaico San Fermín en Loíza.

La infraestructura eléctrica en el AFSJ incluye una red de líneas de distribución de diferentes voltajes: 230 kV, 115 kV y 38 kV, así como líneas de distribución residencial y torres de transmisión. LUMA Energy, encargada de la transmisión y distribución, se enfoca en modernizar y mantener esta infraestructura para asegurar un servicio eléctrico confiable y eficiente. Esta combinación de esfuerzos garantiza que el AFSJ disponga de un suministro energético robusto y sostenible, apoyando tanto a los residentes como a las empresas de la región.

10.6.2.2 Infraestructura de telecomunicaciones

10.6.2.2.1 Torres de Telecomunicaciones

Según datos recientes, el AFSJ alberga un total de 210 torres de telecomunicaciones, distribuidas estratégicamente para maximizar la cobertura y la calidad del servicio. En el caso específico de Toa Alta, hay aproximadamente 15 torres de telecomunicaciones[6]. Estas torres son cruciales para facilitar tanto las comunicaciones móviles como el acceso a internet en toda la región.

[6] https://wifi.jrtpr.pr.gov/towersapp/torres.aspx

BORRADOR

10.6.2.2.2 Acceso a Internet

El acceso a internet en los municipios del AFSJ ha mejorado considerablemente en los últimos años. Cada municipio cuenta con varios proveedores de servicios de internet que ofrecen una variedad de opciones de conectividad, desde banda ancha hasta fibra óptica. En Toa Alta, por ejemplo, hay un centro tecnológico con acceso gratuito a internet, ubicado en el Barrio Ortiz, que proporciona a los residentes y estudiantes recursos importantes para sus tareas y proyectos escolares. Este centro es parte de una iniciativa más amplia para aumentar la accesibilidad a la tecnología y reducir la brecha digital en la región.

10.6.2.2.3 Mejoras Post-Huracán

Desde el huracán María en 2017, las telecomunicaciones en el AFSJ han experimentado mejoras significativas. Según la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), la cantidad de emplazamientos celulares ha aumentado en casi un 31% en los últimos cinco años. Este incremento ha contribuido a una mayor resiliencia y capacidad de la red.

En el caso específico de Toa Alta, la infraestructura de telecomunicaciones ha sido fortalecida con la instalación de nuevas torres y la modernización de las existentes. Esto ha mejorado la cobertura y la calidad del servicio, facilitando una conectividad más estable y rápida para los residentes.
Además, la FCC reportó que, tras el huracán Fiona en 2022, solo el 24% de las radiobases de la red celular estaban fuera de servicio, en comparación con el 95.2% que quedaron inoperantes después del huracán María. Esta diferencia cuantifica la mejora en la resiliencia de la infraestructura de telecomunicaciones en la región.

10.6.2.3 Infraestructura de agua potable

La Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) es la agencia responsable del servicio de alcantarillado sanitario. La infraestructura de este sistema en el Área Funcional de San Juan (AFSJ) se compone de líneas de distribución, líneas de desagüe, 421 estaciones de bombeo y once (11) plantas de tratamiento[7]. La mayoría de las estaciones de bombeo se encuentran en la parte norte del área funcional.

[7] https://www.acueductos.pr.gov/

BORRADOR

En el municipio de Toa Alta, las estaciones de bombeo de la AAA incluyen:

1. Estación de Bombeo Ortiz
2. Estación de Bombeo Galateo
3. Estación de Bombeo Río Lajas
4. Estación de Bombeo Quebrada Arenas
5. Estación de Bombeo Piñas
6. Estación de Bombeo Mavilla
7. Estación de Bombeo Contorno
8. Estación de Bombeo Toa Alta Pueblo

Estas estaciones de bombeo son esenciales para garantizar el suministro de agua potable y el manejo adecuado de aguas residuales en el municipio. Están distribuidas estratégicamente para maximizar la eficiencia y la cobertura del servicio, asegurando que los residentes de Toa Alta tengan acceso a recursos hídricos confiables y de calidad.

El Área Funcional de San Juan (AFSJ) cuenta con varias plantas de tratamiento de aguas residuales que son esenciales para el manejo y purificación del agua en la región. Estas plantas están diseñadas para tratar grandes volúmenes de aguas residuales, asegurando que el agua tratada cumpla con los estándares ambientales antes de ser liberada o reutilizada.

Algunas de las principales plantas de tratamiento en el AFSJ incluyen:

1. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Puerto Nuevo: Esta es una de las plantas más grandes y tiene una capacidad significativa para manejar las aguas residuales de San Juan y áreas circundantes.
2. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Bayamón: Ubicada en Bayamón, esta planta también juega un papel crucial en el tratamiento de aguas residuales en el AFSJ.
3. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Carolina: Sirve principalmente al municipio de Carolina y contribuye al manejo eficiente de las aguas residuales en la región.
4. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Caguas: Aunque está fuera del núcleo principal del AFSJ, esta planta es importante para el tratamiento de aguas residuales en el área metropolitana extendida.

BORRADOR

Estas plantas utilizan una combinación de procesos físicos, químicos y biológicos para eliminar contaminantes del agua. Los procesos típicos incluyen pretratamiento, tratamiento primario, secundario y terciario, asegurando que el agua tratada sea segura para su liberación al medio ambiente o para su reutilización en actividades como la agricultura.

La capacidad combinada de estas plantas en el AFSJ es de aproximadamente 200 millones de galones por día (MGD), lo que permite manejar eficientemente las necesidades de tratamiento de aguas residuales de la región.

El municipio de Toa Alta es servido principalmente por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Enrique Ortega. Esta planta es una de las más grandes de Puerto Rico y tiene una capacidad de tratamiento significativa, manejando un promedio de 85 millones de galones por día (MGD) y una capacidad máxima de 114 MGD. La planta de Enrique Ortega no solo sirve a Toa Alta, sino también a los municipios de Bayamón, Guaynabo, Cataño, Corozal y Naranjito. Esta planta utiliza procesos avanzados de tratamiento de aguas residuales para asegurar que el agua tratada cumpla con los estándares ambientales antes de ser liberada al medio ambiente. Las mejoras recientes en la planta, financiadas por la Ley Bipartidista de Infraestructura, incluyen la modernización de equipos y sistemas para mejorar la eficiencia y la capacidad de tratamiento[8].

10.6.3 Infraestructura de salud

El Área Funcional de San Juan (AFSJ) alberga una amplia variedad de instituciones que brindan servicios de salud, tanto públicas como privadas. Según datos del Departamento de Salud de Puerto Rico de 2023, el AFSJ cuenta con un total de 77 instituciones de salud, que incluyen 30 hospitales y 47 centros de salud . A continuación, se presenta un listado de algunas de las principales instalaciones en el AFSJ:

Hospitales

1. Hospital Auxilio Mutuo (San Juan)
2. Hospital Pavia Santurce (San Juan)

[8] https://www.acueductos.pr.gov/comunicados/region-norte-gobernador-pierluisi-anuncia-trabajos-de-rehabilitacion-de-la-planta-de-filtros-de-toa-alta

BORRADOR

3. Hospital San Francisco (San Juan)
4. Hospital Metropolitano (San Juan)
5. Hospital de la Concepción (San Juan)
6. Hospital HIMA San Pablo (Bayamón)
7. Hospital Hermanos Meléndez (Bayamón)
8. Hospital Universitario Dr. Ramón Ruiz Arnau (Bayamón)
9. Hospital Pavia Hato Rey (San Juan)
10. Hospital San Juan Capestrano (San Juan)
11. Hospital del Maestro (San Juan)
12. Hospital de la UPR Dr. Federico Trilla (Carolina)

Centros de Salud

1. Centro de Salud de Bayamón
2. Centro de Salud de Carolina
3. Centro de Salud de Cataño
4. Centro de Salud de Guaynabo
5. Centro de Salud de Levittown (Toa Baja)
6. Centro de Salud de Loíza (vía Piñones)
7. Centro de Salud de San Juan
8. Centro de Salud de Trujillo Alto
9. Centro de Salud de Río Piedras
10. Centro de Salud de Santurce
11. Centro de Salud de Hato Rey
12. Centro de Salud de Cupey

Estas instalaciones son fundamentales para proporcionar atención médica integral a los residentes del AFSJ, asegurando que tengan acceso a servicios de salud de calidad.

BORRADOR

10.6.4 *Parques Industriales*

Los parques industriales de la Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico (PRIDCO) fueron creados bajo la Ley Núm. 188 de 11 de mayo de 1942, conocida como la "Ley de la Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico". Esta ley establece las facultades y deberes de PRIDCO, autorizándola a llevar a cabo investigaciones, preparar planos y diseños, adquirir, explotar y mejorar empresas comerciales e industriales, así como a hacer préstamos y estimular el desarrollo económico de Puerto Rico.

Tabla 18: Parques Industriales PRIDCO

Municipio	Parque Industrial	Tamaño (pies cuadrados)	Uso	Condición
San Juan	Parque Industrial Minillas	150,000	Manufactura y servicios	Buena
San Juan	Parque Industrial Amelia	200,000	Manufactura ligera y almacenamiento	Excelente
Bayamón	Parque Industrial Lomas Verdes	180,000	Dispositivos médicos y electrónicos	Buena
Bayamón	Parque Industrial Minillas	160,000	Manufactura y logística	Buena
Caguas	Parque Industrial Bairoa	220,000	Manufactura y servicios	Excelente
Caguas	Parque Industrial Turabo	210,000	Manufactura, almacenamiento y servicios	Buena
Canóvanas	Parque Industrial Canóvanas	140,000	Manufactura y almacenamiento	Buena
Carolina	Parque Industrial Sabana Abajo	250,000	Manufactura y almacenamiento	Excelente
Carolina	Parque Industrial Isla Verde	230,000	Logística y distribución	Buena
Cataño	Parque Industrial Palmas Atlas	190,000	Manufactura y almacenamiento	Buena
Corozal	Parque Industrial Corozal	130,000	Manufactura y servicios	Buena
Dorado	Parque Industrial Dorado	170,000	Dispositivos médicos y electrónicos	Buena
Guaynabo	Parque Industrial Amelia	200,000	Tecnología y manufactura	Excelente
Guaynabo	Parque Industrial San Patricio	180,000	Servicios y manufactura	Buena
Loíza	Parque Industrial Loíza	120,000	Manufactura y almacenamiento	Buena
Naranjito	Parque Industrial Naranjito	110,000	Manufactura y servicios	Buena
Toa Alta	Parque Industrial Toa Alta	160,000	Dispositivos médicos y electrónicos	Buena
Toa Baja	Parque Industrial Levittown	150,000	Manufactura ligera y servicios	Buena
Toa Baja	Parque Industrial Sabana Seca	170,000	Manufactura, almacenamiento y servicios	Buena
Trujillo Alto	Parque Industrial Trujillo Alto	140,000	Manufactura y almacenamiento	Buena
Vega Alta	Parque Industrial Vega Alta	130,000	Manufactura y servicios	Buena

BORRADOR

10.6.5 Aeropuertos y puertos marítimos

El Área Funcional de San Juan dispone de dos aeropuertos que facilitan el transporte de pasajeros y carga. En el Municipio de Carolina se encuentra el Aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín, mientras que en el Municipio de San Juan está el aeropuerto regional Fernando Ribas Dominicci, conocido popularmente como el aeropuerto de Isla Grande.

Además, el Puerto de San Juan, el más grande de Puerto Rico, se localiza en esta área. Este puerto cuenta con varias instalaciones alrededor de la Bahía de San Juan, utilizadas tanto para el transporte de pasajeros como de carga. Algunos muelles están destinados a recibir cruceros y ferries, mientras que otros se utilizan para la importación y exportación de bienes. Entre los principales productos manejados en el puerto se encuentran productos manufacturados, aceite de combustible destilado, gasolina, productos alimenticios y queroseno (ACT, 2023).

10.6.6 Industria en el Área Funcional de San Juan

El Área Funcional de San Juan (AFSJ), es un centro vital para diversas industrias que impulsan la economía de Puerto Rico. A continuación, se presenta una visión general de las principales industrias en la región, incluyendo manufactura, tecnología, alimentos y bebidas, construcción, servicios, y la emergente industria del cannabis medicinal.

10.6.6.1 Manufactura

La manufactura es una de las industrias más destacadas en el AFSJ, con un enfoque particular en dispositivos médicos, productos farmacéuticos y electrónicos. Empresas como Pfizer y Eli Lilly en Carolina son ejemplos de la fuerte presencia farmacéutica en la región. Estas plantas producen una variedad de medicamentos y dispositivos médicos que se distribuyen globalmente, contribuyendo significativamente a la economía local y global.

10.6.6.2 Tecnología y Servicios

El sector tecnológico también tiene una presencia significativa en el AFSJ. Empresas como Evertec y Rock Solid Technologies en San Juan proporcionan soluciones tecnológicas avanzadas y servicios de

BORRADOR

procesamiento de transacciones. Estas empresas no solo generan empleo, sino que también fomentan la innovación y el desarrollo tecnológico en la región.

10.6.6.3 Alimentos y Bebidas

La industria de alimentos y bebidas es otra área clave en el AFSJ. Empresas como Goya de Puerto Rico en Bayamón y Cervecera de Puerto Rico (Oficinas Centrales) en San Juan producen una amplia gama de productos alimenticios y bebidas que abastecen tanto al mercado local como al internacional. Estas empresas son fundamentales para la seguridad alimentaria y la economía de la región.

10.6.6.4 Construcción y Materiales

El sector de la construcción y materiales también es prominente en el AFSJ. Empresas como CEMEX Puerto Rico y Master Paints & Chemical Corp. en San Juan producen cemento, pinturas y otros materiales de construcción esenciales para el desarrollo de infraestructuras en la región.

10.6.6.5 Servicios

El sector de servicios en el AFSJ incluye importantes proveedores de seguros de salud como Triple-S Management Corporation y MMM Healthcare en San Juan. Estas empresas ofrecen una amplia gama de servicios de salud y seguros, contribuyendo al bienestar de la población.

10.6.6.6 Industria del Cannabis Medicinal

La industria del cannabis medicinal ha crecido significativamente en el AFSJ, impulsada por la legislación favorable y la aceptación del cannabis como tratamiento médico. Empresas como CannaWorks Institute en San Juan y NextGen Pharma en Bayamón se dedican al cultivo, procesamiento y distribución de productos de cannabis medicinal. Esta industria no solo crea empleos directos, sino que también ofrece alternativas terapéuticas para pacientes con diversas condiciones de salud.

10.6.6.7 Industrias de Importación y Procesamiento de Combustibles

El AFSJ alberga varias empresas dedicadas a la importación y procesamiento de combustibles, incluyendo tanto grandes corporaciones como empresas pequeñas e intermedias. Algunas de las principales empresas incluyen:

BORRADOR

- Puma Energy (Bayamón): Terminal de almacenamiento y distribución de combustibles.
- TotalEnergies (San Juan): Terminal de almacenamiento y procesamiento de combustibles fósiles.
- Gulf Oil (Cataño): Importación y distribución de combustibles.
- Empire Gas (San Juan): Distribución de gas licuado de petróleo (GLP).
- Tropigas de Puerto Rico (Bayamón): Importación, almacenamiento y distribución de GLP.
- ProGas (Carolina): Distribución de GLP y servicios relacionados.

El sector industrial en el AFSJ es diverso y dinámico, abarcando desde grandes corporaciones hasta pequeñas y medianas empresas en una variedad de sectores. Estas industrias no solo generan empleo y fomentan el desarrollo económico, sino que también contribuyen a la innovación y la sostenibilidad en la región. La infraestructura bien desarrollada y mantenida, junto con un marco regulatorio favorable, asegura que el AFSJ continúe siendo un motor clave para la economía de Puerto Rico.

10.6.6.8 Rutas Gastronómicas en el Área Funcional de San Juan

El AFSJ ofrece varias rutas gastronómicas que destacan la rica y variada oferta culinaria de la región. A continuación, se presentan algunas de las principales rutas gastronómicas en estos municipios:

San Juan

Ruta del Viejo San Juan: Esta ruta incluye paradas en cinco restaurantes diferentes en el corazón histórico de la capital, donde los visitantes pueden probar la cocina y las bebidas locales mientras aprenden sobre la historia y la cultura de Puerto Rico.

Bayamón

Ruta del Ron en Hacienda Santa Ana: Ubicada en Bayamón, esta ruta permite a los visitantes explorar la producción del famoso Ron del Barrilito, con recorridos que incluyen la historia del ron y degustaciones.

Carolina

Ruta del Paseo de los Gigantes: Esta ruta ofrece una variedad de restaurantes que sirven desde mariscos frescos hasta cocina internacional, destacando la rica oferta gastronómica de Carolina.

BORRADOR

Cataño

Ruta del Ron en Casa Bacardí: En Cataño, los visitantes pueden disfrutar de recorridos en la destilería de Bacardí, donde se ofrece un cóctel de bienvenida y se puede elegir entre recorridos históricos, catas de ron o clases de mixología.

Loíza

Ruta de Piñones: Esta ruta es famosa por sus kioscos que venden frituras, brochetas de carne y batidos de frutas frescas, ofreciendo una auténtica experiencia de comida callejera puertorriqueña.

Toa Baja

Ruta del Marisco en Levittown: En Toa Baja, especialmente en la zona de Levittown, los visitantes pueden disfrutar de mariscos frescos como camarones, langostas y pescado en restaurantes frente al mar. Esta ruta es ideal para los amantes de los mariscos que buscan una experiencia culinaria junto al océano.

10.6.6.9 Centros Comerciales

El Área Funcional de San Juan (AFSJ), es un centro dinámico de actividad comercial en Puerto Rico. Los principales centros comerciales grandes y medianos en la región juegan un papel crucial en el desarrollo económico y social de estas comunidades. Los centros comerciales no solo proporcionan una amplia variedad de tiendas y servicios, sino que también actúan como puntos de encuentro social y cultural, ofreciendo espacios para eventos comunitarios, entretenimiento y actividades recreativas. Además, estos centros generan empleo y fomentan el crecimiento de pequeñas y medianas empresas locales, contribuyendo a la diversificación económica de la región.

BORRADOR

Tabla 19: Centros Comerciales Principales en el AFSJ

Municipio	Nombre	Descripción	Tamaño
San Juan	Plaza Las Américas	El centro comercial más grande del Caribe, con más de 300 tiendas, restaurantes y un cine.	2,200,000 pies cuadrados
San Juan	The Mall of San Juan	Centro comercial de lujo con tiendas de alta gama	650,000 pies cuadrados
Bayamón	Plaza del Sol	Centro comercial con una amplia variedad de tiendas, restaurantes y un cine.	728,546 pies cuadrados
Bayamón	Santa Rosa Mall	Centro comercial mediano con tiendas de moda, restaurantes y servicios.	503,610 pies cuadrados
Bayamón	Plaza Río Hondo	Centro comercial mediano con tiendas, restaurantes y servicios.	554,892 pies cuadrados
Caguas	Las Catalinas Mall	Centro comercial grande con tiendas, restaurantes y un cine.	497,508 pies cuadrados
Carolina	Plaza Carolina	Uno de los centros comerciales más grandes de Puerto Rico, con una amplia variedad de tiendas y restaurantes.	1,158,121 pies cuadrados
Guaynabo	San Patricio Plaza	Centro comercial con tiendas, restaurantes y un cine.	640,000 pies cuadrados
San Juan	Galería Paseos	Centro comercial pequeño con tiendas especializadas y restaurantes.	209,859 pies cuadrados
San Juan	Plaza Caparra	Centro comercial con tiendas locales y servicios.	162,071 pies cuadrados
Bayamón	Rexville Town Center	Centro comercial pequeño con tiendas y restaurantes.	N/A
Carolina	Los Colobos Shopping Center	Centro comercial pequeño con tiendas y servicios.	N/A

Los centros comerciales enfrentan retos importantes debido a los espacios vacantes, una situación exacerbada por el auge del comercio electrónico y los cambios en los hábitos de consumo. Estos espacios vacantes no solo representan una pérdida de ingresos para los propietarios, sino que también pueden afectar negativamente la percepción del centro comercial y su capacidad para atraer a nuevos inquilinos y clientes.

Para trabajar con estos desafíos, los establecimientos están ensayando alternativas para la diversificación de los espacios originalmente diseñados para la venta al por menor. Algunas estrategias efectivas han sido transformar estos espacios en áreas multifuncionales que puedan albergar una variedad de actividades y servicios. Por ejemplo, actualmente se pueden encontrar espacios de coworking, centros de salud y bienestar, instalaciones educativas, y áreas de entretenimiento y recreación. Esta diversificación no solo

BORRADOR

atrae a una audiencia más amplia, sino que también aumenta la frecuencia de visitas y el tiempo que los clientes pasan en el centro comercial.

10.6.6.10 Centros de Distribución

Los centros de distribución comercial en el Área Funcional de San Juan (AFSJ) son fundamentales para la economía y la seguridad de suministro de alimentos y bienes. Estos centros actúan como nodos estratégicos que facilitan el flujo eficiente de productos desde los productores hasta los consumidores, asegurando que los supermercados, tiendas y otros puntos de venta estén siempre abastecidos. Además, contribuyen significativamente a la economía local al generar empleo y fomentar el desarrollo de infraestructuras logísticas avanzadas. La presencia de estos centros también mejora la resiliencia del sistema de suministro, permitiendo una respuesta rápida y eficaz ante cualquier interrupción en la cadena de distribución, lo cual es crucial para mantener la estabilidad y el bienestar de la comunidad.

Se observa en la tabla siguiente una concentración de estos centros de distribución en cuatro municipios del AFSJ; San Juan, Bayamón, Guaynabo y Carolina. Esta concentración debe ser analiza en términos funcionales de mamera que la provisión de bienes se encuentre disponibles, sobretodo ante casos de emergencia como fue la experiencia del huracán María o la pandemia por COVID-19.

BORRADOR

Tabla 20: Centros de Distribución

Municipio	Nombre	Descripción	Tamaño
San Juan	Centro de Distribución de Walmart	Centro de distribución que maneja una amplia gama de productos, incluyendo alimentos y bienes de consumo.	N/A
San Juan	Centro de Distribución de Costco	Instalación que gestiona la distribución de productos para las tiendas Costco en la región.	N/A
Bayamón	Centro de Distribución de Supermercados Econo	Centro de distribución que maneja productos alimenticios y bienes de consumo para los supermercados Econo.	N/A
Bayamón	Centro de Distribución de Empresas Caparra	Centro de distribución que maneja una variedad de productos, incluyendo alimentos y bienes de consumo.	N/A
Carolina	Centro de Distribución de Amigo Supermarkets	Instalación que gestiona la distribución de productos para las tiendas Amigo.	N/A
Carolina	Centro de Distribución de B. Fernández & Hnos., Inc.	Distribuidora y manufacturera de alimentos y bebidas.	N/A
San Juan	Goya de Puerto Rico	Planta de procesamiento y distribución de productos alimenticios.	N/A
Guaynabo	Pan American Grain	Empresa dedicada a la producción y distribución de arroz y otros productos alimenticios.	N/A
Bayamón	Industrias Vassallo	Producción de productos plásticos y de PVC.	N/A

10.6.6.11 Situación del Comercio en los Centros Urbanos del AFSJ

El comercio en los centros urbanos del Área Funcional de San Juan (AFSJ) enfrenta una serie de desafíos y oportunidades que afectan su desarrollo y sostenibilidad. A continuación, se analiza la situación actual en términos de espacios vacantes, competencia de centros comerciales, retos de seguridad, costos de servicios para operar y disponibilidad de mano de obra.

Espacios Vacantes

En los centros urbanos del AFSJ, los espacios desocupados son una preocupación significativa. Estos espacios, que incluyen edificios abandonados y terrenos sin uso, representan una oportunidad para la regeneración urbana, pero también un desafío debido a su impacto negativo en la percepción de seguridad y atractivo del área. La remodelación de estos espacios demanda inversiones y políticas públicas que estimulen su reutilización para actividades comerciales y comunitarias. A través de los años, el gobierno

BORRADOR

central y las administraciones municipales del AFSJ han explorado diversas alternativas para renovar estos espacios centrales con diversos niveles de éxito.

Competencia entre Centros Comerciales

La competencia entre centros comerciales en el AFSJ es intensa. Los grandes centros comerciales como Plaza Las Américas y The Mall of San Juan atraen a una gran cantidad de consumidores, brindando una amplia gama de tiendas y servicios. Sin embargo, los centros comerciales medianos y pequeños también juegan un papel crucial, adaptándose a las necesidades locales y ofreciendo experiencias de compra más personalizadas. Esta competencia impulsa la innovación y mejora constante de los servicios ofrecidos, pero también puede poner presión sobre los comercios tradicionales en los cascos urbanos.

Retos de Seguridad

La seguridad es un reto importante en los centros urbanos del AFSJ. La percepción de inseguridad puede disuadir a los consumidores de visitar ciertas áreas, afectando negativamente al comercio local. Los esfuerzos para mejorar la seguridad incluyen la implementación de programas de vigilancia, la mejora del alumbrado público y la colaboración entre la policía y la comunidad. La seguridad ciudadana se basa en un enfoque integral que incluye la colaboración de múltiples actores, desde el gobierno hasta la sociedad civil.

Costos de Servicios para Operar

Los costos de servicios para operar en los centros urbanos del AFSJ son elevados, lo que representa un reto para los comerciantes. Estos costos incluyen el alquiler de locales, servicios públicos como agua y electricidad, y gastos de seguridad5. La contabilidad de costos es crucial para que los negocios puedan optimizar sus recursos y mantener su rentabilidad. Además, los costos de servicios pueden variar significativamente dependiendo de la ubicación y el tamaño del negocio.

Disponibilidad de Mano de Obra

La disponibilidad de mano de obra en el AFSJ es un factor crítico para el comercio. Aunque hay una oferta considerable de trabajadores, la competencia por mano de obra cualificada puede ser intensa, especialmente en sectores como las ventas al detal y la hostelería. La productividad laboral y el costo unitario

BORRADOR

de la mano de obra son indicadores clave que afectan la competitividad de los negocios en la región. Las empresas deben invertir en capacitación y desarrollo de sus empleados para mantener una fuerza laboral eficiente y motivada.

En años recientes, el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC) de Puerto Rico ha observado varios cambios en la disponibilidad de mano de obra para el comercio al detal[10]. Según informes y estudios realizados, uno de los principales retos ha sido la falta de mano de obra, lo cual ha impactado el crecimiento económico de la isla. El DDEC ha implementado diversas iniciativas para abordar este problema, incluyendo programas de capacitación y desarrollo de habilidades para mejorar la empleabilidad de los trabajadores locales. Además, se han realizado esfuerzos para atraer inversiones y fomentar la creación de empleos en el sector detallista, con el objetivo de estabilizar y aumentar la disponibilidad de mano de obra. Estos esfuerzos son cruciales para asegurar que el comercio al detal pueda satisfacer la demanda de los consumidores y contribuir al desarrollo económico sostenible de Puerto Rico.

10.6.6.12 Comportamiento del Comercio al Detal en los Cascos Urbanos del AFSJ (1970 - Presente)

Década de 1970 - 1980

Durante la década de 1970, los cascos urbanos del AFSJ eran los principales centros de actividad comercial. Las ventas al detal eran vigorosas, impulsadas por una economía en crecimiento y una población urbana en expansión. Sin embargo, hacia finales de la década, comenzaron a surgir los primeros centros comerciales suburbanos, lo que empezó a desviar el tráfico de consumidores fuera de los cascos urbanos.

Década de 1980 - 1990

En la década de 1980, la proliferación de centros comerciales como Plaza Las Américas en San Juan y Plaza Carolina en Carolina comenzó a afectar significativamente las ventas en los cascos urbanos. Estos nuevos centros comerciales ofrecían una experiencia de compra más conveniente y atractiva, con estacionamiento amplio y una variedad de tiendas bajo un mismo techo. Como resultado, muchos comercios tradicionales en los cascos urbanos comenzaron a cerrar y los espacios vacantes se tornaron más abundantes.

[10] https://camarapr.org/wp-content/uploads/Zenith-julio-2023.pdf

BORRADOR

Década de 1990 - 2000

La propensión al declive en los cascos urbanos continuó en la década de 1990. La apertura de más centros comerciales y la expansión de grandes cadenas de tiendas minoristas exacerbó la situación. Además, la recesión económica de mediados de la década afectó aún más las ventas al detal en los cascos urbanos. Los comerciantes enfrentaron mayores costos operativos y una baja en el tráfico de consumidores, lo que llevó a más cierres de negocios.

Década de 2000 - 2010

La primera década del siglo XXI vio una ligera recuperación en algunos cascos urbanos debido a iniciativas de revitalización urbana y esfuerzos para atraer a los consumidores de vuelta a estas áreas. Sin embargo, la crisis económica global de 2008 tuvo un impacto negativo significativo, reduciendo las ventas al detal y aumentando los espacios vacantes. Los comerciantes tuvieron que adaptarse a un entorno económico desafiante, con muchos optando por cerrar o trasladarse a ubicaciones más rentables.

Década de 2010 - 2020

Durante la década de 2010, la competencia de los centros comerciales y el auge del comercio electrónico (ventas por Internet) presentaron nuevos desafíos para los cascos urbanos. Aunque hubo esfuerzos continuos de revitalización, como la mejora de la infraestructura y la promoción de eventos comunitarios, las ventas al detal en los cascos urbanos siguieron siendo volátiles. La llegada del huracán María en 2017 exacerbó estos problemas, causando daños significativos a la infraestructura y afectando negativamente a los negocios locales.

2020 - Presente

La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto devastador en el comercio al detal en los cascos urbanos del AFSJ. Las restricciones de movilidad, el cierre temporal de negocios y el cambio hacia las compras en línea redujeron drásticamente las ventas. Sin embargo, varios programas y gestiones han comenzado a dar frutos, ayudando a la recuperación y revitalización de estos centros urbanos:

1. **Programa de Revitalización de la Ciudad (CITY-REV)**: Este programa, financiado con $1,298 millones del Community Development Block Grant Program for Disaster Recovery (CDBG-DR), está

BORRADOR

destinado a revitalizar los centros urbanos afectados por los huracanes Irma y María. Las actividades incluyen la rehabilitación de edificios, mejoras en la infraestructura pública, desarrollo de viviendas asequibles y la eliminación de barreras arquitectónicas.

2. **Incentivos a las PYMES**: El Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC) ha implementado varios programas de apoyo a las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Estos incluyen incentivos económicos para la adquisición de maquinaria y equipo, subsidios para el desarrollo de comercio electrónico y programas de capacitación empresarial. Estos incentivos han ayudado a las PYMES a mantenerse operativas y competitivas en un entorno económico desafiante.

3. Gestiones para el Desarrollo Comercial: Tomando como ejemplo a Bayamón, donde se han implementado estrategias de desarrollo económico que incluyen incentivos tributarios, mejoras en la infraestructura y programas de capacitación laboral. Otro ejemplo es el caso de Caguas, donde la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable ha promovido el desarrollo de empresas locales y la creación de oportunidades de empleo.

   En el caso de Toa Alta, se ha implementado el Programa de Incentivo Económico para Microempresas, otorgando hasta $5,000 a pequeñas empresas para impulsar el desarrollo económico local. Además, ha apoyado la expansión de operaciones de empresas como Ortho-Tain Enterprises y ha promovido obras de infraestructura para revitalizar áreas clave del municipio.

BORRADOR

10.7 Características Ambientales

10.7.1 Topografía

La topografía del AFSJ está definida por la presencia de terrenos llanos, mogotes, cuevas, sumideros y cerros de poca altura. El área fun cional se encuentra localizada primordialmente en el Llano Costero Aluvial del Norte (Valle Costanero del Norte) y en la zona del Carso Norteño (Región Cársica del Norte). El Llano Costero Aluvial del Norte se extiende desde Aguadilla hasta Luquillo y hacia el drenan los ríos más caudalosos de la isla[11]. En este llano que se extiende desde Arecibo hasta Luquillo, la Sección Humedal Aluvial, es la que se encuentra en el área metropolitana y es predominantemente llana.

Otro tipo de topografía en el área funcional es la que caracteriza las zonas más al sur de los municipios de Bayamón, Guaynabo y San Juan, las cuales se componen de colinas húmedas conocidas como las Colinas Húmedas del Norte, un área de transición hacia la Cordillera Central. Estas colinas típicamente no sobrepasan los 500 metros de altura.

El Área Funcional de San Juan posee 13,396.99 cuerdas protegidas conforme al Plan y Reglamento de las Áreas de Planificación Especial del Carso (PRAPEC), con vigencia de 4 de julio de 2014.

10.7.2 Hidrografía

1. Río Cibuco - atraviesa los municipios de Corozal, Vega Alta y Vega Baja desde su origen en el Barrio Cuchillas de Corozal. El mismo tiene un largo aproximado de 18.7 millas y un área de captación de aproximadamente 91.6 millas cuadradas[12].
2. Río de la Plata - cruza los municipios de Cayey, Comerío, Toa Alta, Toa Baja y Dorado. Tiene una longitud aproximada de 58.5 millas desde su nacimiento al suroeste del Cerro La Santa en Cayey y a 800 metros de altura sobre el nivel del mar, es el más largo de Puerto Rico. Tiene un área de captación de 241 millas cuadradas y en su cauce se forman los embalses de Carite y La Plata, este último entre los municipios de Toa Alta y Naranjito.

[11] Nueva Geografía de Puerto Rico, Ángel D. Cruz Báez, Carlos J. Guilbe y Adolfo R. López, 2002
[12] Inventario de Recursos de Agua de Puerto Rico (Borrador), Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, 2004.

BORRADOR

3. Río Bayamón- atraviesa los municipios de Cidra, Guaynabo, Toa Baja, Bayamón y Cataño, en su cauce se encuentra el Lago de Cidra y la Represa de San Juan. Tiene una longitud aproximada de 27.9 millas y un área de captación de 89.9 millas cuadradas. Este río fue canalizado por lo que su desembocadura natural al mar fue desviada de Palo Seco a la Ensenada de Boca Vieja al unir su cauce al del Río Hondo. El Río Guaynabo es el mayor de los tributarios del Río Bayamón y sus afluentes son las quebradas Frailes, Camarones y Limones.
4. Río Piedras - es el único río de la ciudad de San Juan. Nace a unos 150 m de altitud y fluye hacia el norte en un ambiente tropical a lo largo de 16 km. Sus cabeceras se encuentran en el barrio Caimito de San Juan, y a medida que fluye hacia el Caño Martín Peña (por donde entra a la Bahía de San Juan), pasa por los barrios de Río Piedras, Hato Rey y Puerto Nuevo del área metropolitana. Sus afluentes son el Río Puerto Nuevo y las quebradas Margarita, Josefina, Doña Ana, Buena Vista, Mongil, Guaracanal, del Ausubo, Cepero, Los Guanos y Las Curías, en cuyo cauce está el embalse de igual nombre.
5. Rio Puerto Nuevo- nace entre el rio Piedras y el rio Bayamón. El río Puerto Nuevo desemboca en el río Piedras y, junto con el Bayamón, están muy influenciados por el desarrollo urbano y han sufrido cambios de sus cauces originales de manera significativa.
6. Río Grande de Loíza- atraviesa los municipios de San Lorenzo, Caguas, Gurabo, Trujillo Alto, Carolina, Canóvanas y Loíza hasta que desemboca en el Océano Atlántico. Es el más caudaloso y mide 41.5 millas de largo, siendo el tercero más largo de la Isla. Su área de captación se estima en 289.9 millas cuadradas. Este río nace en la Sierra de Cayey a 1,073 metros sobre el nivel del mar y su cauce represado forma el Embalse de Carraízo, el cual está localizado dentro de los límites de los municipios de Trujillo Alto, Caguas y Gurabo[13].
7. Río Grande de Manatí- es el tercero más largo de la isla. La cuenca, con un área de captación de 235 millas cuadradas, drena terrenos en los municipios de Orocovis, Barranquitas, Morovis, Ciales, Florida, Jayuya, Corozal, Manatí y Barceloneta. La cuenca incluye los Ríos Bauta, Toro Negro, Botijas, Cañabón, Orocovis, Sanamuerto, Matrullas, Cialitos y numerosas quebradas y riachuelos[14].
8. Río Herrera - discurre por el límite territorial de los pueblos de Loíza y Río Grande. Nace en Río Grande a unos 475 metros sobre el nivel del mar y su longitud es de 7.02 millas.

BORRADOR

[13] lhttp://drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/planagua/inventario-recursos-de-agua/cuencashidrograficas/Cuenca%20del%20Rio%20Grande%20de%20Loiza.pdf
[14] http://drna.pr.gov/historico/oficinas/saux/secretaria-auxiliar-de-planificacion-integral/planagua/inventario-recursos-de-agua/cuencashidrograficas/Cuen-

10.7.2.1 Embalses

1. Embalse Carraízo- Se ubica entre los municipios de Trujillo Alto, Caguas y Gurabo. La superficie de este embalse queda a 134.95 pies (41 Metros) sobre el nivel del mar. Su capacidad original hasta el tope de sus compuertas es de 23,500 acres-pies. Se utiliza como abasto de agua para consumo doméstico del Área Metropolitana[15].
2. Embalse La Plata- Este embalse ubica entre los municipios de Bayamón, Toa Alta y Naranjito. Este tiene un área de 820 acres, con unas profundidades máximas de 100 pies y una longitud de 7 millas. Su uso es para consumo doméstico del Área Metropolitana.
3. Embalse Las Curías - Ubica en Río Piedras, sus aguas se almacenan como reserva de agua para la zona metropolitana. Tiene una capacidad original de 1.4 hectómetros cúbicos.

BORRADOR

10.7.3 Inundabilidad en el AFSJ

10.7.3.1 Inundabilidad en el AFSJ - Mapas FIRM

Los mapas FIRM (Flood Insurance Rate Maps) de FEMA son herramientas cruciales utilizadas para identificar las áreas de riesgo de inundación. Estos mapas son desarrollados por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) y se utilizan para determinar las primas de seguros contra inundaciones, así como para la planificación y gestión del uso del suelo. Las zonas de inundación en los mapas FIRM se clasifican en varias categorías, incluyendo las zonas A, AE, AO y VE. La zona A representa áreas sujetas a inundaciones con una probabilidad del 1% anual, conocidas como inundaciones de 100 años. La zona AE es similar a la zona A pero incluye información adicional sobre la elevación de la base de inundación. La zona AO se refiere a áreas con inundaciones de poca profundidad, generalmente de flujo de agua de 1 a 3 pies. La zona VE se encuentra en áreas costeras y está sujeta a inundaciones de alta energía y marejadas ciclónicas.

En el Área Funcional de San Juan, Toa Alta muestra una menor cantidad de zonas de inundación en comparación con otros municipios. Toa Alta tiene un total de 1,825 cuerdas en zonas de inundación, distribuidas en 1,095 cuerdas en la zona A y 730 cuerdas en la zona AE. En comparación, municipios como Loíza y San Juan tienen áreas significativamente mayores en zonas de inundación. Loíza, por ejemplo, tiene 11,379 cuerdas en zonas de inundación, con una gran mayoría en la zona A (10,985 cuerdas). San Juan tiene un total de 5,209 cuerdas en zonas de inundación, con 5,024 cuerdas en la zona A. Esto indica que Toa Alta enfrenta un riesgo de inundación relativamente menor en comparación con estos municipios.

Al comparar Toa Alta con el promedio del Área Funcional de San Juan, que tiene un total de 52,102 cuerdas en zonas de inundación, Toa Alta representa una pequeña fracción del riesgo total de inundación en la región. El promedio del Área Funcional incluye 48,150 cuerdas en la zona AE, lo que muestra una concentración significativa de áreas en riesgo de inundación en esta categoría. En contraste, Toa Alta tiene una distribución más equilibrada entre las zonas A y AE, lo que podría indicar una menor vulnerabilidad a inundaciones severas en comparación con otros municipios del área.

BORRADOR

En términos de planificación y gestión del riesgo de inundación, los datos sugieren que Toa Alta puede tener una ventaja relativa debido a su menor exposición a zonas de alto riesgo de inundación. Esto podría facilitar la implementación de medidas de mitigación y adaptación más efectivas y menos costosas en comparación con municipios con mayores áreas en riesgo. Sin embargo, es crucial que Toa Alta continúe monitoreando y gestionando sus zonas de inundación y continuar con su política de protección de las cuencas hidrográficas, para minimizar los impactos potenciales de eventos de inundación, especialmente en el contexto de cambios climáticos y eventos meteorológicos extremos cada vez más frecuentes.

Tabla 21: Inundabilidad en el AFSJ, Mapas FIRM

Municipios	Zonas en Cuerdas				
	A	AE	AO	VE	Gran Total
Bayamón	141	969			1,110
Canovanas	165	3,512			3,677
Carolina	137	9,455	40	53	9,685
Cataño		1,283		160	1,443
Corozal	6	47			53
Dorado		5,448		189	5,637
Guaynabo	136	836		19	991
Loíza		10,985		394	11,379
Naranjito	434	31			465
San Juan		5,024	4	181	5,209
Toa Alta	**1,095**	**730**			**1,825**
Toa Baja	26	7,147		160	7,333
Trujillo Alto	454	556			1,010
Vega Alta	116	2,127		42	2,285
Área Funcional de San Juan	**2,710**	**48,150**	**44**	**1,198**	**52,102**

Fuente: Programa de Inversiones de Cuatro Años: Años Fiscales 2022-2023 a 2025-2026, Junta de Planificación de Puerto Rico. 24 de mayo del 2022.

10.7.3.2 Inundabilidad en el AFSJ – Mapas ABFE

Los mapas ABFE (Advisory Base Flood Elevation) de FEMA son herramientas utilizadas para proporcionar información preliminar sobre las elevaciones base de inundación en áreas propensas a inundaciones. Estos

BORRADOR

mapas son especialmente útiles después de eventos de inundación significativos, ya que ofrecen datos actualizados que pueden ser utilizados para la reconstrucción y la planificación de mitigación.

Las zonas de inundación en los mapas ABFE se clasifican en varias categorías: la zona A representa áreas sujetas a inundaciones con una probabilidad del 1% anual, conocidas como inundaciones de 100 años; la zona AE es similar a la zona A pero incluye información adicional sobre la elevación de la base de inundación; la zona AO se refiere a áreas con inundaciones de poca profundidad, generalmente de flujo de agua de 1 a 3 pies; la zona Coastal A se encuentra en áreas costeras y está sujeta a inundaciones de baja energía; y la zona VE se encuentra en áreas costeras y está sujeta a inundaciones de alta energía y marejadas ciclónicas.

En el Área Funcional de San Juan, Toa Alta presenta una menor cantidad de zonas de inundación en comparación con otros municipios. Toa Alta tiene un total de 2,095 cuerdas en zonas de inundación, todas clasificadas en la zona A. En comparación, municipios como Loíza y San Juan tienen áreas significativamente mayores en zonas de inundación. Loíza, por ejemplo, tiene 12,360 cuerdas en zonas de inundación, con una gran mayoría en la zona A (9,878 cuerdas) y una cantidad considerable en la zona AE (2,060 cuerdas). San Juan tiene un total de 6,053 cuerdas en zonas de inundación, con 3,140 cuerdas en la zona A y 2,651 cuerdas en la zona AE. Esto indica que Toa Alta enfrenta un riesgo de inundación relativamente menor en comparación con estos municipios.

Comparando Toa Alta con el promedio del Área Funcional de San Juan, que tiene un total de 65,670 cuerdas en zonas de inundación, Toa Alta representa una pequeña fracción del riesgo total de inundación en la región. El promedio del Área Funcional incluye 54,979 cuerdas en la zona A, lo que muestra una concentración significativa de áreas en riesgo de inundación en esta categoría. En contraste, Toa Alta tiene una distribución más limitada, lo que podría indicar una menor vulnerabilidad a inundaciones severas en comparación con otros municipios del área.

En términos de planificación y gestión del riesgo de inundación, los datos sugieren que Toa Alta puede tener una ventaja relativa debido a su menor exposición a zonas de alto riesgo de inundación. Esto podría facilitar la implementación de medidas de mitigación y adaptación más efectivas y menos costosas en comparación

BORRADOR

con municipios con mayores áreas en riesgo. Sin embargo, es crucial que Toa Alta continúe monitoreando y gestionando sus zonas de inundación para minimizar los impactos potenciales de eventos de inundación, especialmente en el contexto de cambios climáticos y eventos meteorológicos extremos cada vez más frecuentes.

Tabla 22: Inundabilidad en el AFSJ, Mapas ABFE

Municipios	Zonas en Cuerdas					
	A	AE	AO	Coastal A	VE	Gran Total
Bayamón	3,079					3,079
Canóvanas	4,175					4,175
Carolina	9,617	2,056	565	6	54	12,298
Cataño	1,994	792		76	159	3,021
Corozal	58					58
Dorado	5,566	385			190	6,141
Guaynabo	1,463	310		6	26	1,805
Lo¡za	9,878	2,060		28	394	12,360
Naranjito	518					518
San Juan	3,140	2,651	19	54	189	6,053
Toa Alta	**2,095**					**2,095**
Toa Baja	9,154	241		60	160	9,615
Trujillo Alto	1,168					1,168
Vega Alta	2,543	168			42	2,753
Área Funcional de San Juan	**54,979**	**8,663**	**584**	**231**	**1,213**	**65,670**

Fuente: Programa de Inversiones de Cuatro Años: Años Fiscales 2022-2023 a 2025-2026, Junta de Planificación de Puerto Rico. 24 de mayo del 2022.

10.7.3.3 Comparación Mapas de Inundabilidad FIRM vs. ABFE

Comparando los resultados de los análisis de inundabilidad entre los mapas FIRM y ABFE para el Área Funcional de San Juan, se observan diferencias significativas en la extensión y clasificación de las zonas de inundación. Los mapas FIRM (Flood Insurance Rate Maps) de FEMA son utilizados para identificar áreas de riesgo de inundación y determinar las primas de seguros contra inundaciones. En estos mapas, Toa Alta tiene un total de 1,825 cuerdas en zonas de inundación, distribuidas en 1,095 cuerdas en la zona A y 730

BORRADOR

cuerdas en la zona AE. En comparación, el Área Funcional de San Juan tiene un total de 52,102 cuerdas en zonas de inundación, con una concentración significativa en la zona AE (48,150 cuerdas). Municipios como Loíza y San Juan tienen áreas mucho mayores en zonas de inundación, con Loíza teniendo 11,379 cuerdas y San Juan 5,209 cuerdas. Actualmente, FEMA está en proceso de elaborar nuevos mapas FIRM para Puerto Rico.

Los mapas ABFE (Advisory Base Flood Elevation) de FEMA son herramientas utilizadas para proporcionar información preliminar sobre las elevaciones base de inundación en áreas propensas a inundaciones. Estos mapas se desarrollaron después de los huracanes de 2017 para actualizar las áreas inundables y ofrecer datos más precisos para la reconstrucción y la planificación de mitigación. En estos mapas, Toa Alta tiene un total de 2,095 cuerdas en zonas de inundación, todas clasificadas en la zona A. El Área Funcional de San Juan, según los mapas ABFE, tiene un total de 65,670 cuerdas en zonas de inundación, con una concentración significativa en la zona A (54,979 cuerdas). Loíza y San Juan también muestran áreas extensas en zonas de inundación, con Loíza teniendo 12,360 cuerdas y San Juan 6,053 cuerdas.

Los mapas ABFE muestran una mayor extensión de zonas de inundación en comparación con los mapas FIRM. Para Toa Alta, la diferencia es notable, pasando de 1,825 cuerdas en los mapas FIRM a 2,095 cuerdas en los mapas ABFE. En los mapas FIRM, Toa Alta tiene una distribución entre las zonas A y AE, mientras que en los mapas ABFE, todas las cuerdas están clasificadas en la zona A, indicando una actualización en la clasificación de las zonas de riesgo.

El Área Funcional de San Juan en su totalidad muestra un aumento en la extensión de las zonas de inundación en los mapas ABFE en comparación con los mapas FIRM. Esto indica que los mapas ABFE proporcionan una visión más amplia y posiblemente más precisa del riesgo de inundación en la región. En resumen, los mapas ABFE tienden a mostrar una mayor extensión de zonas de inundación y pueden ofrecer una evaluación más actualizada del riesgo en comparación con los mapas FIRM. Para Toa Alta, esto implica una mayor área clasificada como zona de inundación, lo que podría influir en la planificación y gestión del riesgo de inundación en el municipio.

BORRADOR

Tabla 23: Comparación Mapas de Inundabilidad FiRM vs ABFE

Municipios	FIRM (Milla Cuadrada)	ABFE (Milla Cuadrada)	Por Ciento de aumento en área inundable
Bayamón	1.68	4.67	177.39%
Canóvanas	5.58	6.34	13.54%
Carolina	14.70	18.66	26.98%
Cataño	2.19	4.58	109.36%
Corozal	0.08	0.09	9.43%
Dorado	8.55	9.32	8.94%
Guaynabo	1.50	2.74	82.14%
Loíza	17.27	18.76	8.62%
Naranjito	0.71	0.79	11.40%
San Juan	7.90	9.19	16.20%
Toa Alta	**2.77**	**3.18**	**14.79%**
Toa Baja	11.13	14.59	31.12%
Trujillo Alto	1.53	1.77	15.64%
Vega Alta	3.47	4.18	20.48%
Total Área Funcional	**79.06**	**99.65**	**26.04%**

Fuente: Programa de Inversiones de Cuatro Años: Años Fiscales 2022-2023 a 2025-2026, Junta de Planificación de Puerto Rico. 24 de mayo del 2022.

10.7.4 Reservas de terrenos y recursos

1. Reserva Natural Playa Grande El Paraíso- fue delimitada y designada mediante resolución de la Junta de Planificación PU-002-2015-11 en mayo del 2015. Ubica en la costa norte del Municipio de Dorado, al norte de la PR-165. El propósito de la designación de esta reserva es proteger el hábitat de anidamiento de la tortuga marina o tinglar, debido a que en este lugar se ha observado la mayor tasa de reproducción en Puerto Rico.

2. Reserva Natural de la Ciénaga Las Cucharillas - La Orden Ejecutiva Núm. OE 2004-49 ordenó a la Junta de Planificación de Puerto Rico la designación de un área de planificación especial, donde se delimite y establezca la Reserva Natural de la Ciénaga Cucharillas. La reserva compone territorios de los municipios de Cataño, Guaynabo, Bayamón y Toa Baja. Consiste mayormente de humedales herbáceos, pero también incluye manglares y áreas de agua abierta. La ciénaga consta de dos

BORRADOR

secciones: una es un humedal herbáceo con manglar que está bordeado por el noreste por la Carretera PR-165, al noroeste con la urbanización Marina Bahía, al suroeste con la barriada Las Cucharillas y al sureste con las comunidades Juana Matos y Coquí; la otra sección es una laguna que queda al otro lado de la Carretera PR-5, entre Cataño y Guaynabo. En esta reserva natural se ha detallado la más alta diversidad de aves acuáticas en todo el Estuario de la Bahía de San Juan. La ciénaga Las Cucharillas protege a las comunidades aledañas Las Cucharillas, Juana Matos, Puente Blanco y Reparto Paraíso de inundaciones. Asimismo, filtra las aguas usadas o contaminadas que recibe de estas mismas comunidades y de los parques industriales vecinos de Las Palmas, Lucchetti y Amelia, antes de estas llegar al mar.

3. Reserva Natural del Caño Martín Peña - se localiza en el término municipal de San Juan. Colinda por el norte con el Expreso Muñoz Rivera y desarrollos existentes; por el sur con el Río Puerto Nuevo y terrenos del Nuevo Centro de San Juan; por el oeste con la Bahía de San Juan y por el este con la Ave. Muñoz Rivera. Incluye lodazales existentes y los manglares a lo largo del canal, además de, una sección de manglares preservados a perpetuidad por la Administración de Terrenos.

4. Bosque Estatal de Piñones - fue designado por la Junta de Planificación en coordinación con el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales como Reserva Natural mediante Resolución PU-002 del 20 de septiembre de 1979. El Bosque Estatal de Piñones se encuentra localizado entre los municipios de Carolina y Loíza. Por la diversidad de componentes ecológicos, los valores y funciones de sus recursos naturales y su singular belleza, esta área natural ostenta designaciones como bosque estatal, reserva natural y refugio de vida silvestre. Entre sus componentes ecológicos podemos encontrar lagunas con bioluminiscencia, manglares, dunas de arena, playas, islotes y canales.

5. Bosque del Pterocarpus en Torrecilla Alta - está en Loíza y su recurso natural más importantes es el bosque de palo de pollo (Pterocarpus officianalis). Esta área incluye terrenos inundables asociados a la desembocadura del Río Grande de Loíza, canales de agua abierta, ciénagas, pantanos fluviales o levemente salobres de palo de pollo.

BORRADOR

6. Estuario de la Bahía de San Juan - Los estuarios son áreas costeras donde el agua dulce que fluye de los ríos y corrientes de agua se mezcla con el agua salada del océano, bahías, lagunas y canales. El Estuario está compuesto por la Bahía de San Juan, Canal de San Antonio, Laguna del Condado, Caño Martín Peña, Lagunas San José y Los Corozos, Laguna Torrecilla, Canal Suárez y Laguna de Piñones. Estos cuerpos de agua están conectados aguas arriba con ríos y otros afluentes que emanan de las elevaciones al sur de San Juan; siendo el río más importante del sistema el Puerto Nuevo (también conocido como Río Piedras) y teniendo dos (2) quebradas importantes, la Juan Méndez y la San Antón.

7. Reserva Estuarina de la Laguna del Condado- Mediante la Ley Núm. 112 de 30 de septiembre de 2013, se designó la Laguna del Condado forma reserva estuarina.

8. Reserva Marina el Arrecife de Isla Verde- se designó como reserva marina mediante la Ley Núm. 274 de 26 de septiembre de 2012. Comprende el litoral costero localizado en el municipio de Carolina con el propósito de delimitar el área total de la reserva, para la conservación de su biodiversidad y el manejo adecuado de la misma. Este lugar es refugio y hábitat de varias especies, algunas en peligro de extinción.

9. Bosque Estatal de Vega- se localiza en la zona del Carso Norteño entre los municipios de Vega Baja y Vega Alta. Este bosque cubre un área aproximada de 1,139 cuerdas y la elevación de sus terrenos varía desde 5 hasta 50 metros. Los problemas que mayormente afectan este bosque estatal son la presión continua y creciente para la utilización de sus terrenos para prácticas agrícolas y para vivienda; además de la presencia del vertedero municipal en sus lindes. Es la cercanía del vertedero municipal lo que puede explicar el aumento en las poblaciones de ratas, mangostas y ratones que afectan la vida silvestre del área.

10. Bosque Estatal San Patricio- abarca un área total de 70 cuerdas que se dividen en 53 cuerdas llanas y 17 cuerdas de terrenos calizos (mogote). Está ubicado entre las urbanizaciones Villa Borinquen, Borinquen Towers y Caparra Heights de San Juan. Una base de la Marina de los Estados Unidos estuvo localizada en estos terrenos por espacio de 20 años, hasta que para finales de los años 60

BORRADOR

los terrenos fueron traspasados para la construcción de viviendas de interés social a lo que hoy es el Departamento de la Vivienda. Nunca fue desarrollado para los propósitos para los que fue traspasado, permitiéndole recuperar su cubierta forestal, convirtiéndose en refugio y habitáculo de especies de aves, reptiles y anfibios. El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y el grupo comunitario Ciudadanos Pro-Bosque San Patricio, poseen un acuerdo para el co-manejo de este bosque.

11. Bosque Estatal del Nuevo Milenio- se ubican al lado este del Jardín Botánico de la Universidad de Puerto Rico, bordeado por los Barrios Venezuela y Buen Consejo, y las urbanizaciones Park Gardens, Hill Mansions, Fairview y Venus Gardens de San Juan. En los mismos se observa el crecimiento de vegetación arbórea en etapa secundaria bien desarrollada. El 13 de febrero de 1998 se firmó el Boletín Administrativo OE-98-04 como resultado de los esfuerzos e iniciativas comunitarias para proteger el área que por ellos era considerada un "pulmón de la zona metropolitana". Asimismo, el 20 de julio de ese mismo año, mediante la aprobación de la Resolución Conjunta Núm. 192, se declara la utilidad forestal de estos terrenos. El bosque forma parte del Corredor Ecológico de San Juan.

12. Bosque Estatal Monte Choca- está ubicado en Corozal y comprende unas 244.76 cuerdas que fueron designadas bosques mediante la Ley Núm. 295 de 21 de noviembre de 2003. Se observa el nacimiento de ríos y quebradas, y múltiples árboles centenarios (granadinos).

13. El Área Funcional Metropolitana tiene un bosque auxiliar que ubica en el municipio de Guaynabo, tiene una extensión de 33.8 cuerdas y participa del programa desde el 1999.

10.7.5 Refugios de vida silvestre

Están designadas como Refugios de Vida Silvestre en el Área Funcional las siguientes áreas: Bosque Estatal de Vega, Bosque Estatal San Patricio, Bosque Estatal del Nuevo Milenio, Bosque Estatal de Piñones, Laguna La Torrecilla, Laguna de Piñones, Laguna Rica, Embalse La Plata, Embalse Las Curías y Embalse Carraízo.

BORRADOR

10.7.6 Playas

De acuerdo con el Inventario de Playas para bañistas del Departamento de Recursos Naturales, en Área Funcional de San Juan existen unas doce (12) playas públicas. La lista de playas públicas en el Área Funcional de San Juan, según la Junta de Planificación son las siguientes:

1. Vega Alta - Cerro Gordo
2. Dorado - Balneario de Dorado
3. Toa Baja - Punta Salinas
4. San Juan - El Escambrón, Playita del Condado, Laguna del Condado y Ocean Park
5. Carolina - Alambique, Casa Cuba, Pine Grove, Balneario de Carolina
6. Loíza - Boca de Cangrejo y Vacía Talega

10.7.7 Áreas de Planificación Especial

10.7.7.1 Zonas de Interés Turístico (ZIT)

Las zonas de interés turístico (ZIT) en Puerto Rico son áreas designadas que ofrecen una variedad de atractivos naturales y artificiales, como playas, lagos, bahías, sitios históricos y lugares de gran belleza natural. Estas zonas son esenciales para el desarrollo del turismo en la isla debido a su importancia geográfica y su entorno[1]. La Junta de Planificación de Puerto Rico establece estas zonas, y cualquier proyecto o actividad dentro de ellas requiere un informe favorable de la Compañía de Turismo de Puerto Rico antes de recibir permisos o autorizaciones

En el Área Funcional de Asan Juan se encuentran tres (3) Zonas de Interés Turístico, estas son:

1. ZIT Sector de Condado
2. ZIT Sector de Isla Verde
3. ZIT Toa Baja, Dorado y Vega Baja

10.7.7.2 Zonas Históricas (ZH)

Las Zonas Históricas (ZH) en Puerto Rico son áreas designadas por la Junta de Planificación de Puerto Rico en coordinación con el Instituto de Cultura Puertorriqueña debido a su gran número de estructuras de valor

BORRADOR

histórico, artístico, cultural o ambiental. Estas zonas representan el patrimonio edificado y urbanístico de la isla, y su designación busca proteger y preservar estos recursos para futuras generaciones.

Las ZH pueden incluir sitios individuales, conjuntos de edificios, o áreas más amplias que tienen una importancia significativa en la historia y cultura de Puerto Rico. La inclusión en una ZH implica que cualquier proyecto de desarrollo o modificación en estas áreas debe cumplir con regulaciones específicas para asegurar la conservación de su valor histórico y cultural.

ZH Viejo San Juan
ZH Miramar
ZH Sagrado Corazón

BORRADOR

Capítulo 11: Situación Actual del Municipio

11.1 Aspecto Físico-espacial

11.1.1 Localización

Toa Alta está localizado en las colinas onduladas que sirven de transición entre las montañas centrales y los llanos de la costa norte. Este municipio limita al norte con los municipios de Dorado y Toa Baja; al este con el Municipio de Bayamón; al sur con el de Naranjito y al oeste con los de Vega Alta y Corozal. Geográficamente, pertenece a la porción oriental de la región denominada Llano Costero del Norte, lo que significa que es un llano aluvial donde la agricultura es de gran importancia. El declive de sus terrenos varía notablemente a través del municipio, pero predominan los terrenos ondulados. En los terrenos al noroeste del municipio predominan los valles y llanos. Hacia el sur los declives, son moderados, tornándose más empinadas las vertientes de las lomas que alcanzan 800 pies sobre el nivel del mar. La extensión territorial de Toa Alta es de 27.55 millas cuadradas, lo que representa el 0.8% de Puerto Rico.

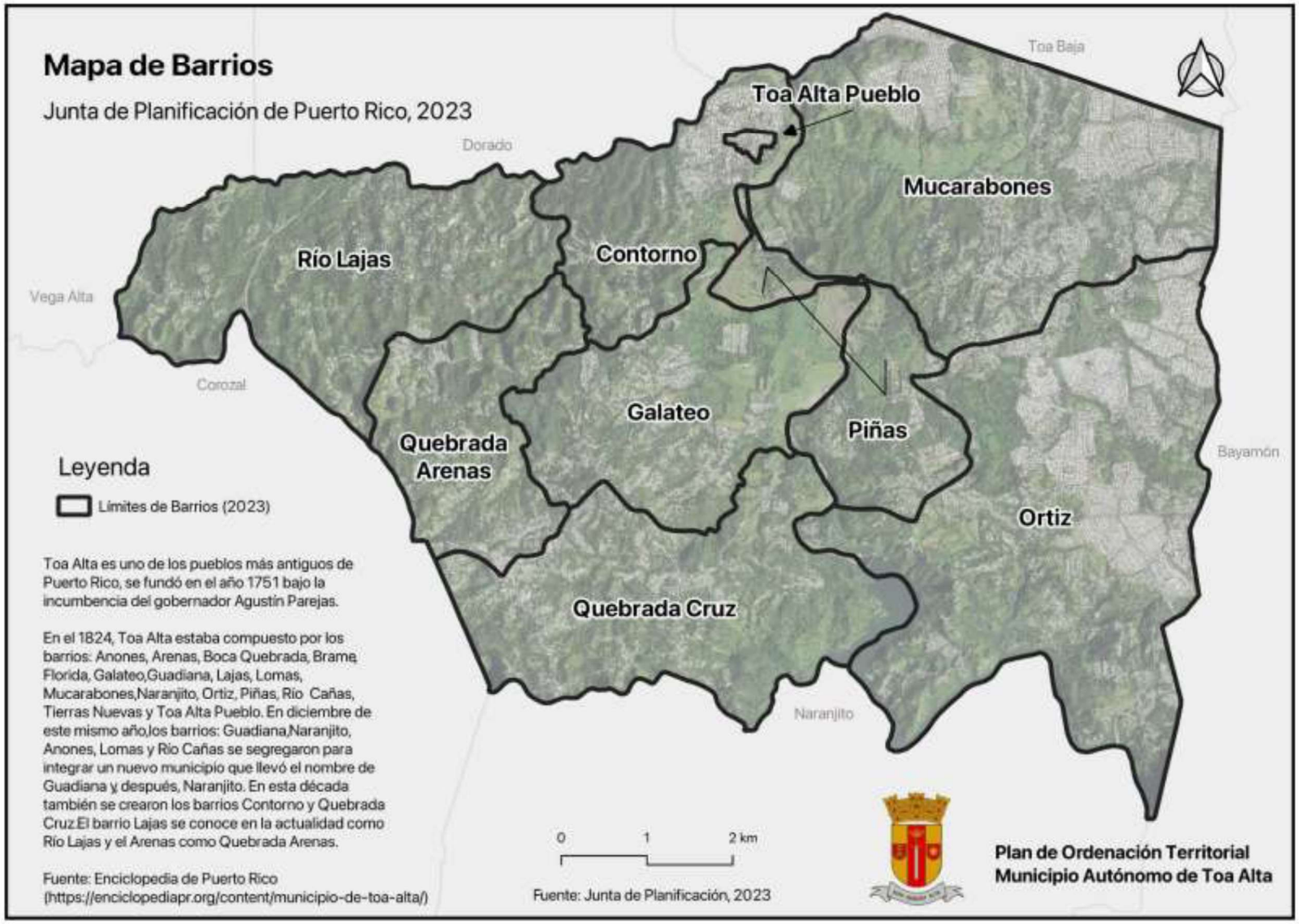
Cuenta con nueve (9) barrios: Barrio-Pueblo, Contorno, Rio Lajas, Galateo, Ortiz, Piñas, Mucarabones, Quebrada Arenas y Quebrada Cruz. Los barrios de mayor extensión territorial son los de la porción oriental: Ortiz con una extensión de 6.4 millas 2 y Mucarabones con 5.3 millas cuadradas. Mientras que los barrios de menor extensión son Pueblo, Contorno y Piñas.

Tabla 24: Área Superficial de Toa Alta, Por Barrios

Área Superficial de Toa Alta, Por Barrios			
Barrio	Área km^2	Cuerdas	Millas ^{2}
Ortiz	16.69	4,228.4	6.4
Mucarabones	13.76	3,501.9	5.3
Quebrada Cruz	9.74	2,479.2	3.8
Río lajas	9.67	2,460.4	3.7
Galateo	7.34	1,868.6	2.8
Quebrada Arenas	5.02	1,278.7	1.9
Contorno	5.01	1,274.3	1.9
Piñas	4.07	1,036.6	1.5
Sector Pueblo	0.12	31.3	0.05
Toa Alta	**71.42**	**18,159.4**	**27.55**

BORRADOR

Ilustración 21: Mapa de Barrios



11.1.1 Fisiografía

La Isla de Puerto Rico se puede dividir en tres (3) provincias fisiográficas: la provincia del interior montañoso central, la provincia de las calizas y la provincia de los llanos costeros. En Toa Alta se encuentran dos (2) de estas tres (3) regiones fisiográficas: la provincia de las calizas, en la porción norte del municipio y el interior montañoso central al sur.

La provincia de las calizas consiste de zonas carbonatadas de la Era Terciaria - media a última. En Puerto Rico, esta provincia bordea la Cordillera Central al sur y a1 norte. Al norte, la topografía es cárstica sólida y consiste de mogotes, dolinas y sumideros. En estas regiones formadas por rocas calizas no existe un patrón de drenaje superficial, más bien, la mayor parte de la escorrentía se infiltra a1 subsuelo y hacia los acuíferos a través de los sumideros.

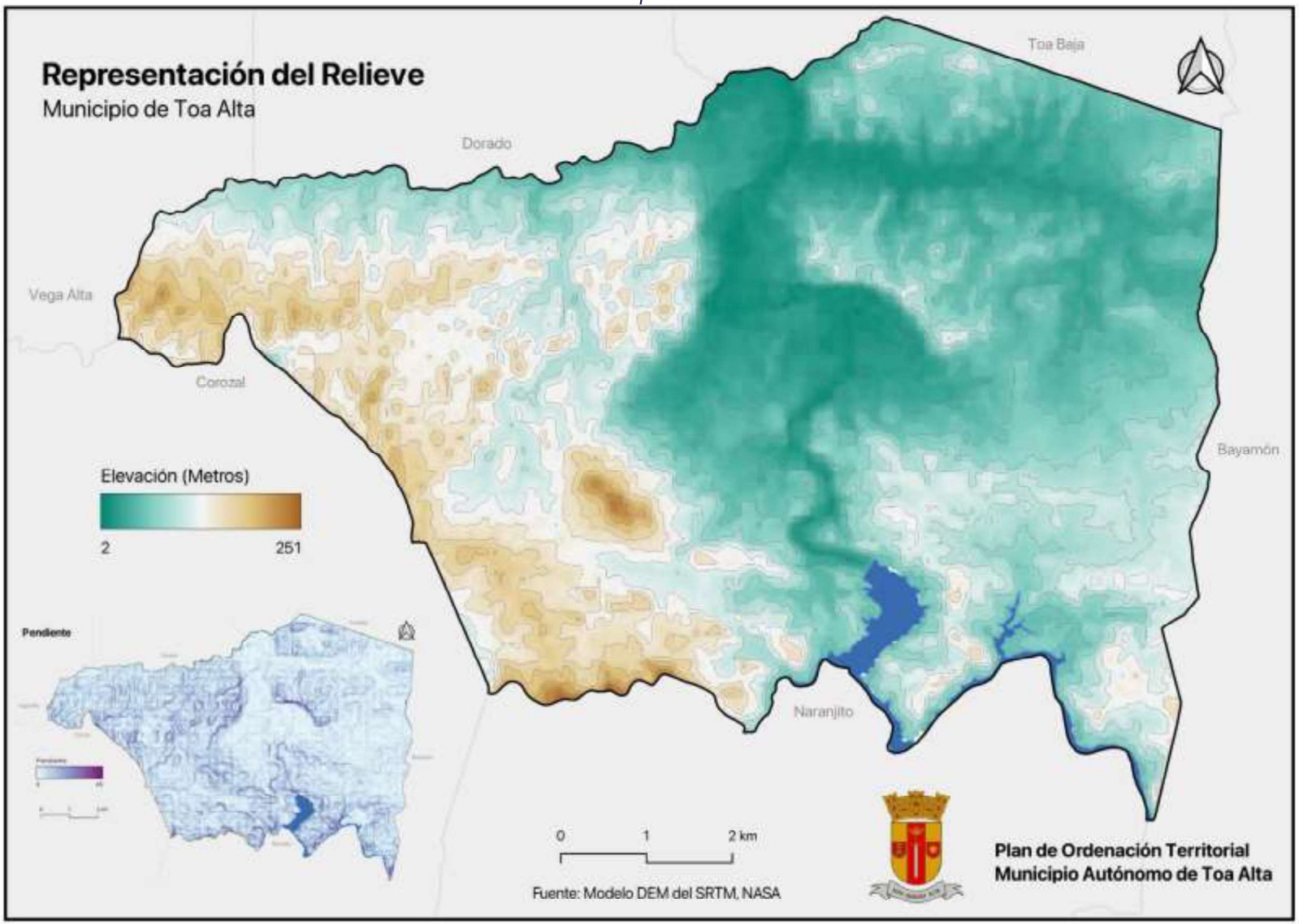
En Toa Alta las formaciones kársicas superficiales más significativas cubren los barrios Rio Lajas, Contorno y el norte de Quebrada Arenas. Mientras, la porción meridional del municipio se encuentra dentro de la provincia de la Cordillera Central. Esta provincia cruza la Isla de este a oeste y es donde se observan los terrenos más altos de Puerto Rico, con picos de más de 900 metros de altura (2,953 pies). En la Ilustración 15 se pude observar el relieve del Municipio de Toa Alta, cuyas áreas de mayor pendiente se encuentran oeste del mismo.

11.1.2 Clima

La circulación de los vientos en la Zona Tropical del Caribe está dominada por los vientos alisios que fluyen del este hacia el oeste. En Puerto Rico estos vientos se modifican cerca de la superficie como resultado de los efectos locales, específicamente las brisas generadas en la tierra y en el mar en las zonas costaneras y las brisas generadas en el interior entre valles y montañas. Los vientos del este del océano tropical y las brisas locales en las tardes producen un flujo continuo de aire húmedo tierra adentro. Los aguaceros se producen cuando este sistema de vientos hace ascender el aire húmedo el cual se condensa posteriormente provocando la precipitación.

BORRADOR

Ilustración 22: Mapa de Relieve



La precipitación promedio en Toa Alta varía desde 8.9 pulgadas en el mes de noviembre, el más húmedo del año; hasta 3.31 pulgadas en el mes de marzo, siendo éste el mes más seco del año. La temperatura promedio anual fluctúa entre un máximo de 90 F a un mínimo de 66 F.10 Las temperaturas más calientes en record registradas ocurrieron en el mes de junio de 1998 con una temperatura de 98 F. La temperatura más fría registrada ocurrió en el mes de enero de 1995 con una temperatura de 45 F.

11.1.3 Geología

De acuerdo con el Servicio Geológico de los Estados Unidos, la composición geológica de Toa Alta es, en general, representativa de los periodos Terciario y Cuaternario. Mayormente, las formaciones calizas pertenecen al Periodo Terciario, mientras que la geología del interior montañoso del municipio pertenece al Periodo Cretáceo. Los depósitos superficiales, como el aluvión, pertenecen al Periodo Cuaternario. A continuación, se presentan las principales formaciones que se encuentran en el Municipio de Toa Alta, así como sus miembros representativos.

Lava Santa Olaya (Kso)

La Lava Santa Olaya consiste de flujos de lava basálticos y andesíticos, seguidos por arenisca, brecha y toba. La misma tiene un espesor estimado de 2,600 metros (8,530 pies). Esta pertenece a un periodo más temprano que las demás, al Cretáceo tardío, cuando comenzó el levantamiento de la cordillera desde las Islas Vírgenes a La Española. Esta composición geológica es la más abundante dentro del territorio municipal. La misma se encuentra en la porción sur del municipio, mayormente en el barrio Quebrada Cruz. Aunque también se puede observar al sur de los barrios Galateo y Quebrada Arenas, así como en pequeños parchos en el barrio Ortiz.

Formación Cibao (Tcu)

Esta formación se divide en los siguientes miembros representativos de ambientes deposicionales, que son el Miembro Calizo Rio Indio (Tcr), que se encuentra cubierto por el Miembro Calizo Quebrada Arenas (Tcq), y el Miembro Guajataca (Tcg). Dicha formación se encuentra sobre la Formación Lares y tiene aproximadamente cuatro 4 kilómetros de ancho. Su solubilidad es intermedia debido a la gran cantidad de

BORRADOR

impurezas presentes. Consiste de arcillas, arenas y gravas calcáreas. La topografía representativa de esta área está compuesta por lomas, Karso de cono y riscos, zanjones, pozos de infiltración, por donde se sumergen riachuelos superficiales y valles cegados.

En el Municipio de Toa Alta, la Formación Cibao se encuentra en la porción central del barrio Contorno y en el barrio Mucarabones. El Miembro Calizo Rio Indio (Tcr) se encuentra en la porción norte-central del municipio, particularmente en los barrios Rio Lajas, Contorno y Mucarabones. Esta caliza es compacta, gredosa, de color amarillento-anaranjado y de estratificación débil.

Mientras, el Miembro Calizo Quebrada Arenas (Tcq) predomina la porción norte del barrio Rio Lajas, en el barrio Contorno y se observa una franja en la porción norte del barrio Mucarabones. Ésta es una caliza estratificada de cristalización fina.

Aluvión (Qa)

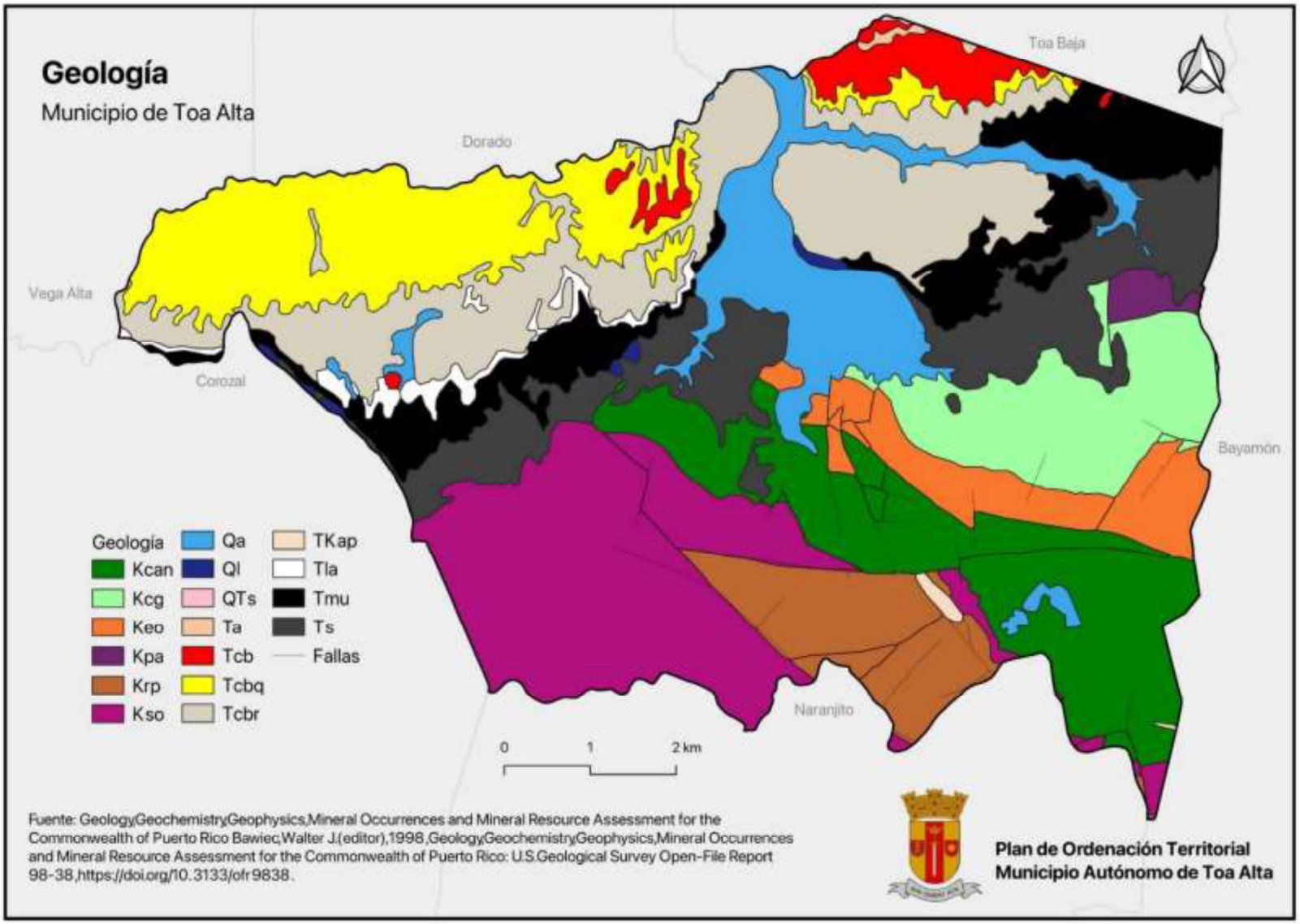
Estas son tierras, arenas, gravas, bloques que han sido transportados y sedimentados por corrientes fluviales. Consiste de una mezcla heterogénea de pobre consolidación, de arcillas, arenas, cienos, gravas, guijarros, cantos y bolos derivados principalmente de la desintegración de las rocas volcánicas de las montañas del más al sur y que han sido arrastradas por los ríos. Se observan en los márgenes tributarios del Rio La Plata en los barrios Piñas, Galateo, Mucarabones, así como pequeños parchos en Quebrada Arenas y Ortiz.

Arena Mucarabones (Tmu)

La arena Mucarabones se encuentra en la costa norte de la Isla y consiste de arenas cuarzo, intercaladas con arena calcárea y pequeños lechos de arcilla calcárea. El espesor máximo es de 120 metros (394 pies), y cubre la Formación San Sebastián en la parte este del cuadrángulo de Corozal. Al oeste se desplaza lateralmente hacia la Caliza Lares. En Toa Alta se encuentra en el barrio Mucarabones y en pequeñas porciones de Galateo.

BORRADOR

Ilustración 23: Mapa Geológico



Brecha Cancel (Kcl)

Este tipo de geología consiste de brecha y toba andesística, brecha volcánica y lava12. Su espesor máximo expuesto es de 2,000 metros (6,562 pies). Ésta también pertenece al Cretáceo Tardío. Las rocas de esta compleja cordillera son mayormente de origen volcánico e ígneo intrusivo, pero consisten además de esquistos de serpentinita, al igual que tobas volcánicas, flujos de lava, y brechas de toba. Las montañas se caracterizan por laderas inclinadas, cubiertas de suelo, cumbres en forma de V invertida, y hondonadas en forma de V, que han sido profundamente bisecadas por las corrientes de agua. En Toa Alta se encuentra en al sur del barrio Ortiz y al sur del barrio Piñas.

Formación San Sebastián (Tse)

Esta formación emerge en dos bandas discontinuas a lo largo del territorio municipal, particularmente en los barrios Ortiz, Mucarabones, Galateo y Quebrada Arenas. La misma no es caliza ni posee rasgos cársticos. Más bien, forma un lecho de confinamiento impermeable debajo de la Caliza Lares y sobre el sustrato volcánico de la Isla. Se compone mayormente de arcilla y arena, de estratificación débil con alguna caliza arenosa. Este alto potencial expansivo tiene el efecto de aumentar la susceptibilidad a deslizamientos.

Lava Cerro Gordo (kcg)

La lava Cerro Gordo consiste de lava, flujos de brecha y, además, contiene un lecho de toba de 180 metros (590.5 metros) de espesor. Esta se encuentra en el barrio Ortiz y parte del barrio Piñas.

Formación Lares (Tla)

La formación Lares se presenta como una franja a lo largo de la porción central del barrio Quebrada Arenas. Esta es una caliza muy pura, de estratificación fina a gruesa. Su parte inferior contiene granos de cuarzo y arena limonita, mientras que en la porción oeste presenta arena y grava intercaladas. Los rasgos cársticos sobresalientes de esta formación son los conos de cima redonda y en algunas partes irregulares, con crestas

BORRADOR

dentadas y cavidades grandes. Las rocas de esta formación por lo general tienen una alta porosidad y almacenan grandes cantidades de agua.

Caliza Aguada (Tagu)

Esta es una caliza dura estratificada, en gradación descendiente hasta alcanzar granos muy finos, de color blanco, muy suave y poroso, conocido como la caliza de creta, que se presenta arenosa en algunas partes. La misma predomina a1 norte del barrio Mucarabones. Algunos de los rasgos cársticos que presenta esta formación son las dolinas de disolución, hasta 30 metros de profundidad, separada por crestas redondeadas.

Depósitos Aluviales de Plano de Inundación (Qi)

Estos depósitos son de la Edad de Holocena y consisten de gravas, arenas y arcillas de estratas gruesas, las cuales están pobremente sorteadas y no consolidadas. Las capas pueden llegar hasta los 35 metros de espesor. En Toa Alta se encuentra en el barrio Galateo.

11.1.4 Suelos

Las asociaciones de suelo, según las define el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, es un paisaje que tiene un patrón proporcional distintivo de suelos. Normalmente, consisten de uno o más suelos principales y unos cuantos suelos menores, nombrándose la asociación, por los suelos principales (Ver Anejo III). La información sirve para los propósitos de comparar los tipos de suelos y conocer aquellas extensiones del terreno que puedan adaptarse a un cierto tipo de uso, lo que a su vez puede guiar en el manejo de cuencas hidrográficas, extensiones de bosques, áreas de vida silvestre o para planificar proyectos de ingeniería, instalaciones de recreación y desarrollos comunales. Sin embargo, la planificación de proyectos, como carreteras y edificios, requiere estudios más detallados; para determinar la característica específica de localización como desagües, declives y profundidad, entre otros.

A continuación, se describen las asociaciones de suelos principales existentes en el Municipio de Toa Alta.

BORRADOR

Asociación Almirante-Vega Alta-Matanzas

Esta asociación consiste de suelos de pendientes leves a moderadas en llanuras costera, en terrazas, o en valles entre las colinas calizas. Tienen buen drenaje. Los suelos de esta asociación son apropiados para la agricultura con la fertilización y condiciones de humedad adecuadas. Muchos de ellos fueron utilizados para caña, pero actualmente el uso predominante es de pastos. Tienen pocas limitaciones para usos no-agrícolas.

Asociación Tanamá -Colinas-Soller.

Esta asociación consiste de suelos poco profundos, de grandes pendientes y buen drenaje. El paisaje de éstos es uno de topografía cárstica, caracterizada por mogotes. Estos suelos tienen serias limitaciones para la agricultura debido a lo escarpado de sus pendientes y su poca profundidad.

Asociación Múcara-Caguabo.

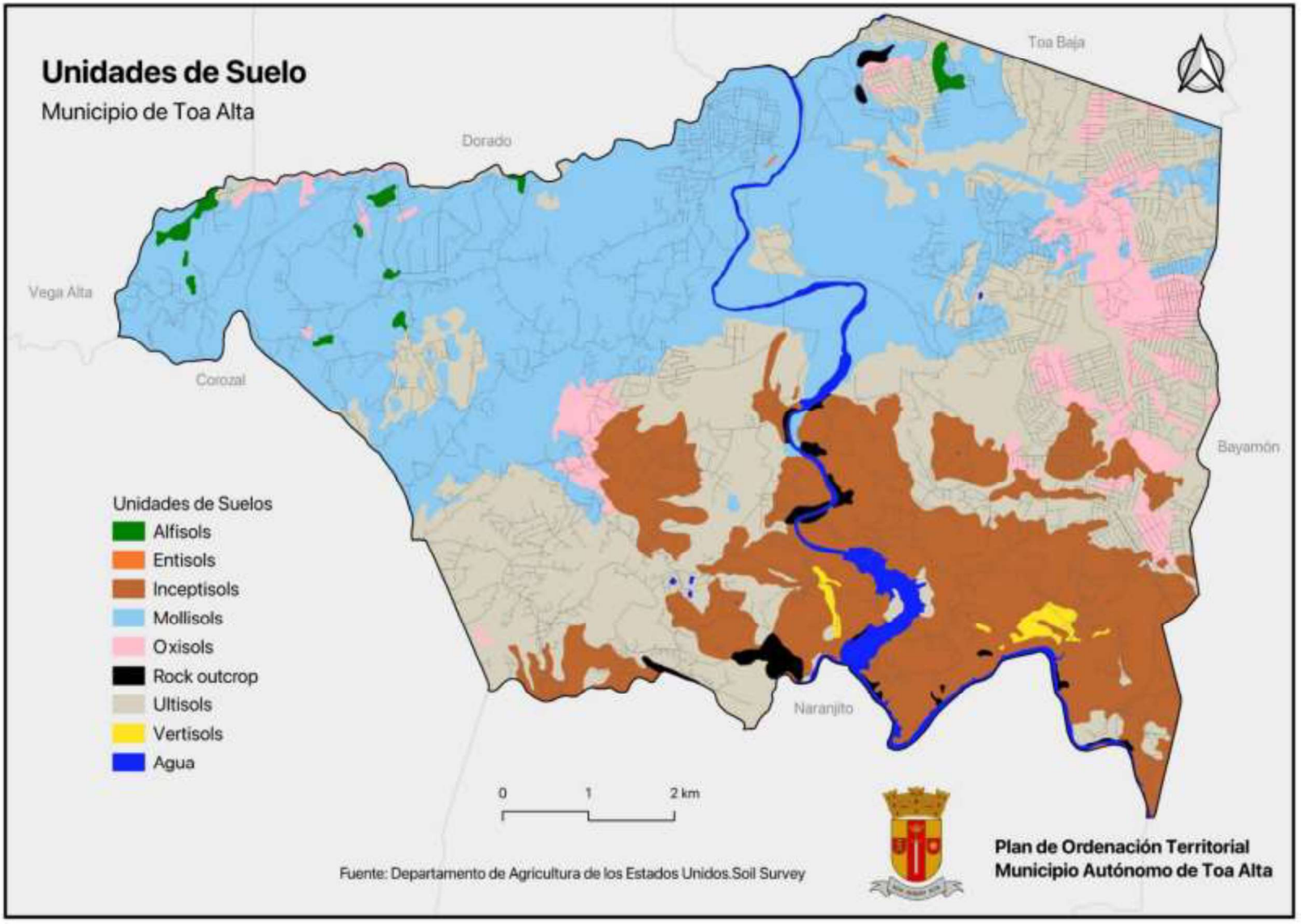
Los suelos de esta asociación son de moderado a poco profundos, de buen drenaje, y en las alturas volcánicas, de inclinado a muy escarpado. Los mismos se formaron de material residual producto del desgaste de la roca volcánica. Estos suelos se han utilizado para algunos cultivos. No obstante, sus inc1inaciones y características escarpadas, el peligro de erosión y la profundidad a la roca son las limitaciones principales para la agricultura y para usos urbanos y recreativos.

Asociación Humatas-Naranjito-Consumo.

Los suelos de esta asociación son profundos, de pendientes moderadas a escarpadas intersecadas por cuerpos de agua intermitentes. Los mismos se formaron de material residual, producto del desgaste de la roca volcánica. Aunque se utilizan para cultivos y pastos, esta asociación, en general, tiene limitaciones severas para el cultivo debido a las pendientes y el peligro de erosión. Sin embargo, las pendientes más leves son aptas para el cultivo si se siguen las prácticas de manejo adecuadas. La agricultura mecanizada no es viable. El desarrollo urbano, está limitado por las pendientes escarpadas.

BORRADOR

Ilustración 24: Mapa de Unidades de Suelos



Asociación Toa-Bajura Coloso.

Esta asociación consiste de suelos casi nivelados con una capa de sedimentos de textura fina a moderada. Los suelos de esta asociación ocupan las planicies inundables a lo largo de los ríos. Constituyen los mejores suelos para la agricultura y para muchas clases de cultivo. Es conveniente desarrollar en estos suelos un buen sistema de drenaje. Por estar sujetos a los efectos de inundaciones, no son convenientes para el desarrollo industrial, ni para algunos usos recreativos.

11.1.4 Series y Unidades Cartográficas

A continuación, se hace una descripción corta del perfil del suelo de cada una de las 24 series y las unidades cartográficas de cada serie, que conforman el Municipio de Toa Alta.

Los suelos que tienen perfiles y características similares conforman una "serie de suelo". Cada serie pueden tener diferentes texturas e inclinaciones de la capa superficial, contenido de material consolidado, y otra característica que afectan el uso del suelo por el hombre.

Las características de cada suelo y materiales de los cuales están formados se discuten para cada suelo. Los colores que se describen representan el terreno en su estado húmedo. La Clase de Capacidad Agrícola, está designada por números romanos del I hasta el VII. Los números indican progresivamente mayores limitaciones y selección más estrecha para uso práctico. Dentro de la Clase, tenemos grupos de suelos nombrados Subclases de Capacidad, los cuales están designados con letras minúsculas.

Serie Almirante

Consiste de suelo arcillosos profundos, de buen drenaje. Están formados de sedimentos de textura fina de origen mixto con color marrón fuerte y marrón amarillento. Se encuentran en planicies costeras y en los valles entre los mogotes calizos. Muestran una pendiente de 2 a 12 %, con dominancia entre 2 y 5%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 65" y temperatura promedio anual de 78°F.

BORRADOR

Almirante Arcilloso (AmB): Pendiente de 2 a 5%. Estos suelos son moderadamente adecuados para la mayoría de los usos urbanos por su naturaleza arcilloso. Si se utilizaran para áreas de construcción las partes al descubierto deben ser protegidas por una cubierta de plantas lo más pronto posible. Capacidad agrícola IIe- Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Almirante Arcilloso (AmC): Pendiente de 5 a 12%. Estos suelos son moderadamente adecuados para la mayoría de los usos urbanos por su naturaleza arcilloso. Si se utilizaran para áreas de construcción las partes al descubierto deben ser protegidas por una cubierta de plantas lo más pronto posible. Capacidad agrícola IIIe-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Aceitunas

Consiste de suelo arcillosos profundos, de buen drenaje. Están formados de sedimentos de textura fina provenientes de áreas calizas con color rojo amarillento. Se encuentran en los abanicos aluviales y en los valles. Muestran una pendiente de 2 a 12 % , con dominancia entre 2 y 5%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 66" y temperatura promedio anual de 77°F.

Aceituna Arcilloso (AaB): Pendiente de 2 a 5%. Estos suelos son moderadamente adecuados para la mayoría de los usos urbanos por su naturaleza arcillosa. Si se utilizaran para áreas de construcción las partes al descubierto deben ser protegidas por una cubierta de plantas lo más pronto posible. Capacidad agrícola IIe- Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Aceituna Arcilloso (AaC): Pendiente de 5 a 12%. Estos suelos son moderadamente adecuados para la mayoría de los usos urbanos por su pendiente y naturaleza arcillosa. Si se utilizaran para áreas de

BORRADOR

construcción las partes al descubierto deben ser protegidas por una cubierta de plantas lo más pronto posible. Capacidad agrícola IIIe-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Bajura

Consiste de suelos arcillosos profundos, con pobre drenaje. Están formados de sedimentos de textura fina de origen mixto con color gris oscuro. Se encuentran en los valles de desbordamiento de los ríos Muestran una pendiente de 0 a 2 % . Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 84" y temperatura promedio anual de 78°F.

Bajura Arcilloso (Ba): Este tipo de suelo tiene pocas o moderadas limitaciones para el uso urbano. Si se utilizaran para áreas de construcción las partes al descubierto deben ser protegidas por una cubierta de plantas lo más pronto posible. Capacidad agrícola IIIw- Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación o ambas. El agua sobre el suelo interfiere con el crecimiento de las plantas o con su cultivo (en algunos suelos el encharcamiento puede corregirse parcialmente por desagüe artificial).

Serie Caguabo

Consiste de suelos llanos arcillosos de alto contenido de grava de buen drenaje. Están formados de residuos de roca volcánica con color marrón. Se encuentran en laderas y en las crestas altamente escarpadas. Muestran una pendiente de 20 a 60 % , con dominancia entre 40 y 60%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 80" y temperatura promedio anual de 76°F.

Caguabo-Rock outcrop complex (CbF): Pendiente de 40 a 60%. Este tipo de terreno resulta muy pobre para el uso urbano debido a sus altas pendientes y poca profundidad hasta la piedra volcánica, la cual usualmente se encuentra de 10 a 20". La mayoría de las áreas son susceptibles a deslizamientos, son severamente susceptibles a la erosión, cuando se remueve la cubierta vegetal. De utilizarse para el desarrollo, la

BORRADOR

construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser inmediatamente protegida. Capacidad agrícola VIIIs- son suelos y formas de terrenos que tienen limitaciones que determinan su uso para plantas comerciales y restringen su uso a recreación, hábitat de vida silvestre, a protección de fuentes de agua, o a propósitos estéticos. Son suelos que tienen limitaciones mayormente porque es poco profundo, seco o pedregoso.

Caguabo arcilloso loam (CaF): Pendiente de 40 a 60%. Este suelo tiene uso limitado para la mayoría de los usos urbanos porque es de alta pendiente, llano y propenso a deslizamientos. De utilizarse para el desarrollo¸ la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIIs- Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Son suelos que tienen limitaciones mayormente porque es poco profundo, seco o pedregoso.

Caguabo arcilloso loam (CaE): Pendiente de 20 a 40%. Este suelo tiene uso limitado para la mayoría de los usos urbanos porque es de alta pendiente, llano y propenso a deslizamientos. De utilizarse para el desarrollo¸ la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIIs- Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Son suelos que tienen limitaciones mayormente porque es poco profundo, seco o pedregoso.

Serie Colinas

Consiste de suelos arcillosos moderadamente profundos de color marrón amarillento. Están formados de residuos de piedra caliza de textura maderada y fina. Se encuentran en las crestas y laderas de montañas. Muestran una pendiente de 12 a 60 % , con dominancia entre 20 y 40%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 80" y temperatura promedio anual de 76°F.

BORRADOR

Colinas Arcilloso Loam (CrD2): Pendiente de 12 a 20%, erosionado. Este suelo tiene usos limitados para propósitos urbanos debido a que se moderadamente inclinado. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola IVe- Son suelos que tienen limitaciones muy severas que reducen la selección de plantas, que requieren manejo muy cuidadoso, o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Caguabo arcilloso loam (CrE2): Pendiente de 20 a 40%, erosionado. Este suelo tiene usos limitados para propósitos urbanos por sus altas pendientes y propensas a deslizamientos. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIe- Son suelos que tienen limitaciones severas, que no se prestan para cultivo y que limitan su uso mayormente a pastos, bosques o habita de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Caguabo arcilloso loam (CrF2): Pendiente de 40 a 60%, erosionado. Este suelo tiene usos limitados para propósitos urbanos por sus altas pendientes y propensas a deslizamientos. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIIe- Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión en ausencia de una cubierta de plantas.

Serie Consumo

Consiste de suelos arcillosos profundos, de buen drenaje. Están formados de residuos de piedra volcánica básica con color rojo amarillento. Se encuentran en crestas estrechas y laderas de tierras altas escarpadas y húmedas. Muestran una pendiente de 20 a 60 %, con dominancia entre 40 y 60%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 90" y temperatura promedio anual de 76°F.

BORRADOR

Consumo arcilloso (CuF): pendiente de 40 a 60%. Este suelo tiene usos limitados para propósitos urbanos por sus altas pendientes y propensas a deslizamientos. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIIe-Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Consumo arcilloso (CuE): Pendiente de 20 a 40%. Este suelo tiene usos limitados para propósitos urbanos por sus altas pendientes y propensas a deslizamientos. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIe-Son suelos que tienen limitaciones severas, que no se prestan para cultivo y que limitan su uso mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Daguay

Consiste de suelo arcillosos profundos, de buen drenaje. Están formados de residuos de roca volcánica básicas con color rojizo. Se encuentran en las laderas estables, crestas de montañas y en las bases de las tierras altas volcánicas de alta humedad. Muestran una pendiente de 2 a 20%, con dominancia entre 12 y 20%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 75" y temperatura promedio anual de 78°F.

Daguay arcilloso (DaD): Pendiente de 12 a 20%. Este suelo tiene usos limitados para propósitos urbanos por sus altas pendientes y propensas a deslizamientos. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola IIIe-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de

BORRADOR

conservación o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Estación

Consiste de suelo arcillosos prácticamente nivelados, de buen drenaje. Están formados de capas estratificadas de textura fina sobre capas de arena y grava de origen mixto con color marrón oscuro a gris oscuro. Se encuentran en las planicies inundables ribereñas. Muestran una pendiente de 0 a 2%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 70" y temperatura promedio anual de 80°F.

Estación silty clay loam (Es): El uso urbano es limitado por ser propenso a inundaciones. Capacidad agrícola VIIs-Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Son suelos que tienen limitaciones mayormente porque es poco profundo, seco o pedregoso.

Serie Humatas

Consiste de suelo arcillosos profundos, de muy buen drenaje. Están formados de residuos de roca volcánica básica con color rojo. Se encuentran en las crestas estrechas y laderas. Muestran una pendiente de 20 a 60 %, con dominancia entre 40 y 60%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 86" y temperatura promedio anual de 76°F.

Humatas clay (HtE): Pendiente de 20 a 40%. Este suelo tiene usos limitados para propósitos urbanos por sus altas pendientes y propensas a deslizamientos. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola IVe-Son suelos que tienen limitaciones muy severas que reducen la selección de plantas, que requieren manejo muy cuidadoso, o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

BORRADOR

Humatas clay (HtF): Pendiente de 40 a 60%. Este suelo tiene usos limitados para propósitos urbanos por sus altas pendientes y propensas a deslizamientos. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIe-Son suelos que tienen limitaciones severas, que no se prestan para cultivo y que limitan su uso mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Juncal

Consiste de suelo arcillosos profundos y moderadamente bien drenados. Están formados de residuos de piedra caliza y mixta, con color marrón amarillo oscuro. Se encuentran en las laderas de las bases de las montañas y lomas redondeadas. Muestran una pendiente de 5 a 20 %. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 85" y temperatura promedio anual de 77°F.

Juncal arcilloso (JnD2): Pendiente de 5 a 20%, erosionado. Este suelo está limitado a uso urbano por su pendiente, naturaleza arcillosa y por alto potencial de expansión y contracción. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola IIIe-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Juncos

Consiste de residuos arcillosos finos de roca volcánica básico con color marrón oscuro. Se encuentran en las laderas y las bases de terrenos altos escarpados. Muestran una pendiente de 5 a 20 %, con dominancia entre 12 y 20%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 66" y temperatura promedio anual de 77°F.

BORRADOR

Juncos arcillosos (JuC): Pendiente de 5a 12%. Este suelo es limitado para la mayoría de los usos urbanos por sus pendientes, naturaleza arcillosa y su alto potencial de contracción y expansión. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola IIIe-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Lares

Son suelos arcillosos profundos, de drenaje bueno a moderado. Están formados de material de textura fina derivado de roca volcánica con color rojo amarillento. Se encuentran en terrazas disectadas y laderas de base. Muestran una pendiente de 2 a 12 % , con dominancia entre 5 y 12%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 80" y temperatura promedio anual de 78°F.

Lares arcilloso (LaB): , Pendiente de 5 a 12%. Este suelo es de uso urbano limitado por ser demasiado arcilloso. La remoción de la capa vegetal debe mantenerse al mínimo. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola IIe-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Lares arcilloso (LaC2): Pendiente de 5 a 12%, erosionado. Este suelo es de uso urbano limitado por ser demasiado arcilloso. La remoción de la capa vegetal debe mantenerse al mínimo. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola IIIe-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

BORRADOR

Serie Martín Pena

Se encuentran en depresiones de áreas bajas costeras de humedales de las planicies costeras y en los valles de inundación ribereño. Muestran una pendiente de 0 a 2 %. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 80" y temperatura promedio anual de

Martin Pena Muck (Mp): Este suelo es de uso humano limitado por ser de alta humedad, permeabilidad lenta y peligro de inundación. Capacidad agrícola VIIw-Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. El agua sobre el suelo interfiere con el crecimiento de las plantas o con su cultivo (en algunos suelos el encharcamiento puede corregirse parcialmente por desagüe artificial).

Serie Mabí

Son suelos arcillosos profundos, de drenaje relativamente pobre. Están formados de sedimentos de textura fina derivado de roca volcánica con color marrón amarillento. Se encuentran en terrazas y abanicos aluviales por ser disectadas y laderas de base. Muestran una pendiente de 0 a 12 % , con dominancia entre 2 a 5%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 78" y temperatura promedio anual de 80 °F.

Mabi clay (MaB): Pendiente de 2a 5%. Este suelo es de uso urbano limitado por su alto potencial de expansión y contracción y porque representa un peligro de inundación. Capacidad agrícola IIw-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación. El agua sobre el suelo interfiere con el crecimiento de las plantas o con su cultivo (en algunos suelos el encharcamiento puede corregirse parcialmente por desagüe artificial).

Mabi clay (MaC): Pendiente de 5 a 12 %. Este suelo es de uso urbano limitado por su alto potencial de expansión y contracción y porque representa un peligro de inundación. Capacidad agrícola IIIe-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de

BORRADOR

conservación o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Múcara

Son suelos arcillosos moderadamente profundos, con buen drenaje color marrón oscuro. Están formados de residuos de roca volcánicas, se encuentran en las bases y laderas de las montañas y en crestas de las lomas de terrenos altas escarpadas y húmedos. Muestran una pendiente de 12 a 60 %, con dominancia entre 40 y 60 %. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 80" y temperatura promedio anual de 78 °F.

Mucara clay (MxF): Pendiente de 40 a 60%. Este suelo tiene uso urbano limitado por ser inclinado y por ser poco profundo hasta la roca volcánica. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIIe-Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Mucara clay (MxE): Pendiente de 20 a 40%. Este suelo tiene uso urbano limitado por ser inclinado y por ser poco profundo hasta la roca volcánica. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIe-Son suelos que tienen limitaciones severas, que no se prestan para cultivo y que limitan su uso mayormente a pastos, bosques o habita de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Mucara clay (MxD): Pendiente de 12 a 20 %. Este suelo es de uso urbano limitado por ser moderadamente inclinado. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIe-Son suelos que tienen limitaciones severas, que no se prestan

BORRADOR

para cultivo y que limitan su uso mayormente a pastos, bosques o habita de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Naranjito

Son suelos arcillosos moderadamente profundos, de buen drenaje con color marrón rojizo y rojo amarillento. Están formados de residuos de roca volcánica, se encuentran en el tope de las lomas y terrenos altamente escarpados o fuertemente escarpados. Muestran una pendiente de 12 a 60 % , con dominancia entre 40 a 60 %. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 75" y temperatura promedio anual de 76 °F.

Naranjito silty clay loam (NaD2): Pendiente de 40 a 60%, erosionado. Capacidad agrícola IVe-Son suelos que tienen limitaciones muy severas que reducen la selección de plantas, que requieren manejo muy cuidadoso, o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Naranjito silty clay loam (NaF2): Pendiente de 40 a 60%, erosionado. Uso limitado urbano por ser altamente inclinado, sujeto a deslizamientos. Este suelo tiene uso urbano limitado por ser inclinado y por ser poco profundo hasta la roca volcánica. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIIe-Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Naranjito silty clay loam (NaE2): Pendiente de 20 a 40%, erosionado. Uso limitado urbano por ser altamente inclinado, sujeto a deslizamientos. Este suelo tiene uso urbano limitado por ser inclinado y por ser poco profundo hasta la roca volcánica. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIe-Son suelos que tienen limitaciones

BORRADOR

severas, que no se prestan para cultivo y que limitan su uso mayormente a pastos, bosques o habita de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Río Piedras

Son suelos arcillosos moderadamente profundos, de buen drenaje con color rojo. Están formados de residuos de grava, se encuentran en las laderas de tierras altas disectadas. Muestran una pendiente de 12 a 60% , con dominancia entre 12 a 20%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 75" y temperatura promedio anual de 80 °F.

Río Piedras clay (RpE2): Pendiente de 40 a 60%, erosionado. Son suelos de uso urbano limitado por ser inclinado y sujeto a deslizamientos. Uso limitado urbano por ser altamente inclinado, sujeto a deslizamientos. Este suelo tiene uso urbano limitado por ser inclinado y por ser poco profundo hasta la roca volcánica. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo. Capacidad agrícola VIe-Son suelos que tienen limitaciones severas, que no se prestan para cultivo y que limitan su uso mayormente a pastos, bosques o habita de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Río Arriba

Son suelos arcillosos de textura fina mixta, de buen drenaje con color marrón amarillento. Están formados de sedimentos de origen mixto. Se encuentran en los abanicos aluviales y las terrazas, por sobre los valles de inundación ribereños. Muestran una pendiente de 2 a 12% , con dominancia entre 5 a 12%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 75" y temperatura promedio anual de 80 °F.

Río Arriba clay (RoB): Pendiente de 2 a 5%. Uso limitado urbano por su naturaleza arcillosa, baja permeabilidad, alto potencial de contracción y expansión y por presentar un peligro de inundación. Capacidad agrícola IIs-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación. Son suelos que tienen limitaciones mayormente porque es poco profundo, seco o pedregoso.

BORRADOR

Río Arriba clay (RoC2): Pendiente de 5 a 12%. Uso limitado urbano por su naturaleza arcillosa, baja permeabilidad, alto potencial de contracción y expansión y por presentar un peligro de inundación. Capacidad agrícola IIIe-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Soller

Son suelos arcillosos llanos, de buen drenaje con color oscuro. Están formados de residuos de piedra caliza, se encuentran en las laderas y topes de lomas redondeadas. Muestran una pendiente de 20 a 60% , con dominancia entre 40 a 60 %. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 90" y temperatura promedio anual de 75 °F.

Soller clay loam (SoE): Pendiente de 20 a 40%. Este terreno es de uso limitado por ser altamente inclinado y de poca profundidad hasta la piedra. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIIe- Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Soller clay loam (SoF): Pendiente de 40 a 60%. Este terreno es de uso limitado por ser altamente inclinado y de poca profundidad hasta la piedra. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIIe- Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

BORRADOR

Serie Tanamá

Son suelos arcillosos llano, de buen drenaje con color marrón rojizo. Están formados de residuos de piedra caliza, se encuentran en las laderas. Muestran una pendiente de 12 a 60% , con dominancia entre 40 a 60% y bases de los mogotes. Muestran una pendiente de 20 a 60%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 75" y temperatura promedio anual de 80 °F.

Tanamá-Rock outcrop complex (TaF): Pendiente de 20 a 60%. Este complejo tiene uso urbano limitado mayormente por sus pendientes y por la presencia de betas de piedras (outcrop). Este complejo se ha formado en la topografía cárstica caracterizadas por colinas de pepino en las partes norteñas del área del censo. Capacidad agrícola VIIs-Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Son suelos que tienen limitaciones mayormente porque es poco profundo, seco o pedregoso.

Serie Toa

Son suelos profundos, de drenaje moderado y bueno con color marrón oscuro. Están formados de sedimentos de grava de origen mixto, se encuentran en los valles de inundación ribereño de la porción húmeda de la Isla. Muestran una pendiente de 0 a 2%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 80" y temperatura promedio anual de 78 °F.

Toa silty clay loam (To): Uso limitado urbano por presentar un peligro de inundación y por su naturaleza arcillosa de poca fortaleza. Capacidad agrícola VIs-Son suelos que tienen limitaciones severas, que no se prestan para cultivo y que limitan su uso mayormente a pastos, bosques o habita de vida silvestre. Son suelos que tienen limitaciones mayormente porque es poco profundo, seco o pedregoso.

BORRADOR

Urban Land-Vega alta Complex

El suelo urbano consiste mayormente de localizaciones para casas, edificios industriales, estacionamientos, calle y otras estructuras que acompañan el desarrollo. El contorno ha sido alterado en muchos lugares por cortes, rellenos, gradaciones y modelaje del contorno. No resulta práctico preparar una “Serie” debido su altísima complejidad y su alto grado de mezcla con el terreno urbano. Las áreas de este complejo que se identifican en los mapas son aquellos poblados y de uso industrial en la vecindad del área metropolitana de San Juan, Bayamón y otros pueblos y comunidades. Este complejo es un 60% de suelo urbano, 25% de suelo Vega Alta y un 15% de suelos Aceitunas y Humatas. Las área son ligeramente onduladas a moderadamente onduladas.

Urban Land-Vega Alta Complex (Uv): Capacidad agrícola no se designó Serie Vega Alta

Son suelos arcillosos profundos, de buen drenaje con color rojo y amarillento marrón. Están formados de sedimento de origen mixto, se encuentran en planicies y terrazas de Colinas. Muestran una pendiente de 2 a 12%, con dominancia entre 5 a 12%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 76" y temperatura promedio anual de 77 °F.

Vega Alta clay loam (VaC2): Pendiente de 5 a 12%, erosionado. Este suelo es moderadamente limitado para la mayoría de los usos urbanos por sus pendientes, naturaleza arcillosa y baja fortaleza. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. De uso urbano limitado Capacidad agrícola IIIe-Suelos que tienen limitaciones moderadas que reducen la selección de plantas o que requieren prácticas moderadas de conservación o ambas. Su limitación mayor es el peligro de erosión a menos que se mantenga una cubierta de plantas.

Serie Yunes

Son suelos llanos, de buen drenaje con color marrón. Están formados de residuos de grava, se encuentran en las laderas y topes de terrenos altos disectados. Muestran una pendiente de 20 a 60%, con dominancia

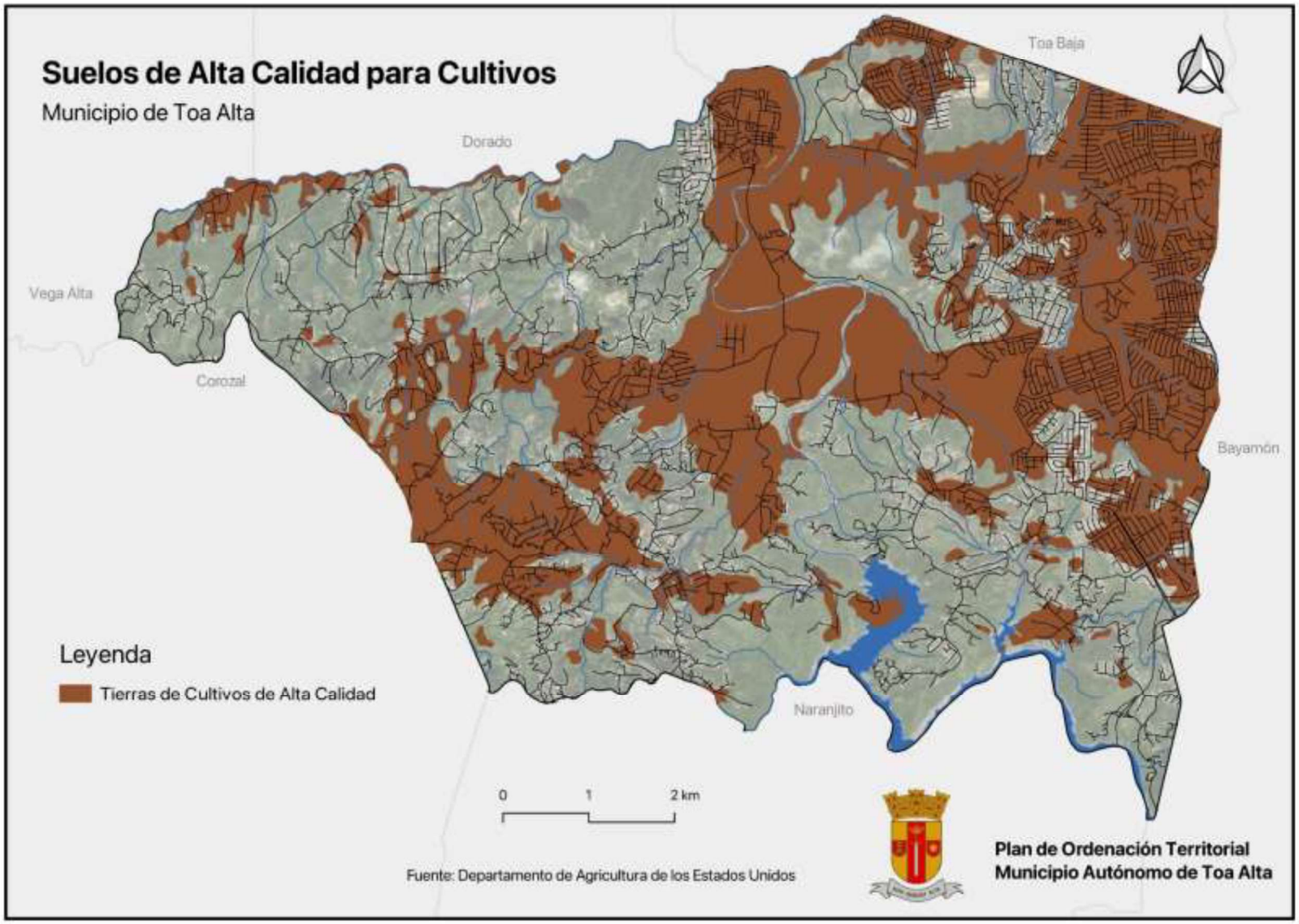
BORRADOR

entre 40 a 60%. Estos terrenos se encuentran en áreas de precipitación promedio anual de 75" y temperatura promedio anual de 80 °F.

Yunes silty clay loam (YeE): Pendiente de 40 a 60%. Este suelo es limitado para la mayoría de los usos urbanos por ser muy empinado, y sujeto a deslizamientos. De utilizarse para el desarrollo, la construcción debe ser limitada al contorno. La remoción de la cubierta vegetal debe ser mantenida al mínimo y las áreas descubiertas deben ser cubiertas con plantas inmediatamente. Capacidad agrícola VIIs-Son suelos que tienen limitaciones muy severas, y que no se prestan para cultivo y su uso está restringido mayormente a pastos, bosques o hábitat de vida silvestre. Son suelos que tienen limitaciones mayormente porque es poco profundo, seco o pedregoso.

BORRADOR

Ilustración 25: Capacidad Agrícola del Suelo



11.1.5 Hidrografía

11.1.5.1 Aguas Superficiales

El sistema hidrográfico de Toa Alta está compuesto por Río La Plata, también conocido como el Toa, que lo atraviesa de sur a norte; sus afluentes, los Ríos Bucarabones y Lajas, y las quebradas: Cancel, Cruz, La Piña y México. Al Río Bucarabones, lo tributan las Quebradas Quilán y La Concha y, al Río Lajas, la Quebrada Arenas. El Municipio de Toa Alta se encuentra dentro de la Cuenca del Rio La Plata. Este río, el más largo de Puerto Rico, nace en Cayey y discurre por los municipios de Comerío, Toa Alta y Toa Baja, hasta desembocar al Océano Atlántico por el Municipio de Dorado.

Existen dos (2) Embalses dentro de este río: Carite y La Plata; este último localizado entre los municipios de Toa Alta, Naranjito y Bayamón. El Embalse La Plata se forma en el cauce del río del mismo nombre. Este embalse es el segundo mayor de Puerto Rico en cuanto a su capacidad de captación de agua. El mismo cubre un área superficial de 1,029.8 cuerdas (404.7 hectáreas).

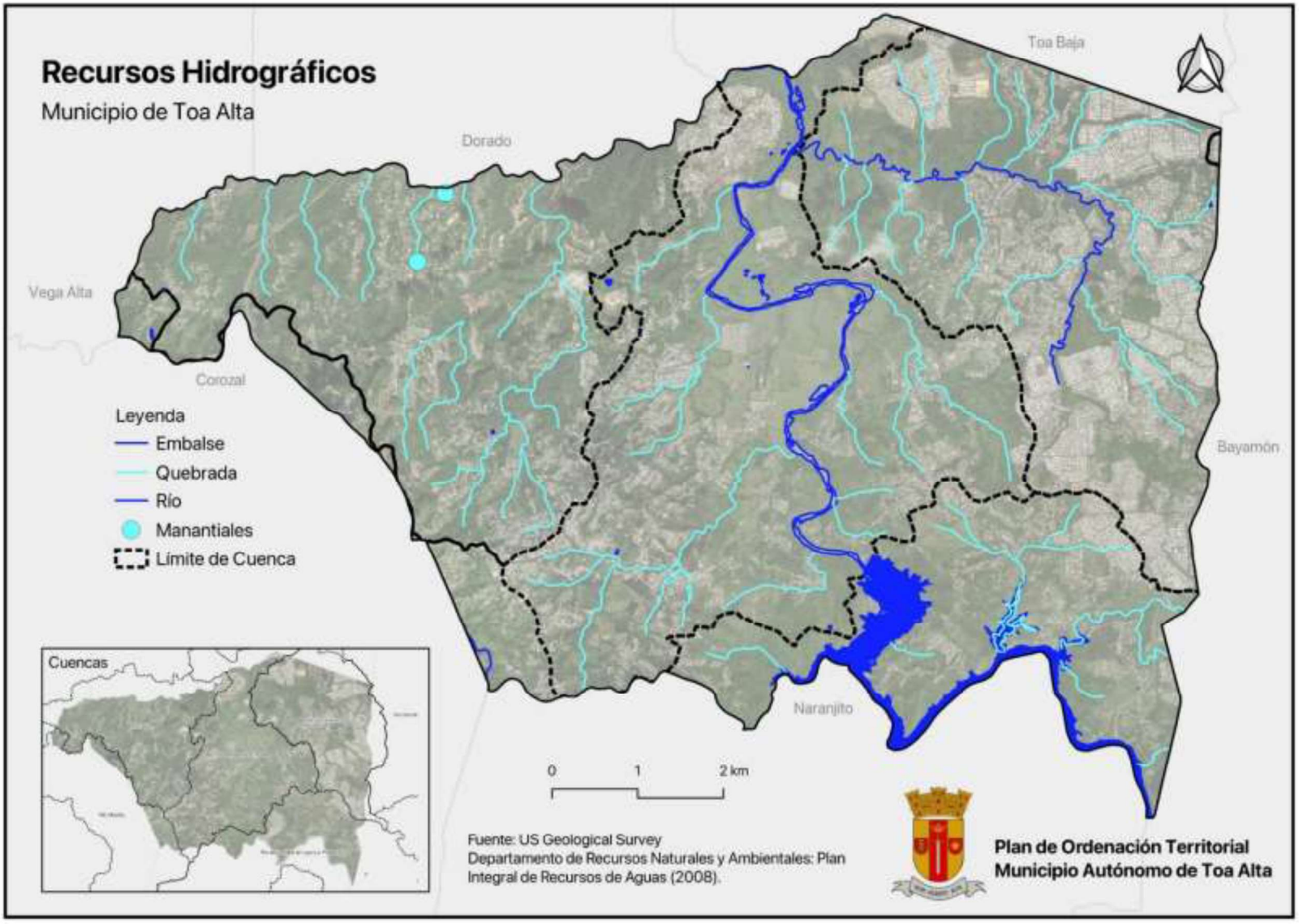
La función principal de este embalse es suplir la demanda de agua para uso doméstico e industrial en el Área Metropolitana de San Juan, constituyendo la segunda fuente más importante de abastos de agua que suple esta zona, después del Embalse Carraizo. El mismo provee hasta 72 millones de galones diarios de agua a la planta de filtración de Toa Alta, que abastece de agua potable a sectores de los municipios de Bayamón, Toa Alta, Toa Baja, Cataño y Guaynabo.

Construido en el año 1974, tenía una capacidad de almacenaje original de 32,600 acres-pies. Para el año 2004, su capacidad estimada era de 27,800 acres-pies, lo que muestra que el mismo ha perdido el 15 por ciento de su capacidad original. En el año 2004, se estimaba que el remanente de vida útil de este embalse era de 171 años.

El rendimiento de este embalse se ha visto afectado, por la intensa actividad urbano-residencial que se ha desarrollado a sus alrededores. La Declaración de Impacto Ambiental del Plan de Aguas de Puerto Rico recomienda, entre las estrategias para la restauración o conservación de embalses, que se instituya el dragado preventivo permanente. Además, señala que su dragado es necesario en un periodo de 20-30 años.

BORRADOR

Ilustración 26: Mapa de Recursos Hidrográficos



11.1.5.2 La Cuenca Hidrográfica

El Río Grande de La Plata cuenta con una longitud aproximada de 60.5 millas desde su nacimiento al suroeste del Cerro La Santa en Cayey a una altitud aproximada de 800 metros (2,625 pies) sobre el nivel del mar hasta su desembocadura al Océano Atlántico al norte de la Isla en la jurisdicción de Dorado. Es el de mayor longitud de Puerto Rico. Su cuenca hidrográfica es la tercera de mayor extensión en Puerto Rico, con un área de captación de 241 millas cuadradas. En su cauce se forman los embalses de Carite y La Plata, este último entre los municipios de Toa Alta y Naranjito. El Río de la Plata cruza los municipios de Cayey, Comerío, Naranjito, Toa Alta, Toa Baja y Dorado. Aquellos tributarios de este río que atraviesan, son los ríos Cañas, Guadiana, Arroyata, Hondo, Frío, Caliente, Usabón y de Barranquitas; y las quebradas Piña, Jaguas, Abarca, San Francisco, Patos, Anones, Rivera, del Toro, Chinea, Naranjo, Grande, Prieta, Mula, Ciénaga, Cedrito, Doña Elena, Blanca, Cejas, La Catalina, Higüero, Convento y Tigre. Esta cuenca incluye los municipios de Cayey, Aibonito, Barranquitas, Coamo, Comerío, Naranjito, Cidra, Toa Alta, Toa Baja, Dorado y Bayamón Ante la ocurrencia de varias situaciones ambientales que afectaron el embalse (construcciones, cantera, movimientos de terrenos para uso agrícola, contaminación de quebradas).

La Junta de Calidad Ambiental (JCA), como la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) y el Departamento de Recursos Naturales (DRNA) firmaron un acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental (EPA por sus siglas en inglés) en el 2006 para proteger las cuencas hidrográficas de estos disturbios ambientales.

11.1.5.3 Aguas Subterráneas

Según el Plan de Aguas, en Puerto Rico, los acuíferos del Norte y Sur proveen cerca del 29% del agua subterránea utilizada para consumo. En la Isla, la recarga de los acuíferos proviene, mayormente, de la precipitación derivada de la lluvia al caer y fluir desde las partes más altas de los valles, filtrándose a través del material permeable del suelo y entrando al acuífero. Dependiendo de la composición geológica y fisiológica local será la proporción de aprovechamiento del agua de lluvia para los acuíferos.

El Municipio de Toa Alta se encuentra sobre el Acuífero del Norte, conocido como el acuífero inferior o acuífero artesiano de la zona cárstica del norte. Se extiende de manera horizontal como una banda desde

BORRADOR

Aguada, al oeste de Puerto Rico, hasta Rio Grande. Cubre 24 km. (15 millas) desde la costa hacia el interior de la Isla. La capa superior de este acuífero pertenece a la Formación Cibao, mientras que la capa inferior pertenece a la Formación Lares. La Formación Cibao contiene hasta un 60% de material arcilloso en algunas partes lo que lo hace impermeable, mientras que la Formación Lares es caliza, por tanto, permite la infiltración. La utilización planificada de un acuífero requiere que la cantidad de agua subterránea que se extrae no exceda su recarga natural, a menos que se aumente de forma artificial la misma. La utilización planificada ayuda a evitar problemas de reducciones significativas en los niveles de agua, intrusión de agua salada, aumento en cantidad de sólidos disueltos y detrimento en la calidad del agua por contaminación (pozos sépticos domésticos o derrames industriales), entre otros. En el Municipio de Toa Alta este acuífero ocupa la mitad norte, en los barrios Rio Lajas, Contorno, Mucarabones, Pueblo y al norte de Quebrada Arenas, Galateo y Piñas.

Tabla 25: Pozos de Agua en el Municipio de Toa Alta (USGS)

Nombre	Tipo
Maris	aguas subterránea
Ortiz Bajo	aguas subterránea
Toa Alta Development Corp.	aguas subterránea
Ramos	aguas subterránea
Hardware	aguas subterránea
Rodríguez	aguas subterránea
Ortiz Arriba	aguas subterránea
Ángel Matos	aguas subterránea
Burgos	aguas subterránea
Galateo Spring	manantial
Cabrera	aguas subterránea
Díaz Santiago 2	aguas subterránea
Díaz Santiago 1	aguas subterránea
Inversiones del Toa	aguas subterránea
Chiringa	aguas subterránea
Rio Lajas 1 Spring	manantial
Rafael Morales	aguas subterránea
Rafael Fernández	aguas subterránea
Rio Lajas 2 Spring	manantial
Amauri López	aguas subterránea
Congregación Mita	aguas subterránea
Fernando Fernández 1	aguas subterránea
Fernando Fernández 2	aguas subterránea

Fuente: Servicio Geológico de EE.UU.

El Servicio Geológico de EE.UU., monitorea cerca de 23 pozos de agua en el Municipio de Toa Alta, los cuales se desglosan en la Tabla 15. De estos, 21 extraen aguas subterráneas y tres extraen agua de manantial. Los manantiales son descargas de agua subterránea que afloran a la superficie de los acuíferos.

11.1.6 Riesgos Naturales

El Municipio de Toa Alta, al igual que el resto de Puerto Rico está sujeto a eventos climatológicos durante todo el año. No obstante, el periodo de mayor actividad ciclónica es de los meses de junio a noviembre, considerado como la temporada de huracanes.

Los eventos climatológicos que afectan a Puerto Rico vienen acompañados de vientos y lluvias. Es precisamente la precipitación abundante el factor que más desafío ocasiona, particularmente por las inundaciones, la saturación del terreno y los deslizamientos.

11.1.6.1 Inundabilidad en Toa Alta

11.1.6.1.1 Mapas FIRM

La precipitación abundante en las partes altas de las cuencas hidrográficas que nacen en el interior montañoso, genera gran cantidad de escorrentía que discurren desde las laderas hasta la red de drenaje fluvial que definen todos los ríos y quebradas. La corta longitud y el marcado declive de los ríos en Puerto Rico favorecen que durante las lluvias intensas estos alcancen su caudal máximo en un periodo de tiempo relativamente corto, provocando inundaciones repentinas. El peligro se agrava más a consecuencia de la deforestación, la impermeabilización de la superficie del terreno y las modificaciones en el drenaje que resultan de la construcción de urbanizaciones, carreteras estacionamientos y otras actividades.

Las aguas del Rio La Plata, que nace en la Sierra de Cayey, inunda las partes bajas de los municipios de Toa Alta, Toa Baja y Dorado, siendo estos últimos dos los más afectados por episodios de inundaciones. Este río ha sido represado en cuatro lugares para fines de abasto de agua y generación de energía eléctrica. No obstante, ninguna de estas obras tiene el propósito de servir para el control de inundaciones.

BORRADOR

De acuerdo a los Paneles Número 72000C0320-J, 72000C0340-H, 72000C0685-H y 72000C0705J de los apas de Tasas de Seguro contra Inundaciones de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) con fecha de vigencia de 18 de noviembre de 2009, señalan que en el territorio municipal de Toa Alta existen tres zonas inundables, identificadas como Zona A, Zona AE y Cauce Mayor. Estas zonas cubren aproximadamente un área de 1,826.98 cuerdas de terreno. Esto representa alrededor del 10.12% del territorio municipal, 84.16 Km^2.

Las tres zonas inundables se describen a continuación:

Zona A

Área susceptible a inundación por el evento de inundación del uno (1) porciento. Ya que no se han efectuado análisis hidráulicos detallados, no se muestran elevaciones o profundidades de la inundación base. A esta zona aplican los requisitos obligatorios para la adquisición de seguro de inundación. Ésta representa el 6.1% de la extensión territorial de Toa Alta.

Se observa al noreste del municipio, en el barrio Mucarabones, a lo largo del Rio Bucarabones y la Quebrada La Concha. También, en un tributario del Rio Bucarabones al norte del Barrio Ortiz. Se observa, además, a lo largo del Rio La Plata, que divide el municipio de Toa Alta prácticamente en dos porciones, específicamente los barrios Piñas, Ortiz y Quebrada Cruz y constituye 1,096.52 cuerdas del territorio de Toa Alta.

Zona AE

Áreas susceptibles a inundaciones para un evento de inundación del uno (1) por ciento determinado por métodos detallados de análisis Se muestran elevaciones de inundación base. A esta zona aplican los requisitos obligatorios para la adquisición de seguro de inundación y constituye el 2.2% del territorio de Toa Alta.

BORRADOR

En Contorno esta zona cubre partes de Jardines de Toa Alta; en Piñas, cubre partes del área donde se encuentra el Residencial Piñas y Rabo del Buey. Mientras que en Galateo, cubre porciones de Green Valley y Villa Josco y constituye 401.26 cuerdas del territorio de Toa Alta.

Cauce Mayor

Es el cauce del río y la porción de las márgenes que deben estar libre de ser desarrollado para poder descargar la inundación base del 1% anual sin incrementar los niveles de inundación en más de 1.0 pie. La intención de designar un cauce mayor no es evitar el desarrollo, más bien se trata de ayudar a que las comunidades manejen con prudencia el desarrollo del valle inundable y prevenir daños adicionales a otros propietarios. La misma comprende el 1.8% del territorio de Toa Alta. Se observa en Galateo y en el barrio Piñas, en el área cercana al cementerio nuevo y constituye 329.19 cuerdas del territorio de Toa Alta.

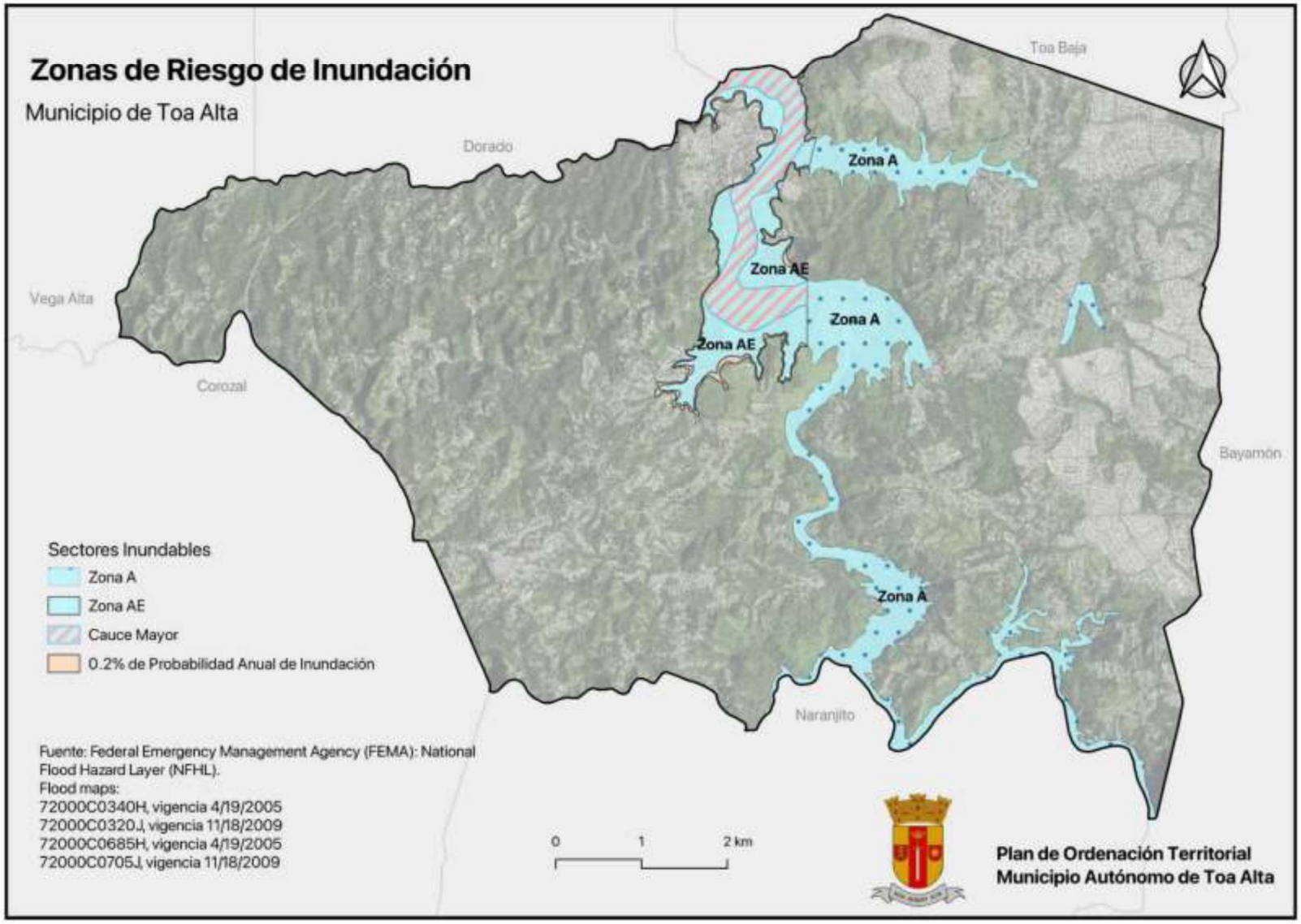
Tabla 26: Áreas de Riesgos a Inundación en Toa Alta, Mapas FIRM

Áreas de Riesgos a Inundación en Toa Alta			
Zona	**Area M²**	**Cuerdas**	**Porciento del territorio**
A	4,309,343.76	1,096.52513	6.1%
AE	1,576,952.77	401.2602466	2.2%
Cauce Mayor	1,293,725.40	329.1922125	1.8%
TOTAL	7,180,021.92	1,826.98	10.12%

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico

BORRADOR

Ilustración 27: Zonas de Riesgo de Inundación, Mapa FIRM



11.1.6.1.2 Mapas ABFE

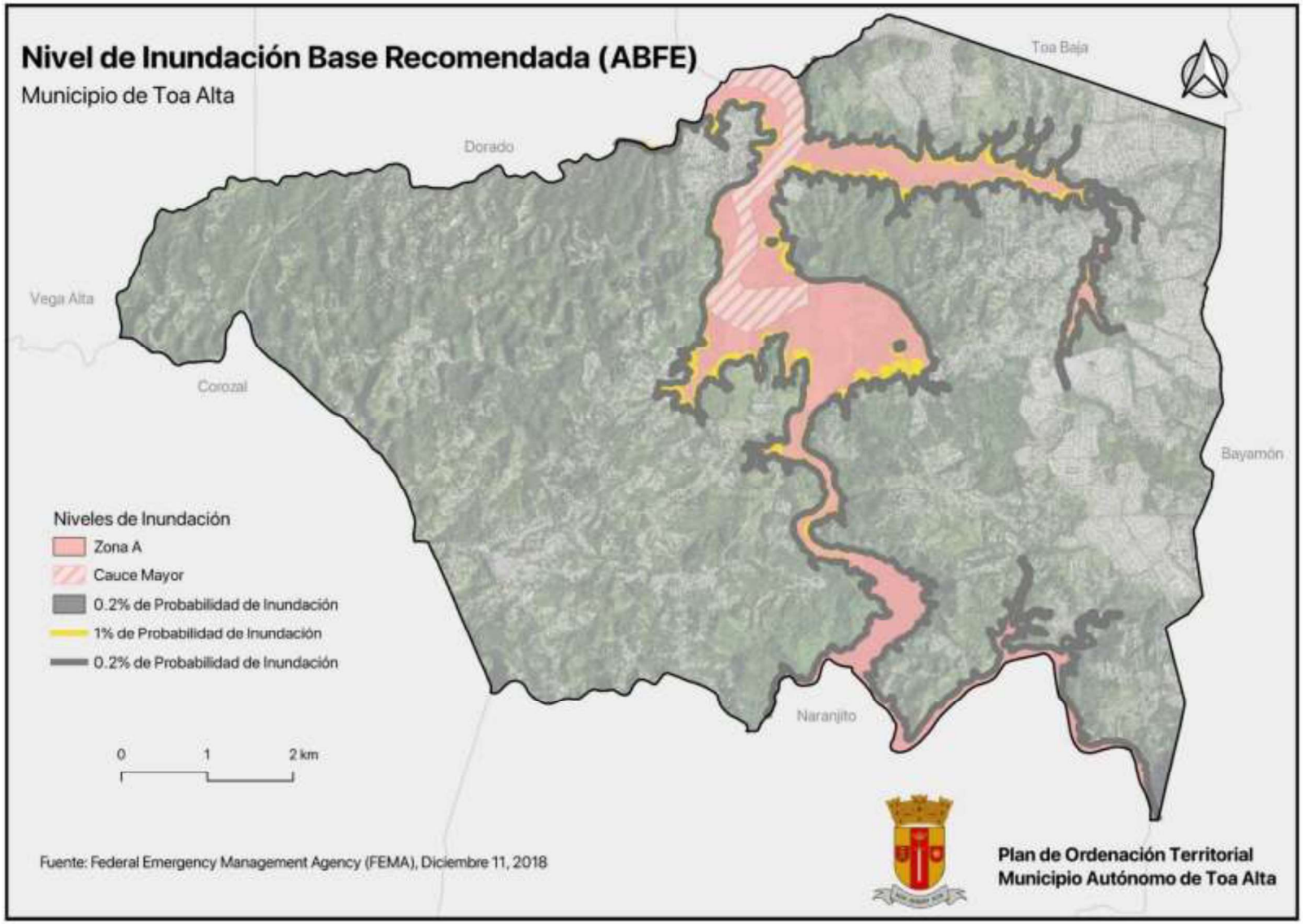
Los mapas ABFE (Advisory Base Flood Elevation) de FEMA son herramientas utilizadas para proporcionar información preliminar sobre las elevaciones base de inundación en áreas propensas a inundaciones. Estos mapas son especialmente útiles después de eventos de inundación significativos, ya que ofrecen datos actualizados que pueden ser utilizados para la reconstrucción y la planificación de mitigación. Las zonas de inundación en los mapas ABFE se clasifican en varias categorías: la zona A representa áreas sujetas a inundaciones con una probabilidad del 1% anual, conocidas como inundaciones de 100 años; la zona AE es similar a la zona A pero incluye información adicional sobre la elevación de la base de inundación; la zona AO se refiere a áreas con inundaciones de poca profundidad, generalmente de flujo de agua de 1 a 3 pies; la zona Coastal A se encuentra en áreas costeras y está sujeta a inundaciones de baja energía; y la zona VE se encuentra en áreas costeras y está sujeta a inundaciones de alta energía y marejadas ciclónicas.

Toa Alta tiene un total de 2,095 cuerdas en zonas de inundación, todas clasificadas en la zona A. Toa Alta tiene una distribución más limitada, lo que podría indicar una menor vulnerabilidad a inundaciones severas en comparación con otros municipios del área.

En términos de planificación y gestión del riesgo de inundación, los datos sugieren que Toa Alta puede tener una ventaja relativa debido a su menor exposición a zonas de alto riesgo de inundación. Esto podría facilitar la implementación de medidas de mitigación y adaptación más efectivas y menos costosas en comparación con municipios con mayores áreas en riesgo. Sin embargo, es crucial que Toa Alta continúe monitoreando y gestionando sus zonas de inundación para minimizar los impactos potenciales de eventos de inundación, especialmente en el contexto de cambios climáticos y eventos meteorológicos extremos cada vez más frecuentes.

BORRADOR

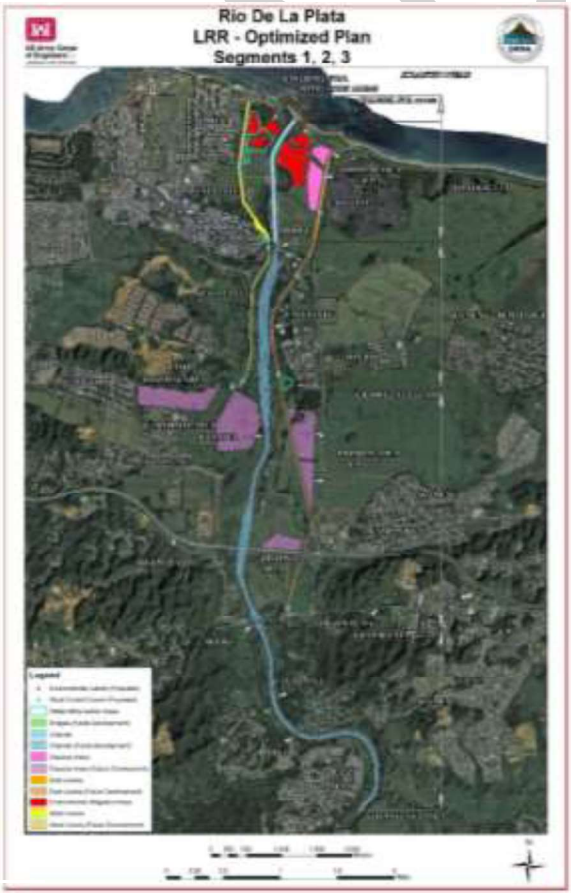
Ilustración 28: Mapa Nivel de Inundación Base (ABFE)



11.1.6.1.3 Canalización del Río La Plata

El Cuerpo de Ingenieros de EE.UU. ha estado trabajando en la elaboración de planos, especificaciones y la adquisición de terrenos aguas abajo del Municipio de Toa Alta para llevar a cabo el proyecto para protección contra inundaciones del Rio La Plata.[16] Las obras a construirse para este proyecto, que deberán tener la capacidad de manejar la inundación de 100 años, protegerán contra las inundaciones ocasionadas por el desbordamiento de este río, no sólo en Toa Alta, sino en Dorado y Toa Baja. Las mismas, incluyen la construcción de 12.2 km. (7.6 millas) de diques de tierra, 11.2 km. (7.0 millas) de canal, el reemplazo de tres puentes e instalaciones creativas y de mitigación por impactos ambientales. Este proyecto se hará en cinco fases, cada una de las cuales tomará dos años. La primera fase de este proyecto comenzó el 23 de agosto de 2010, desde la desembocadura del Río La Plata hasta el puente de la carretera PR-693 en Dorado.

Ilustración 29: Proyecto de Canallización Río La Plata



[16] Según comunicación escrita del Cuerpo de Ingenieros de EE.UU. (noviembre de 2005), el Municipio de Toa Alta, junto con el Gobierno Central, se encuentran gestionando la asignación de fondos para el inicio de la construcción ante el Congreso de EE. UU

BORRADOR

11.1.6.2 Deslizamientos

La mayor parte de la provincia del interior montañoso central y la del Karso norteño presenta problemas de deslizamiento debido a su relieve, pendientes escarpadas y la precipitación abundante. En los terrenos calizos de Puerto Rico, caracterizados por su alta porosidad y fracturas, la infiltración de la lluvia crea presión en los poros de la roca y fomenta su caída.

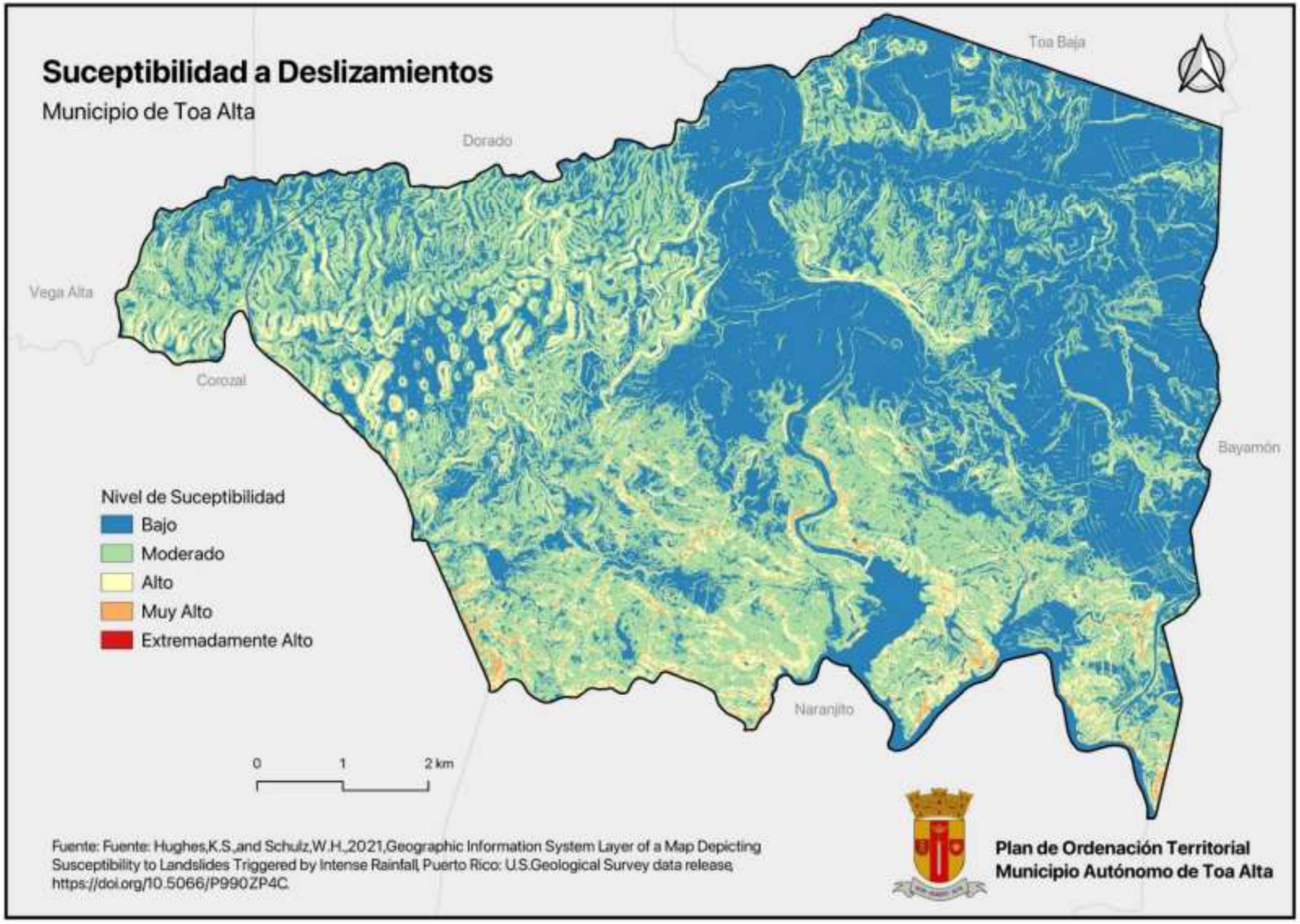
Toa Alta presenta varias áreas clasificadas de Alta Susceptibilidad a deslizamiento, según el Map Showing Landslides and Areas of Susceptibility to Landsliding in Puerto Rico de Watson H. Monroe (1979). Estas áreas se encuentran distribuidas en varios sectores del norte, oeste y sur del barrio Rio Lajas; sectores del centro hacia el noreste del barrio Quebrada Arenas, hacia los sectores del centro y norte del barrio Galateo y extendiéndose hacia el oeste del mismo barrio hasta otros sectores del norte del barrio Quebrada Cruz. De igual manera tenemos una banda de alta susceptibilidad a deslizamiento al norte del barrio Mucarabones extendiéndose en banda hacia el este de dicho barrio y otra banda que comienza al sur del barrio Mucarabones y se extiende hacia algunos sectores del norte y centro del barrio Piñas, extendiéndose hacia los sectores de la parte norte del barrio Ortiz y extendiéndose hacia el noreste del mismo barrio. Las áreas clasificadas de muy alta susceptibilidad a deslizamientos se observan en los barrios Rio Lajas, Galateo y Mucarabones.

En el Municipio de Toa Alta es de particular importancia el cinturón por donde discurre la Formación San Sebastián. Esta formación emerge en dos bandas discontinuas a lo largo del territorio municipal en los barrios Ortiz, Mucarabones, Galateo y Quebrada Arenas. Su composición es arcillosa, por lo tanto, al entrar en contacto con el agua en periodos de precipitación abundante, se expande y se contrae creando movimientos en los suelos de las capas superiores. Si la misma se encuentra cubierta por suelos de composición calcárea, que son de permeabilidad alta, la infiltración es mayor y el potencial de movimiento de masas también es más alto.

Por otra parte, en las áreas donde los declives son mayores de aproximadamente 20 grados, los deslizamientos rotacionales, traslacionales y flujos de diversos tipos dominan en las laderas. Mientras que

BORRADOR

Ilustración 30: Mapa de Susceptibilidad a Deslizamientos



donde las pendientes son generalmente menores de 20 grados los movimientos de reptación[17] cobran mayor importancia.

En la naturaleza estos movimientos desempeñan una función muy importante, ya que, al abrir claros en el bosque, exponen el substrato meteorizado a la superficie, haciendo más accesibles a las plantas los minerales de las rocas. Además, los deslizamientos y otros movimientos de las masas extienden la red de drenaje fluvial aumentando la densidad de drenaje de la misma. Esto hace más eficiente el influjo de escorrentía y sedimento a la red fluvial y pone en tránsito porciones del manto meteorizado que están aguardando a ser transportados aguas abajo.

El problema surge cuando existen asentamientos humanos en estas áreas, lo que supone un riesgo tanto para la vida como para la propiedad de los habitantes. Por consiguiente, las estrategias de uso y manejo del terreno deberían estar encaminados a evitar el desarrollo en áreas inestables y no reducir la estabilidad de los terrenos. Las áreas potencialmente inestables en terrenos escarpados y donde hay antiguos deslizamientos deben permanecer cubiertas por vegetación en su estado natural. No se deben permitir movimientos de tierra, alteraciones en el drenaje o edificaciones que puedan desestabilizar aún más el terreno.

11.1.7 Zonas Agrícolas

La tierra es el recurso natural más importante de un pueblo. Sus diversos usos hacen imprescindible tomar las medidas necesarias para protegerlo y utilizarlo de las formas que mayor beneficio brinde a nuestro pueblo y sus futuras generaciones. Dedicar el mayor número de cuerdas de terreno agrícola para el cultivo es de trascendental importancia para la producción de alimento. Identificar y destinar los terrenos agrícolas para su uso óptimo es la política pública establecida.

Según el Censo de Agricultura 1997-2002, la Región Cinco tenía 58,118 cuerdas de terreno en uso agrícola distribuidas en 1,184 fincas. Toa Alta para el mismo periodo tenía 4,678 cuerdas. distribuidas en 63 fincas

[17] La reptación, también denominada creep o creeping por algunos geólogos, es un tipo de corrimiento o movimiento muy lento del suelo que se da en capas superiores de laderas arcillosas, provocado por la inestabilidad de un talud y la gravedad.

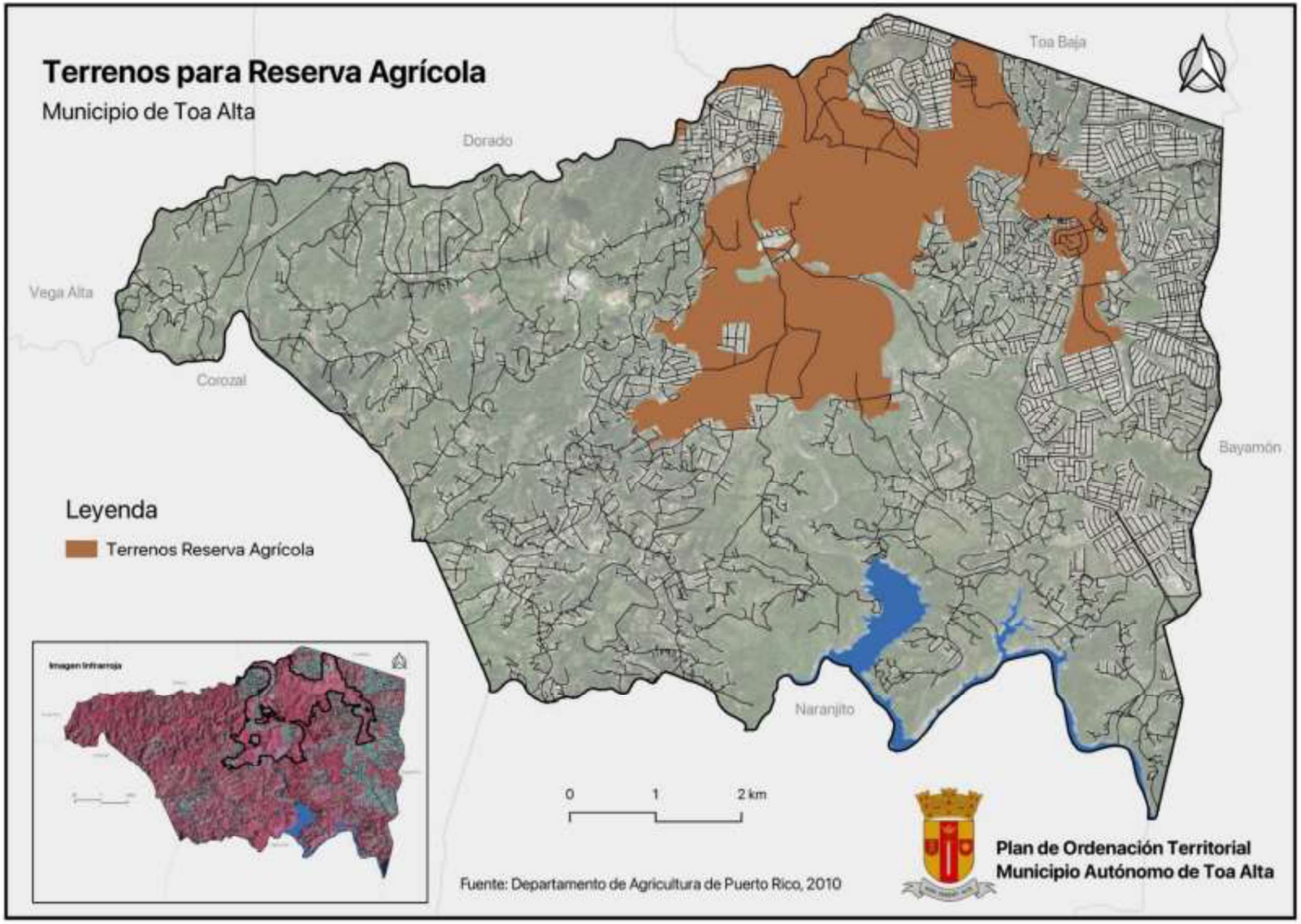
BORRADOR

agrícolas. En comparación, con los datos del censo de agricultura 2002-2007 reflejan que el número de cuerdas de uso agrícola de la región habían disminuido a 48,648, distribuidas en 1,197 fincas. De la misma manera Toa Alta disminuyó el número de cuerdas en uso agrícola a 2,807 cuerdas distribuidas en 63 fincas. La disminución del número de cuerdas de uso agrícola emparejado con un aumento en el número de fincas indica que la tendencia ha sido la de segregar fincas en lotes cada vez de menor cabida.

Actualmente Toa Alta cuenta aproximadamente con 1,389.3974 cuerdas de terrenos pertenecientes a la Autoridad de Tierras. De estas, 374 cuerdas se encuentran en el Barrio Galateo y 1,015.3974 cuerdas se encuentran en el Barrio Mucarabones. De la totalidad de estos terrenos 809 cuerdas son terrenos de alta capacidad agrícola.

BORRADOR

Ilustración 31: Terrenos en Reservas Agrícolas



11.1.8 Áreas Naturales Protegidas

11.1.8.1 Refugios de Vida Silvestre

Los Refugios de Vida Silvestre son designados por el Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), al amparo de la reglamentación vigente. En los Refugios de Vida Silvestre, diferente a las Reservas Naturales, la caza deportiva no está permitida; con excepción del Refugio de Vida Silvestre de Boquerón. Otros usos y actividades que pueden llevarse a cabo en estas áreas son determinadas mediante reglamento.

En Toa Alta el Embalse La Plata ha sido designado como Refugio de Vida Silvestre. En el mismo, el DRNA ha desarrollado un proyecto recreativo conocido como Complejo Villa Pesquera, el cual fue inaugurado en marzo de 2004. Es un área recreativa que permite a los usuarios llevar a cabo diversas actividades al aire libre tales como: pesca, pasadías, deporte de remos entre otros. Como parte de las actividades recreativas que se llevan a cabo en los embalses de Puerto Rico, el Programa de Educación de Recursos Acuáticos (PERA) el cual está asociado al DRNA, celebra anualmente la semana de la pesca recreativa con el fin de orientar a los visitantes sobre la importancia ecológica de nuestros ecosistemas acuáticos. Este programa el cual está subvencionado con fondos provenientes del "Fish and Wildlife Services", ofrece sus servicios desde el año 1987 con el propósito de fomentar la pesca recreativa. En este ecosistema habitan cincuenta y tres (53) especies de aves y diez (10) especies de peces.[18]

El centro recreativo cuenta con estacionamientos (diecinueve (19) espacios para vehículos con arrastre y cuarenta y cuatro (44) espacios para vehículos individuales), rampas para botes, veinticuatro (24) gazebos, sala de conferencias, salón de exposición y espacios verdes para el disfrute del visitante. Por lo que la infraestructura que posee permite el desarrollo de proyectos y actividades que fomentan la educación.

11.1.8.2 Área con Prioridad de Conservación

El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, a través del "Programa de Patrimonio Natural", mantiene un inventario de aquellas especies de flora y fauna que sean consideradas como especies raras,

BORRADOR

vulnerables o en peligro de extinción, así como de comunidades raras. Estas especies y comunidades son conocidas bajo el Programa como elementos críticos. De esta manera cuando se identifican elementos críticos en un área o región particular la misma es evaluada y un perímetro es delimitado. El área contenida dentro del perímetro, que de ser protegida asegura la supervivencia de los elementos críticos, es entonces denominada como un área con prioridad de conservación al amparo de la Ley para crear el Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico. Las áreas naturales protegidas de Puerto Rico incluyen bosques estatales, reservas naturales, refugios de vida silvestre estatales y federales, reservas marinas, hábitat crítico, entre otros. En Toa Alta se han identificado de tres (3) áreas con prioridad de conservación, algunas de las cuales pueden incluir, parcial o totalmente, áreas naturales ya protegidas y áreas críticas para la vida silvestre.

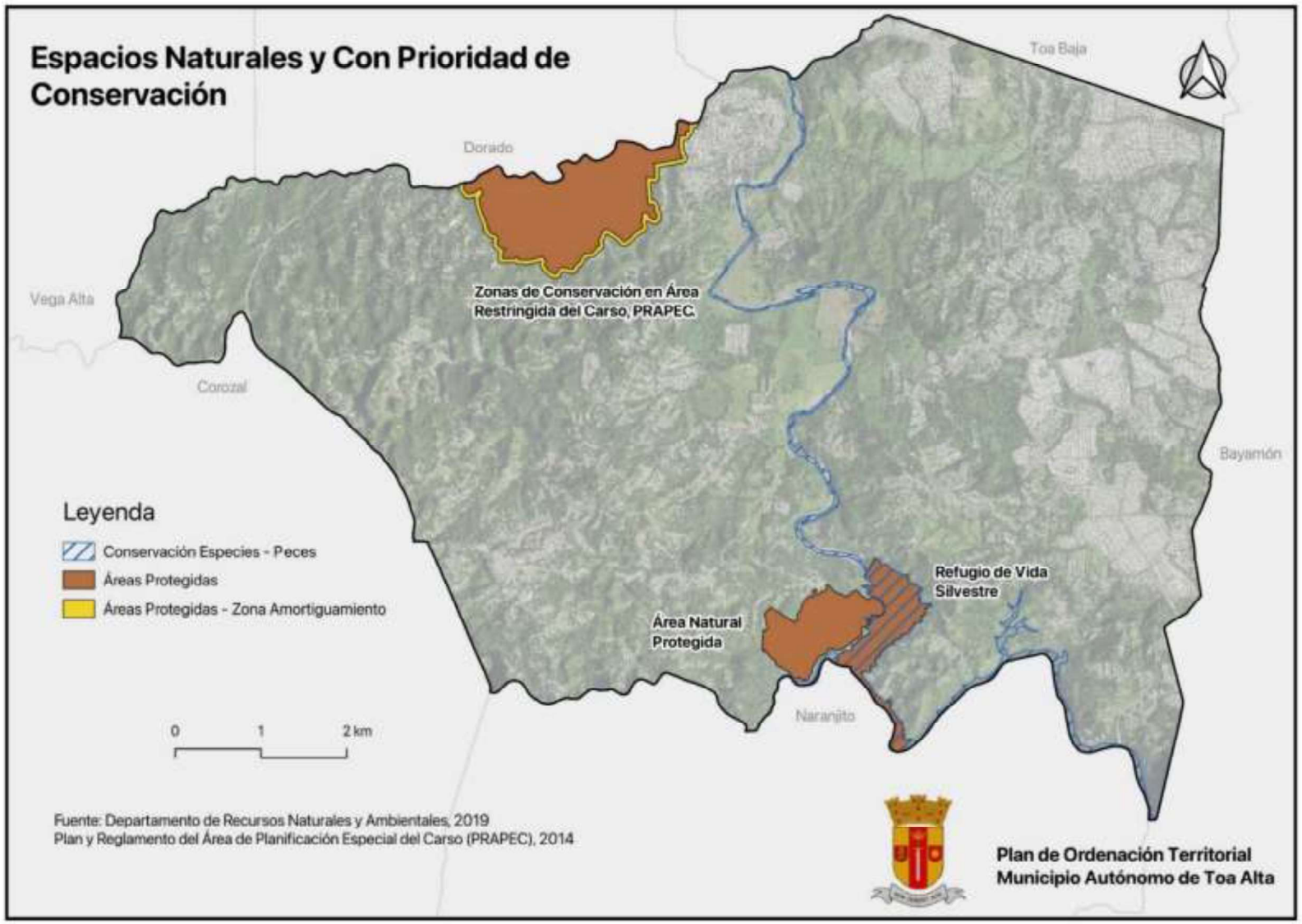
Tabla 27: Áreas con Prioridad de Conservación en Toa Alta

Áreas con Prioridad de Conservación en Toa Alta	
Área	**Localización**
Cadenas de Mogotes	Barrio Contorno en la colindancia con Dorado.
Área del Karso	Entre los barrios Contorno y Río Lajas
Refugio de Vida Silvestre	Lago La Plata

Fuente: Información obtenida del Programa de Patrimonio Natural del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Estudio del Karso, preparado por el DRNA, noviembre de 2008.

BORRADOR

Ilustración 32: Mapa de Espacios Naturales con Prioridad de Conservación



11.2 Condición Socio-económica

11.2.1 Población

El municipio de Toa Alta, según el US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates, Tabla S0601PR, tiene una población total de 66,699 habitantes distribuidos entre barrios. Cada barrio contribuye de manera significativa a la dinámica demográfica del municipio, reflejando tanto áreas urbanas como rurales. La distribución de la población es un factor decisivo para la planificación de servicios y recursos, así como para la implementación de políticas públicas que atiendan las necesidades específicas de cada comunidad.

El barrio Ortíz es el más poblado, con 26,057 habitantes, representando aproximadamente el 39% de la población total de Toa Alta. Le sigue Mucarabones con 21,907 habitantes, lo que equivale al 33% del total. Estos dos barrios juntos concentran más de dos tercios de la población del municipio. En contraste, Toa Alta Pueblo, siendo el centro administrativo y cultural, tiene una población de solo 694 habitantes, representando el 1% del total, lo que indica una menor concentración poblacional en comparación con los otros barrios.

Los barrios Galateo y Quebrada Cruz también tienen una presencia significativa, con 4,134 y 4,163 habitantes respectivamente, representando el 6% de la población total en cada caso. En los barrios Piñas y Río Lajas encontramos poblaciones más pequeñas, con 1,214 y 2,073 habitantes respectivamente, lo que representa el 2% y el 3% del total. Esta diversidad en la distribución poblacional subraya la necesidad de estrategias de desarrollo urbano y rural que aseguren un acceso equitativo a servicios esenciales y oportunidades económicas para todos los residentes de Toa Alta.

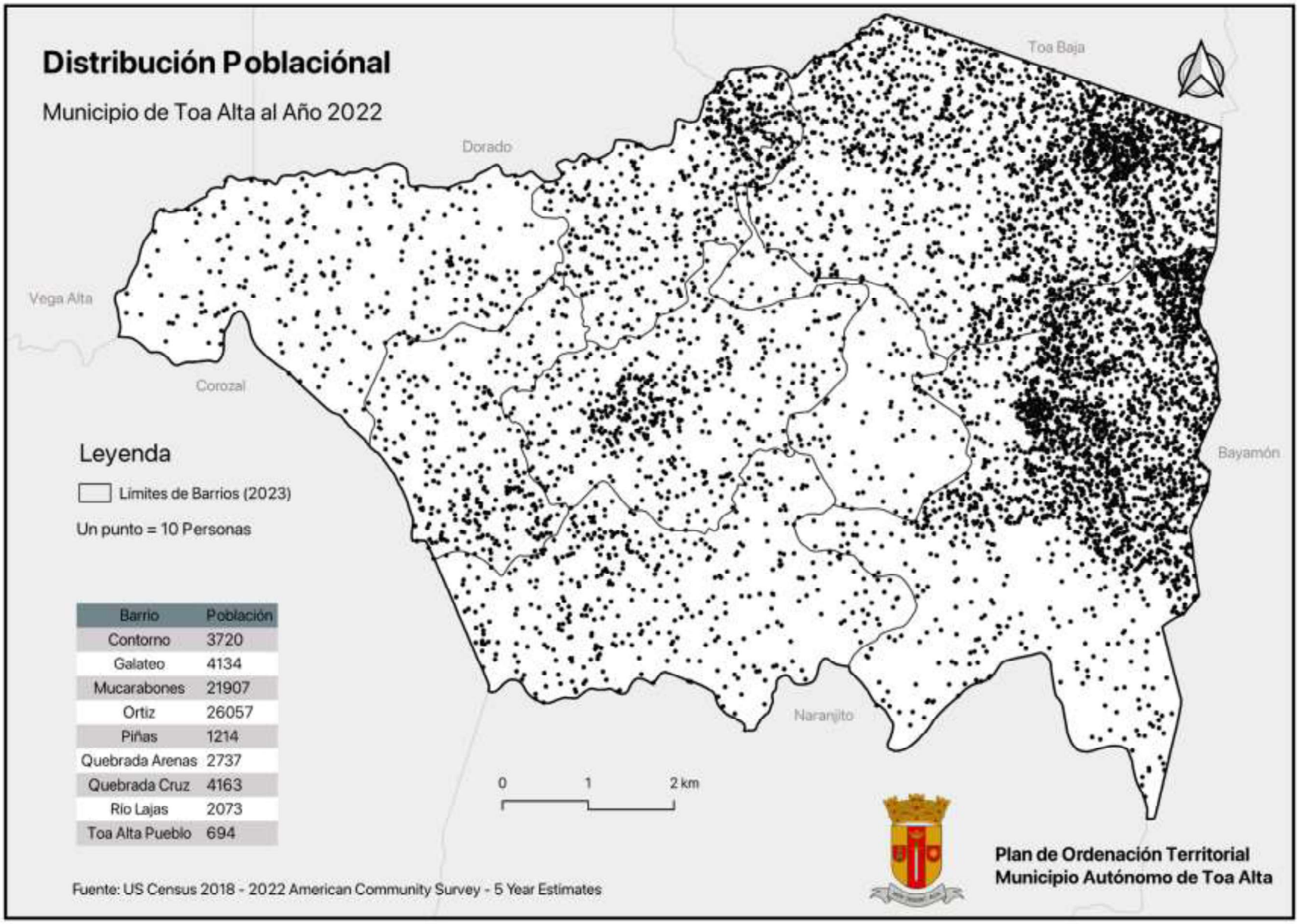
Tabla 28: Población por Barrio, Censo 2020

Barrio	Población	Porciento
Contorno	3,720	6%
Galateo	4,134	6%
Mucarabones	21,907	33%
Ortiz	26,057	39%
Piñas	1,214	2%
Quebrada Arenas	2,737	4%
Quebrada Cruz	4,163	6%
Río Lajas	2,073	3%
Toa Alta Barrio-pueblo	694	1%
Total	**66.699**	**100%**

Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates, S0601PR

BORRADOR

Ilustración 33: Mapa de Distribución Poblacional 2022



Barrio	Población
Contorno	3720
Galateo	4134
Mucarabones	21907
Ortiz	26057
Piñas	1214
Quebrada Arenas	2737
Quebrada Cruz	4163
Río Lajas	2073
Toa Alta Pueblo	694

11.2.1.1 Distribución Poblacional por Género a nivel de Barrios en Toa Alta (2022)

En esta sección, la tabla "Distribución Poblacional por Género a nivel de Barrios en Toa Alta (2022)" se construye a partir de los datos del US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates, Tabla S0601PR. Esta ofrece una perspectiva detallada de cómo se distribuye la población masculina y femenina en los diferentes barrios del municipio para el periodo de 5 años. En general, se observa una distribución inclinada al predominio femenino en la mayoría de los barrios, aunque hay algunas variaciones notables.

En el caso del Barrio Pueblo, se refleja bastante disparidad ya que la población femenina sobrepasa el 60% de los habitantes. En otros barrios, tales como: Contorno, Ortiz, Piñas, Quebrada Cruz y Río Lajas la población femenina también predomina. En los barrios Galateo, Mucarabones y Quebrada Arenas la población masculina supera levente la proporción de mujeres. La tendencia al predominio femenino en la población es tendencia general para Puerto Rico y para el Área Funcional de San Juan, de manera que los valores en la tabla a continuación coinciden con lo observado a nivel nacional.

Tabla 29: Población por Barrio, Censo 2022

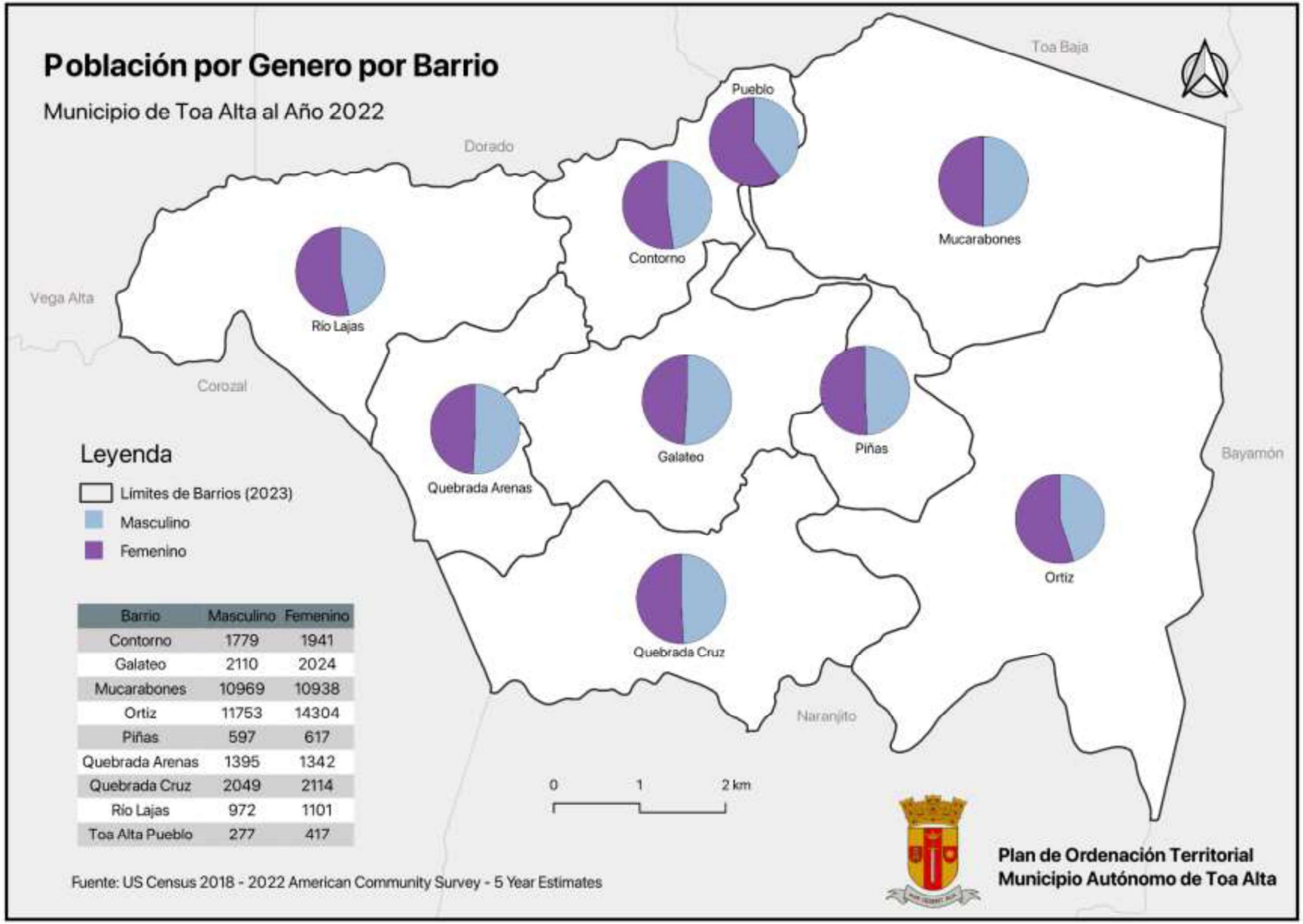
Barrios	Total	Masculino	Porciento	Femenino	Porciento
Contorno	3,720	1,779	47.8%	1,941	52.2%
Galateo	4,134	2,110	51%	2,024	49%
Mucarabones	21,907	10,969	50.1%	10,938	49.9%
Ortíz	26,057	11,753	45.1%	14,304	54.9%
Piñas	1,214	597	49.2%	617	50.8%
Quebrada Arenas	2,737	1,395	51%	1,342	49%
Quebrada Cruz	4,163	2,049	49.2%	2,114	50.8%
Río Lajas	2,073	972	46.9%	1,101	53.1%
Toa Alta Barrio-pueblo	694	277	39.9%	417	60.1%
Total:	**66.699**	**31,901**		**34,798**	

Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates, S0601PR

La distribución poblacional por género también tiene implicaciones importantes para la planificación y provisión de servicios en Toa Alta. Un equilibrio en la proporción de hombres y mujeres puede facilitar la implementación de políticas y programas que aborden las necesidades de ambos géneros de manera equitativa. Sin embargo, en barrios donde hay una mayor disparidad de género, puede ser necesario desarrollar estrategias específicas para abordar las necesidades particulares de la población predominante. Estos datos son cruciales para los planificadores y responsables de políticas públicas, ya que les permiten diseñar intervenciones más efectivas y adaptadas a la realidad demográfica de cada barrio.

BORRADOR

Ilustración 34: Mapa de Población por Género por Barrio, 2022



Barrio	Masculino	Femenino
Contorno	1779	1941
Galateo	2110	2024
Mucarabones	10969	10938
Ortiz	11753	14304
Piñas	597	617
Quebrada Arenas	1395	1342
Quebrada Cruz	2049	2114
Rio Lajas	972	1101
Toa Alta Pueblo	277	417

11.2.1.2 Pirámide Poblacional 2022-2030

La pirámide poblacional de Toa Alta para 2022 muestra una distribución relativamente equilibrada entre hombres y mujeres en la mayoría de los grupos de edad, aunque hay algunas diferencias notables. En 2022, la población masculina en los grupos de edad más jóvenes (menores de 5 años hasta 19 años) es menor en comparación con la población femenina en los mismos grupos. Por ejemplo, hay 1,088 niñas menores de 5 años y 1,067 niños en el mismo grupo de edad. Esta tendencia se mantiene en los grupos de edad de 5 a 9 años y de 10 a 14 años, donde las niñas superan ligeramente a los niños.

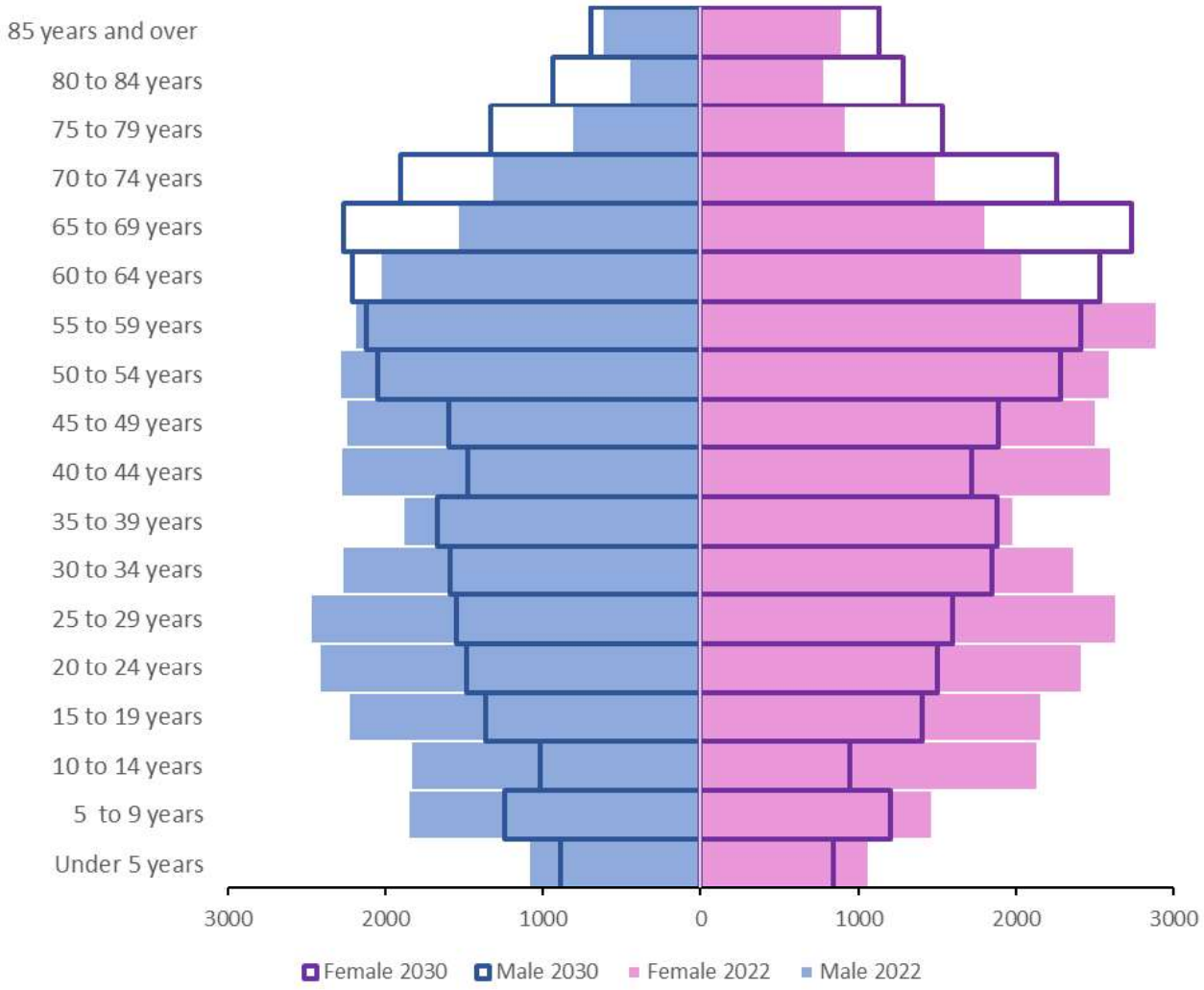
A medida que la población envejece, la diferencia entre hombres y mujeres se vuelve más acentuada. En los grupos de edad de 60 a 64 años y mayores, hay una disminución notable en la población masculina en comparación con la femenina. Por ejemplo, en el grupo de edad de 60 a 64 años, hay 2,036 hombres y 2,043 mujeres. Esta tendencia continúa en los grupos de edad más avanzados, como los de 80 a 84 años, donde hay 458 hombres y 788 mujeres, y en el grupo de 85 años y más, con 620 hombres y 894 mujeres. Esto refleja una mayor expectativa de vida para las mujeres en Toa Alta.

Las proyecciones para 2030 muestran que la población de Toa Alta continuará con tendencia al envejecimiento, con una disminución en la población joven, un aumento en la población femenina y en la población de edad avanzada. En 2030, se espera que el número de niños menores de 5 años se reduzca a 887 para los hombres y 838 para las mujeres. Esta disminución en la población joven se observa en todos los grupos de edad hasta los 19 años. Por otro lado, la población de edad avanzada (60 años y más) crecerá significativamente. Por ejemplo, en el grupo de edad de 60 a 64 años, se proyecta que habrá 2,213 hombres y 2,534 mujeres, y en el grupo de 85 años y más, se espera que haya 699 hombres y 1,135 mujeres.

El envejecimiento de la población de Toa Alta tiene implicaciones importantes para la planificación y provisión de servicios municipales, al haber una mayor proporción de personas mayores, habrá una mayor demanda de servicios de salud y asistencia social. Se requerirá la adaptación de instalaciones físicas, para recreación y servicios para acoger las demandas de una población envejecida con altas probabilidades de dificultades para su desplazamiento. Además, la baja de la población joven tendrá efectos en la fuerza laboral y la economía local. Es crucial que las autoridades locales y los planificadores consideren estas tendencias demográficas al desarrollar políticas y programas para apoyar a la población envejecida, fomentando la calidad de vida.

BORRADOR

Ilustración 35: Pirámide Poblacional Comparación ACS 2022 y Proyecciones 2030



Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates y Proyecciones de la Junta de Planificación de Puerto Rico.

BORRADOR

11.2.1.3 Migración Interna

Los datos sobre migración en el municipio de Toa Alta, basados en el ACS de 5 años del Censo 2016-2020, revelan patrones interesantes tanto en inmigración como en emigración. La inmigración se refiere a las personas que se mudaron a Toa Alta desde otros municipios, mientras que la emigración se refiere a las personas que dejaron Toa Alta para vivir en otros municipios.

Migraciones Hacia Toa Alta

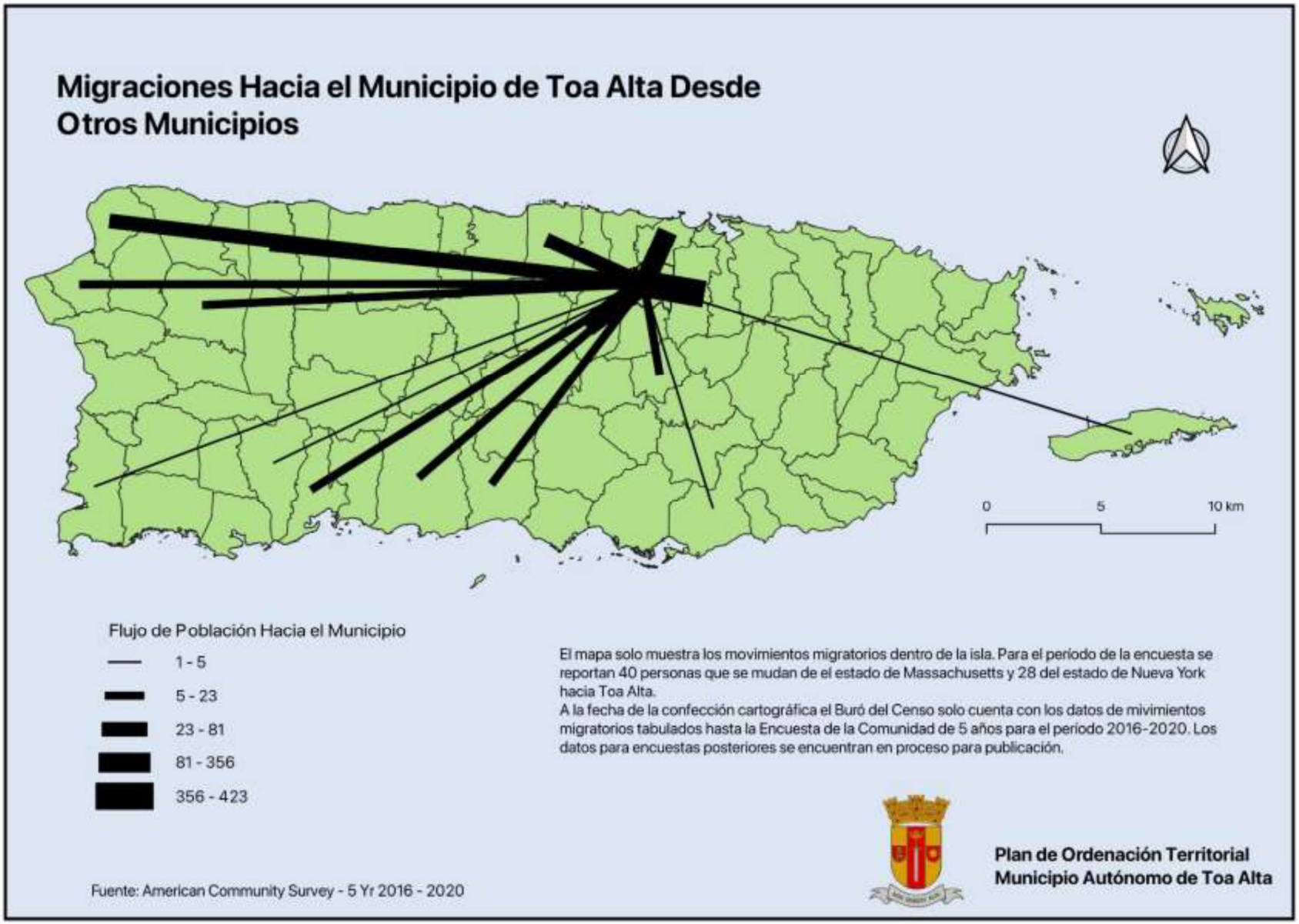
Conocer los movimientos migratorios hacia Toa Alta es crucial para entender las dinámicas demográficas y socioeconómicas del municipio. Estos datos permiten identificar las razones por las cuales las personas eligen mudarse a Toa Alta, ya sea por oportunidades laborales, calidad de vida, o servicios disponibles. Además, al analizar los flujos migratorios entrantes, las autoridades locales pueden planificar mejor los recursos y servicios necesarios para acomodar a los nuevos residentes, asegurando que la infraestructura, como viviendas, escuelas y servicios de salud, esté adecuadamente preparada para satisfacer la demanda creciente.

Otro aspecto importante de conocer las migraciones hacia Toa Alta es la capacidad de fomentar el desarrollo económico y social del municipio. Al entender de dónde provienen los nuevos residentes, se pueden diseñar políticas y programas que atraigan a más personas y empresas, promoviendo un crecimiento sostenible. Además, estos datos pueden ayudar a identificar áreas de mejora en términos de transporte y conectividad, facilitando la integración de los nuevos residentes y mejorando la cohesión social dentro de la comunidad.

El Mapa de Migraciones Hacia el Municipio de Toa Alta se construyó a base de los datos del American Community Survey – 5 Years 2016-2020 utilizando la técnica de mapa de flujo, donde cada línea representa un rango de valores diferenciado por el grosor de esta. Estos datos reflejan los movimientos migratorios internos desde Puerto Rico hacia Toa Alta. Para este periodo, se recibió población principalmente de los municipios cercanos, como es el caso de Toa Baja, Bayamón, Corozal y Manatí, además, en menor proporción, de municipios tan distantes como Vieques, Cabo Rojo y Aguadilla. Los cinco municipios que más personas aportaron a Toa Alta son: Bayamón con 423 personas, Corozal con 356, Toa Baja con 335, Aguadilla con 81 y Vega Baja con 54.

BORRADOR

Ilustración 36: Mapa Migraciones Hacia el Municipio de Toa Alta



Migraciones Desde Toa Alta

El análisis de las migraciones desde Toa Alta hacia otros municipios de Puerto Rico es igualmente importante. Estos datos pueden revelar las razones por las cuales los residentes deciden mudarse, como la búsqueda de mejores oportunidades laborales, educativas o de vivienda. Entender estos factores puede ayudar a las autoridades locales a abordar las deficiencias y mejorar las condiciones de vida en Toa Alta, con el objetivo de retener a sus habitantes y reducir la emigración.

Además, conocer los destinos más comunes de los migrantes de Toa Alta puede facilitar la colaboración intermunicipal para abordar problemas comunes y compartir recursos. Por ejemplo, si un gran número de residentes se muda a un municipio vecino, ambos municipios pueden trabajar juntos para mejorar la infraestructura de transporte y servicios compartidos.

El Mapa de Migraciones Desde el Municipio de Toa Alta se construyó a base de los datos del American Community Survey – 5 Years 2016-2020 utilizando la técnica de mapa de flujo, donde cada línea representa un rango de valores diferenciado por el grosor de esta. Estos datos reflejan los movimientos migratorios internos desde Toa Alta hacia otros pueblos de Puerto Rico. La emigración desde Toa Alta en este periodo fue principalmente hacia los municipios de Toa Baja, Bayamón, Cataño, San Juan, Guaynabo y Mayagüez. Los cinco municipios a los que más personas de Toa Alta se mudaron son: Bayamón con 639 personas, Guaynabo con 438, Toa Baja con 275, San Juan con 140 y Cataño con 115. Este patrón indica que muchos los residentes de Toa Alta se trasladan a municipios cercanos, dentro de la misma Área Funcional de San Juan.

Tasa de Migración Neta

La tasa de migración neta se calcula restando el número de emigrantes del número de inmigrantes. Según los datos analizados, Toa Alta tuvo 335 inmigrantes y 275 emigrantes. Por lo tanto, la tasa de migración neta es de +60 personas, lo que indica una ganancia neta de población.

En general, muchos municipios en Puerto Rico experimentan tasas de migración neta negativas, lo que refleja una tendencia de emigración hacia áreas con mayores oportunidades económicas o mejores servicios. La tasa positiva de Toa Alta sugiere que es un municipio atractivo para los inmigrantes, principalmente debido a su calidad de vida, accesibilidad y la cercanía a las actividades y servicios propios del AFSJ.

BORRADOR

Ilustración 37: Mapa Migraciones Desde el Municipio de Toa Alta



11.2.2 Ingreso

Según se observa en la siguiente tabla, el ingreso per cápita or barrio presentan variabilidad significativa de acuerdo a las estimaciones del ACS 2022. El barrio de **Mucarabones** se destaca como el de mayor ingreso per cápita en Toa Alta, con $19,136, superando significativamente el promedio del municipio de $16,887. Le sigue **Ortíz**, con un ingreso per cápita de $17,708, también por encima del promedio municipal. Estos dos barrios muestran una situación económica más favorable en comparación con el resto del municipio.

En contraste, varios barrios presentan ingresos per cápita por debajo del promedio municipal. **Contorno** tiene un ingreso per cápita de $11,118, siendo uno de los más bajos. **Toa Alta Pueblo** también se encuentra en una posición económica desfavorable, con un ingreso per cápita de $9,562, el más bajo entre todos los barrios analizados. Otros barrios como **Galateo** ($13,291), **Piñas** ($13,942), **Quebrada Arenas** ($13,843), **Quebrada Cruz** ($13,297) y **Río Lajas** ($15,710) tienen ingresos per cápita que, aunque varían, todos están por debajo del promedio del municipio. Estos datos reflejan una disparidad económica significativa dentro de Toa Alta, con solo dos barrios superando el ingreso per cápita promedio y el resto situándose por debajo.

Tabla 30: Ingreso per Cápita 2020 y 2022

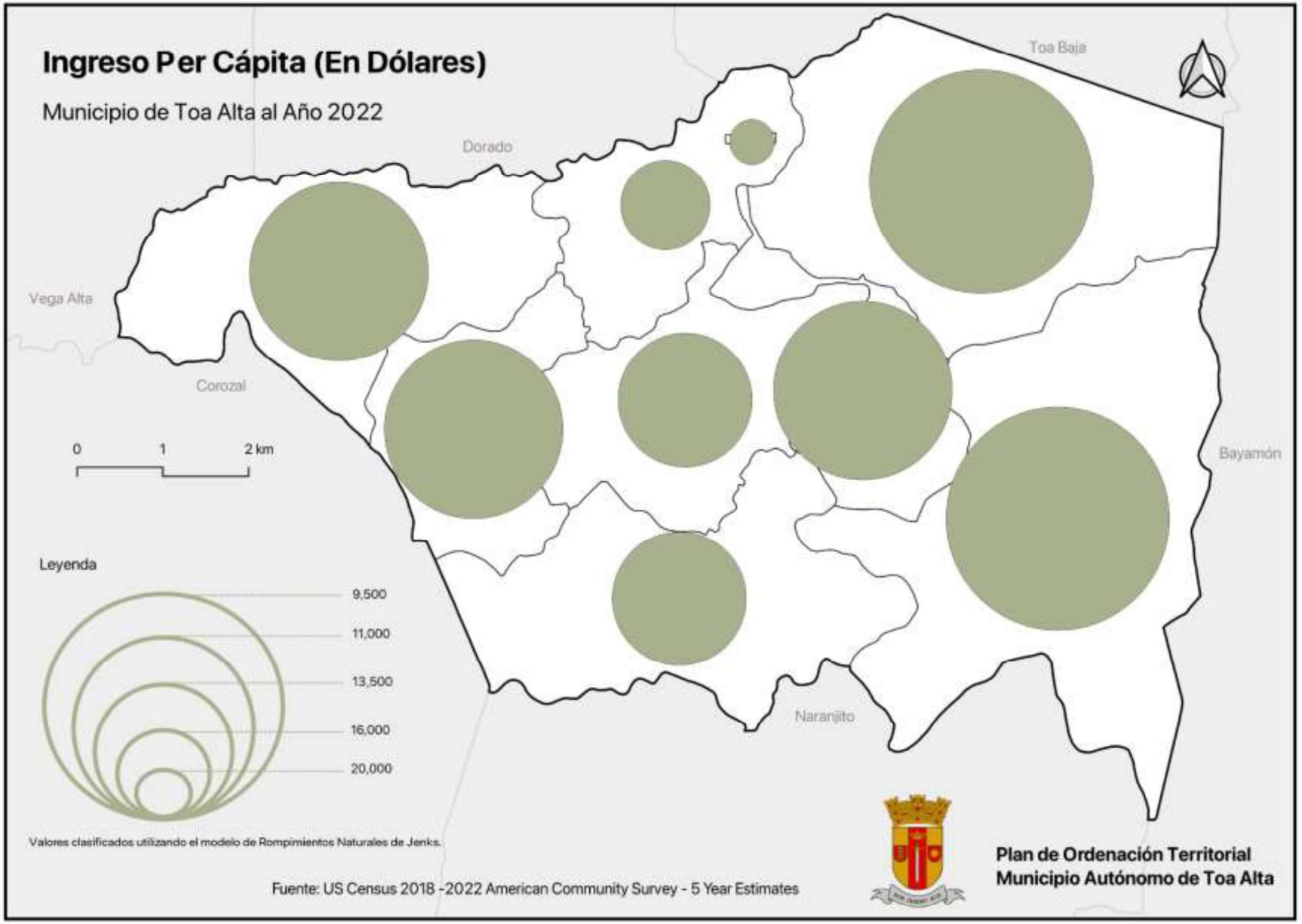
Barrio	Ingreso per cápita 2022
Contorno	11,118
Galateo	13,291
Mucarabones	19,136
Ortíz	17,708
Piñas	13,942
Quebrada Arenas	13,843
Quebrada Cruz	13,297
Río Lajas	15,710
Toa Alta Pueblo	9,562

Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates, S0601PR

La disparidad en el ingreso es un indicador clave de la vulnerabilidad de la población porque refleja las diferencias en el acceso a recursos y oportunidades esenciales para una vida digna. Las personas en barrios con ingresos más bajos suelen enfrentar mayores dificultades para acceder a servicios básicos como educación, salud y vivienda adecuada, lo que puede perpetuar ciclos de pobreza y exclusión social. Además, estas comunidades son más susceptibles a los impactos negativos de crisis económicas y desastres naturales, ya que carecen de los recursos financieros y redes de apoyo necesarias para recuperarse rápidamente. La disparidad en el ingreso no solo señala desigualdades económicas, sino también una mayor exposición a riesgos y una menor capacidad de resiliencia.

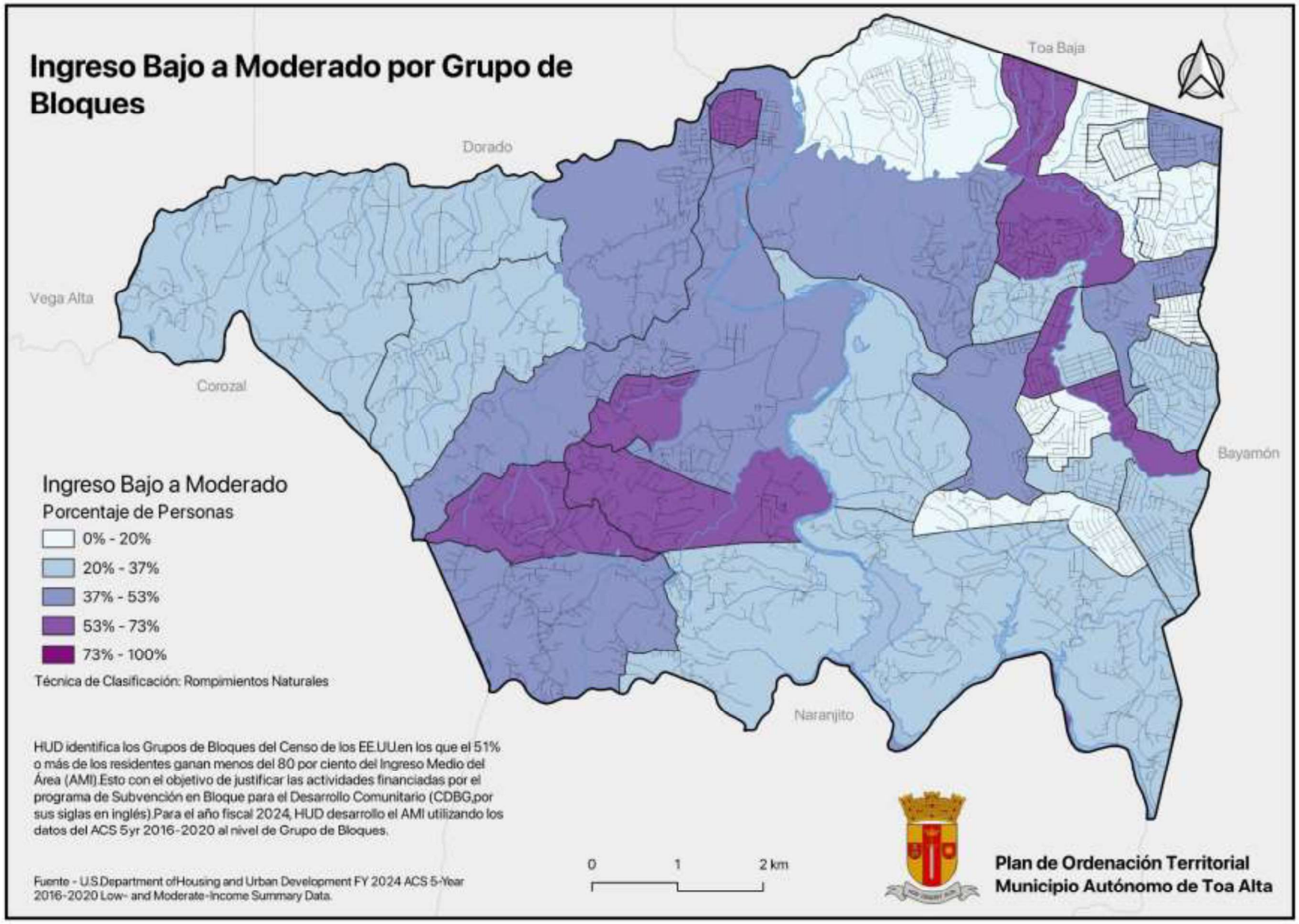
BORRADOR

Ilustración 38: Ingreso per Cápita 2022



BORRADOR

Ilustración 39: Mapa de Ingreso Bajo a Moderado por Grupo de Bloques, 2020



11.2.3 Vivienda

11.2.3.1 Vivienda por Barrios, 2022

El análisis de los datos de vivienda en el municipio de Toa Alta revela diferencias significativas entre los barrios. Los barrios Ortíz y **Mucarabones** cuentan con el mayor número de viviendas, con 9,462 y 8,210 respectivamente, representando el 35.50% y el 30.81% del total de viviendas del municipio. Esta alta concentración de viviendas en estos barrios indica una mayor densidad poblacional y una mayor demanda de servicios municipales en estas áreas.

En contraste, barrios como **Toa Alta Pueblo** y **Piñas** tienen el menor número de viviendas, con 359 y 599 respectivamente, lo que representa solo el 1.35% y el 2.25% del total de viviendas del municipio. Estos barrios, al tener una menor densidad de viviendas, enfrentan desafíos diferentes en términos de provisión de servicios básicos, la necesidad de mejorar la infraestructura para atraer más residentes y fomentar el desarrollo local.

Otros barrios como **Contorno**, **Galateo**, **Quebrada Arenas**, **Quebrada Cruz** y **Río Lajas** tienen una cantidad moderada de viviendas, con porcentajes que varían entre el 3.40% y el 7.59% del total municipal. Estos barrios representan una parte significativa de la población de Toa Alta y requieren una distribución equilibrada de recursos para asegurar que todos los residentes tengan acceso a servicios esenciales y oportunidades de desarrollo.

Tabla 31: Vivienda por Barrios, 2022

Barrio	Vivienda 2022	Porcentaje
Contorno	1,891	7.1
Galateo	1,858	6.97
Mucarabones	8,210	30.81
Ortíz	9,462	35.5
Piñas	599	2.25
Quebrada Arenas	1,342	5.04
Quebrada Cruz	2,024	7.59
Río Lajas	906	3.4
Toa Alta Pueblo	359	1.35

Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates, S0601PR

El análisis de la cantidad de vivienda a nivel de barrios es necesario para planificar su desarrollo y la provisión de servicios esenciales. En el caso del centro urbano, el cual se compone por los barrios Pueblo y Contorno, la baja

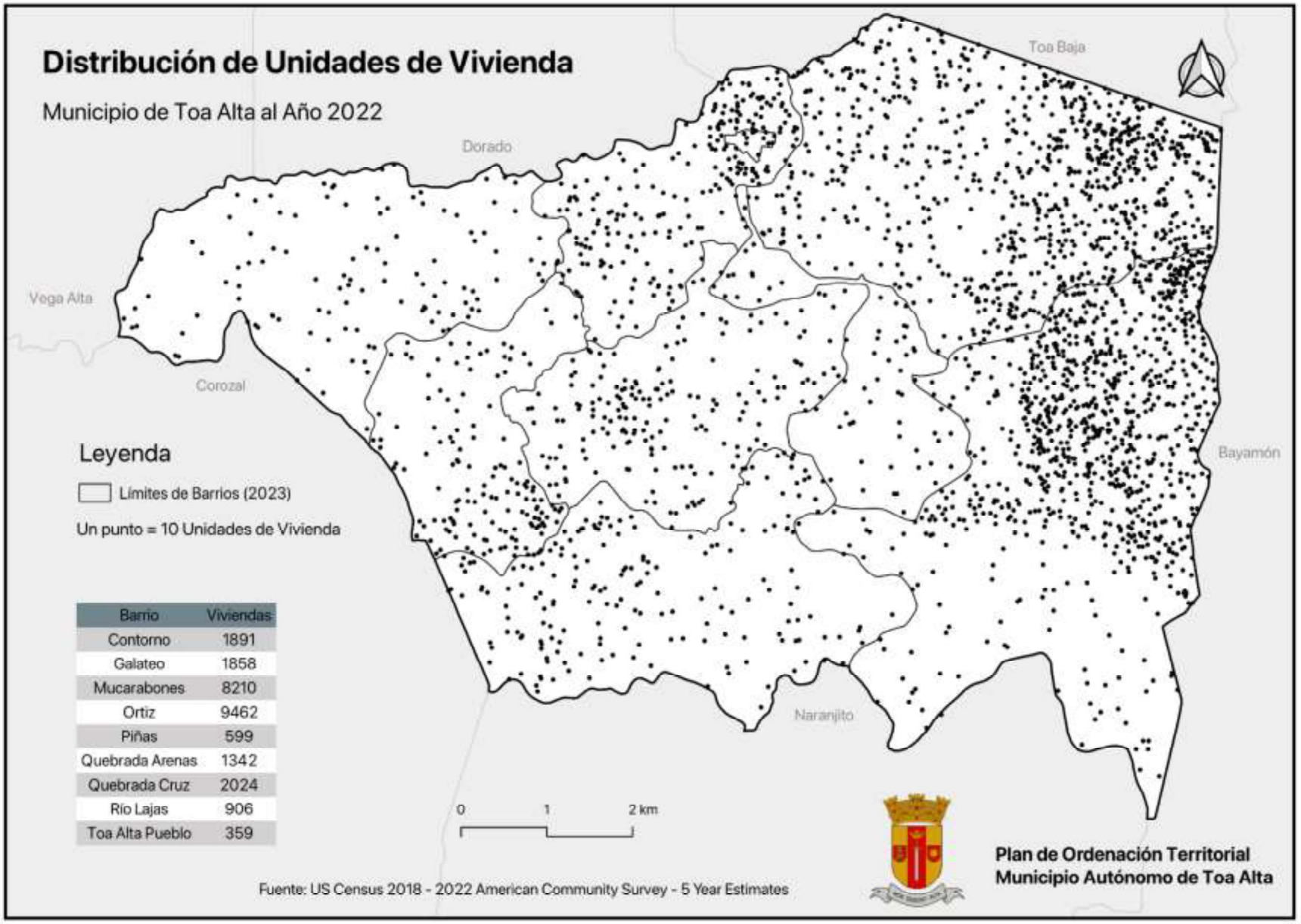
BORRADOR

cantidad de unidades de vivienda presenta retos importantes para su progreso. El aumento en la disponibilidad de vivienda atractiva y asequible es necesario implementar medias para lograr el impulso social y económico aspirado.

Por lo tanto, la revitalización de las áreas deterioradas, el manejo efeciente de las propiedades vacantes y los estorbos públicos son fundamentales para atraer nueva población y actividad económica. Las iniciatiavas municipales, como el proyecto Ciudad Río 2035, buscan transformar espacios subutilizados en zonas residenciales y comerciales vibrantes, promoviendo un desarrollo sostenible y accesible. Este proyecto, junto con esfuerzos para identificar y rehabilitar propiedades vacantes, puede contribuir significativamente a aumentar la oferta de vivienda. Estas estrategias combinadas pueden ayudar a enfrentar los desafíos actuales y fomentar un crecimiento urbano inclusivo y dinámico.

BORRADOR

Ilustración 40: Mapa de Distribución de Unidades de Vivienda



Barrio	Viviendas
Contorno	1891
Galateo	1858
Mucarabones	8210
Ortiz	9462
Piñas	599
Quebrada Arenas	1342
Quebrada Cruz	2024
Río Lajas	906
Toa Alta Pueblo	359

11.2.3.2 Condición de la Vivienda

En el municipio de Toa Alta, la condición de la vivienda varía significativamente entre los diferentes barrios. En general, el municipio cuenta con un total de 47,058 viviendas, de las cuales 36,693 están ocupadas y 10,365 están vacantes.

Tabla 32: Condición de Vivienda Vacante 2022

Barrio	Vivienda 2022	Vivienda Ocupada	Porcentaje	Vivienda Vacante	Porcentaje
Contorno	1,891	1,524	81%	367	19%
Galateo	1,858	1,390	75%	468	25%
Mucarabones	8,210	7,026	86%	1184	14%
Ortíz	9,462	8,421	89%	1041	11%
Piñas	599	442	74%	157	26%
Quebrada Arenas	1,342	1,197	89%	145	11%
Quebrada Cruz	2,024	1,617	80%	407	20%
Río Lajas	906	719	79%	187	21%
Toa Alta Pueblo	359	232	65%	127	35%

Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates, S0601PR

En Ortiz, con una población de 26,057, hay 9,462 viviendas, de las cuales 8,421 están ocupadas y 1,041 vacantes. De las ocupadas, 6,911 son por dueños, con 4,151 con hipoteca y 2,760 sin hipoteca. Las vacantes incluyen 2,760 para alquiler y 90 para venta.

El barrio de Mucarabones, con 21,907 habitantes y 8,210 viviendas, de las cuales 7,026 están ocupadas y 1,184 vacantes. De las viviendas ocupadas, 6,242 son ocupadas por sus dueños, con 3,475 de ellas con hipoteca y 2,767 sin hipoteca. En cuanto a las vacantes, 2,767 están disponibles para alquiler y 87 para venta.

El barrio de Galateo tiene 4,134 habitantes y 1,858 viviendas, con 1,390 ocupadas y 468 vacantes. De las ocupadas, 1,053 son por dueños, con 392 con hipoteca y 661 sin hipoteca. Las vacantes incluyen 661 para alquiler y 18 para venta.

BORRADOR

En Quebrada Cruz, con 4,163 habitantes, hay 2,024 viviendas, de las cuales 1,617 están ocupadas y 407 vacantes. De las ocupadas, 1,248 son por dueños, con 408 con hipoteca y 840 sin hipoteca. Las vacantes incluyen 840 para alquiler y 41 para venta.

Quebrada Arenas tiene 2,737 habitantes y 1,342 viviendas, con 1,197 ocupadas y 145 vacantes. De las ocupadas, 954 son por dueños, con 345 con hipoteca y 609 sin hipoteca. Las vacantes incluyen 609 para alquiler y 14 para venta.

En Río Lajas, con 2,073 habitantes, hay 906 viviendas, de las cuales 719 están ocupadas y 187 vacantes. De las ocupadas, 626 son por dueños, con 289 con hipoteca y 337 sin hipoteca. Las vacantes incluyen 337 para alquiler y 25 para venta.

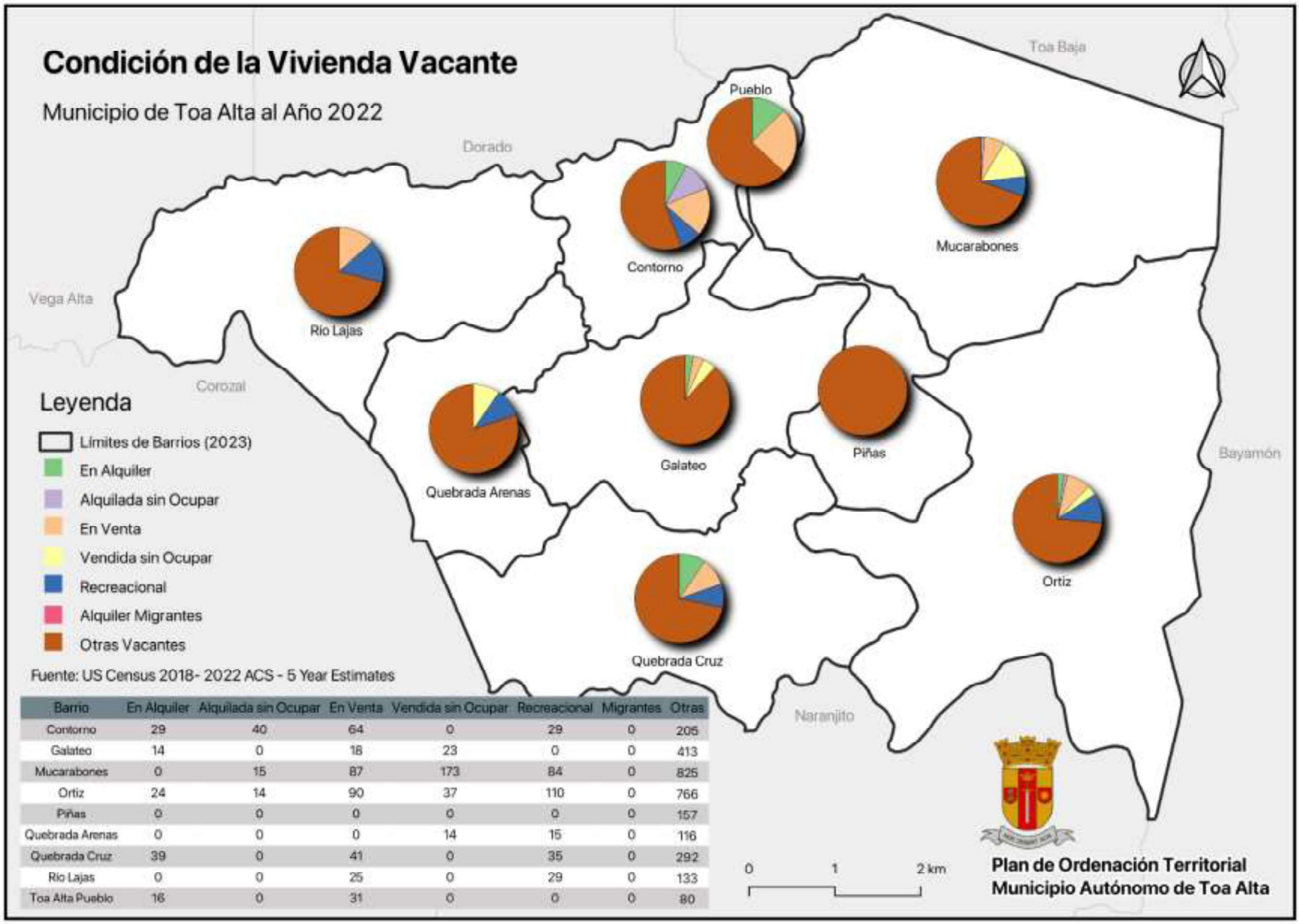
Piñas tiene 1,214 habitantes y 599 viviendas, con 442 ocupadas y 157 vacantes. De las ocupadas, 379 son por dueños, con 101 con hipoteca y 278 sin hipoteca. Las vacantes incluyen 278 para alquiler y ninguna para venta.
En Toa Alta Pueblo, con 694 habitantes, hay 359 viviendas, de las cuales 232 están ocupadas y 127 vacantes. De las ocupadas, 116 son por dueños, con 10 con hipoteca y 106 sin hipoteca. Las vacantes incluyen 106 para alquiler y 31 para venta.

Finalmente, en Contorno, con 3,720 habitantes, hay 1,891 viviendas, de las cuales 1,524 están ocupadas y 367 vacantes. De las ocupadas, 913 son por dueños, con 263 con hipoteca y 650 sin hipoteca. Las vacantes incluyen 650 para alquiler y 64 para venta.

En síntesis, la mayoría de las viviendas en Toa Alta están ocupadas por sus dueños, con una proporción significativa de estas sin hipoteca. Las viviendas vacantes están principalmente disponibles para alquiler, con un menor número disponible para venta.

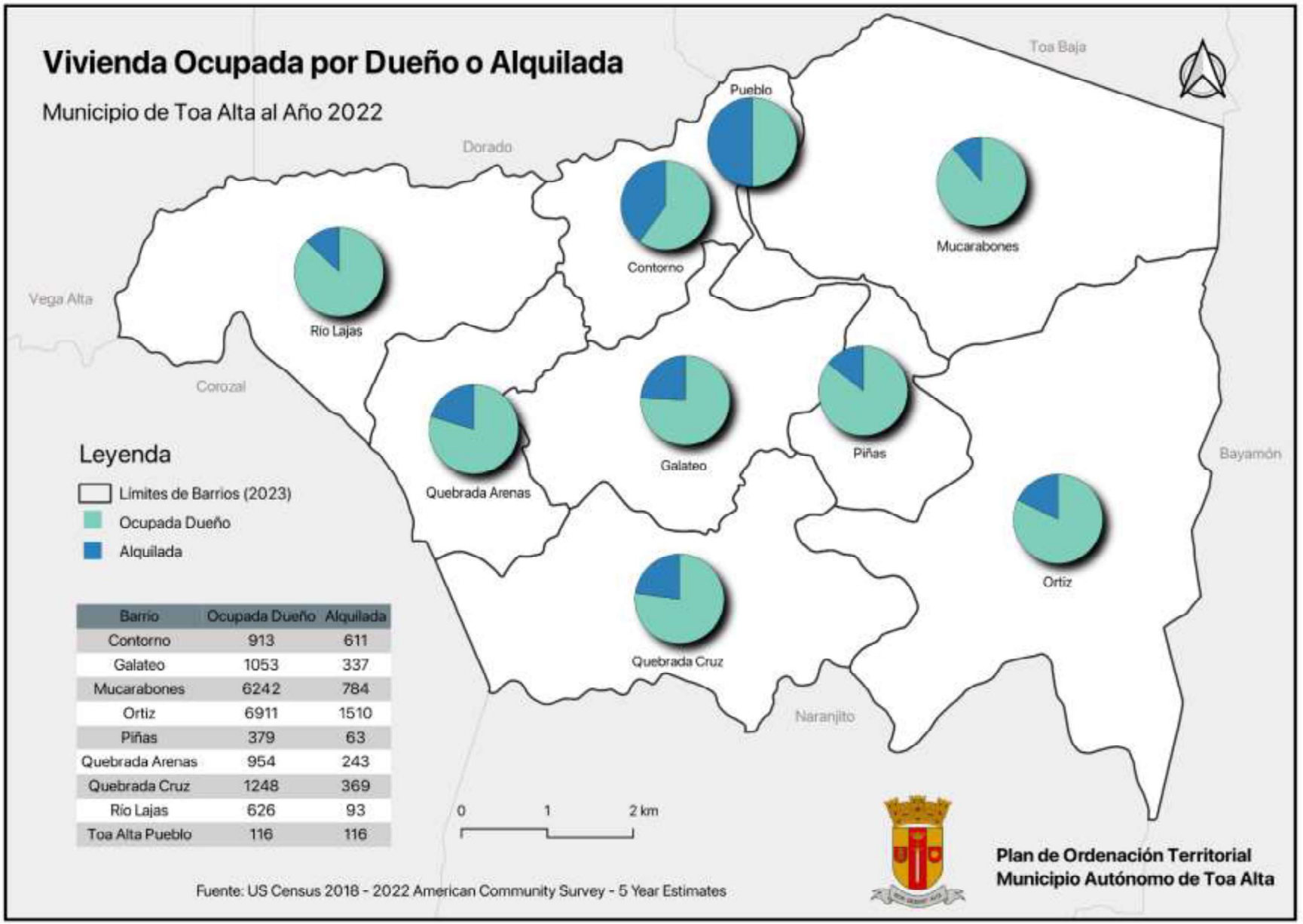
BORRADOR

Ilustración 41: Mapa de Condición de Vivienda Vacante



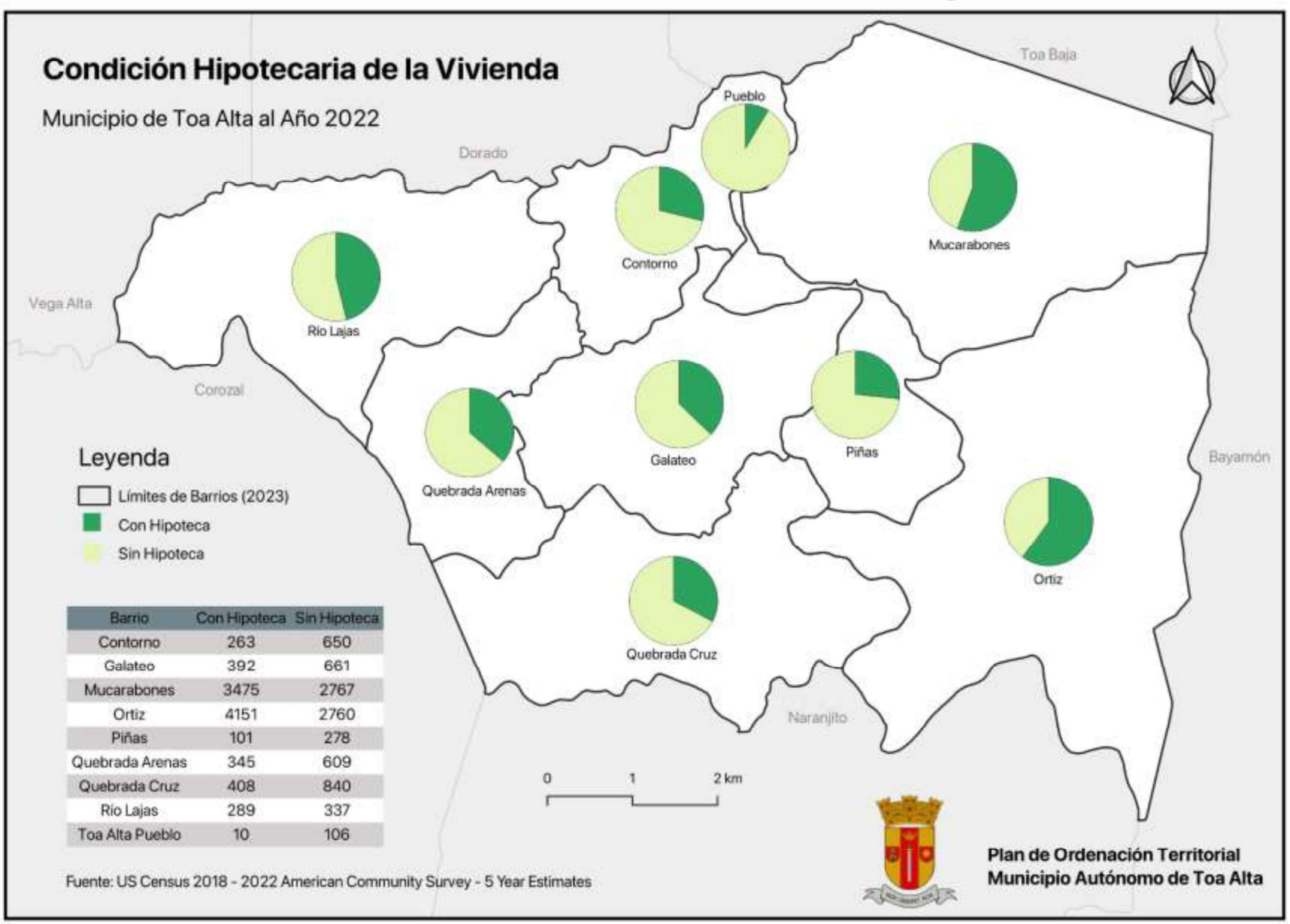
Barrio	En Alquiler	Alquilada sin Ocupar	En Venta	Vendida sin Ocupar	Recreacional	Migrantes	Otras
Contorno	29	40	64	0	29	0	205
Galateo	14	0	18	23	0	0	413
Mucarabones	0	15	87	173	84	0	825
Ortiz	24	14	90	37	110	0	766
Piñas	0	0	0	0	0	0	157
Quebrada Arenas	0	0	0	14	15	0	116
Quebrada Cruz	39	0	41	0	35	0	292
Río Lajas	0	0	25	0	29	0	133
Toa Alta Pueblo	16	0	31	0	0	0	80

Ilustración 42: Mapa de Vivienda Ocupada por Dueño o Alquilada



Barrio	Ocupada Dueño	Alquilada
Contorno	913	611
Galateo	1053	337
Mucarabones	6242	784
Ortiz	6911	1510
Piñas	379	63
Quebrada Arenas	954	243
Quebrada Cruz	1248	369
Río Lajas	626	93
Toa Alta Pueblo	116	116

Ilustración 43: Mapa de Condición Hipotecaria de la Vivienda 2022



Barrio	Con Hipoteca	Sin Hipoteca
Contorno	263	650
Galateo	392	661
Mucarabones	3475	2767
Ortiz	4151	2760
Piñas	101	278
Quebrada Arenas	345	609
Quebrada Cruz	408	840
Río Lajas	289	337
Toa Alta Pueblo	10	106

Fuente: US Census 2018 - 2022 American Community Survey - 5 Year Estimates

11.2.3.4 Vivienda por valor a nivel de Barrios en Toa Alta (2022)

La tabla “Viviendas por valor a nivel de Barrios en Toa Alta (2022)” proporciona la distribución de los valores de las viviendas a través de diferentes cohortes y barrios revelando importantes aspectos sobre el panorama económico del municipio.

Las unidades de vivienda ocupadas por su dueño representaron el 81.7% de los casos. El número total de unidades de vivienda varía significativamente entre los barrios. Por ejemplo, el barrio Mucarabones tiene el mayor número de unidades con 6,242, seguido de cerca por el barrio Ortíz con 6,911 unidades. En contraste, el barrio-pueblo de Toa Alta tiene la menor cantidad de unidades, con solo 116. Esta disparidad indica una concentración de viviendas en ciertas áreas, atribuible a factores como el desarrollo histórico, la accesibilidad y la actividad económica.

El valor de la mediana para las viviendas ocupadas por sus dueños para el Municipio de Toa Alta fue de $143,900. Este valor indica que la mitad de las viviendas en el municipio tienen un valor igual o inferior a esta cantidad, mientras que la otra mitad tiene un valor superior.

En contraste, algunos barrios tienen una presencia notable de unidades de vivienda de menor valor. Por ejemplo, el barrio Contorno tiene una pequeña pero significativa cantidad de unidades valoradas en menos de $10,000 y entre $10,000 y $14,999. Esto podría indicar un área de viviendas más antiguo o áreas con menor actividad económica. Además, la presencia de unidades en los rangos de valores extremos destaca la diversidad económica dentro del municipio, incluso el Barrio Ortiz se contabilizaron tanto la mayor cantidad de viviendas por debajo de $10,000 (47) e igualmente la mayor cantidad de unidades valoradas sobre los $500,000 (54).

Es importante considerar cómo estos valores de vivienda pueden influir en otros aspectos de la vida comunitaria, como el acceso a servicios públicos, la calidad de la educación y las oportunidades de empleo. Los barrios con viviendas de mayor valor pueden tener más recursos

BORRADOR

disponibles para invertir en infraestructura y servicios, lo que a su vez puede atraer a más residentes y negocios, creando un ciclo de crecimiento económico.

Por otro lado, los barrios con viviendas de menor valor pueden enfrentar desafíos adicionales, como la necesidad de renovación de viviendas y la falta de inversión en servicios comunitarios. Identificar estas áreas y dirigir recursos y políticas hacia ellas puede ayudar a equilibrar las oportunidades y mejorar la calidad de vida para todos los residentes del municipio.

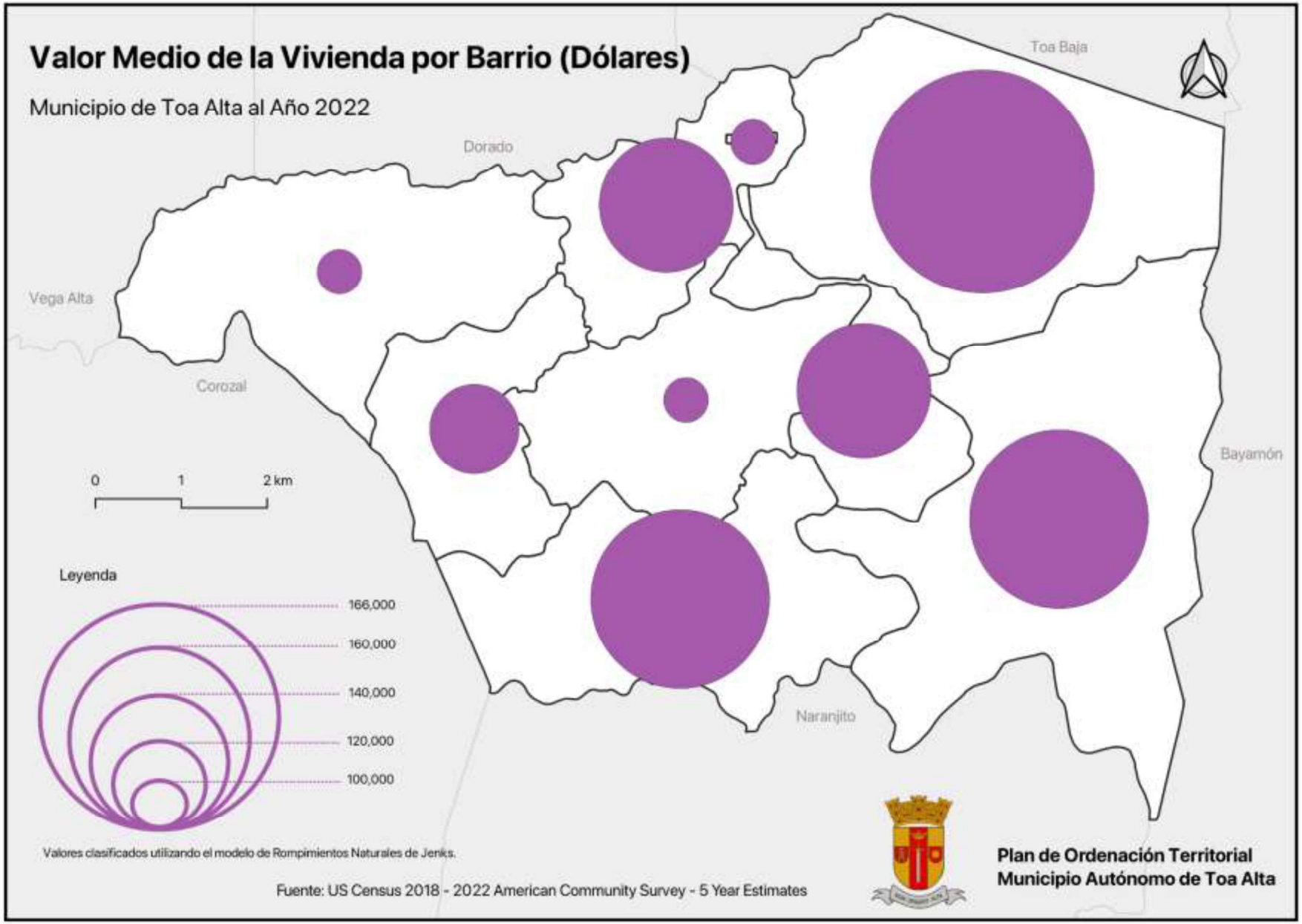
Ilustración 44: Viviendas por valor a nivel de Barrios en Toa Alta (2022)

	Contorno	Galateo	Mucarabones	Ortiz	Piñas	Quebrada Arenas	Quebrada Cruz	Río Lajas	Toa Alta Pueblo
Total:	913	1053	6,242	6911	379	954	1248	626	116
Less than $10,000	8	0	0	47	0	0	0	0	0
$10,000 to $14,999	0	0	21	0	0	20	21	9	0
$15,000 to $19,999	20	9	0	0	0	0	0	0	0
$20,000 to $24,999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$25,000 to $29,999	0	0	19	0	0	0	0	0	0
$30,000 to $34,999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$35,000 to $39,999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$40,000 to $49,999	0	35	159	45	0	28	34	0	0
$50,000 to $59,999	7	45	211	37	0	95	37	29	0
$60,000 to $69,999	53	107	193	76	15	85	103	13	17
$70,000 to $79,999	9	128	106	0	22	106	0	39	41
$80,000 to $89,999	53	50	215	209	25	113	90	50	11
$90,000 to $99,999	44	221	243	514	94	74	130	30	47
$100,000 to $124,999	215	97	607	1367	29	86	273	69	0
$125,000 to $149,999	227	132	738	1366	35	138	190	110	0
$150,000 to $174,999	177	76	949	722	0	66	188	92	0
$175,000 to $199,999	58	118	617	424	36	45	59	81	0
$200,000 to $249,999	42	18	1167	740	91	69	108	88	0
$250,000 to $299,999	0	17	618	787	32	0	0	16	0
$300,000 to $399,999	0	0	379	498	0	13	0	0	0
$400,000 to $499,999	0	0	0	25	0	16	15	0	0
$500,000 to $749,999	0	0	0	46	0	0	0	0	0
$750,000 to $999,999	0	0	0	8	0	0	0	0	0
$1,000,000 to $1,499,999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$1,500,000 to $1,999,999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$2,000,000 or more	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Fuente: US Census 2022 American Community Survey – 5 Year Estimates.

Ilustración 45: Valor Medio de la Vivienda



11.3 Infraestructura y Dotaciones

11.3.1 Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado

El Municipio de Toa Alta es parte de la región operacional Norte de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. Para el Municipio de Toa Alta las fuentes de abasto se obtienen mayormente del Embalse La Plata y algunos pozos protegidos por la Ley Federal "Ley de Agua Potable Segura", según enmendada. El municipio cuenta con la Planta de Filtración Enrique Ortega La Plata la cual opera a 60 Mgd de su nivel de diseño y seis (6) estaciones de bombas de aguas crudas localizadas en los barrios Río Lajas, Quebrada Arenas, Quebrada Cruz, Mucarabones, Galateo y Contorno.

El sistema de alcantarillado en Toa Alta se limita a las zonas urbanas y el centro del pueblo.El sistema de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales es servido por dos (2) plantas de tratamiento. La Planta de Tratamiento *Toa Alta WWTP*, ubicada en el Centro Urbano y recibe las aguas sanitarias de siete (7) estaciones de bombeo distribuidas entre los barrios Galateo, Contorno y barrio Pueblo. La segunda planta de tratamiento *Toa Alta Heights WWTP,* localizada en el Barrio Ortiz recibe las aguas sanitarias de veinticinco (25) estaciones de bombeo distribuidas por los barrios Ortiz y Mucarabones. Aun con estas facilidades no todas las residencias o estructuras del municipio están conectadas al sistema de alcantarillado sanitario.

BORRADOR

Ilustración 46: Mapa de Infraestructura de Distribución de Agua

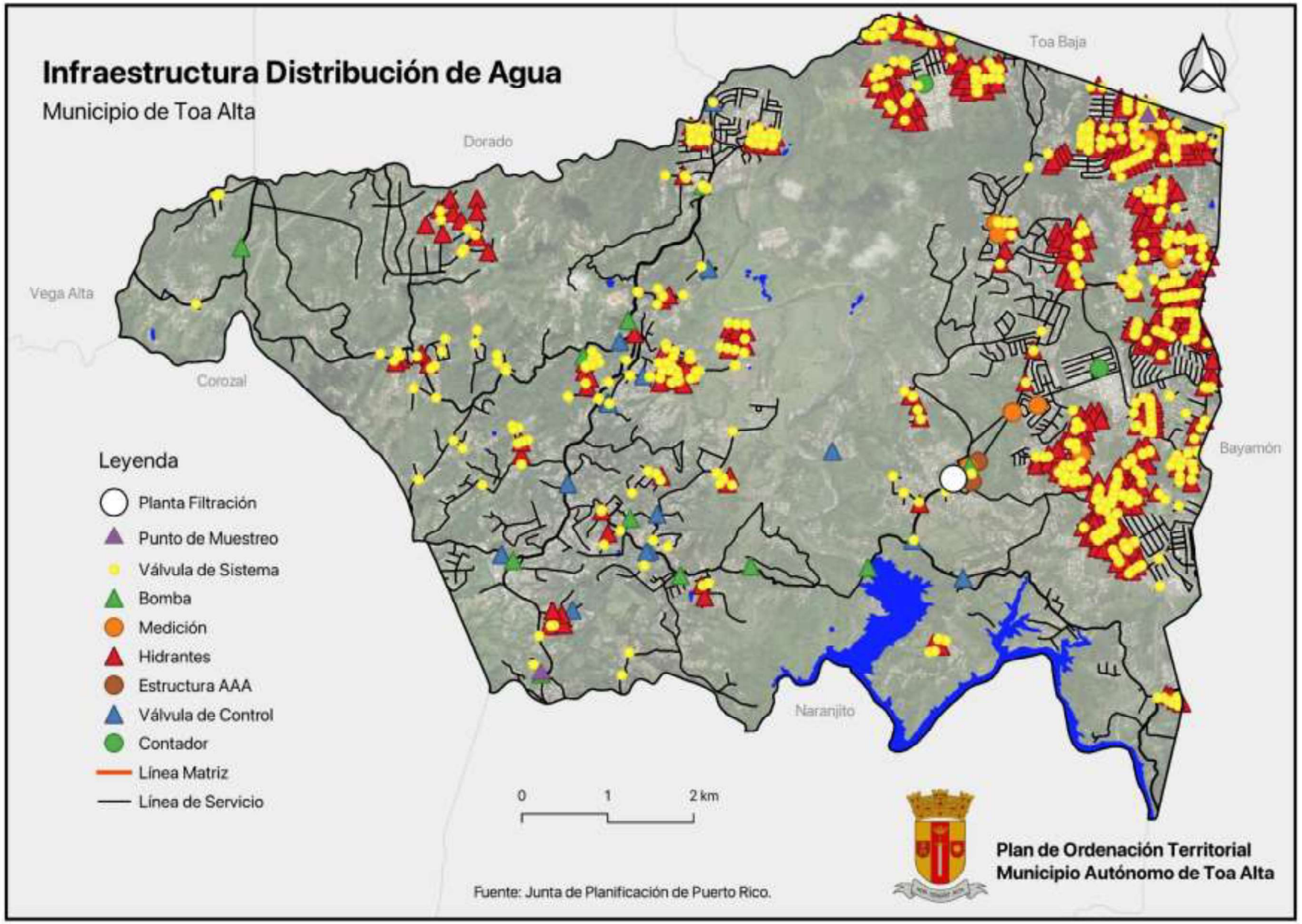
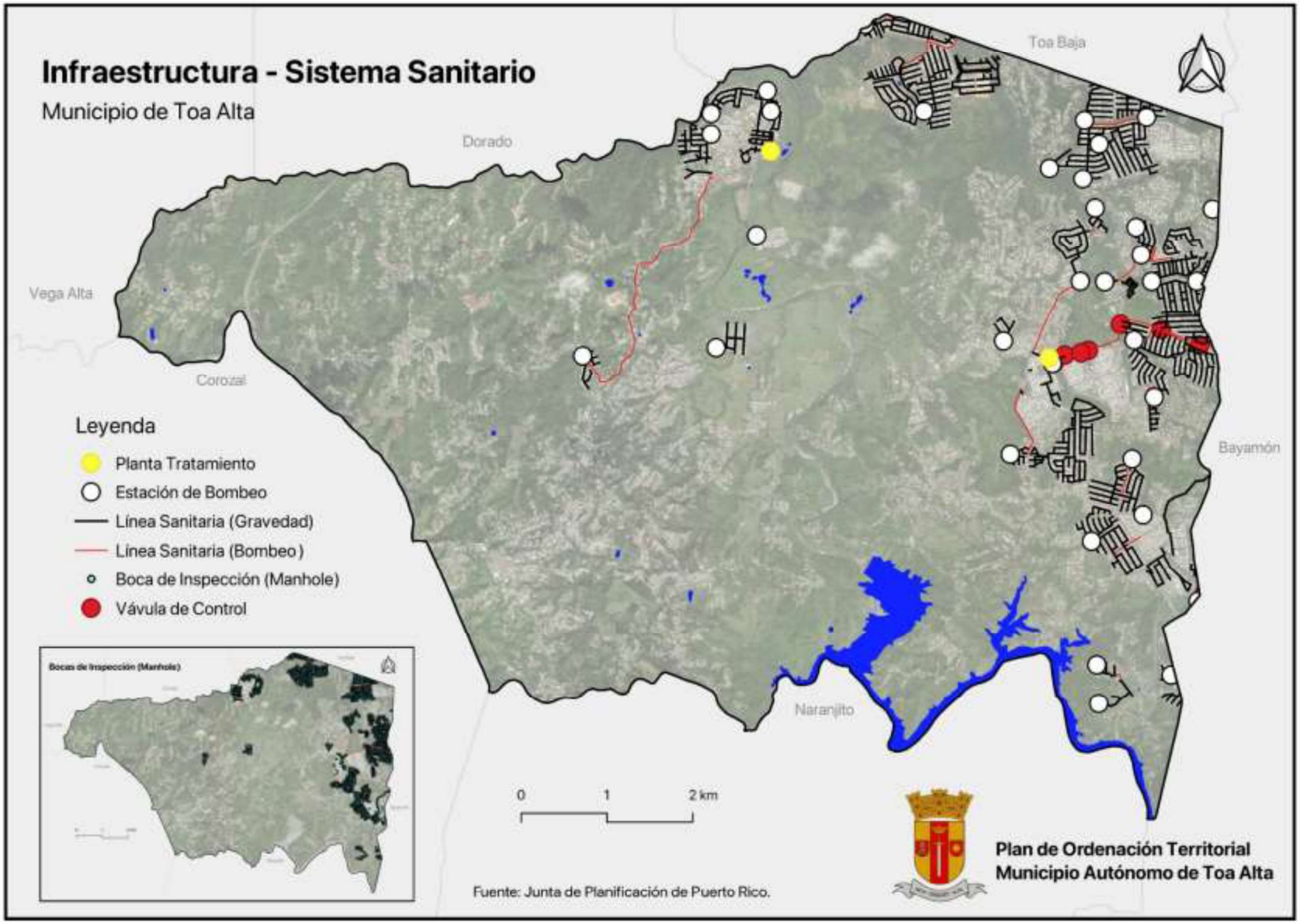


Ilustración 47: Mapa de Sistema Alcantarillado Sanitario



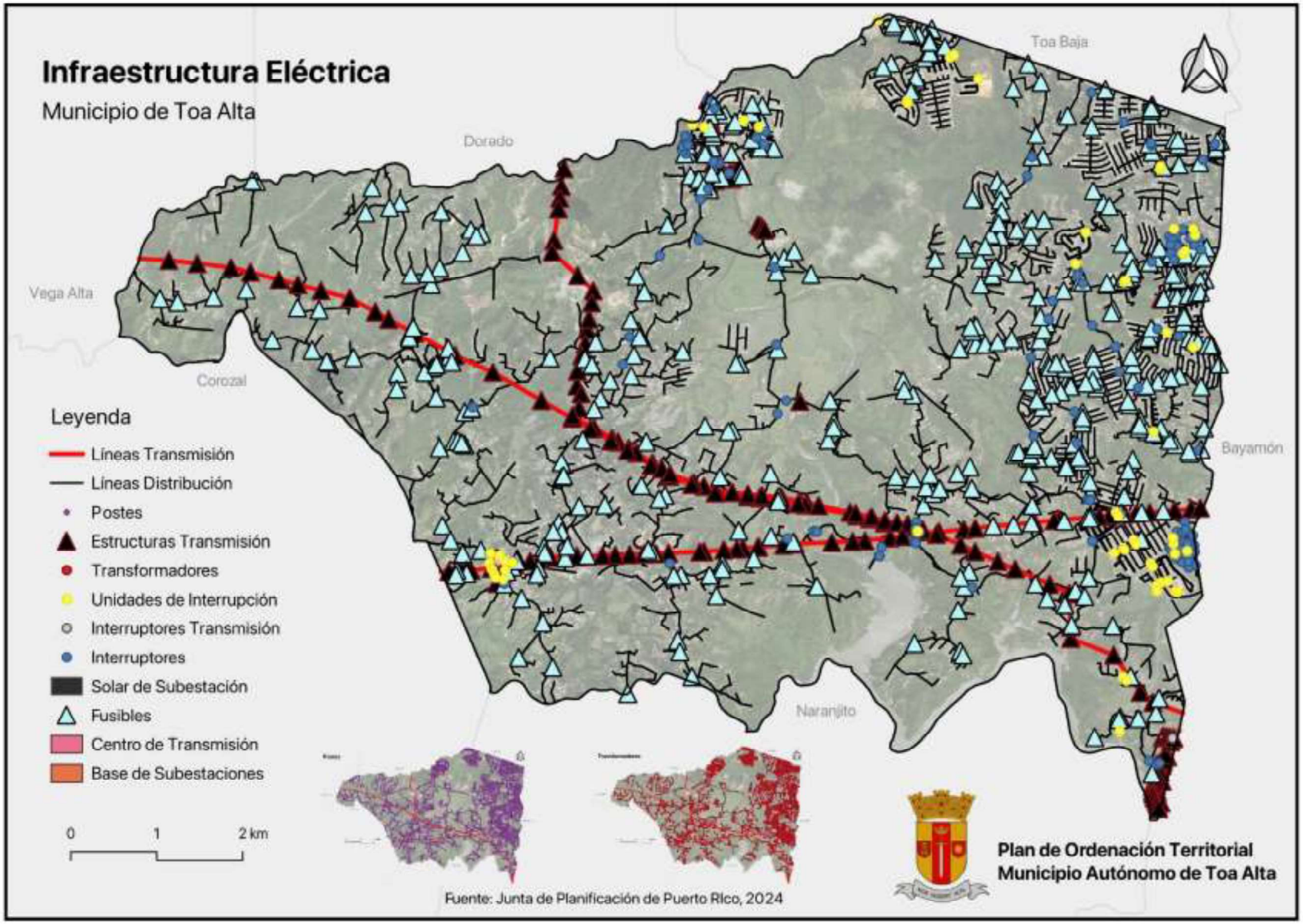
11.3.2 Energia

El municipio de Toa Alta depende en su totalidad de la generación y distribución centralizada de energía eléctrica. Tras el paso del huracán María, la red eléctrica de Puerto Rico ha enfrentado grandes retos para satisfacer la demanda de sus abonados. Las interrupciones y apagones son cada vez más frecuentes en un sistema anticuado y vulnerable. Áreas de importancia como la alcaldía, la oficina de manejo de emergencias, entre otras, son energizadas con generadores de combustibles fósiles en caso de emergencia o interrupciones del servicio eléctrico.

De las centrales se transmite por vía aérea hasta las subestaciones y de ésta última se distribuye a los distintos clientes por vía aérea o soterrada. Varias líneas de transmisión de 38KV, 230 KV y 115 KV cruzan el territorio regional.

BORRADOR

Ilustración 48: Mapa de Infraestructura Eléctrica



11.3.3 Transportacion y Movilidad

El Municipio de Toa Alta encargó, en el año 2022, la preparación de un Plan de Desarrollo del Servicio de Tránsito a la compañía Steer Group con el deseo de mejorar la calidad de vida de sus residentes y mejorar y apoyar la vitalidad económica al abordar las necesidades de movilidad. El propósito general del Plan consignado es revisar la historia del servicio del sistema de transporte existente en el área y definir una serie de recomendaciones que proporcionen las políticas y estrategias que guiarán el desarrollo futuro del transporte en el Municipio. Las tareas a incluyeron la evaluación dels sistema actual y desarrollar recomendaciones y estrategias creativas pero realistas y sostenibles dirigidas a una red de transporte mejor, más integrada y confiable, enfocada en la demanda latente.

La red vial del municipio de Toa Alta se caracteriza por corredores con diferentes jerarquías, lo que permite la movilidad interna y externa. A continuación, se describe las diferentes características operativas de los principales corredores que atraviesan el municipio:

PR-165 y PR-165R

La PR-165 atraviesa el municipio de Toa Alta en dirección norte-sur, permitiendo la conexión interna del municipio con su centro urbano y la interconexión, hacia el norte, con el municipio de Dorado y, hacia el sur, con el municipio de Naranjito. Además, la PR-165, a través del municipio de Dorado, es la principal conexión de Toa Alta con la carretera interestatal PR-2 al norte de Puerto Rico.

La PR-165 tiene una longitud total de aproximadamente 13.5 kilómetros, de los cuales, aproximadamente 9 kilómetros están dentro de los límites políticos del municipio. Esta carretera tiene, en la mayor parte de su trazado, una configuración de un carril en cada dirección y atraviesa principalmente áreas urbanas y residenciales en los distritos de Contorno, Barrio Pueblo, Galateo, Quebrada Arenas y Quebrada Cruz.

La PR-165R es una ramificación de la PR-165 ubicada en el centro urbano del municipio de Toa Alta. El trazado de esta carretera, también conocida parcialmente como Calle Luis Muñoz Rivera, es un trazado urbano de aproximadamente 1.5 kilómetros con una configuración de un carril en cada dirección que cruza el centro urbano de Toa Alta conectando hacia el oeste con la PR-861.

PR-861

La carretera PR-861 atraviesa el municipio en dirección sureste, permitiendo la conexión interna de los distritos de Ortíz, Mucarabones y Piñas con el centro urbano de Toa Alta y permite la conexión de Toa Alta con el municipio

BORRADOR

de Bayamón. La PR-861 tiene una longitud aproximada de 11.5 kilómetros, de los cuales, alrededor de 8 kilómetros están ubicados dentro de los límites políticos del municipio.

Esta carretera presenta, en la mayor parte de su trazado, una configuración de un carril en cada dirección. Además, esta carretera sirve como conexión con otras carreteras internas, de menor jerarquía, como la PR-824, PR-827, PR-828 y PR-829. Es importante mencionar que la carretera aún está cerrada debido a los daños causados por el huracán Fiona.

PR-827, PR-828 y PR-829

Estas carreteras secundarias están ubicadas al sur, cerca de los límites entre Toa Alta y Bayamón. Sirven principalmente como vías de conexión entre áreas residenciales y comerciales en los distritos de Piñas y Ortíz y permiten la conexión de estas áreas con el municipio de Bayamón. Cabe destacar que todas estas carreteras conectan el municipio de Toa Alta con la PR-5, permitiendo así una conexión más rápida del municipio de Toa Alta con el centro urbano de Bayamón.

PR-142

La PR-142 es una carretera de aproximadamente 10 kilómetros entre los municipios de Dorado, Toa Alta y Corozal, con una configuración de dos carriles en cada dirección. Esta carretera solo cruza el distrito de Río Lajas y no tiene mucha influencia en la dinámica de movilidad interna en el municipio de Toa Alta.

Modos de transporte no-morotizados

Actualmente, el municipio de Toa Alta no cuenta con una infraestructura ciclista independiente. Los ciudadanos que deciden usar la bicicleta como medio de transporte deben hacerlo en la infraestructura vial existente junto al tráfico motorizado. Toa Alta presenta una expansión urbana, lo que hace que los trayectos para los viajeros sean largos, desalentando así el uso de bicicletas como un medio de transporte cómodo para los residentes del municipio. Además, el municipio tiene la característica de tener secciones con pendientes pronunciadas, lo que también impide el uso de bicicletas para la mayoría de los posibles usuarios.

Peatonalidad

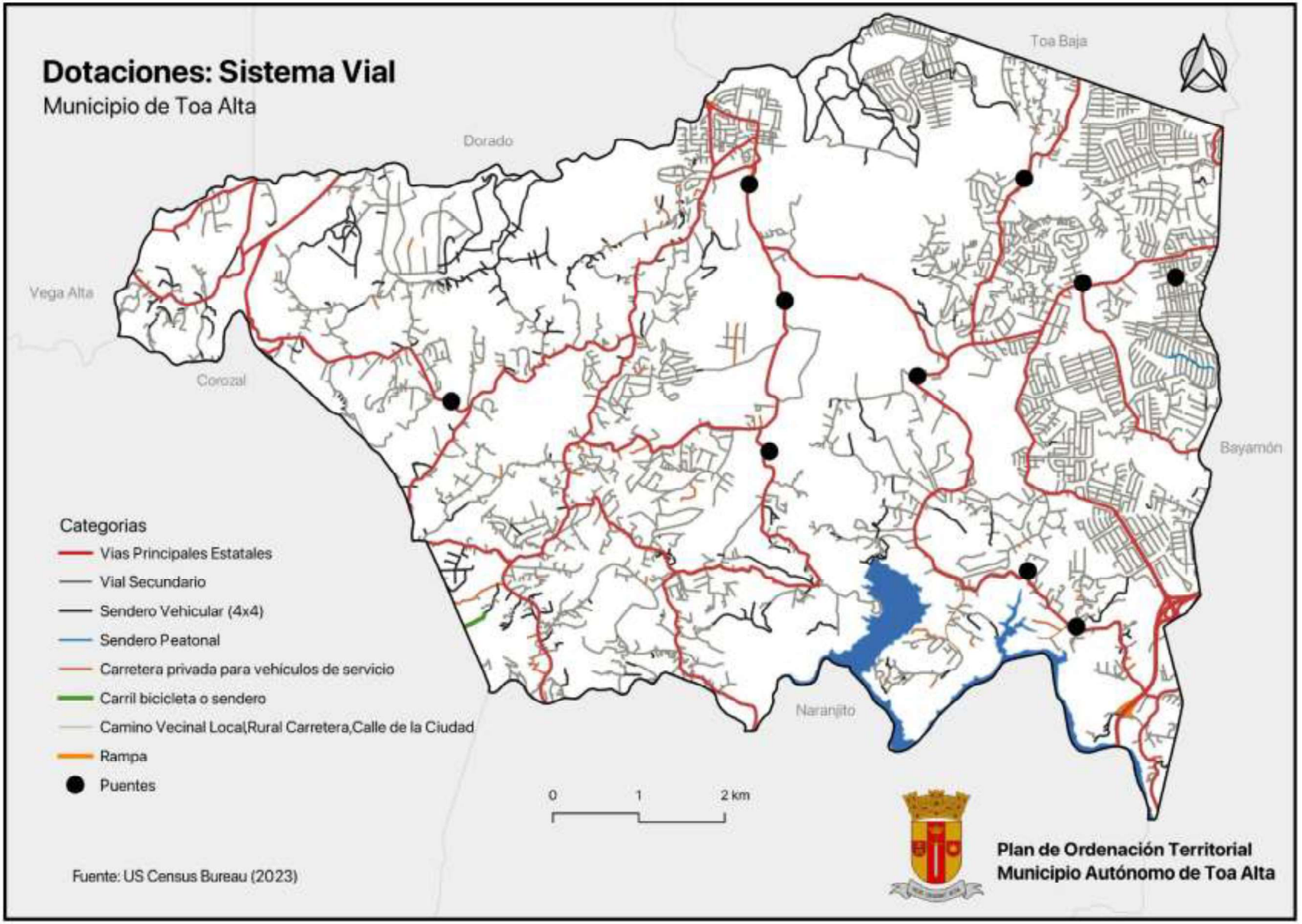
La infraestructura peatonal en Toa Alta tiene ciertas limitaciones. Las aceras en el municipio presentan algunas condiciones riesgosas que impiden la circulación segura de los ciudadanos y no garantizan la movilidad de las

BORRADOR

personas con limitaciones físicas. Hay problemas de obstrucción que obligan a los usuarios a caminar por la infraestructura vial junto a los vehículos motorizados. Aunque es importante mencionar que existen algunos ejemplos de infraestructura peatonal que son adecuadas para los peatones. Es necesaria la inversión en infraestructura peatonal segura e inclusiva para los residentes del municipio de Toa Alta.

BORRADOR

Ilustración 49: Mapa de Dotaciones: Sistema Vial



11.3.4 Telecomunicaciones

El municipio de Toa Alta cuenta con una infraestructura significativa de telecomunicaciones. Según datos recientes, Toa Alta alberga aproximadamente 16 torres de telecomunicaciones, distribuidas estratégicamente para maximizar la cobertura y la calidad del servicio. [19]Estas torres son esenciales para garantizar una conectividad confiable en la región, facilitando tanto las comunicaciones móviles como el acceso a internet.

El acceso a internet en Toa Alta ha mejorado considerablemente en los últimos años. El municipio cuenta con varios proveedores de servicios de internet que ofrecen una variedad de opciones de conectividad, desde banda ancha hasta fibra óptica. Además, Toa Alta dispone de un centro tecnológico con acceso gratuito a internet, ubicado en el Barrio Ortiz, que proporciona a los residentes y estudiantes recursos importantes para sus tareas y proyectos escolares. Este centro es parte de una iniciativa más amplia para aumentar la accesibilidad a la tecnología y reducir la brecha digital en la región.

Desde el huracán María en 2017, las telecomunicaciones en el Área Funcional de San Juan (AFSJ) y en Toa Alta han experimentado mejoras significativas. Según la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), la cantidad de emplazamientos celulares ha aumentado en casi un 31% en los últimos cinco años[3]. Este incremento ha contribuido a una mayor resiliencia y capacidad de la red.

El 8 de marzo de 2006, el NETPR (antes JRTPR) emitió una Orden Administrativa, donde crea un Registro de Torres de Telecomunicaciones de Puerto Rico, para cumplir con la Ley Núm. 89 de 6 de junio de 2000, Ley de la Construcción, Instalación y Ubicación de Torres de Telecomunicaciones de Puerto Rico, Ley 89. A tenor con esta Ley, el Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico desarrolló el Registro de Torres de Telecomunicaciones, el cual puede ser accedido a través de su página web. A continuación, el listado de antenas registradas a la fecha de octubre de 2024.

BORRADOR

[19] https://wifi.jrtpr.pr.gov/towersapp/torres.aspx

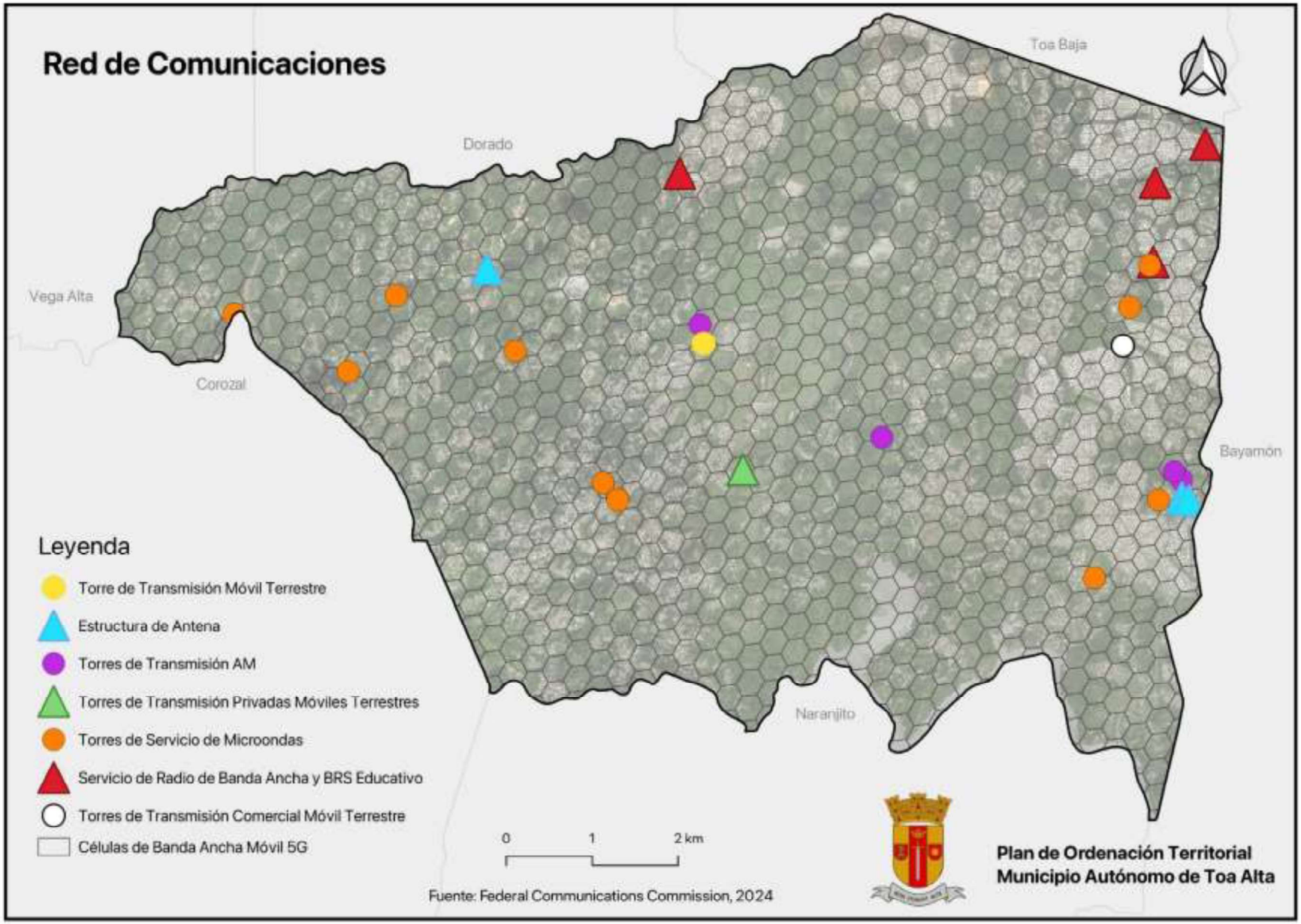
Tabla 33: Localización de Torres de Telecomunicaciones

Dirección	Latitud	Longitud
Calle Rio Cibuco Parcela 277 Dorado	**18.390800000000000**	**-66.258100000000000**
Carr 159 Interseccion Carr 165	18.342900000000000	-66.278000000000000
Carr 165 Km 2.2 Sector Mameyes	18.352400000000000	-66.265800000000000
Carr 165 Km 8.8 Bo Contorno (Int)	18.372700000000000	-66.260600000000000
Carr 167 Ramal 827 KM 2.1	18.341900000000000	-66.211300000000000
Carr 2Km 18.6 Bo Bucare,	18.396100000000000	-66.232200000000000
Carr 819 Calle Aleli Toa Alta Height	18.367900000000000	-66.225800000000000
Carr 823 Km 6.1	18.369700000000000	-66.421100000000000
Carr 828 Avenida Los Palacios	18.344000000000000	-66.181800000000000
Carr 828 Km 5.0 Bo Pinas	18.354500000000000	-66.210900000000000
Carr 829 Km 2.7 Bo Ortiz	18.366200000000000	-66.208500000000000
Carr 861 C-4 Bo Pinas Sect torres	18.370400000000000	-66.207300000000000
Carr 861 Km 3.9 Bo. Bucarabones	18.376100000000000	-66.204100000000000
Carr 861 Km 7.0 Reparto Doraida Bo Piñas	18.368000000000000	-66.225800000000000
La Fuente Shopping	18.396200000000000	-66.232300000000000
Ramal 819 Bo Candelaria,	18.393900000000000	-66.213200000000000

Fuente: Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico

BORRADOR

Ilustración 50: Mapa de Red de Comunicaciones



11.3.5 Desperdicios sólidos

Los residuos sólidos son la fracción de los materiales de desecho que se producen tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo, que no se presentan en estado líquido o gaseoso. El origen de estos residuos se puede deber a las actividades agrícolas, pero la mayor parte de ellos es generada en las ciudades. Estas producen los residuos sólidos urbanos, que resultan de las actividades domésticas en los hogares particulares, de los edificios públicos como los privados, de la demolición y reparación de edificios, entre otras.

Algunos de los residuos sólidos que producen las industrias son similares a los urbanos, pero otros son más peligrosos, puesto que pueden contener sustancias inflamables, radiactivas o tóxicas. En cualquier caso, la producción de cantidades enormes de residuos sólidos plantea el problema de su eliminación. Son materiales que no tienen valor económico o su aprovechamiento es muy caro y por ello se acumulan en vertederos. En estos lugares aparecen olores desagradables, se producen plagas de roedores o insectos y se contamina el agua del subsuelo, entre otros problemas.

El tema de los desperdicios sólidos es de suma importancia para la Isla y uno que ha sido rezagado por mucho tiempo. Actualmente, la disposición inadecuada de la basura representa una amenaza ambiental y económica para Puerto Rico. La Ley de Reducción y Reciclaje (Ley 70 del 1992) buscaba establecer, entre otras cosas, una tasa de reducción, reúso y reciclaje del 35% a nivel Isla para el 2006. A treinta años de entrar en vigor esta Ley, Puerto Rico aún no sobrepasa una tasa del 10% de reciclaje y algunos de sus sistemas de relleno sanitario se encuentran en estado precario.

El municipio de Toa Alta se encuentra actualmente en el proceso de cerrar su vertedero municipal, ubicado en el barrio Contorno, PR-165 km 8.2. Desde mediados del 2022, el vertedero no recibe desperdicios sólidos y coincide con la búsqueda de fondos para la implementación de las recomendaciones establecidas por las agencias pertinentes como parte del cierre definitivo del sistema de relleno sanitario. Actualmente, los servicios de recogido de basura se proveen a través de una compañía privada y los desperdicios son depositados en otros vertederos del área norte.

A su vez, la Resolución Conjunta del Senado 286, del 29 de abril de 2022, menciona a Toa Alta como uno de los municipios con la tasa de reciclaje más baja de toda la Isla. El Departamento de Recursos Naturales reporta que para el período de 2017 a 2020, el municipio de Toa Alta tenía una tasa de reciclaje del cero (0%) por ciento. Esta información fue confirmada con el personal del municipio y, en efecto, el municipio no posee un programa de

BORRADOR

reciclaje. El desarrollo e implementación de un plan de reciclaje presenta una oportunidad para atender asuntos ambientales y económicos que apoyen el proceso de recuperación.

El cierre del vertedero representó para el municipio de Toa Alta una pérdida de ingreso ya que este cobraba por recibir los desperdicios sólidos de otros municipios. Ahora, el cierre del vertedero representa un gasto adicional para el municipio. Por tal razón, un sistema de reciclaje que pueda desviar la mayor cantidad de materiales ayudaría a reducir los costos de este servicio esencial. También, el municipio de Toa Alta tiene la oportunidad de desarrollar un programa de compostaje para desviar todo material vegetativo de los vertederos y suplir a los agricultores locales con la materia prima.

Para el primer semestre del año natural 2024, el Departamento de Transportación y Obras Públicas municpal reportó al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales el depósito de 35,475 yardas cúbicas de desperdicos sólidos domésticos y un total de 19,440 yardas cúbicas de escombros para un total de 54,915 yardas cúbicas de desperdicos sólidos. Al extrapolar este valor para el año completo, se estiman aproximadamente 110,000 yardas cúbicas de desperdicios sólidos para el año natural 2024. Estas cifras no incluyen material vegetativo ni iniciativas de reciclaje como puede ser el recogido de textiles.

Tabla 34: Depósito de Desperdicios Sólidos Enero a Junio 2024

Mes	Año	Domésticos	Escombros	Total
Enero	2024	6,050 YDS	2,800 YDS	8,850 YDS
Febrero	2024	5,775 YDS	3,280 YDS	9,055 YDS
Marzo	2024	5,775 YDS	2,960 YDS	8,735 YDS
Abril	2024	6,050 YDS	3,760 YDS	9,810 YDS
Mayo	2024	6,325 YDS	3,520 YDS	9,845 YDS
Junio	2024	5,500 YDS	3,120 YDS	8,620 YDS

Fuente: Departamento de Transportación y Obras Públcias Municipal

Reciclaje de textiles

En Puerto Rico, la cantidad de ropa y textiles que llegan a nuestros vertederos anualmente es alarmante, alcanzando la asombrosa cifra de 400 millones de libras. Aunque los ciudadanos han hecho esfuerzos loables al donar su ropa, zapatos y otros textiles y, además, en años recientes, ha surgido un mercado secundario para la

BORRADOR

reventa de la ropa, esta contribución solo representa un modesto 15% del total de textiles desechados anualmente. Esto significa que un abrumador 85% de estos materiales termina en nuestros vertederos, desperdiciando recursos valiosos aún con potencial para su reutilización, contribuyendo al deterioro del medio ambiente y acelerando la extinción de la vida útil de los sistemas de relleno sanitario.

Es imperativo que se brinden oportunidades significativas para rescatar estos recursos textiles. La implementación de programas de reutilización, reciclaje y reventa de ropa y textiles puede marcar una diferencia significativa en la reducción de la cantidad de materiales que van a parar a los vertederos. Estas iniciativas no solo ayudan a disminuir la carga sobre nuestros vertederos, sino que también promoverían una cultura de consumo responsable y sostenible en la comunidad.

Desde el año 2018, el Municipio Autónomo de Toa Alta ha mantenido un acuerdo colaborativo con la compañía PR Textile Recycling, LLC para la implementación de un programa de recolección de textiles reciclables. La compañía es propietaria y se encarga de la instalación de contenedores de colección para el recogido de una variedad de ropas, zapatos y otros textiles post-consumo humano en los lugares acordados con el municipio. PR Textile Recycling, LLC vaciará los contenedores de colección por lo menos cada 14 días o con mayor frecuencia fuera sea necesario. El material recogido es pesado por la compañía y el municipio recibirá $50.00 por cada tonelada de material recolectado. La compañía ha dispuesto contenedores en nueve (9) localidades del municipio, siendo estas:

- Biblioteca Municipal
- Cacha Wilfredo Bereguer
- Avenida Montecasino
- Plaza Los Palacios
- Fuente Shopping Center
- Gasolinera Shell en la PR-829
- Gasolinera Puma de la PR-861
- Gasolinera Gulf de la PR-824
- Ciudad Jardin III

BORRADOR

11.4 Dotaciones

11.4.1 Salud

11.4.1.1 Salud Primaria

Centros 330

Los Centros de Salud Primaria de Puerto Rico, conocidos como "Centros 330", son organizaciones sin fines de lucro y de base comunitaria que brindan atención médica básica y preventiva. Estos centros reciben fondos federales a través de la sección 330 de la Ley de Salud Pública Federal, lo que les permite mejorar el acceso a la atención médica para comunidades desfavorecidas. Los Centros 330 operan más de 115 clínicas en 67 municipios de la isla, incluyendo unidades móviles y escenarios escolares, y están comprometidos con la eliminación de barreras financieras, geográficas y culturales que dificultan el acceso a la salud.[20]

Estos centros ofrecen una amplia gama de servicios, desde atención primaria y preventiva hasta servicios especializados como salud mental, odontología y programas de manejo de enfermedades crónicas. Además, participan en programas federales como el 340B Drug Pricing Program y el National Health Services Corps, que les permiten ofrecer medicamentos a precios reducidos y atraer profesionales de la salud a áreas con escasez de servicios médicos. Los Centros 330 son esenciales para la salud pública en Puerto Rico, atendiendo a más de 377,000 pacientes anualmente, muchos de los cuales no tienen seguro médico o tienen una cobertura limitada.

El Municipio de Toa Alta cuenta con dos facilidades bajo este programa:

1. El **Centro de Salud Integral Toa Alta I**, localizado en Calle Luis Muñoz Rivera # 86, ofrece servicios de médicos generalistas, médicos de familia, pediatras, internistas y ginecólogos. Además, cuenta con especialistas en endocrinología, neurología pediátrica, neumología pediátrica y de adultos, gastroenterología, fisiatría, reumatología y nefrología. También se ofrecen servicios de psicología y psiquiatría, así como una farmacia, toma de muestras, rayos X, sonogramas, mamografías y electrocardiogramas (EKG). Este centro opera de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:30 p.m., proporcionando una atención integral y accesible a la comunidad·
2. El **Centro de Salud Integral Toa Alta II**, localizado en el Bo. Quebrada Cruz Carr. 165 Km 4.5 ,amplía su oferta de servicios con la inclusión de tomografías computarizadas (CT) y clínicas especializadas como la

[20] https://saludprimariapr.org/

BORRADOR

Clínica Post COVID-19, Clínica de la Mujer, Clínica Dental y Clínica de Vacunación. Además de los servicios básicos y especializados similares a los del CSI Toa Alta, este centro también ofrece trabajo social clínico, consejería profesional especializada en abuso de sustancias, manejo de casos en salud conductual, nutrición, educación en salud, certificados de salud, y programas como Ryan White (VIH/SIDA) y el Programa Obrero Agrícola. El CSI Toa Alta II tiene horarios extendidos de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 9:00 p.m. y los sábados de 8:00 a.m. a 6:00 p.m., facilitando el acceso a una atención médica integral y de alta calidad para un mayor número de residentes.

Policlinicas

Family Health Clinic PR, localizada en la Calle 10 G21 Urbanizacion Villa Matilde en Toa Alta. ofrece una variedad de servicios médicos para atender las necesidades de salud de la comunidad. Entre los servicios disponibles se encuentran medicina general, pediatría, ginecología y consejería en salud mental y emocional. Además, la clínica cuenta con un centro de imágenes que proporciona servicios de radiología, sonografía, sonomamografía y densitometría ósea. Este enfoque integral permite a los pacientes recibir atención médica completa en un solo lugar, facilitando el seguimiento y la continuidad del cuidado.

La clínica se distingue por su compromiso con la calidad y la accesibilidad. Está equipada con tecnología avanzada y cuenta con un equipo de profesionales capacitados que se dedican a proporcionar atención de excelencia. Family Health Clinic PR acepta una variedad de planes médicos, incluyendo Plan Vital (Medicaid), Medicare Advantage y planes privados comerciales, lo que asegura que una amplia gama de la población pueda acceder a sus servicios. Además, la clínica se caracteriza por su ambiente familiar y su enfoque empático hacia los pacientes, contribuyendo a una experiencia de atención médica positiva y confiable.

11.4.1.2 Laboratorios Clínicos

Los laboratorios clínicos son una parte fundamental de las dotaciones de salud municipal, ya que proporcionan servicios esenciales para el diagnóstico y monitoreo de enfermedades. Estos laboratorios realizan una amplia variedad de pruebas, desde análisis de sangre y orina hasta pruebas más complejas como estudios genéticos y microbiológicos. La disponibilidad de estos servicios a nivel municipal permite una detección temprana de condiciones médicas, lo que es crucial para el tratamiento oportuno y efectivo. Además, los laboratorios clínicos facilitan el seguimiento continuo de pacientes con enfermedades crónicas, contribuyendo a una mejor gestión de

BORRADOR

la salud pública. Su presencia en la comunidad asegura que los residentes tengan acceso rápido y conveniente a pruebas diagnósticas, mejorando así la calidad de vida y el bienestar general de la población.

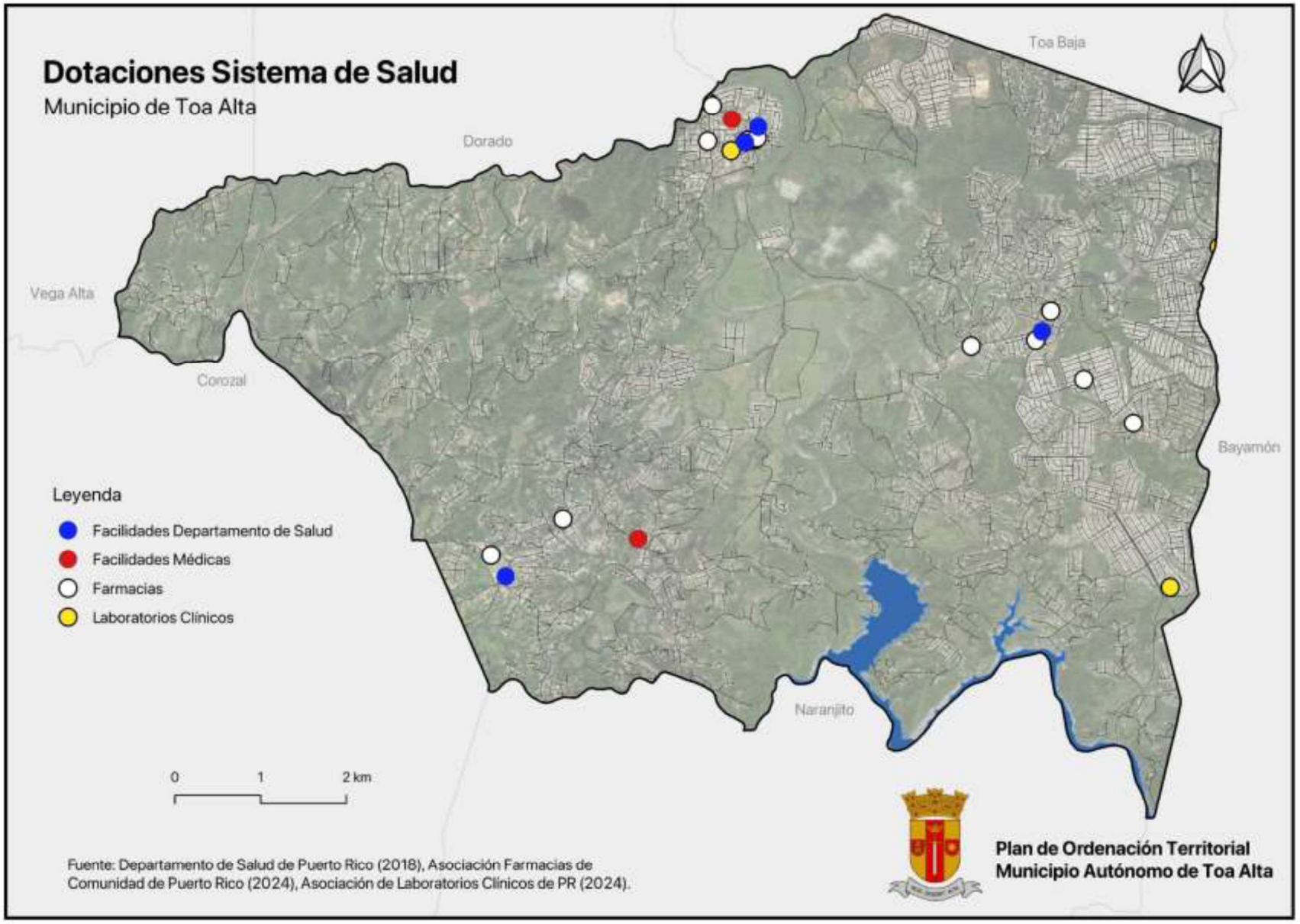
En el municpio de Toa Alta se registran las siguientes facilidades, alguunas de las cuales son parte de los Centros 330.

Tabla 35: Laboratorios Clínicos

Nombre del Laboratorio	Especialidad	Dirección	Municipio
Laboratorio Clínico Del Toa	Análisis Clínicos	Lilly Mini Mall Local #4, Carr. 165 KM 10.2	Toa Alta
Laboratorio Clínico Jollymar	Análisis Clínicos	Ave. Principal Toa Alta Heights	Toa Alta
Laboratorio Clínico Galiza	Análisis Clínicos	PR-165, Barrio Quebrada Cruz	Toa Alta
Laboratorio Jireh	Análisis Clínicos	La Fuente Shopping Center, Mucarabones	Toa Alta
Laboratorio San Fernando	Análisis Clínicos	104 Calle Antonio R Barcelo #108	Toa Alta
Laboratorio Aquarium	Análisis Clínicos	Mall Plaza Aquarium PR-159 Int. PR-165	Toa Alta
Laboratorio Jariselle	Análisis Clínicos	Carr. 829 Km. 1.8 Bo. Piñas	Toa Alta
Laboratorio Isla Centro	Análisis Clínicos	Rio del Plata Mall, Urb. Jardines de Toa Alta	Toa Alta
Laboratorio SIM Toa Alta I	Análisis Clínicos	Calle Luis Muñoz Rivera #86	Toa Alta
Laboratorio SIM Toa Alta II	Análisis Clínicos	Bo. Quebrada Cruz Carr. 165 HM 4.5	Toa Alta

BORRADOR

Ilustración 51: Mapa Dotaciones Sistema de Salud



11.5 Seguridad

11.5.1 Policia

El Cuartel de la Policía Estatal, ubicado en la Calle Luis Muñoz Rivera #83 en el Municipio de Toa Alta, se encarga de mantener el orden público y la seguridad en el municipio, respondiendo a emergencias, investigando delitos y realizando patrullajes preventivos. Ofrecen servicios de atención a víctimas de delitos, control de tráfico y apoyo en situaciones de desastres naturales.

Por otro lado, la Policía Municipal de Toa Alta, cuyo cuartel esta ubicado en la Calle Luis Muñoz Rivera #55-59, complementa los esfuerzos de la Policía Estatal con un enfoque más cercano a la comunidad, proporcionando vigilancia en áreas residenciales y comerciales, programas de prevención del crimen y actividades educativas para fomentar la seguridad ciudadana. Ambas instalaciones trabajan en conjunto para asegurar un entorno seguro y protegido para todos los residentes de Toa Alta.

11.5.2 Bomberos

La Ley Núm. 20 del 10 de abril de 2017, conocida como la "Ley del Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico", establece la creación del Negociado del Cuerpo de Bomberos. Esta ley asigna al Cuerpo de Bomberos la responsabilidad de prevenir y combatir incendios, salvar vidas, y garantizar una protección adecuada contra incendios para todos los ciudadanos. Además, el Cuerpo de Bomberos tiene la tarea de investigar el origen y las causas de los incendios una vez ocurridos.

La misión del Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico es proteger la vida, la propiedad y el medio ambiente mediante la prevención y extinción de incendios, así como la respuesta a emergencias. Esto incluye la realización de inspecciones de seguridad, la educación pública sobre prevención de incendios, y la colaboración con otras agencias de emergencia para asegurar una respuesta coordinada y efectiva en situaciones de crisis[1]. La dedicación y el compromiso de los bomberos son fundamentales para mantener la seguridad y el bienestar de la comunidad en Puerto Rico.

En Toa Alta hay una estación de bomberos que proporciona servicios esenciales antes descritos, la misma está ubicada en la Calle José Pepe Ramírez.

BORRADOR

11.5.3 Manejo de Emergencias y Administración de Desastres

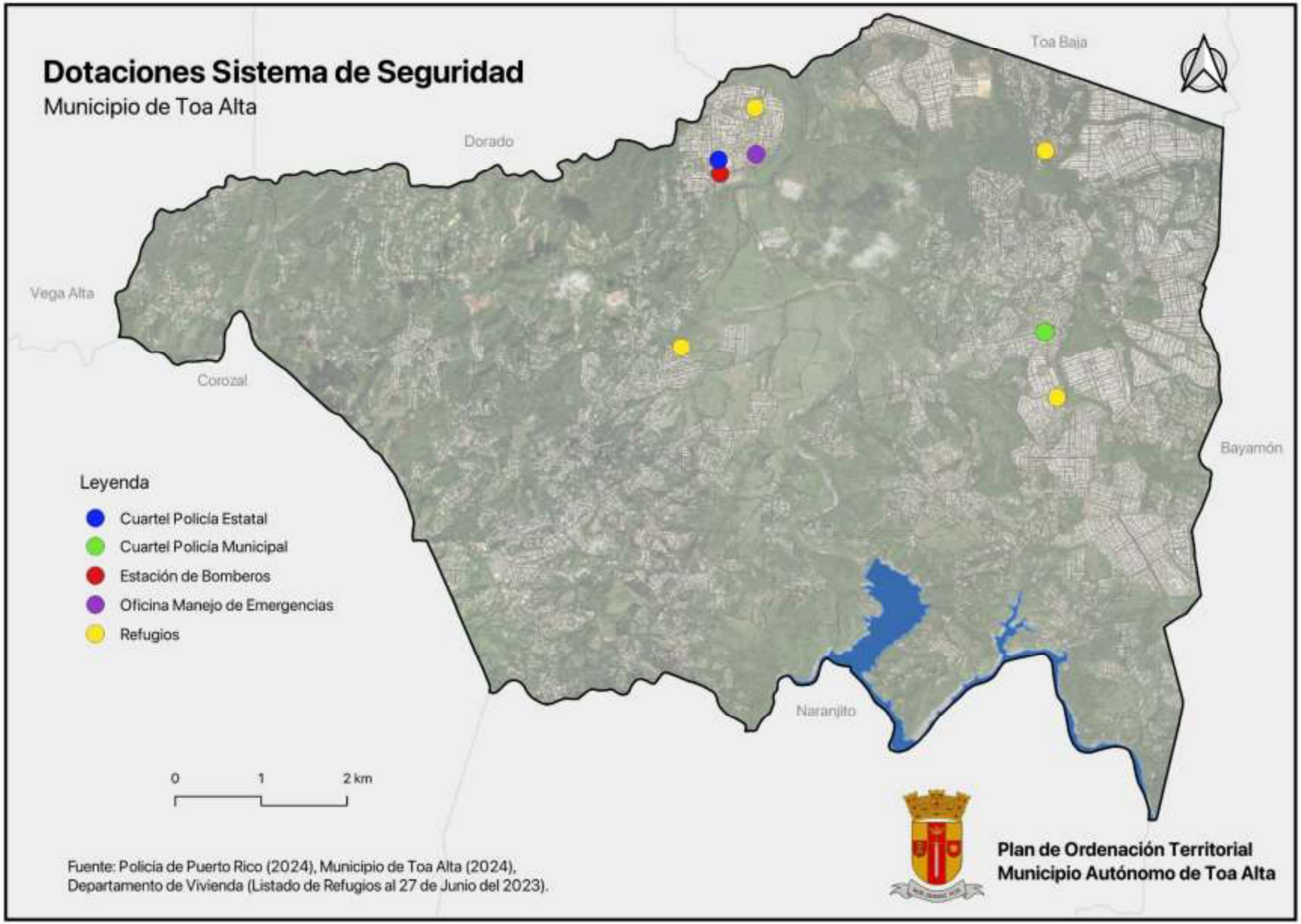
La Ley Núm. 20 del 10 de abril de 2017, conocida como la "Ley del Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico", establece la creación del Negociado para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres. Esta ley ordena a todos los municipios de Puerto Rico a establecer una Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres, conforme a las normas establecidas por el Comisionado del Negociado. Cada oficina municipal es responsable de desarrollar e implementar planes de emergencia, coordinar con agencias estatales y municipales, y responder a desastres para minimizar la pérdida de vidas y propiedades.

En Toa Alta, la Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres se dedica a la preparación, respuesta y recuperación ante situaciones de emergencia. Esta oficina trabaja en estrecha colaboración con otras agencias locales y estatales para asegurar una respuesta coordinada y efectiva. Además, se enfoca en la educación y capacitación de la comunidad sobre medidas de prevención y preparación ante desastres. La oficina también organiza simulacros y actividades de concienciación para mejorar la resiliencia de los residentes de Toa Alta frente a emergencias y desastres naturales.

La Oficina Municipal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres de Toa Alta está ubicada en la Antigua Unidad de Salud Pública, Calle Barcelo Final, Toa Alta.

BORRADOR

Ilustración 52: Mapa Dotaciones Sistema de Seguridad



11.6 Educación

11.6.1 Escuelas públicas

El Departamento de Educación[21] en su página web publica el listado de doce (12) escuelas abiertas para el año académico 2023-2024, en el municipio de Toa Alta. Estas escuelas incluyen para todos los niveles de enseñanza. Para ese año academico, se reportaron 3,546 estudiantes matriculados. Adicional a las 12 escuelas abiertas, durante los pasados años se cerraron siete (7) escuelas en Toa Alta.

Tabla 36: Escuelas Públicas Operacionales 2023-2024

Nombre	Nivel	Matricula
VIOLANTA JIMENEZ	PRIMARIO	299
JOSE PABLO MORALES	PRIMARIO	190
NICOLAS SEVILLA	TODOS LOS NIVELES	479
JOSE M DEL VALLE	PRIMARIO	216
ALEJANDRO JR CRUZ	PRIMARIO	105
MANUEL VELILLA	PRIMARIO	302
MARIA C OSORIO	PRIMARIO	240
AGRICOLA DE BUCARABONES	PS - OTROS	
ABELARDO DIAZ ALFARO	PRIMARIO	296
INTERMEDIA BO QUEBRADA ARENAS	PRIMARIO	460
TOMAS MASO RIVERA MORALES	SECUNDARIO	509
ADELA ROLON FUENTES	SECUNDARIO	450

Fuente: Departamento de Educación

11.6.2 Escuelas privadas

La Ley Núm. 212-2018 creó la Junta de Instituciones Postsecundarias (JIP) adscrita al Departamento de Estado y le transfirió a dicha Junta y al Secretario de Estado facultades y poderes previamente atendidas por el Consejo de Educación de Puerto Rico con respecto al registro de las instituciones de educación básica privadas y al licenciamiento de las instituciones de educación postsecundarias que operan en Puerto Rico.

En el Departamento de Estado, la Oficina de Registro y Licenciamiento de Instituciones de Educación (ORLIE) es la encargada de apoyar al Secretario y a la Junta en el cumplimiento de los deberes y funciones que la Ley les encargó. Esta oficina produce un registro anual de instituciones privadas de educación básica que se encuentran

[21] https://de.pr.gov/secretaria-auxiliar-de-infraestructura-y-mejoramiento-de-escuelas

BORRADOR

en cumplimiento con la Sección 10 de la Ley 212-2018 y que son certificadas por la JIP. Para el año académico 2024-2025, el Municipio de Toa Alta cuenta con cuatro (4) instituciones registradas.

Tabla 37: Instituciones Privadas de Educación Básica 2024-2025

Institución Académica	Nivel	Dirección Física	Inicio operaciones
ACADEMIA CRISTIANA YARAH	Kinder - Quinto, Sexto - Octavo, Noveno - Duodécimo	CARR 861 KM 4.4 BO PIÑAS , TOA ALTA, P.R.	2001
CENTRO PRE-ESCOLAR BONNY, INC.	Kinder - Kinder	URB. LA PROVIDENCIA 1N4 CALLE 9 TOA ALTA P.R. 0095, TOA ALTA, P.R.	1987
COLEGIO DORIBER	Kinder - Quinto, Sexto - Octavo	URBANIZACION TOA ALTA HEIGHTS CALLE 6 F-44-48, TOA ALTA, P.R.	1994
MY FIRST BILINGUAL SCHOOL	Kinder - Sexto	CALLE #6 URB. BLQ. B-34, URB. SAN FERNANDO , TOA ALTA, P.R.	2020

Fuente: https://www.didaxispr.com/juntas-examinadoras/institucion-basica-registro-2024

11.6.3 Child Care

En la Oficina de Ayuda Social y Servicio a la Ciudadanía del Municipio de Toa Alta tenemos como meta atender y buscar soluciones efectivas a las problemáticas que aquejan a los ciudadanos toalteños y proveerles los servicios esenciales e indispensables para lograr mantener una calidad de vida digna. Actualmente contamos con el programa Child Care de ACUDEN el cual va dirigido al cuidado y desarrollo integral de la niñez temprana para mejorar la disponibilidad, accesibilidad y calidad del servicio de cuidado de niños y niñas para todas las familias elegibles. Administrado con fondos federales a fines de ayudar a las familias de bajos recursos económicos a lograr el acceso a un cuidado de niños de alta calidad, mientras los padres trabajan o estudian.

Dentro del programa Child Care del Municipio de Toa Alta se encuentra el centro preescolar Mi Valle de Ensueño el cual ofrece servicio de cuidado y desarrollo de los niños de 3 a 5 años. Cuenta con un currículo creativo, servicios de alimentos certificados por nutricionista y personal capacitado para atender nuestra niñez. La Red de Cuido Pasos de Amor, ofrece servicio de cuidado de niños en el hogar por proveedoras desde 0 meses hasta los 5 años, contando con el personal capacitado para trabajar con el cumplimiento de indicadores del desarrollo según etapa en la que se encuentre el menor.

BORRADOR

11.6.4 Head Starts

Un centro Head Start es una institución educativa que proporciona servicios integrales de desarrollo temprano a niños de familias de bajos ingresos. Estos centros se enfocan en promover la preparación escolar de los niños desde el nacimiento hasta los cinco años, ofreciendo programas que incluyen educación, salud, nutrición y servicios sociales. Además, los centros Head Start trabajan en estrecha colaboración con las familias para apoyar el desarrollo integral de los niños, asegurando que reciban el cuidado y la atención necesarios para un crecimiento saludable y exitoso.

Los fondos para el programa Head Start provienen del gobierno federal de los Estados Unidos. Específicamente, el financiamiento es administrado por la Administración para Niños y Familias (ACF, por sus siglas en inglés), que forma parte del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS). Estos fondos se adjudican directamente a agencias públicas, organizaciones sin fines de lucro, gobiernos tribales y sistemas escolares para operar los programas Head Start en las comunidades locales.

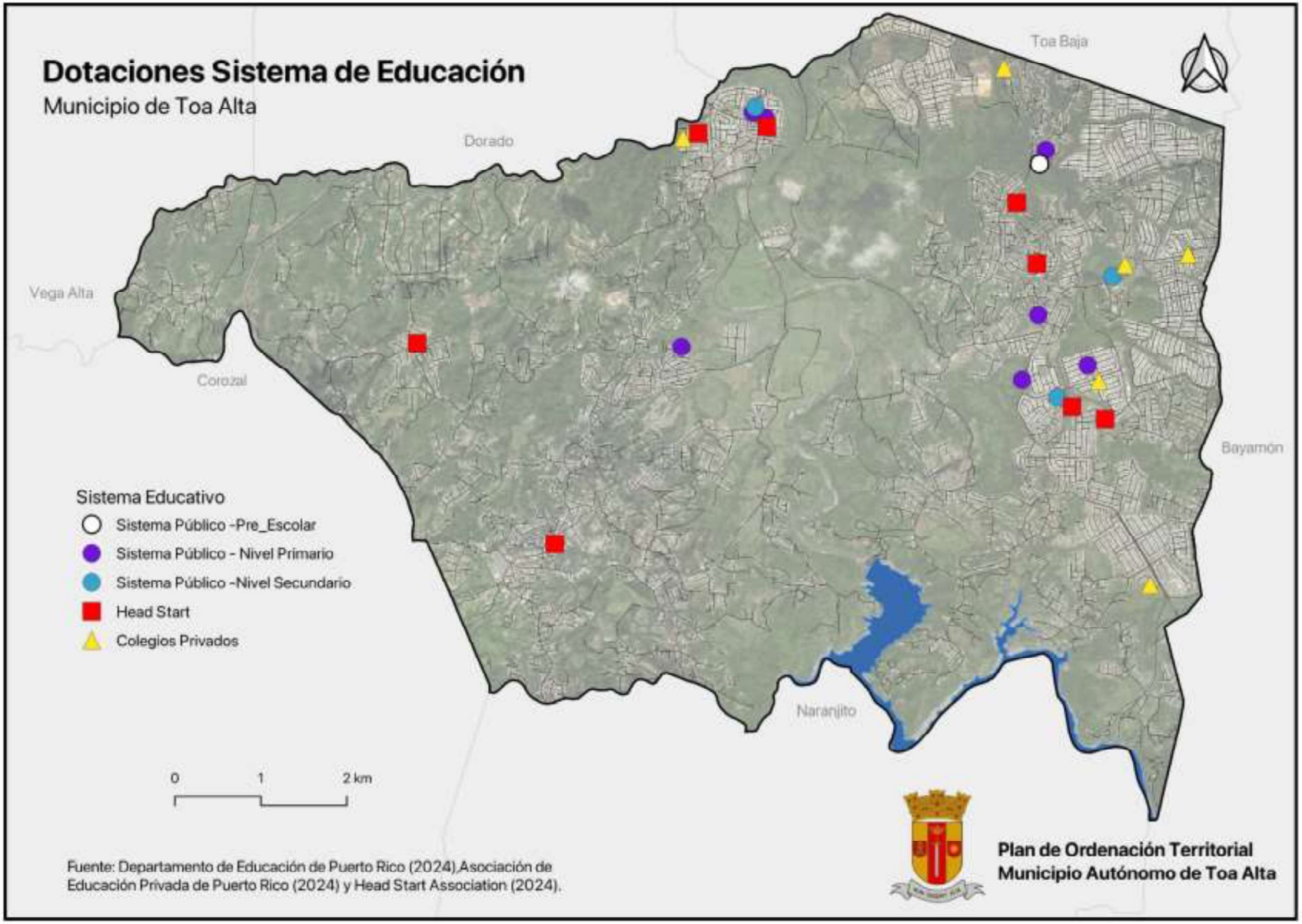
Tabla 38: Centros Head Start

Sector	Dirección	Dirección 2	Municipio	Estatus
Toa Alta Pueblo	Calle Barcel #6	Pueblo Toa Alta	Toa Alta	Abierta
Quebrada Cruz	Carretera #2 165 KM5.1	Barrio Quebrada Cruz	Toa Alta	Abierta
Quebrada Arenas	Carretera 823 Km 4.5	Sector Quebrada Arena	Toa Alta	Abierta
Villa Juventud	calle 7 Villa Juventud #861	Villa Juventud Pia	Toa Alta	Abierta
Alturas de Bucarabones	Calle 42 Final Alturas De Bucarabones	Alturas De Bucarabones	Toa Alta	Abierta
Villa del Ro	Carr 819 Km 2.7 Villa Del Ro	Bucarabones	Toa Alta	Abierta
Contorno	Calle 9 Urb San Fernando	Barrio Contorno	Toa Alta	Abierta
Toa Alta Heights	15 Cll 46	Antiguo Centro Comunal	Toa Alta	Cerrada

Fuente: https://www.acf.hhs.gov/ohs/reports

BORRADOR

Ilustración 53: Mapa Dotaciones Sistema Educativo



11.7 Propiedades Públicas

Como parte del proceso de notificación y coordinación con las agencias concernidas a la Revisión Integral del Plan Territorial, se les hizo llegar carta oficial en dos periodos distintos a las agencias antes mencionadas. En respuesta a nuestra sollicitud de información, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales envió una comunicación que incluyó una tabla donde se describen dieciocho (18) propiedades de la agencia en el territorio de Toa Alta. Estas prpopiedades incluyen servidumbres de conservación, franjas verdes y el Refugio de Vida Silvestre (Tabla 39).

De igual forma, la Compañía de Fomento Industrial respondió a nuestra comunicación, notficando de la tenencia de seis (6) propiedades insdutriales en Toa Alta, todas estas ubicadas en el Parque Industrial del Barrio Contorno (Tabla 40).

Además de las propiedades reportadas por las agencias, la Junta de Planificación compartió información de su base de datos geográgicas que incluye otras propiedades públicas las que sepresentan en la Ilustración 53.

BORRADOR

Tabla 39: Propiedades del DRNA

Gobierno de Puerto Rico						
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales						
Secretaria Auxiliar de Administración						
División de Bienes Inmuebles						
Inventario de Propiedades						
FP= Finca Principal	FV= Franja Verde	SC= Servidumbre de Conservación	RVSLP= Refugio de Vida Silvestre Embalse La Plata			
Municipio de Toa Alta						
Código	**Catastro #**	**Finca #**	**Localización**	**Cabida en m2**	**Cuerdas**	**Proyecto**
FV-6	112-000-006-03 - FP	26,190	Barrio Piñas	727.9710	0.1852	Franja Verde De Uso Público - Río La Plata
FV-7	141-000-002-23 - FP	21,652	Barrio Ortiz	1802.3510	0.4586	Franja Verde De Uso Público - Río La Plata
FV-169	N/D		Barrio Ortiz	1138.4200	0.2896	Franja Verde De Uso Público - Río La Plata
FV-204	N/D		Barrio Ortiz	1138.4200	0.2896	Franja Verde De Uso Público - Río La Plata
FV-241	N/D	18,597	Barrio Quebrada Arenas	136.9981	0.0349	Franja Verde De Uso Público - Quebrada
FV-262	N/D	11,874	Barrio Ortiz	1,015.7850	0.2584	Franja Verde De Uso Público - Río La Plata
FV-322	N/D	10,931	Barrio Mucarabones	699.3788	0.1779	Franja Verde De Uso Público - Río Bucarabones
FV-427	N/D	8,923	Barrio Galateo	564.0800	0.1435	Franja Verde De Uso Público - Quebrada
FV-523	N/D	15,145	Barrio Mucarabones	17,971.0000	4.5723	Franja Verde De Uso Público - Río Bucarabones
FV-546	N/D	877	Barrio Ortiz	687.5387	0.1749	Franja Verde De Uso Público - Río La Plata

BORRADOR

FV-585	N/D	1,334	Barrio Galateo - Urb. Veredas Del Río	3,266.0968	0.8310	Franja Verde De Uso Público - Quebrada
FV-590	N/D	10,931	Barrio Mucarabones	699.3788	0.1779	Franja Verde De Uso Público - Río Bucarabones
FV-603	N/D	13,441	Barrio Contorno	6,528.2262	1.6610	Franja Verde De Uso Público - Río La Plata
FV-604	N/D	13,441	Barrio Río Lajas	2,288.3839	0.5822	Franja Verde De Uso Público - Rios La Plata y Lajas
FV-605	N/D	13,441	Barrio Río Lajas	2,122.0622	0.5399	Franja Verde De Uso Público - Rios La Plata y Lajas
FV-652	084-046-018-08-FP	17,032	Barrio Mucarabones	1,260.1696	0.3206	Franja Verde De Uso Público - Río Bucarabones
SC-29	141-000-004-06 - FP	397	Barrio Ortiz	10,750.26	2.7352	Servidumbre De Conservación - Mitigación - Bayamón Town Center
RVSLP-01	141-000-001-22 - FP	21,677	Barrio Quebrada Cruz - Finca Vizcarrondo	799,608.45	203.4420	Refugio De Vida Silvestre - Embalse La Plata
				852,404.9655	216.8749	

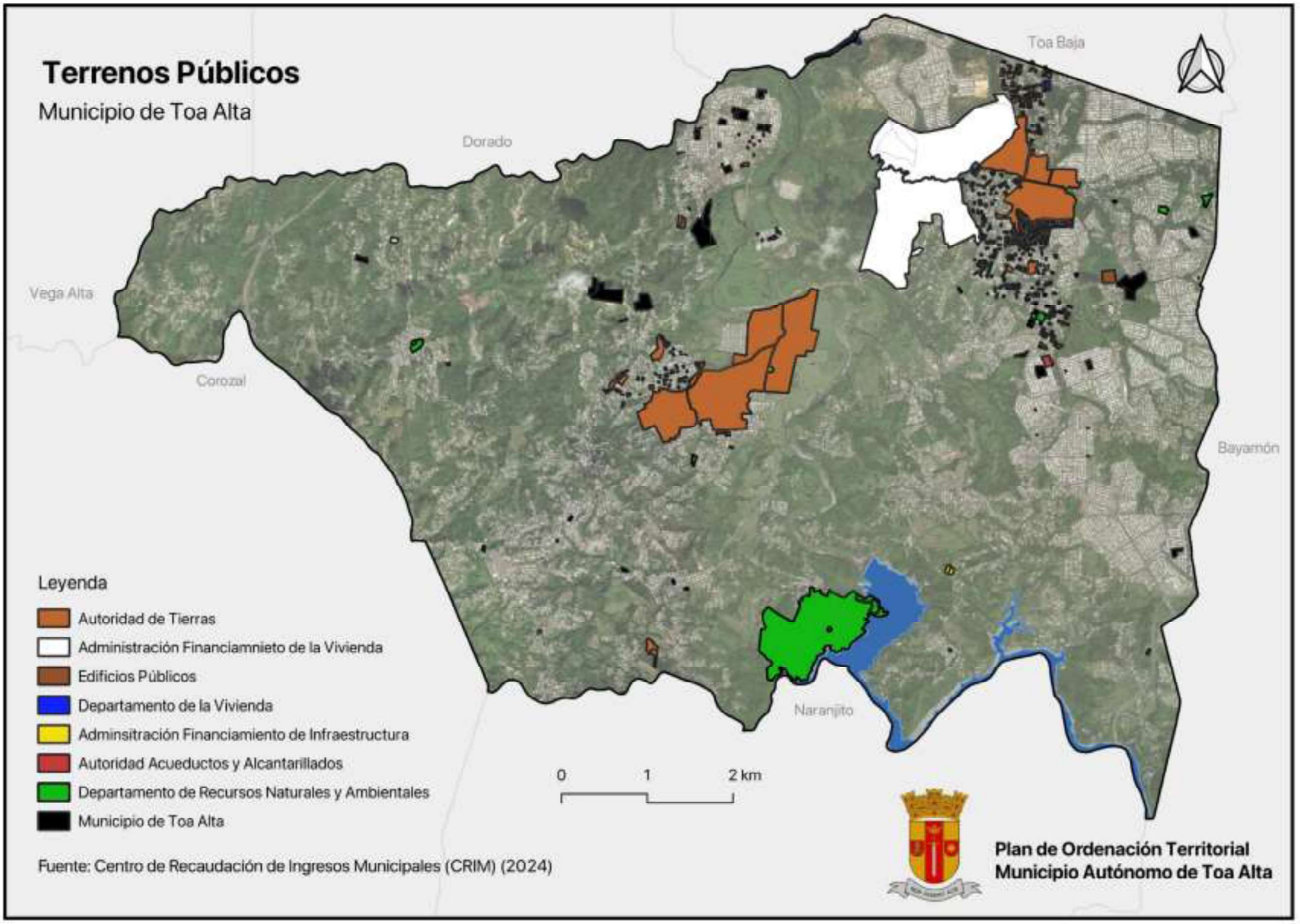
BORRADOR

Tabla 40: Propiedades de la Compañía de Fomento Industrial en Toa Alta

ID	Industrial Park Number	Industrial Park Name	PROPERTY ID/NAME	LOT	Coordinates	ADDRESS
1	L-082-0	Contorno Ward	S003004800	L082057010	18.384465,-66.25314	Urb. Ind. Contorno, Contorno, PR-165 KM. 10.6, Toa Alta, PR, 00953
2	L-082-0	Contorno Ward	T014905200	L082057020	18.38351,-66.252663	Urb. Ind. Contorno, Contorno, PR-165 KM. 10.6, Toa Alta, PR, 00953
3	L-082-0	Contorno Ward	T050305800	L082057040	18.384688,-66.252033	Urb. Ind. Contorno, Contorno, PR-165 KM. 10.6, Toa Alta, PR, 00953
4	L-082-1-	Contorno Ward	T122807701	L082160100	18.384691,-66.249892	Urb. Ind. Contorno, Contorno, PR-165 KM. 10.6, Toa Alta, PR, 00953
5	L-082-1	Contorno Ward	S133208200	L082160110	18.385636,-66.250336	Urb. Ind. Contorno, Contorno, PR-165 KM. 10.6, Toa Alta, PR, 00953
6	L-082-2	Contorno Ward	S123107801	L082264140	18.382964,-66.253371	Urb. Ind. Contorno, Contorno, PR-165 KM. 10.6, Toa Alta, PR, 00953

BORRADOR

Ilustración 54: Mapa de Propiedades Públicas



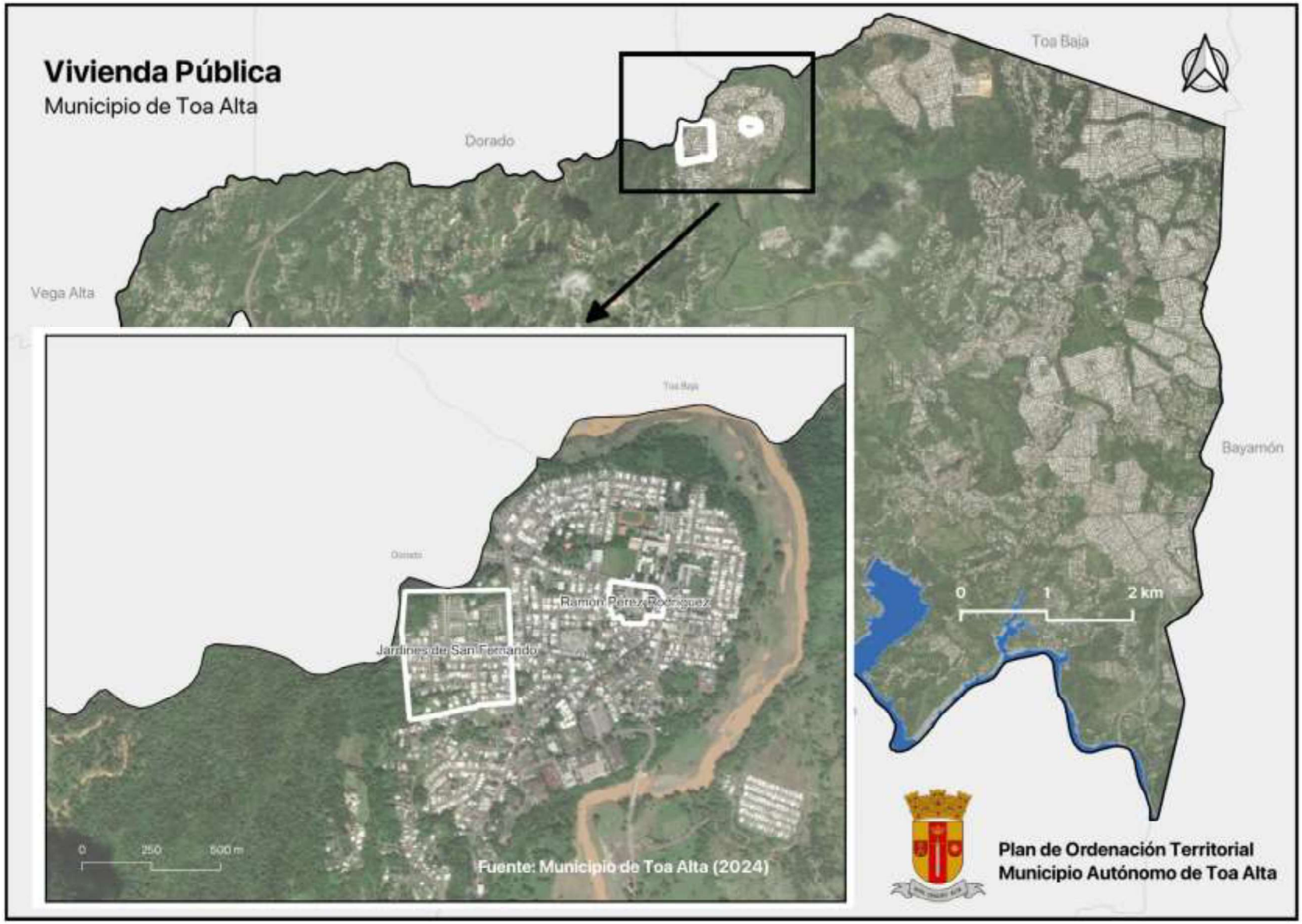
11.8 Vivienda Pública

La Ley Núm. 66 de 17 de agosto de 1989, según enmendada, conocida como "Ley Orgánica de la Administración de Vivienda Pública de Puerto Rico", crea esta agencia adscrita al Departamento de la Vivienda, la cual se encarga de administrar los residenciales públicos y asegurar su mantenimiento y rehabilitación. La AVP administra los recursos de vivienda pública, promueve la autosuficiencia social y económica de los residentes y juntos contribuir la mejorar la calidad de vida en Puerto Rico. Los fondos de la Administración de Vivienda Pública de Puerto Rico se reciben de la Administración de Vivienda y Desarrollo Urbano para el manejo y las operaciones de 332 residenciales públicos a través de toda la isla y Vieques.

La AVP cuenta con dos instalaciones en el Municipio de Toa Alta, ambas facilidades están administradas por la compañía Inn-Capital Housing Divison. El complejo de vivienda Jardines de San Fernando, está ubicado en la PR-165, Km. 0.8 en dirección hacia el Municipio de Corozal, este cuenta con 70 unidades. El segundo complejo, Ramón Pérez Rodríguez, también se encuentra ubicado en el PR-165 entrado por el pueblo de TOa Alta frente al parque de pelota Efraín de Jesús.

BORRADOR

Ilustración 55: Mapa de Vivienda Pública



11.9 Égidas

El proyecto Palacio Dorado es un nuevo complejo de vivienda de alquiler para personas de edad avanzada (62 o más) el cual está localizado en la Calle Muñoz Rivera #80 en el Municipio de Toa Alta. Consta de 6 edificios, de los cuales dos tienen cuatro plantas y cuatro tienen tres plantas; con 103 apartamentos de una habitación, sala, comedor y cocina equipada, ademas algunas de las unidades cuentan con facilidades para personas con impedimentos. El compeljo ofrece además, oficina de administración, dos áreas de lavandería, salón de actividades, salón de entretenimiento, salón computadora, salón de lectura, salón de juego, gimnasio, precioso patio interior para su disfrute y estacionamiento con control de acceso.

Este proyecto cuenta con subsidio de Renta del Departamento de la VIvienda de Puerto Rico bajo el Programa de Sección 8, con el Programa de Créditos Contributivos para Personas de Bajos Ingresos y con el Programa HOME.

Ilustración 56: Égida Palacio Dorado



Fuente: https://www.executivehomesearch.com/property/palacio-dorado/

11.10 Cementerios

La operación de los cementerios municipales de Toa Alta esta regulada por la Ordenanza Número 35, Serie 2010-2011 del 23 de marzo de 2011. En dicha ordenanza, se designa al Departamento de Obras Públicas como responsable del mantenimiento, administración y operación de los cementerios municipales. Además, ordena al establecimiento y adopción de normas y procedimientos uniformes para la prestación adecuada de los servicios a la comunidad y su contabilización.

11.10.1 Antiguo Cementerio Histórico de Los Próceres

El Antiguo Cementerio Histórico de los Próceres Toalteños, ubicado a pocos pasos del centro fundacional de Toa Alta data, según sus enterramientos más antiguos, de mediados del Siglo XIX. Aún conserva su entrada con pórtico característico de la época y muros en mampostería. se pueden apreciar la construcción de las tumbas en ladrillo criollo. Y tumbas masónicas ya que Toa Alta tiene una tradición masónica cuya centenaria logia "Luz de Toa" fundada en 1917, sigue en funciones.

El cementerio alberga los restos de muchos de sus más insignes ciudadanos como, José Pablo Morales, Efraín de Jesús, Israel Rivera Náter, muchos de sus alcaldes y familias distinguidas, entre otros. Además, lo caracteriza la gran cantidad de monumentos funerarios realizados por el reconocido artesano toalteño, tallista de santos, Norberto Cedeño, conocido como "el último santero itinerante". Quien iba de pueblo en pueblo restaurando los santos de las iglesias.

Ilustración 57: Antiguo Cementerio Histórico de Los Próceres



BORRADOR

Ilustración 58: Vista aérea Antiguo Cementerio Histórico de Los Próceres



Fuente https://earth.google.com/

11.10.2 Cementerio Municipal Fuente de Luz

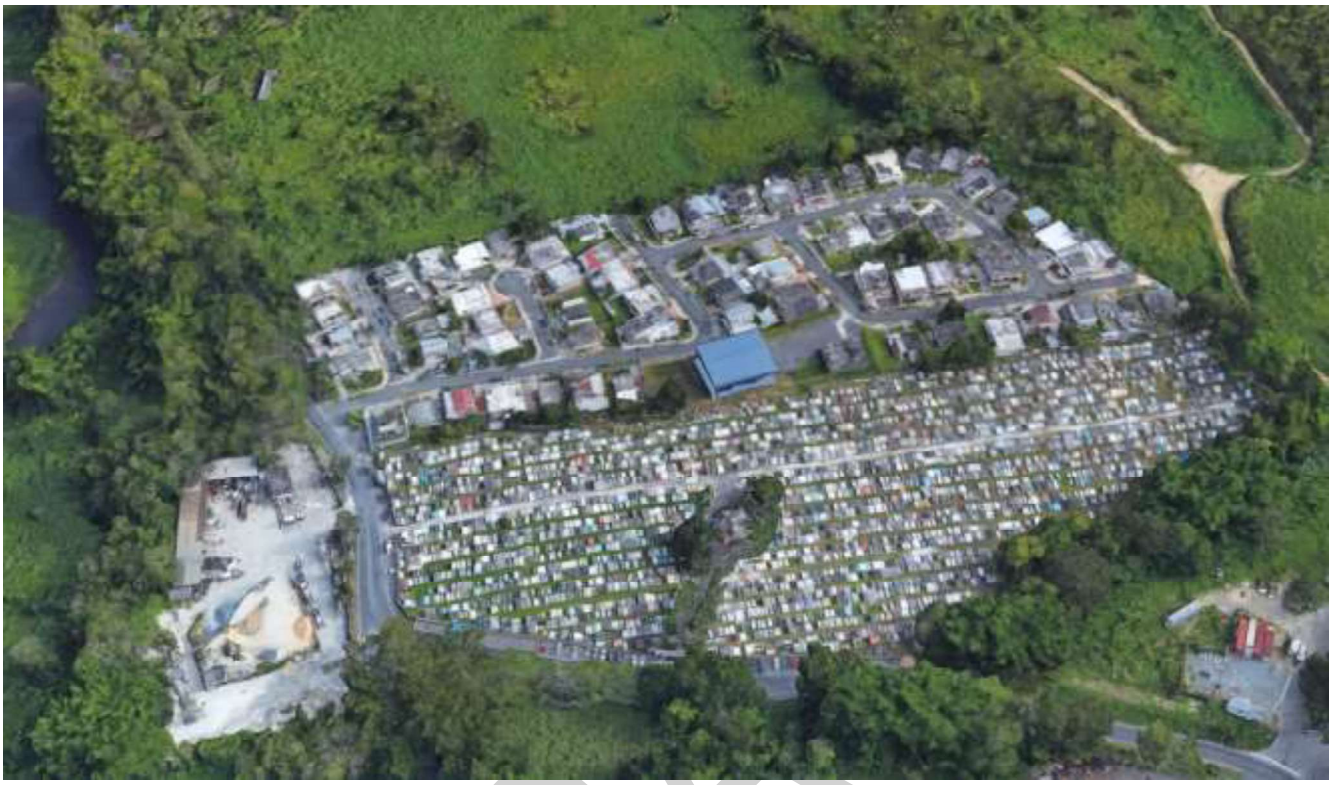
Para proveer capacidad adicional en la provisión de servicios de cementerios, el Municipio de Toa Alta construyo el Cementerio Fuente de Luz. Este ubica en contiguo a la PR-824 y PR-861.

Ilustración 59: Cementerio Fuente Luz



BORRADOR

Ilustración 60: Vista aérea Cementerio Fuente de Luz



Fuente https://earth.google.com/

BORRA

11.10.3 Los Hermanos Memorial Park, Inc.

Además de los cementerios municipales, Toa Alta cuenta con una facilidad privada localizada en la Calle Golondrina del barrio Mucarabones, este cementerio es una corporación privada sin fines de lucro.

Los Hermanos Memorial Park, Inc. es una institución relacionada a la Congregación Mita, Inc. El propósito de la Congregación, mediante la operación de este Cementerio, es ofrecer a sus feligreses la oportunidad de recibir una digna sepultura dentro de los preceptos, cánones y dogmas de la Congregación Mita, Inc.

Capítulo 12: Diagnóstico

12.1.1 Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

El análisis FODA, cuyas siglas en español representan Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, se ha consolidado como una herramienta esencial en la planificación estratégica, utilizada por instituciones, empresas e individuos. Su principal objetivo es identificar de manera precisa las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas relacionadas con cualquier plan, programa o proyecto. Este enfoque se distingue por ser una metodología estructurada que permite realizar un diagnóstico concreto de la realidad interna de una organización. Además, facilita la evaluación de la relación de esa entidad con su entorno externo, ofreciendo una visión integral de los factores que afectan su desarrollo.

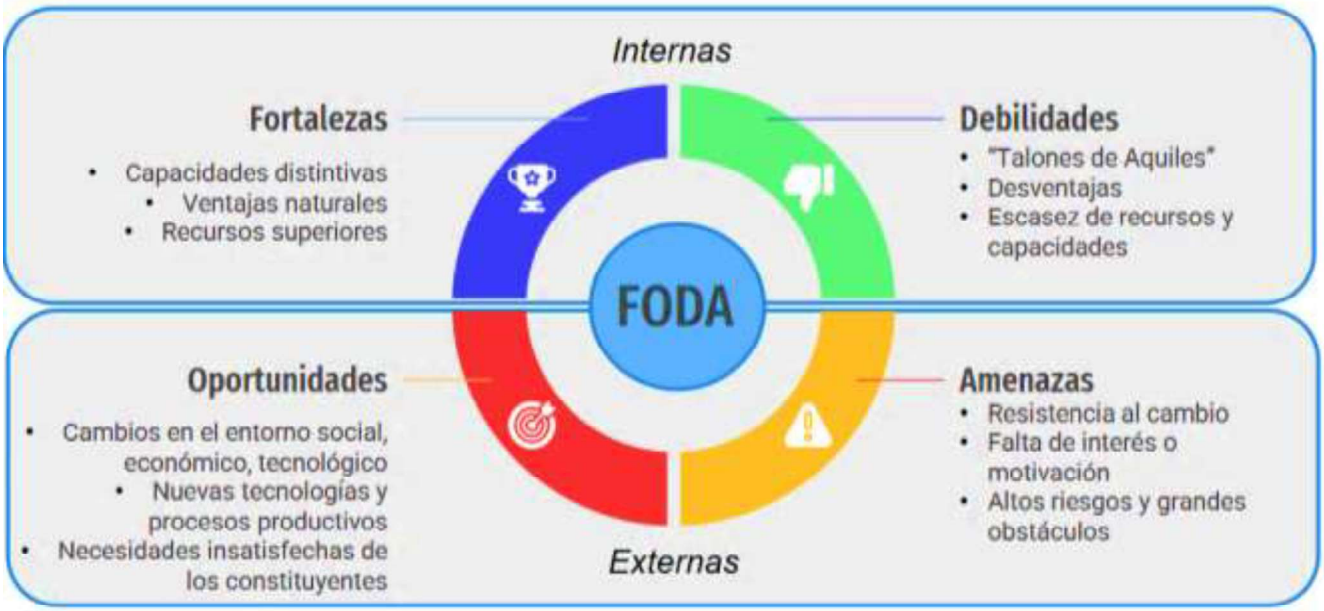
En el ámbito de la planificación estratégica, el análisis FODA se vuelve indispensable. Su utilidad radica en determinar la dirección que una organización debe seguir para alcanzar sus objetivos a mediano y largo plazo. Al identificar fortalezas y oportunidades, la organización puede aprovechar sus puntos fuertes y las circunstancias positivas del entorno. Al mismo tiempo, identificar debilidades y amenazas permite anticipar posibles desafíos y adoptar estrategias para mitigar riesgos. De esta manera, el análisis FODA contribuye significativamente a la toma de decisiones informadas y a la formulación de planes estratégicos sólidos.

El análisis FODA busca una comprensión exhaustiva de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, convirtiéndose en un componente esencial en la creación de planes de ordenación territorial. Este enfoque sistemático y estructurado facilita la identificación de las fortalezas territoriales, como los recursos naturales destacados o el patrimonio cultural, que pueden servir de base para un desarrollo sostenible. Al mismo tiempo, la exploración de oportunidades, como el crecimiento de sectores económicos clave o la atracción de inversiones, permite la planificación estratégica del crecimiento y la diversificación del territorio.

El análisis FODA desempeña un papel crucial al evaluar las debilidades y desafíos que enfrenta un territorio. Ya sea en términos de infraestructura deficiente o desafíos demográficos, este análisis proporciona información valiosa para abordar estos problemas y planificar mejoras significativas que respalden el desarrollo territorial. Además, al considerar amenazas como el cambio climático o eventos naturales adversos, se establece una base sólida para desarrollar estrategias de mitigación y adaptación efectivas.

BORRADOR

Ilustración 61: FODA Como Herramienta para la Ordenación Territorial



Esta herramienta no solo guía la creación de planes de ordenación territorial en términos de desarrollo físico y económico, sino que también influye en la definición de objetivos a largo plazo y en la dirección estratégica del territorio. La inclusión de la perspectiva comunitaria en el análisis FODA promueve la participación ciudadana, garantizando así un proceso de planificación territorial inclusivo y representativo.

Además, al abordar la eficiencia en el uso del suelo y optimizar la gestión de recursos territoriales, el análisis FODA contribuye a la elaboración de planes que evitan conflictos y maximizan los beneficios para la comunidad. Por lo tanto, la incorporación de esta herramienta proporciona una visión holística y completa, convirtiendo al análisis FODA en un aliado estratégico en la creación de planes de ordenación territorial. Esto impulsa un desarrollo equilibrado, sostenible y alineado con las necesidades y aspiraciones de la comunidad.

A lo largo del proceso de elaboración de la Revisión Integral del Plan Territorial, el equipo de trabajo municipal ha recopilado la información objetiva y pertinente para la elaboración del análisis FODA. Las propuestas resultantes van encaminadas hacia la reducción de las debilidades, el fortalecimiento y mantenimiento de las fortalezas, la búsqueda de oportunidades adecuadas para las capacidades del plan territorial, así como la provisión de defensa contra las amenazas externas. Las mejoras aceptadas deben ser coherentes con las condiciones o métodos de operación del plan territorial, con el fin de aumentar las capacidades y recursos del municipio.

BORRADOR

La meta es presentar estrategias en busca de mejorar la competitividad del municipio, fortaleciendo la búsqueda de una posición favorable y sostenible en relación con otros municipios en el área funcional y con Puerto Rico. Las estrategias o acciones resultantes de este proceso forman parte del Programa y sirven para alinear proyectos específicos con la visión y misión del plan territorial.

Las sesiones de trabajo llevadas a cabo por el equipo de planificación municipal sirvieron para exponer el marco teórico sobre el desarrollo del FODA, incluyendo la definición de cada uno de sus cuatro componentes. Además, se analizó la división entre las variables internas y externas para facilitar la identificación y clasificación de los elementos a incluir en el análisis

La tabulación y organización de los resultados del análisis FODA para la Revisión Integral del Plan Territorial constituyen una fase crucial que respalda la justificación de los asuntos críticos a atender y las políticas a implementar en el plan.

BORRADOR

Ilustración 62: Resumen Análisis FODA

Fortalezas

- Cercanía al área metropolitana de San Juan.
- Conectividad con municipios del centro de la isla.
- Actividad comercial variada.
- Corredor comercial Bulevard Toa Alta Heights.
- Las áreas naturales protegidas.
- Organizaciones cívicas y comunitarias.
- Recursos históricos y cuturales.
- Zona del embalse La Plata y el Puente Atirantado como puntos turísticos.
- Agua potable provista por el Embalse La Plata y el Superacueducto.

Oportunidades

- Desarrollo Boulevard Toa Alta Heights como calle completa.
- Incrementar la habitabilidad de la ciudad a mediante programa Cludad Río
- Articular el turismo deportivo y cultural con el turismo gastronómico.
- Reconceptualizar los espacios urbanos y servicios adaptados a los indicadores demográficos actuales.
- Atraer población flotante hacia la oferta de los corredores comerciales y de servicios.
- Concentrar la actividad deportiva y recreativa pasiva hacia instalaciones existentes y el área recreativa del embalse La Plata.
- Diversificar la oferta de vivienda
- Reforzar las políticas sobre planificación del uso del suelo y mitigación de riesgos.
- Desarrollo de infraestructura verde en áreas urbanas y zonas protegidas.
- Protección de la cuenca hidrográfica y reforestación
- Fomento a la utilización de los sistemas de transporte colectivo para atraer visitantes en busca de recreación o servicios.
- Canalización del Rio La Plata como oportunidad para la generación de nueva actividad económica.

Debilidades

- Vulnerabilidad de la infraestructura, principalmente vial.
- Pérdida acelerada de poblacional.
- Envejecimiento poblacional.
- Escasez de proyectos de vivienda de interés social y vivienda asequible.
- Proliferacion de estorbos públicos y propiedades vacantes post-Maria.
- Desconexión del Centro Urbano con los principales corredores de actividad económica.
- Vulnerabilidad social y deterioro de las comunidades.
- Adaptación y resiliencia limitada de las comunidades ante los cambios climáticos.
- Deterioro de la infraestructura.

Amenazas

- Altos niveles de emigración.
- Pirámide demográfica regresiva y reducción de población en edad productiva.
- Cambios climáticos y aumento en la vulnerabilidad social
- Limitaciones para atender Aumento en población con enfermedades crónicas y encamados.
- Deterioro de la infraestructura crítica.
- Capacidad fiscal limitada para reemplazo de infraestructura
- Impacto de altos costos energéticos en las industrias y servicios.
- Falta de resiliencia de la infrestructura.

Capítulo 13: Análisis Urbanístico

13.1 Tendencia de Desarrollo Periodo de 1970-2020

Según cifras del Banco Mundial, en la actualidad, alrededor del 56 % de la población mundial vive en espacios urbanos. Se espera que esta tendencia continúe, ya que la población urbana aumentará a más del doble para 2050. Para el caso de Puerto Rico, basado en la definición de zona urbana creada por la Oficina del Censo de los Estados Unidos, en el año 2020 el 91.8% de la población vivía en zona urbana.

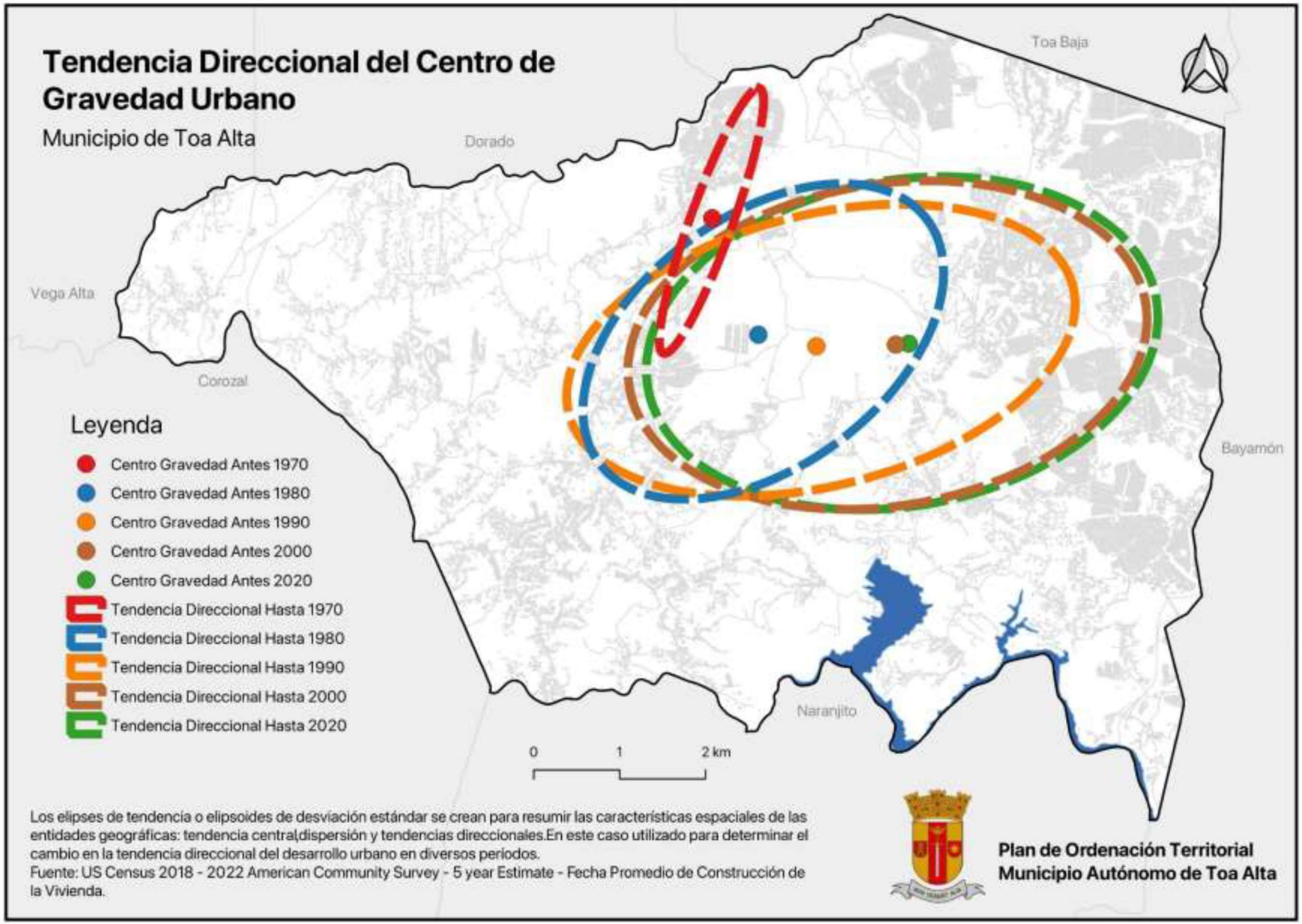
Es importante observar en qué momento histórico es que Puerto Rico comienza a reflejar esta tendencia. Un análisis de los Censos decenales permite establecer este cambio en el transcurso de la década de 1960. La ubica en espacio urbano mientras que un 55.8% lo hace en espacio rural. Hasta esa fecha se muestra este patrón de mayor porcentaje de población en zona rural. Ya en el Censo Decenal del 1970 se invierte por primera vez estos porcentajes. La población en zonas urbanas refleja un 58.1% comparado con un 41.9% en zona rural. En el Censo Decenal del 1980 se ratifica el porcentaje cuando dos terceras partes de la población residen en zona urbana (66.7% urbano y 33.2% rural). Cifra que se incrementa en la actualidad a un 100% de acuerdo a la definición establecida por el Censo.

La mayor parte del territorio de Toa Alta ha sido desarrollado con usos suburbanos, especialmente a partir de la segunda mitad del Siglo XX. Hasta la década del 70, el centro urbano y el barrio Galateo concentraban la población. Posterior a esa década, las elipses en el mapa siguiente van alongándose en dirección al este, esto por la atracción gravitacional que van generando sobre el comportamiento urbano las urbanizaciones construidas en las cercanías al Municipio de Bayamón.

Las áreas urbanizadas de Toa Alta se concentran actualmente en la parte este de municipio, en los barrios Mucarabones y Ortíz. Estos desarrollos de tipo suburbano, con densidades medias y bajas, han resultado en la expansión del área urbana de Toa Alta. El desarrollo de corredores comerciales a lo largo de las principales vías en áreas urbanas ha causado, en varias de estas, cambios en el carácter original de los vecindarios.

BORRADOR

Ilustración 63: Mapa de Tendencia Direccional del Centro de Gravedad Urbano 1970-2020



13.2 Huella edificada

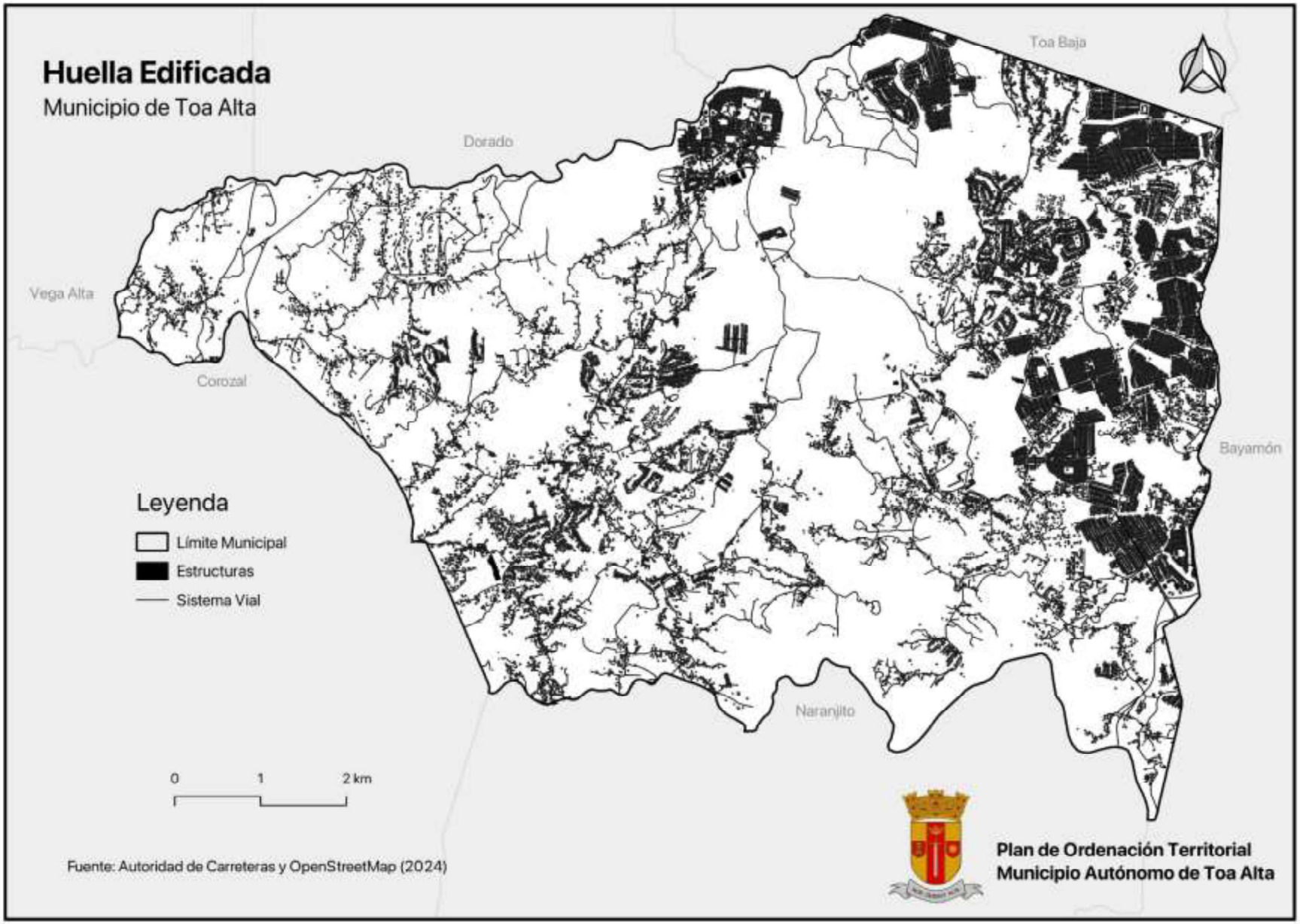
Desde la perspectiva de la ordenación territorial, el análisis de fondo y figura de un plano de la ciudad es esencial para comprender los patrones y formas de la huella edificada. Este tipo de análisis permite identificar las áreas construidas y no construidas, proporcionando una visión clara de cómo se distribuyen los edificios y los espacios abiertos en la ciudad. Al distinguir entre las áreas ocupadas por estructuras y las áreas libres, se puede evaluar la densidad urbana, la distribución de los usos del suelo y la conectividad entre diferentes zonas. Esta información es crucial para tomar decisiones informadas sobre el desarrollo urbano y la gestión del espacio.

Además, el análisis de fondo y figura ayuda a identificar los espacios intersticiales dentro del tejido urbano, que son áreas no desarrolladas o subutilizadas entre las estructuras existentes. Estos espacios pueden ser aprovechados para nuevos desarrollos sin necesidad de abrir nuevo suelo urbano, lo que es fundamental para una planificación sostenible. Al identificar y evaluar estos espacios, se pueden proponer proyectos que optimicen el uso del suelo, mejoren la accesibilidad y fomenten la cohesión social, todo mientras se preserva el entorno natural y se minimiza la expansión urbana.

Finalmente, este tipo de análisis es fundamental para la visualización de oportunidades de regeneración urbana y densificación inteligente. Al comprender la disposición y el potencial de los espacios intersticiales, se pueden diseñar intervenciones que maximicen el uso eficiente del suelo, integrando nuevas infraestructuras y servicios en áreas ya urbanizadas. Esto no solo mejora la funcionalidad y la estética de la ciudad, sino que también contribuye a la creación de entornos urbanos más vibrantes y sostenibles, adaptados a las necesidades cambiantes de la población. En resumen, el análisis de fondo y figura es una herramienta indispensable para la ordenación territorial, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones y la creación de ciudades más habitables y eficientes.

BORRADOR

Ilustración 64: Mapa de Huella Edificada



13.3 Suelo Urbano disponible para desarrollo

El desarrollo de los espacios intersticiales en suelo urbano (infill) es una estrategia que busca proporcionar beneficios urbanísticos sostenibles. Estos espacios intersticiales son áreas no utilizadas o subutilizadas ubicadas entre edificios u otras infraestructuras en un entorno urbano, que, aunque cuentan con las características necesarias para su desarrollo se han queda sin ocupación o caído en desuso.

El principal beneficio de identificar y promover la utilización de estos espacios es el aprovechamiento eficiente del suelo donde el espacio disponible es limitado y valioso. Al desarrollar los espacios intersticiales, se busca utilizar de manera más eficiente el suelo urbano existente, lo que ayuda a reducir las presiones para desarrollo nuevas construcciones en áreas rurales, agrícolas o ecológicas.

Otro elemento importante de este tipo de iniciativa es que provee la oportunidad de densificar la ciudad de manera controlada. Las nuevas edificaciones se insertarán en el suelo urbano adaptándose a las características de los vecindarios lo que puede impulsar la economía local sin crear conflictos entre los usos existentes. Además, al desarrollar estos espacios, se puede impulsar la revitalización de áreas urbanas en decadencia, mejorando la calidad de vida de los residentes y atrayendo nuevas inversiones. Por otro lado, estas áreas identificadas como intersticiales, dependiendo de su configuración y tamaño, pueden transformarse en espacios verdes, parques de bolsillo o corredores recreativos que brindaran articulación a la ciudad existente y los nuevos desarrollos.

Las condiciones de diseño que se aplicarán a los espacios deberán servir para actualizar y dar interés a los vecindarios, además de dotarlos con espacios alineados con los parámetros de calles completas y mejoras a la movilidad.

13.4 Tendencias

En el análisis urbanístico de un territorio, la distribución de la población entre áreas urbanas y rurales son importantes para comprender y planificar el desarrollo urbano y rural, así como para entender las particularidades en temas relacionados con la infraestructura, los servicios públicos y la calidad de vida de la población. Aun cuando se tiende a subestimar estas diferencias por cuestión de cercanía, la que puede ser tanto real como relativa, la falta de comprensión de las diferencias entre áreas urbanas y rurales puede llevar a una planificación inadecuada en términos de calificación, uso del suelo, provisión y mantenimiento e infraestructura y otros servicios públicos. Por otro lado, el análisis de estas condiciones diferenciadas es necesario para poder promover el desarrollo

BORRADOR

participativo, equitativo y sostenible. Además, puede resultar en la degradación de la infraestructura existente en áreas urbanas, ya que no se previeron aumentos en la demanda de servicios públicos, como carreteras, sistemas de alcantarillado y suministro de agua, para satisfacer las necesidades de una población en crecimiento y una infraestructura extensa.

El centro urbano de Toa Alta, emplazado estratégicamente en la parte norte-central del territorio, posee una ubicación ideal para convertirse en el punto de encuentro y de oportunidades que integren los dos extremos del municipio. Los planes de desarrollo y revitalización del centro, que incluyen la preparación del Plan de Área para el Centro Urbano, se centrarán en atraer el interés y fomentar la conexión de todas las áreas del municipio hacia y desde el centro urbano. Este enfoque busca no solo revitalizar el área central, sino también crear un núcleo vibrante que facilite la cohesión y el desarrollo integral de Toa Alta.

Dentro del marco del proyecto “Ciudad Río 2035”, se están desarrollando varias iniciativas clave para transformar el municipio. Entre estos proyectos se encuentra la revitalización de los Barrios Contorno y Barrio Pueblo, donde se planea la construcción de nuevas áreas residenciales y comerciales con vistas al Río La Plata. Además, se están adquiriendo locales en el casco urbano para ofrecerlos a comerciantes a precios accesibles, con el objetivo de dinamizar la economía local y atraer más negocios al área. Estas medidas no solo buscan mejorar la infraestructura y los servicios disponibles, sino también fomentar un ambiente propicio para el crecimiento económico y social.

El proyecto “Ciudad Río 2035” también incluye la creación de espacios públicos y áreas recreativas que promuevan la interacción comunitaria y el bienestar de los residentes. La integración de zonas verdes y parques en el diseño urbano es una prioridad, con el fin de ofrecer a los ciudadanos lugares donde puedan disfrutar de actividades al aire libre y fortalecer el sentido de comunidad. En conjunto, estas iniciativas reflejan un compromiso con el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida en Toa Alta, posicionando al municipio como un modelo de progreso y cohesión social.

Al analizar el reporte de permisos de la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe) para los años 2021 y 2022 para el Municipio de Toa Alta, encontramos que, de un total de 193 solicitudes, se habían adjudicado 159. Todos los casos adjudicados eran solicitudes de permisos de uso para instituciones sin fines de lucro, servicios y negocios nuevos o renovaciones de permisos existentes. En cuanto los permisos pendientes para ese periodo, la mayor

BORRADOR

parte de estos consistían en casos de legalizaciones de construcciones, segregaciones y consultas de construcción.

Al analizar la dispersión geográfica de las solicitudes, si bien se adjudicaron casos en alrededor de todo el municipio, en la Ilustración 64 podemos observar la tendencia a concentración en los Barrios Pueblo, Quebrada Arenas y Ortiz. Esta tendencia se visualiza estadísticamente utilizando la técnica de mapa de calor (heat map) con los permisos adjudicados. En la Ilustración 65, podemos observar no solo la concentración de la actividad de permisos, pero también la tendencia por ubicación geográfica. El análisis de esta ilustración concluye que el área del Boulevard de Toa Alta Heights, en el barrio Ortiz, y el centro urbano, compuesto por el Barrio Pueblo y Contorno, son la áreas de mas actividad de permisos para ese periodo.

BORRADOR

Ilustración 65: Trámites de Permisos Radicados 2022

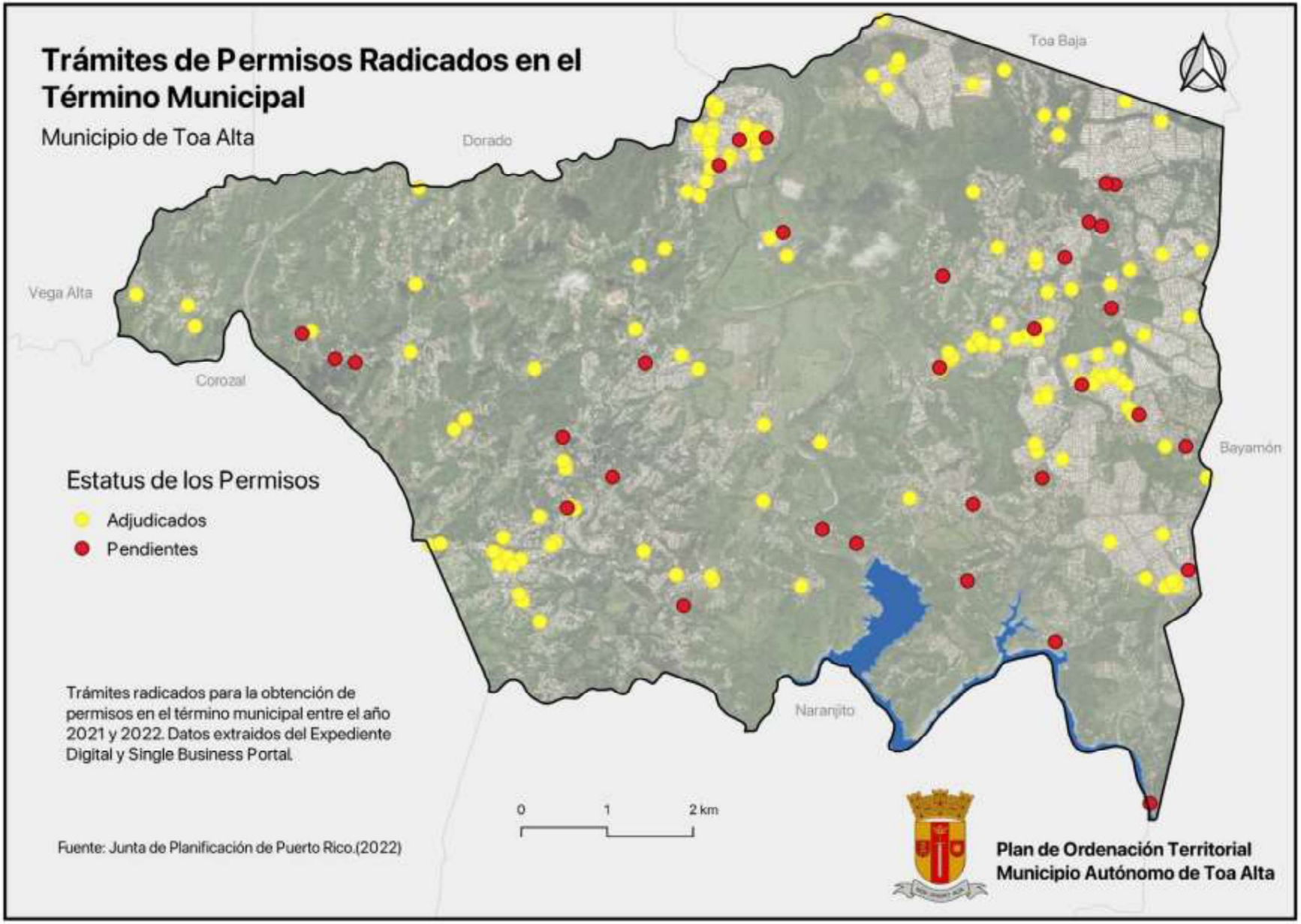
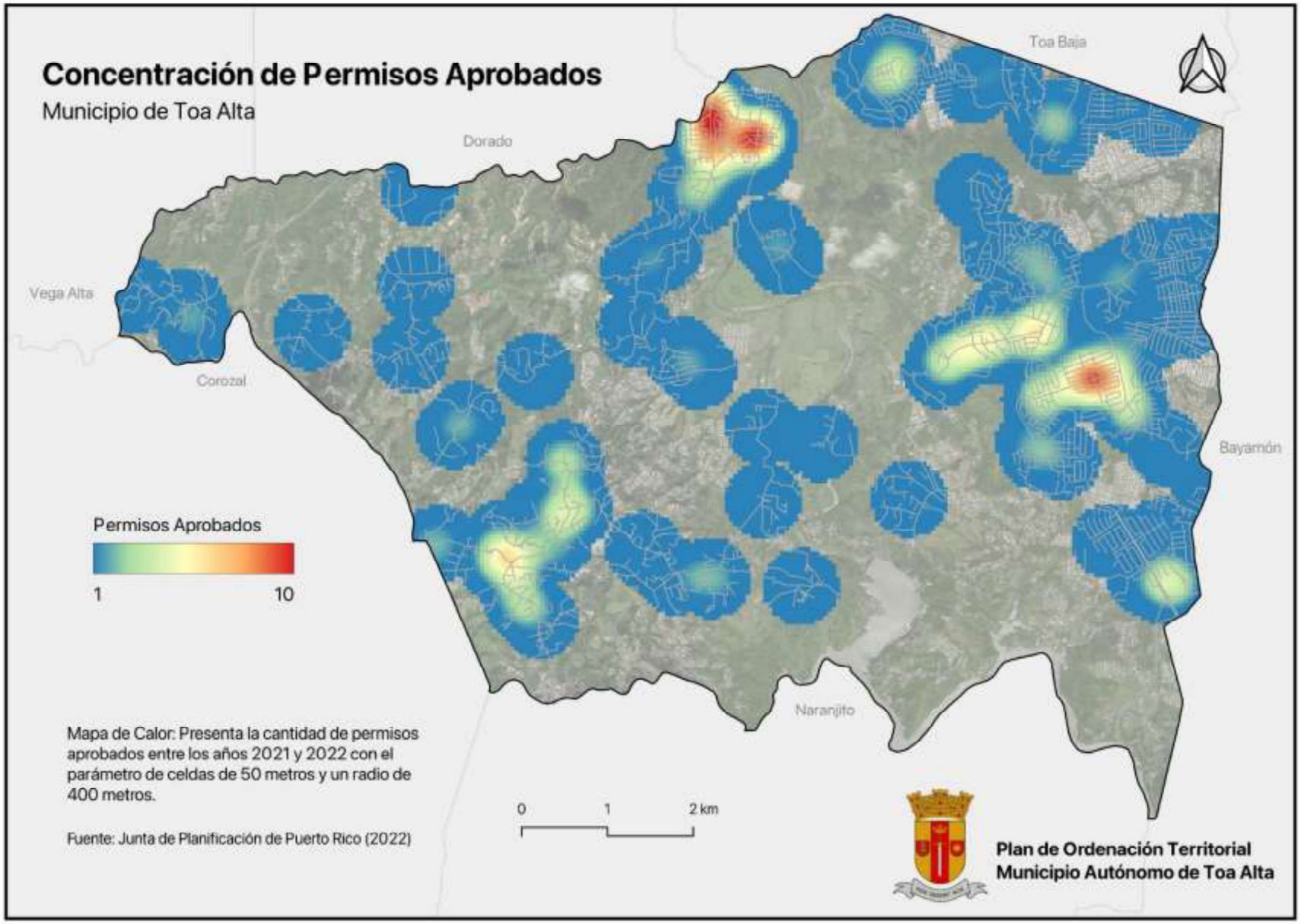


Ilustración 66: Mapa de Concentración de Permisos Aprobados, 2022



TOMO III Programa

14.1 Introducción

14.1.1 Contenido

La Primera Revisión Integral del Plan Territorial del Municipio de Alta, se realiza en virtud del Libro VI del Código Municipal "Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020", según enmendada. Dicha ley dispone que los planes territoriales deberán ser revisados de forma integral al menos cada ocho (8) años.

Este documento contiene el Programa, que se establecen conforme al Reglamento Conjunto, Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios, según enmendado. El Municipio Autónomo de Toa Alta adopta el Reglamento Conjunto como instrumento reglamentario.

El Programa es el complemento del *Memorial* y es donde deberán presentarse las obras, proyectos y programas que propone el Municipio a tono con los objetivos y políticas públicas e incluye los proyectos de inversión certificados por las Agencias, los Planes Área y Ensanche aplicables.

El *Programa,* es uno de los tres (3) documentos que componen el Plan Territorial. El *Programa* busca identificar y recopilar de manera integrada toda la obra programada para el territorio de Toa Alta, gestada tanto por el Municipio como por las agencias del gobierno central, incluyendo la inversión estimada y la calendarización de los trabajos.

De acuerdo al Código Municipal, el documento *Programa* deberá contener de las siguientes secciones:

- Programa de proyectos generales, que incluye la identificación, evaluación económica y financiera, y el itinerario de proyectos de desarrollo económico, social y físico para el territorio municipal.
- Programa de vivienda de interés social, que incluye los proyectos y programas que atienden las necesidades de vivienda.

BORRADOR

- Programa del suelo rústico, el cual presenta las propuestas para la apoyar la conservación, protección y utilización del suelo rústico.
- Programa de Proyectos de Inversión, el cual presenta los proyectos certificados por las agencias.
- Programa de transportación y carreteras, que incluye las obras e iniciativas programadas para mejorar el sistema de transportación en el Municipio, tanto a nivel vial como de transporte colectivo.

Por solicitud de la Junta de Planificación, los proyectos del Programa que están sustentados por fondos federales para recuperación deberán ser presentados bajo el Programa de Recuperación.

14.1.2 Cumplimiento Ambiental

Como parte del proceso de Revisión Integral del Plan Territorial, se presentará solicitud de cumplimiento 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, y a tenor con la Orden Administrativa Número 2021-02 del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, *Para Aprobar el Listado de Exclusiones Categóricas y los Requisitos Aplicables a las Mismas y Derogar la Ordena Administrativa 2020-17*. En dicha orden se expone que, como parte del listado de acciones que podrán ser solicitadas como Exclusión Categórica, incluye la *"Adopción o aprobación de programas, planes y reglamentos, tales como, pero sin limitarse a: Planes Conceptuales de Desarrollo que no envuelva la aprobación de proyectos individuales, Planes y Reglamentos de Ordenación Territorial, Planes de Manejo, Adopción de Mapas y Guías, Reglamentos; o cualquier otro programa que sea promulgado por el Gobierno de Puerto Rico, sus municipios o el Gobierno de los Estados Unidos."*[22]

Los proyectos que forman parte de este Programa llevarán a cabo el debido proceso de cumplimiento ambiental según sea requerido para cada caso al momento de su desarrollo.

14.3 Política Pública sobre Desarrollo Sostenible

[22] Orden Administrativa Número 2021-02 del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales,28 de enero de 2021.

BORRADOR

La Ley sobre Política Pública de Desarrollo Sostenible, Ley Núm. 267 de 2004, según enmendada, declara que "es política continua del Gobierno del Estado Libre Asociado, incluyendo sus municipios, en cooperación con las organizaciones públicas y privadas interesadas, la utilización de todos los medios y medidas prácticas, incluyendo las ayudas técnicas y financieras y las mejores prácticas y tecnologías disponibles, con el propósito de alentar y promover el desarrollo sostenible de Puerto Rico. Los seres humanos deben ser el punto focal de este desarrollo. Estos tienen derecho a tener vidas productivas y sanas, en armonía con la naturaleza."[23]

Con la declaración de esta política pública, "el Estado Libre Asociado de Puerto Rico debe encaminarse a lograr una sociedad basada en una economía sostenible y un desarrollo balanceado, en el que se armonice el desarrollo económico con la restauración y protección del ambiente y los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida de los puertorriqueños; y donde sus metas económicas, sociales y ambientales estén unificadas dentro del contexto del desarrollo sostenible y su condición de pequeño estado insular."[24]

Posteriormente, y en alineación con la política pública de desarrollo sostenible del año 2004, se crea la Ley para el Desarrollo Inteligente de la Infraestructura en Puerto Rico, Ley 276 de 2012, según enmendada. Con esta ley se estipula que "será política pública del Gobierno de Puerto Rico fomentar el desarrollo inteligente de la Isla, reduciendo los costos innecesarios, el desparramamiento urbano y la pérdida de espacios abiertos. Para lograrlo, se maximizarán los beneficios sociales, económicos y ambientales en la infraestructura y se facilitará el financiamiento y desarrollo de nuevos y existentes proyectos de transportación, alcantarillado, educación, vivienda y otros servicios públicos que sean compatibles con el desarrollo inteligente. Además, se redimirán los esfuerzos hacia el redesarrollo de edificios y terrenos industriales, abandonados o sin uso, en o cerca de las áreas urbanas."[25]

BORRADOR

[25] Ley para el Desarrollo Inteligente de la Infraestructura en Puerto Rico, Ley 267 de 2012, según enmendada

La Ley 276 del 2012, define como *Agencia de Infraestructura* a "la Junta de Planificación, la Oficina de Gerencia de Permisos, el Departamento de Transportación y Obras Públicas, el Departamento de la Vivienda, la Autoridad de Edificios Públicos, la Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura, la Autoridad de Energía Eléctrica y la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados, así como cualquier entidad u organismo gubernamental que esté adscrita a éstas, así como cualquier otra agencia con injerencia en el desarrollo de infraestructura en Puerto Rico."[26]

Además, la Ley 276 de 2012 establece la definición de Desarrollo Inteligente como "el concepto que recoge en estrategias específicas, las mejores prácticas de planificación y desarrollo urbano bajo los siguientes principios: combinar los usos del terreno; incentivar diseños de edificación compacta; ampliar la gama de oportunidades y alternativas de vivienda; crear comunidades peatonales; desarrollar comunidades atractivas y distintivas que provoquen un fuerte sentido de pertenencia al lugar; preservar los espacios abiertos, terrenos agrícolas, de belleza natural y áreas ambientalmente críticas; fortalecer y dirigir el desarrollo de los terrenos hacia comunidades existentes; proveer opciones de transportación; hacer que las decisiones sobre desarrollo de los terrenos sean predecibles, justas y beneficiosas en cuanto a costos; y propiciar la colaboración de la comunidad y grupos interesados en la toma de decisiones sobre el desarrollo de los terrenos."[27]

Los municipios desempeñan un papel fundamental y responsable en la implementación de las leyes de política pública relacionadas con el desarrollo sostenible y la creación de infraestructuras resilientes. Estas leyes no solo sirven como directrices, sino que también establecen un marco que orienta las acciones y decisiones en la gestión del territorio. Por esta razón, ambas leyes se han integrado de manera estratégica al marco legal de la Revisión Integral del Plan Territorial, lo que garantiza una alineación efectiva entre las normativas y los objetivos del desarrollo local. Con el fin de asegurar que los proyectos programados reflejen estas directrices, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los objetivos, principios y requisitos establecidos

[26] Ley para el Desarrollo Inteligente de la Infraestructura en Puerto Rico, Ley 267 de 2012, según enmendada.

[27] Ley para el Desarrollo Inteligente de la Infraestructura en Puerto Rico, Ley 267 de 2012, según

BORRADOR

en cada uno de los cuerpos legislativos. Este análisis permite una aplicación conjunta y coherente en el contexto del plan territorial, asegurando así que se logren los resultados esperados. Cabe destacar que estas leyes no son aisladas, sino que forman parte de un movimiento más amplio hacia la sostenibilidad, compartiendo metas comunes, tales como la protección del medio ambiente, la eficiencia en el uso de recursos, la promoción de tecnologías sostenibles y, fundamentalmente, la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Este enfoque integral no solo busca resolver problemas actuales, sino también anticipar y mitigar desafíos futuros relacionados con el crecimiento urbano y los cambios climáticos.

Asimismo, tanto estas leyes como el marco legal general que guía esta Primera Revisión Integral del Plan Territorial enfatizan la importancia de la integración de la comunidad y de las partes interesadas en el proceso. Es fundamental que la participación ciudadana no sea un mero formalismo, sino que se convierta en un proceso activo y dinámico que influya en la programación de proyectos. Este enfoque participativo es esencial para promover la transparencia y la inclusión, asegurando que las voces de todos los segmentos de la población se escuchen y se tomen en cuenta. Al involucrar a la comunidad en la expresión de sus ideas, inquietudes y necesidades, se facilita la identificación de soluciones sostenibles e inteligentes que no solo beneficiarán al municipio, sino que también reflejarán la diversidad de perspectivas que lo conforman. La colaboración entre las entidades municipales y la comunidad es, por tanto, una piedra angular para construir un futuro más sostenible y equitativo. Este proceso colaborativo no solo fomenta la confianza entre los ciudadanos y sus líderes, sino que también crea un sentido de pertenencia y responsabilidad compartida hacia el desarrollo del entorno local.

14.1.3 Visión y aspiraciones

Ciudad central, resiliente e inclusiva que impulsa el desarrollo sostenible, promueve una alta calidad de vida y empodera a sus residentes.

El desarrollo económico del Municipio de Autónomo de Toa Alta y el mejoramiento de la calidad de vida de sus residentes se basa en el entendimiento de que el gobierno municipal debe servir como agente facilitador para promover la inversión privada, la gestión comunitaria y el fortalecimiento económico del municipio.

BORRADOR

De manera que el gobierno municipal deberá enfocar sus acciones, operaciones e inversiones a contribuir hacia la creación de un ambiente fértil para fortalecer y mantener la actividad económica en todos los sectores, la generación de nueva economía y la producción de empleo.

Como agente facilitador, el gobierno municipal debe fomentar la integración del sector privado, las comunidades, instituciones educativas, asociaciones profesionales y cualquier otra entidad cívica con interés en promover el desarrollo integral de Toa Alta.

14.1.4 Evaluación del Programa 2012

El Programa del Plan Territorial es el complemento del Memorial y Reglamento en el cual se presentan aquellas obras, proyectos y programas que pretenden realizar en el municipio a tono con los objetivos previamente enunciados, la información urbanística analizada y la capacidad municipal. En el mismo se establece el orden en que se llevará a cabo el Plan Territorial, al establecer la programación temporal, los mecanismos para desarrollar y los costos de los distintos programas propuestos. A través del proceso de elaboración del Plan Territorial, el municipio se comunica de manera directa con la ciudadanía, de acuerdo con lo dispuesto en el Código Municipal y establecerá acuerdos con las agencias centrales para la realización de obras y establecimiento de programas, fomentando alianzas estratégicas público-privadas municipales. El Programa contiene las estrategias que serán desarrolladas para implantar las políticas y recomendaciones del Plan establecidas en la fase de Memorial y Avance.

El Programa de Actuación del Plan Territorial 2012 estuvo compuesto por cinco (5) componentes, que se describen a continuación:

1. **Programa de Proyectos Generales-** En esta parte se identifican las estrategias a seguir y los proyectos de desarrollo económico, social y de infraestructura que se impulsarán durante los ocho (8) años de duración del Plan.
2. **Programa de Vivienda -** Programas y proyectos para atender las necesidades de vivienda de interés social y la prioridad asignada a comunidades en terrenos deslizables o inundables. En este programa se atienden las necesidades de viviendas y se mejorará la calidad de vida de las actuales comunidades de escasos recursos económicos con problemas ambientales y de infraestructura.

BORRADOR

3. **Programa de Planes de Área-** El Plan recomienda como parte de su programación incluir los planes de área propuestos para el suelo urbano y el suelo rústico. El suelo urbano y rústico, debe constituir un atractivo para sus residentes y visitantes. A tales fines, se debe diseñar un programa de renovación de las áreas urbanas que presenten deficiencias urbanísticas. Los planes de áreas propuestos dentro del Plan Territorial son: Centro Urbano Tradicional; el Sector Los Cocos, La Plata y Quebrada Arenas.
4. **Programa de Ensanche** - Dirigido a la transformación de suelos urbanizables programados a suelos urbanos mediante la construcción de obras de urbanización. Los Planes de Ensanche propuesto dentro del Plan Territorial son: Carretera PR-861 intersección PR-829 como parte del Suelo Urbanizable Programado y el Plan de Ensanche PR-827 intersección PR-861. Plan de Ensanche Centro Urbano Sur como parte del Suelo Urbanizable no Programado.
5. **Programa de Suelo Rústico –** Programa para garantizar la conservación, protección y utilización del suelo rústico libre del proceso urbanizador. Contiene estrategias de cómo evitar la degradación del patrimonio natural, facilitar el establecimiento de medidas para el uso del suelo de forma no urbana, delimitar el suelo que debe ser especialmente protegido debido a sus características especiales y promover la formulación de planes para el manejo de los recursos naturales y agrícolas.

14.1.4.1 Metodología

Para la evaluación de la implantación del Programa del Pan Territorial 2012 se desarrollaron diversas estrategias:

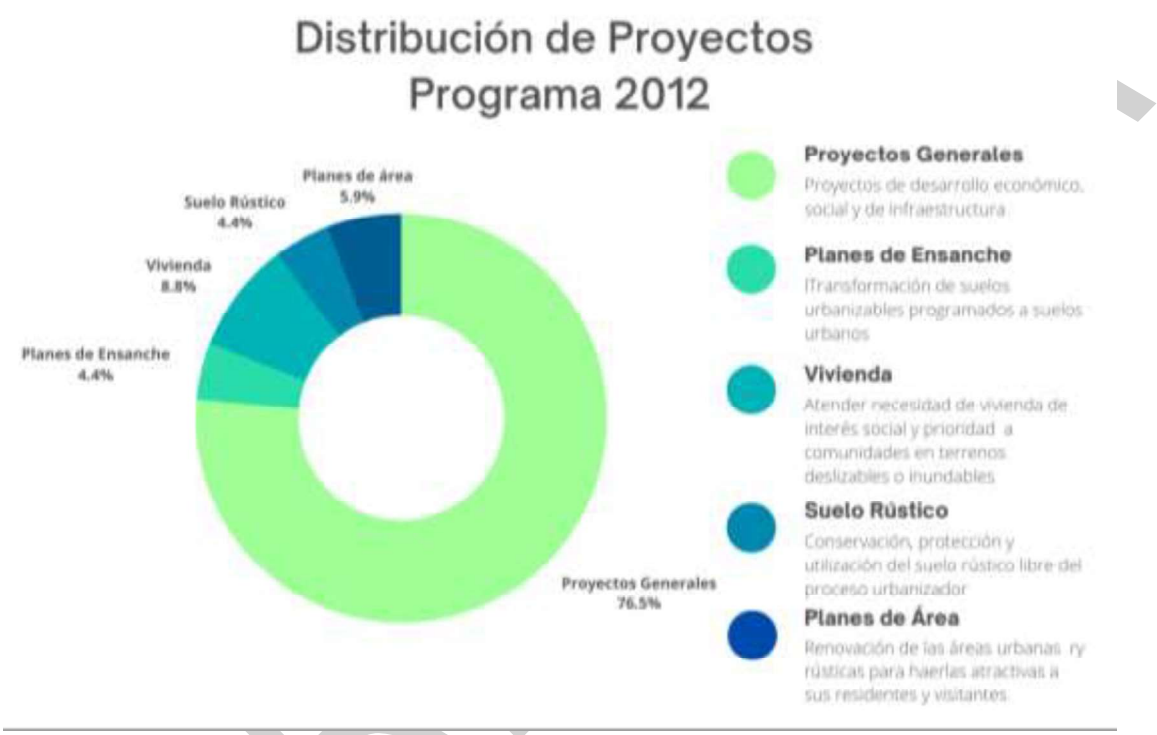
1. Revisión de los documentos de ordenación que componen el Plan Territorial del 2012.
2. Investigación en el Departamento de Planificación y Desarrollo del progreso o gestión llevada a cabo sobre los diversos proyectos propuestos en el Programa 2012.
3. Consulta con los directores y personal clave de diversas oficinas incluyendo: CRIM, Oficina del Alcalde, Turismo, entre otros, sobre proyectos completados o el estatus de los otros listados.
4. Preparación de tabla donde se segmentan los proyectos por su tipo: Generales, Planes de Ensanche, Vivienda, Suelo Rústico y Planes de Área. En la misma se identifica el estatus de los proyectos y las acciones a seguir para el Programa de la Revisión Integral del Plan Territorial.
5. Tabulación de hallazgos y preparación de informe.
6. Validación de los hallazgos con la Oficina de Planificación y Desarrollo.

BORRADOR

14.1.4.2 Hallazgos

La gráfica a continuación muestra la distribución de los proyectos por tipo de programa, predominando los proyectos generales con 76.5% del total.

Ilustración 67: Distribución de Proyectos Programa del Plan Territorial 2012



1. Programa de Proyectos Generales

Sección 10.1 del Programa 2012, se compone de un listado de 52 proyectos los cuales incluyen proyectos de desarrollo económico, ecológico, infraestructura, turismo incluyendo el desarrollo del Plan de Área para el Centro Urbano. En la pasada década se completó solo el 15 % de esta programación, viéndose afectada su implantación por la crisis fiscal, cambios en los perfiles demográficos y las emergencias naturales yla pandemia por el COVID 19, entre otros asuntos que redirigieron la atención y los recursos municipales a otras áreas de enfoque.

Al presente el 63% de los proyectos se encuentran en diversas etapas de desarrollo. Solo un 13% ha sido descartado, entre los que encuentran la creación de un banco de terrenos, la implantación de un impuesto

a solares vacantes y algunas mejoras geométricas al vial. Cabe señalar que la mayor parte de los proyectos descartados correspondían a coordinaciones con el gobierno central para su desarrollo.

2. Programa de Vivienda

Sección 10.2 del Programa 2012, estuvo compuesto por seis (6) proyectos de los cuales el 33% se completaron, y continúan en funcionamiento, ya que son programas de servicio continuo a la comunidad. Al menos un 50% de los proyectos programados fueron reconceptualizados y/o se encuentran alguna etapa de desarrollo y solo se descartó 1 proyecto, representando un 17% del total, que corresponde nuevamente a la creación del banco de tierras que también formó parte del Programa de Generales.

3. Programa de Planes de Área

Sección 10.3 del Programa 2012 delimita cuatro planes de área para las comunidades: Centro Urbano, Los Cocos, La Plata y Quebrada Arenas. La determinación de crear planes de área se basa en la identificación de características y condiciones particulares que ameritan el desarrollo de instrumentos de planificación separados para atender las mismas de manera particularizada. Al momento de esta evaluación no se ha desarrollado ninguno de los planes de área propuestos en el 2012.

Si bien es cierto que en todas las comunidades existen características singulares que deben tratadas en justa medida, el Centro Urbano, por ser el eje de la ciudad, el centro de servicios y origen del enclave amerita que se le dé prioridad y por esto se sostiene la intención de desarrollar el Plan de Área del Centro Urbano en la Primera Revisión Integral. A estos efectos ya se ha establecido la delimitación del área y los lineamientos generales que darán forma al plan una vez concluya el proceso de la Revisión Integral.

4. Programa de Planes de Ensanche

Sección 10.4 del Programa 2012, identifica tres (3) áreas de crecimiento para acoger el desarrollo proyectado para el municipio, ubicadas en los Barrios Contorno, Mucarabones y Ortiz, accesibles a las principales carreteras existentes en Toa Alta. Los primeros planes de ensanche que se describen a continuación corresponden al programa de los suelos clasificados como Suelo Urbanizable Programado y el tercero es recomendado para el Suelo Urbanizable No Programado. El Programa de Ensanche cuantifica y cualifica las necesidades de desarrollo urbano en un terreno a urbanizarse y que sirva de fundamento a un Plan de Ensanche. Al momento de este análisis, los planes de ensanche se habían completado

BORRADOR

parcialmente y la evaluación de la continuidad de los mismos formara parte de las Fases II y III de la Revisión Integral del Plan Territorial.

5. Programa para el Suelo Rústico

Sección 10.5 del Programa 2012, estuvo compuesto por tres (3) iniciativas para el suelo rústico, destinadas a su conservación. De estas, el 66% fueron completadas. La sección 10.5.1 dirigida la protección del patrimonio a través de identificación recursos y su calificación como Distrito de Conservación de Recursos (C-R), enfatizó principalmente en las márgenes del Río Plata y el embalse, política que se recomienda mantener en la Revisión Integral del Plan Territorial. La Sección 10.5.3 trató sobre el control de usos recomendando la aplicación de calificaciones conformes con el carácter del suelo rústico, meta cubierta con la preparación del Mapa de Calificación, siendo otra de las políticas recomendadas para darle continuidad en la Revisión Integral.

La sección 10.5.2 Control de Márgenes de las Vías con el propósito de desalentar los desarrollos a lo largo de las vías en el Suelo Rústico no se ha desarrollado, no obstante, se mantiene en consideración para evaluar su aplicación durante el proceso de la Revisión Integral del Plan Territorial.

BORRADOR

14.2 Programa de Proyectos Generales

El Municipio Autónomo de Toa Alta, en el marco de su política pública orientada a fomentar el crecimiento y desarrollo dentro de sus límites territoriales, y reconociendo su posición en el Área Funcional de San Juan, ha identificado una serie de proyectos generales de carácter social, económico y físico que son esenciales para alcanzar estos objetivos.

La identificación de la necesidad de proporcionar y mantener una infraestructura, servicios y equipamientos robustos y modernizados no solo es fundamental para mejorar la calidad de vida de nuestra comunidad, sino que también desempeña un papel crucial en su desarrollo sostenible a largo plazo. Contar con una infraestructura adecuada permite que los servicios básicos, como el transporte, el acceso a agua potable, la energía y las telecomunicaciones, funcionen de manera eficiente y cubran las demandas crecientes de la población. Además, la modernización constante de estas infraestructuras y servicios asegura que la comunidad esté preparada para afrontar los desafíos del futuro, como el crecimiento demográfico, el cambio climático y la evolución tecnológica.

Los procesos de planificación y desarrollo se ejecutan de manera meticulosa y estructurada, donde cada etapa se diseña con precisión para garantizar resultados efectivos. Desde la evaluación inicial de las necesidades hasta la formulación de proyectos, cada fase requiere un enfoque integrado que tome en cuenta no solo los aspectos técnicos, sino también los impactos sociales, económicos y ambientales. En este contexto, la conceptualización adecuada de las iniciativas y la viabilidad del financiamiento se convierten en elementos fundamentales, ya que sin un respaldo financiero sólido y sostenible, la ejecución de los proyectos sería inviable. Además, se requiere de una estrecha colaboración entre las autoridades, la sociedad civil y el sector privado para asegurar que los recursos se utilicen de manera óptima y en beneficio de todos los miembros de la comunidad.

De manera que, el compromiso de ofrecer y mantener una infraestructura y servicios modernos es una inversión estratégica que no solo mejora el bienestar inmediato de la población, sino que también establece las bases para un futuro próspero y resiliente.

BORRADOR

La principal fuente de financiamiento para los proyectos aquí descritos proviene de diversos programas federales, cuya aprobación dependerá de la evaluación por parte de las agencias correspondientes. En lo que respecta a los proyectos financiados con fondos municipales, o aquellos programas federales que requieren un pareo de fondos, los recursos municipales se originan en aportaciones directas del gobierno estatal, a través de arbitrios, transferencias de agencias o corporaciones públicas, así como de la contribución de la propiedad. Estos ingresos constituyen la principal fuente de financiamiento municipal, seguidos de fondos federales y otros arbitrios. Entre otras posibles fuentes de capital incluyen asignaciones de fondos federales, recursos de la Legislatura estatal y fondos municipales derivados de sus recaudaciones, como patentes y permisos de construcción.

Los proyectos incluidos en este Programa han sido evaluados rigurosamente por la Administración Municipal y se considera que son viables en un plazo de ocho (8) años; en algunos casos, ya se ha iniciado su ejecución y se contempla su finalización dentro de este periodo.

La programación presentada en esta Primera Revisión Integral del Plan Territorial abarca aquellos proyectos que han sido asignados y cuentan con la aprobación de fondos, ya sean estatales, federales o municipales. Además, incluye proyectos fundamentales para mejorar la calidad de vida de la población, cuya asignación de fondos se encuentra actualmente en diversas etapas de gestión con las agencias correspondientes. También se incorporan al Programa otros procesos y actividades recurrentes que son esenciales para el sostenimiento y desarrollo de la operación municipal.

El programa de proyectos generales encauzado por el Municipio Autónomo de Toa Alta enfatiza principalmente en el desarrollo y re-desarrollo del centro de ciudad articulando la misma a partir del elemento natural más importante de la ciudad: el Rio La Plata. Para esto el municipio ha comisionado el desarrollado del Plan Maestro Ciudad Rio 2035.

Estas intervenciones en el centro urbano del municipio abarcan aproximadamente un área de 900,000 metros cuadrados cuyo propósito principal es incentivar la economía local y mejorar la calidad de vida de

BORRADOR

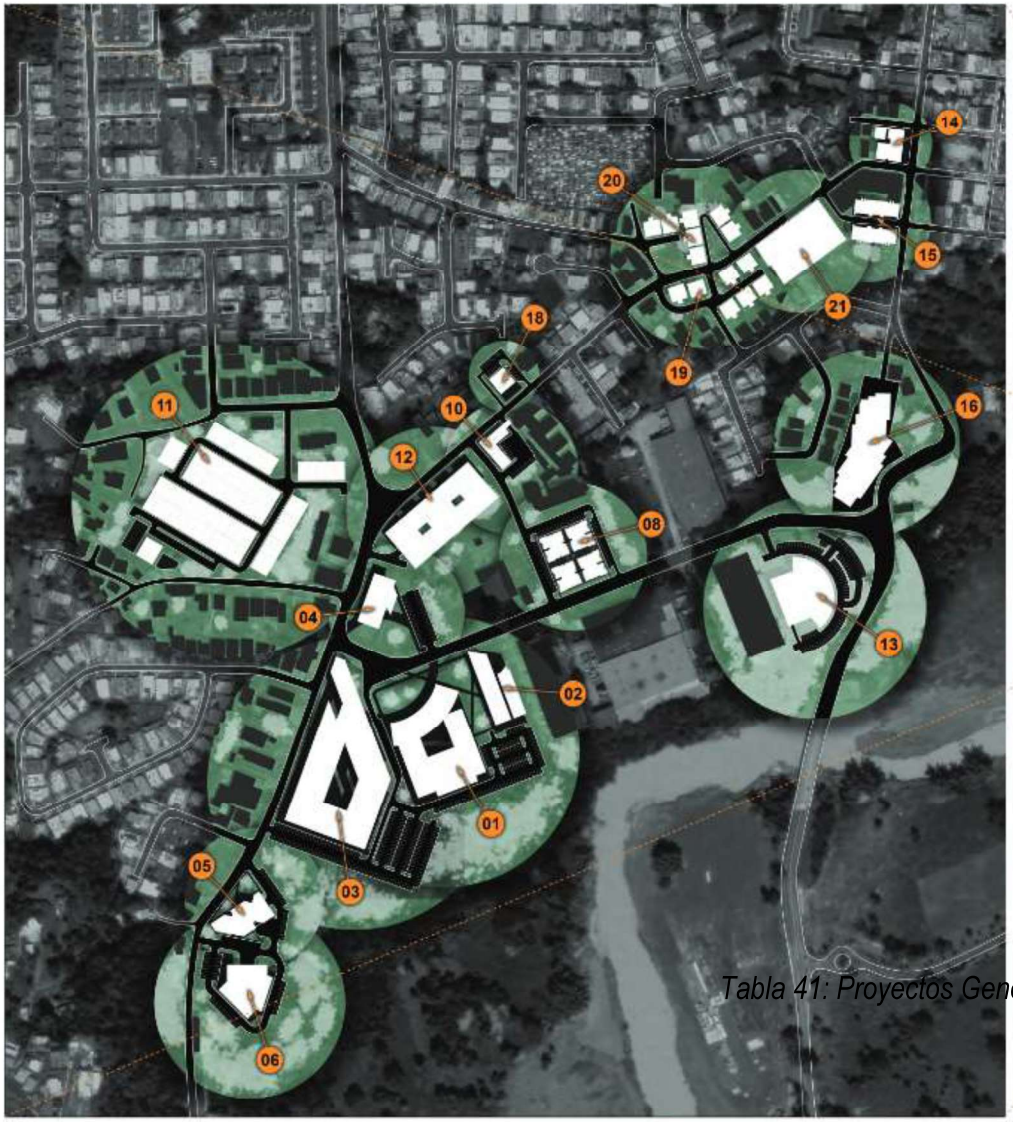
los residentes. La visión de este concepto incluye el desarrollo de una serie de estructuras de carácter cívico, institucional, gubernamental, comercial, residencia y turístico, además incorpora el desarrollo de áreas de parques y espacios abiertos que resalten la importancia del entorno natural, fomenten el contacto y apreciación del medioambiente y los recursos locales.

Los recursos fiscales disponibles para el desarrollo de la propuesta Ciudad Rio 2035 son de fuentes combinadas entre recursos propios, fondos federales e inversión privada.

Ilustración 68: Arte Ciudad Río 2035



Ilustración 69: Plan Maestro Ciudad Rio 2035, Ciudad de Toa Alta



PLAN MAESTRO CIUDAD RIO 2035

El Plan Maestro para el desarrollo del casco urbano del municipio de Toa Alta, según la visión del honorable alcalde Clemente Agosto, contempla mejoras para aproximadamente 900,000 metros cuadrados y tiene como propósito principal el incentivar la economía local y mejorar la calidad de vida de los residentes.

Dicho plan maestro contempla el desarrollo de una variedad de estrucutras de caracter cívico, institucional, gubernamental, comercial, residencial, y turistico; como también el desarrollo de espacios abiertos y parques que eleven la importancia del entorno natural y fomenten el respeto por el medioambiente y los recursos locales.



LEYENDA: 21 PROYECTOS

01 Centro de Convenciones
02 Mercado del Río
03 Río Plaza
04 Río Gallery
05 River Village
06 River Village Tower
07 Vista Río Ecolodge Hotel
08 Palmeras del Río
09 Paseo del Río La Plata
10 Manejo de Emergencias
11 Valle Río Park
12 Jardín del Río
13 Concha del Río
14 Expansión Casa Alcaldía
15 Ciudad Río Town Center
16 Torre Río
17 Parque del Río
18 Cuartel Policía Municipal
19 Río Urbano Park Sur
20 Río Urbano Park Norte
21 Centro Multiusos de Toa Alta

Tabla 41: Proyectos Generales

14.3 Programa de Vivienda de Interés Social

14.3.1 Programa de Vivienda

Visión

Mejorar la calidad de vida de los residentes de Toa Alta, a través del desarrollo de planes, programas y proyectos, para atender las necesidades de vivienda de interés social, permitiéndoles la oportunidad de tener viviendas dignas, fomentar la autogestión, permitir a familias vivir en unidades de viviendas con altos estándares de calidad y la prioridad asignada a comunidades en terrenos deslizables o inundables.

14.3.2 Oficina de Programas Federales

El Municipio de Toa Alta, a través de la Oficina de Programas Federales, ayuda a personas y familias de bajos y moderados recursos económicos con fondos provenientes del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD, por sus siglas en ingles). Estos fondos se dividen en dos programas CDBG (Community Development Block Grant) y el Programa de Selección de Vales de Vivienda - Sección 8 (Housing Choice Voucher Program). El programa CDBG también cuenta con fondos del Préstamo Garantizado Sección 108 y con los fondos otorgados por el CARES ACT (CDBG-CV) por la pandemia del Covid-19.

El programa CDBG, busca el desarrollo de las comunidades y la eliminación de la pobreza a través del desarrollo de actividades en el área de Servicios Públicos, Vivienda Asequible, Desarrollo Económico, entre otras. El programa CDBG-CV impacta a las personas afectadas por la pandemia del Covid-19.

Mientras que el Programa de Sección 8, provee subsidio en el pago de las rentas de viviendas a familias que no poseen un techo seguro y permiten a estas familias vivir en unidades de viviendas con altos estándares de calidad.

Componentes del Programa de Vivienda

14.3.2.1 Vivienda en alquiler

La vivienda en alquiler es una alternativa para proveer vivienda a las personas que no tienen el poder adquisitivo para comprar una vivienda. El municipio continúa utilizando el Programa Sección 8, del US Department of Housing and Urban Development, a través de la Oficina de Programas Federales, para ofrecer vivienda de alquiler.

1. Provisión de Materiales para la Rehabilitación de Viviendas

BORRADOR

Muchos de los propietarios de viviendas carecen de los recursos necesarios para la rehabilitación de sus viviendas. Por ello el municipio, provee a las familias de escasos recursos económicos o insolventes, de materiales de construcción para que realicen las mejoras a su propiedad.

Mediante este programa se provee asistencia económica a las familias de bajos ingresos en las áreas rurales y urbanas con el fin de que rehabiliten sus viviendas. Los fondos que se utilizan son provenientes del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD por sus siglas en inglés).

14.3.2.2Programa de Vivienda de Interés Social

Consisten de programas y proyectos para atender las necesidades de vivienda de interés social y la prioridad asignada a comunidades en terrenos deslizables o inundables. En este programa se atienden las necesidades de viviendas para mejorar la calidad de vida de comunidades de escasos recursos económicos, con problemas ambientales y de infraestructura.

14.3.2.3 Reinserción de vivienda en Centro Urbano

Crear un registro de solares vacíos y edificios vacantes en la Zona Urbana y en particular en el Pueblo, de manera que se puedan crear estrategias para su reutilización y desarrollo de proyectos de vivienda. Su situación actual de deterioro ha afectado el flujo de visitantes y posibles consumidores del sector.

Es una necesidad imperante revitalizar el centro urbano del Municipio de Toa Alta, con el fin de atraer nuevos residentes desde los municipios colindantes. Con este propósito el municipio se encuentra realizando diversos proyectos, para construcción de vivienda nueva y la rehabilitación de unidades vacantes.

BORRADOR

Tabla 42: Programa de Vivienda

Proyecto	Descripción	Estimado de costos	Programación
Desarrollo del proyecto Parque Urbano Townhouses	El Parque Urbano Townhouses es un proyecto abarcador que busca servir de pivote en el proceso de repoblamiento y desarrollo del centro urbano. Se localizará en un terreno municipal con una cabida aproximada de 5,500 metros cuadrados en la Ave. José "Pepe" Ramírez. El proyecto consta de treinta (30) unidades de vivienda tipo Townhouses de tres habitaciones y dos baños. Este proyecto será desarrollado por el municipio a corto plazo mediante fondos del Programa de Revitalización de Ciudad de CDBG-DR con un presupuesto aproximado de $6.5 millones.	$6,590,100.00	2025
Incentivar el desarrollo de proyectos de vivienda asequible.	Revisión Integral del Plan Territorial, Municipal Recovery Plan, Proyecto Ciudad Río 2035	$1,000,000.00	2025
Incentivar el desarrollo de proyectos mixtos en uso, población e ingreso	Revisión Integral del Plan Territorial, Municipal Recovery Plan, Proyecto Ciudad Río 2035	$1,000,000.00	2025
Incentivar el desarrollo de comunidades y corredores caminables con identidad propia	Revisión Integral del Plan Territorial, Municipal Recovery Plan, Proyecto Ciudad Río 2035	$1,000,000.00	2025
Incentivar la rehabilitación y readaptación de estructuras en desuso mediante usos mixtos.	Mediante esta estrategia, se enriquece la interacción entre los toalteños de distintas edades y niveles de ingreso. Cabe recordar que Toa Alta es uno de los pocos municipios donde el grupo de entre 50 y 59 años sigue creciendo. Ese grupo engrosará la población de 65 años o más en pocos años. El aumento en la población de adultos mayores demanda desde ahora la reconfiguración del espacio urbano con proyectos mixtos, comerciales y residenciales, en el sentido económico, pero también apropiados para el disfrute de todos los grupos de edad, desde niños hasta adultos mayores.	$1,000,000.00	2025

BORRADOR

Fortalecer los programas de rehabilitación de vivienda.	Los fondos que se utilizan son provenientes del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD por sus siglas en inglés).		2025
Programa para el alquiler de viviendas a arrendadores por el Programa Sección 8.	La vivienda en alquiler es una alternativa para proveer vivienda a las personas que no tienen el poder adquisitivo para comprar una vivienda. El municipio continúa utilizando el Programa Sección 8, del US Department of Housing and Urban Development, a través de la Oficina de Programas Federales, para ofrecer vivienda de alquiler.		Recurrente
Provisión de Materiales para la Rehabilitación de Viviendas	Mediante este programa se provee asistencia económica a las familias de bajos ingresos en las áreas rurales y urbanas con el fin de que rehabiliten sus viviendas. Los fondos que se utilizan son provenientes del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD por sus siglas en inglés).		Recurrente
Programa de Vivienda de Interés Social	Consisten de programas y proyectos para atender las necesidades de vivienda de interés social y la prioridad asignada a comunidades en terrenos deslizables o inundables. En este programa se atienden las necesidades de viviendas para mejorar la calidad de vida de comunidades de escasos recursos económicos, con problemas ambientales y de infraestructura.		Recurrente
Reinserción de vivienda en Centro Urbano	Crear un registro de solares vacíos y edificios vacantes en la Zona Urbana y en particular en el Pueblo, de manera que se puedan crear estrategias para su reutilización y desarrollo de proyectos de vivienda. Su situación actual de deterioro ha afectado el flujo de visitantes y posibles consumidores del sector.		2025

BORRADOR

14.4 Programa del Suelo Rústico

El propiciar el uso y manejo del suelo rústico evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador en dicho suelo es una de las metas principales de la ordenación territorial establecidas por el Código Municipal. En particular se promueve la conservación y uso adecuado de áreas agrícolas, pecuarias, de pesca, madereras o de minería, actualmente en utilización o con potencial de desarrollo para dicho uso; la protección de recursos de agua superficiales y subterráneos, y su cuenca inmediata, así como los sistemas ecológicos, hábitats de fauna y flora en peligro de extinción, y otros sistemas y recursos naturales de valor ecológico; la conservación de áreas abiertas para la recreación y disfrute de los habitantes o con potencial de desarrollo para dicho uso; la conservación y protección de áreas abiertas por razones de seguridad o salud pública, tales como áreas inundables, deslizables o sensibles a movimientos sísmicos; la conservación de áreas abiertas para permitir el futuro ensanche de áreas urbanas para atender las necesidades de futuras generaciones; la protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural, y arqueológico; y la coordinación e integración de los aspectos físico-espaciales con las estrategias de desarrollo económico, social, y ambiental diseñadas por el municipio.

De acuerdo al Plan de Uso de Terrenos de 2015, el Municipio de Toa Alta cuenta con 59% de su territorio clasificado con alguna categoría de Suelo Rústico. El Suelo Rústico Común representa el 26.82% de estos suelos, restando un 32.35% de suelos protegidos por alguna de las categorías establecidas por el Código Municipal y el Plan de Uso de Terrenos de 2015.

BORRADOR

Tabla 43: Programa para el Suelo Rústico

Programa para el Suelo Rústico			
Nombre del Proyecto	**Descripción**	**Costo estimado**	**Itinerario**
Ordenación Territorial	Uso y manejo responsable del suelo rústico común evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador.		2024
	Uso y manejo responsable del Suelo Rústico Especialmente Protegido evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador para salvaguardar sus características especiales para el disfrute actual y de futuras generaciones.		2024
	Prevención de riesgos y pérdidas de vida y propiedad a través de la aplicación de distritos de calificación de Conservación y Preservación de Recursos en áreas vulnerables.		2024
Mitigación	Protección de la cuenca del Rio y Embalse La Plata continuando con la práctica de aplicar distritos de calificación para conservación y preservación de recursos en sus márgenes. Como medida de mitigación de riesgos		2024
	Implantación de medidas en el Plan de Mitigación del municipio para reducir los riesgos y perdidas en áreas vulnerables clasificadas como suelo rustico.		2025
Agricultura	Apoyo y colaboración con el Departamento de Agricultura y los agricultores locales para la adelantar la autosuficiencia alimentaria mediante prácticas sostenibles que protejan los recursos de agua y suelo.		2025

BORRADOR

14.5 Programa de Movilidad y Transporte

Visión

Mejorar la calidad de vida de los residentes de Toa Alta con un sistema de transporte seguro, confiable, eficiente, amigable con el medio ambiente y multimodal, que atienda las necesidades de movilidad de la población de Toa Alta, especialmente de los hogares de bajos y medianos recursos, los adultos mayores, los jóvenes y las personas con discapacidades; un sistema de transporte colectivo para todos.

(Transit Service Development Plan, 2022)

El concepto movilidad se refiere al conjunto de desplazamientos de personas y mercancías que se producen en un entorno físico particular. La adecuada movilidad en el territorio es un factor determinante para la productividad económica del territorio, para la calidad de vida de sus ciudadanos y para garantizar el acceso a los servicios básicos de salud, educación, bienestar y seguridad.

El Municipio Autónomo de Toa Alta, en cumplimiento con su misión de mejorar la calidad de vida de sus residentes y dar apoyo a los sistemas económicos que operan en su territorio, comisionó en el año 2022 el *Transit Service Development Plan*. Este plan elaboró una serie de recomendaciones sobre política pública y estrategias para el desarrollo futuro de la transportación en el municipio las que permitirán la integración de iniciativas existentes, así como la elaboración de proyectos nuevos, con una perspectiva realista y sostenible para mejorar la movilidad en Toa Alta.

Componentes:

1. Mejoras a la infraestructura
2. Transporte motorizado
3. Transporte no-motorizado
4. Sistema de transporte colectivo
5. Participación ciudadana

BORRADOR

Tabla 44: Programa de Transporte y Movilidad

Componente	Proyecto	Responsable	Descripción
Mejoras a la infraestructura	Proyecto Boulevard Toa Alta Heights	Municipio/Departa- mento de Vivienda City Rev Program	
	Extension PR-5, from PR-199 to PR-167 Toa Alta – Bayamón (2045 Puerto Rico Long Range Multimodal Transportation Plan)	PRHTA	
	Bridge Critical Findings (2017) ROW - Bridge #547 over Cruz Creek at PR-824, km 2. 8, Toa Alta; Construction - Bridge #547 over Cruz Creek at PR-824, km 2. 8, Toa Alta (2045 Puerto Rico Long Range Multimodal Transportation Plan)	PRHTA	
	TMA Bridge Project PR-824 (2045 Puerto Rico Long Range Multimodal Transportation Plan)	PRHTA	
	TMA Bridge Project PR-861 (2045 Puerto Rico Long Range Multimodal Transportation Plan)	PRHTA	
Transporte motorizado	Implantación Ordenanza Núm. 7 Serie 2021-2022 Calles Completas	Departamento de Obras Públicas Municipal, Departamento de Planificación y Desarrollo	
	Paseo de las Reinas	Municipio	Mejoras al acceso vehicular y estacionamientos.
Transporte no-motorizado	Implantación Ordenanza Núm. 7 Serie 2021-2022 Calles Completas	Departamento de Obras Públicas Municipal, Departamento de	

BORRADOR

		Planificación y Desarrollo	
	Paseo de las Reinas	Municipio	Mejoras en los accesos, seguridad peatonal e iluminación.
	Paseo Orgullo Toalteño	Municipio	Mejoras en los accesos, seguridad peatonal e iluminación.
	Paseo Lineal Corredor del Plata	Municipio	Corredor peatonal vinculando el ambiente natural del río con el área urbana. Desarrollará áreas para recreación pasiva, con espacio para ciclistas y corredores.
Sistema de transporte colectivo	Continuidad y Ampliación de Servicios de Transportación del Centro de Envejecientes	Centro de Envejecientes	Servicio de transportación gratuito a los participantes de los programas y actividades del Centro de Envejecientes
	Continuidad y Ampliación de Servicios de Transportación a Citas Médicas	Oficina de Manejo de Emergencias	Servicio de transportación gratuito a residentes para llevarlos a sus citas médicas. Requiere coordinación con anticipación.
	Edificio Multiusos	Municipio/FTA	Desarrollo de edificio de usos combinados incluyendo servicios para transporte colectivo.
Participación ciudadana	Transit Service Development Plan, 2022	Municipio	Mantenimiento del plan incorporando estrategias de participación ciudadana recurrentes.

BORRADOR

14.6 Programa de Proyectos de Inversión

14.6.1 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 Programa de Inversiones de Cuatro Años para el período de 2024-2025 a 2027- 2028 recopila la obra programada por las agencias y corporaciones públicas para sus inversiones y mejoras capitales. De este Programa se han extraído aquellos proyectos que se han programado para el municipio de Toa Alta.

BORRADOR

Tabla 45: Programa de Inversiones de Cuatro Años 2024-2025 a 2027-2028

Agencia	Proyecto	Descripción	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Costo Estimado
AAA	Construcción	Rehabiltiación de PF Enrique Ortega (FAAST-25) (PL-75)	2024	2028	$138,599,000
AAA	Construcción	Enrique Ortega/ La Plata WTP- Raw Water Intake Power Generator (FEMA-404) .	2024	2026	$31,659,000
AAA	Construcción	Diseño y Construcción Mejoras Infiltración e Influjo Dorado (I/I)	2024	2027	$13,338,000
AAA	Construcción	D & B Tubería 4 pulg. Comu. Villa Esperanza en Toa Alta (FAAST) #NRW #JG	2024	2026	$3,443,000
AAA	Construcción	Diseño/Construcción Tubería 6 pulg Sector El Tocón Bo. Quebrada Cruz (FAAST)#NRW #JG	2024	2025	$217,000
ACT	Rehabilitación	Construction-Rehabilitation and Replacement of 1657	2024	2025	$4,054,000
ACT	Construcción	Preliminary Engineering Report and Safety Improvements	2024	2025	$141,000
ACT	Rehabilitación	REPARACION DE DESLIZAMIENTOS CARRETERA PR-861 KMS 7.2 al 8.8	2024	2025	$4,156,000
AEP	Rehabilitación	AEP-3670 Cuartel Policia Toa Alta Mejoras y rehabilitación por daños causado por el Huracan María.	2024	2025	$333,000
AEP	Rehabilitación	AEP-4670 Tribunal Distrito Toa Alta Mejoras y rehabilitación por daños causado por el Huracan María	2024	2025	$498,000
Departamento de Educación	Construcción de nuevas escuelas	Construcción de dos nuevas escuelas para mejorar la infraestructura educativa.	2024	2026	$10,000,000
Departamento de Educación	Construcción	Escuela José Pablo Morales: MODERNIZACION O NUEVA CONSTRUCCION DE ESCUELAS	2024	2027	$4,562,000
Departamento de Educación	Construcción	Escuela Intemedia Bo. Quebrada Arenas: NUEVA CONSTRUCCION O MEJORAS A CANCHAS EN ESCUELAS	2024	2025	$210,000

BORRADOR

14.6.2 Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura (AFI)

La Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura (AFI) en respuesta a nuestra solicitud de información, emitió un comunicado donde informa sobre los proyectos para Toa Alta. A la fecha del 21 de junio de 2024, AFI tenía programados proyectos de construcción para ocho (8) escuelas de Toa Alta. Los proyectos consisten de la reducción de la vulnerabilidad sísmica de columnas cortas.

Tabla 46: Proyectos Certificados AFI

Nombre del Proyecto Existente o propuesto	Breve Descripción	Estatus o etapa de desarrollo	Comienzo	Terminación Proyectada	% Progreso	Inversión
Reducción de Vulnerabilidad Sísmica de Columnas Cortas Fase 2	Escuela Alejandro Jr. Cruz	Construcción	03/27/2024	09/23/2024	20%	$898,351.88
	Escuela Violanta Jiménez		03/27/2024	09/23/2024	20%	,277,524.02
	Escuela Int. Bo. Quebrada Arenas		11/07/2023	11/20/2024	18%	$1.178,386.32
	Escuela María C. Osorio		08/08/2023	08/22/2024	56%	$ 902,445.55
	Escuela Manuel Velilla		10/10/2023	09/04/2024	50%	$964,798.50
	Escuela Adela Rolón Fuentes		12/07/2023	10/26/2024	46%	$928,268.70
	Escuela Tomás Maso Rivera		08/28/2023	08/23/2024	95%	$398,392.82
	Morales Escuela Abelardo Diaz Alfaro		01/10/2024	09/08/2024	18%	$222,619.07

Fuente: La Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura, junio 2024.

BORRADOR

15 Reglamentación

La Reglamentación del Plan Territorial incluye tres (3) elementos normativos: el Plano de Clasificación, el Plano de Calificación y el Reglamento de Ordenación. Para efectos de la Fase I de la Revisión Integral del Plan Territorial es requisito presentar el Mapa de Clasificación vigente.

A tenor con la Ley 107, Artículo 6.014 — Conformidad y Compatibilidad de los Planes de Ordenación - Los municipios podrán crear los reglamentos que consideren necesarios para la administración de estos planes y los mismos serán de conformidad con las leyes y los reglamentos del Gobierno estatal relacionados a la ordenación territorial. A tales fines, el Municipio Autónomo de Toa Alta adopta el Reglamento Conjunto Para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Usos de Terrenos y Operación de Negocios y sus subsiguientes enmiendas aprobados y adoptados por Junta de Planificación de Puerto Rico a esos efectos, y, a tenor con la Ley 161 del 1 de diciembre de 2009, conocida como "Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico", según enmendada.

El Reglamento Conjunto establece los procedimientos y el catálogo de distritos de calificación aplicables en el territorio. Con su adopción, el Municipio define las normas para la Revisión Integral y aprobación de proyectos dentro de su jurisdicción. Este Reglamento se consultará junto con los planos de ordenación, el Programa y el Memorial, para verificar su alineación con las políticas y objetivos establecidos. Incluye lineamientos basados en las políticas públicas del Plan Territorial de Toa Alta, los cuales regirán el uso y desarrollo del suelo y sus estructuras, abarcando toda propiedad inmueble dentro de la jurisdicción municipal. Todos los edificios, estructuras y terrenos deberán desarrollarse en conformidad con las disposiciones de este Reglamento. Entre las leyes, planes y reglamentos especiales de aplicación general en Puerto Rico a considerar, son las siguientes:

BORRADOR

Tabla 47: Norma Jurídica

Norma Jurídica	Marco de regulación
Ley 107 de 2020, según enmendada, Código Municipal de Puerto Rico	Deroga Ley de Municipios Autónomos. Es una compilación sistemática, ordenada y actualizada de toda legislación municipal aprobada por la Asamblea Legislativa de Puerto Rico referente a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios.
Ley 75 de 1975, según enmendada, Ley Orgánica de la Junta de Planificación	Para crear la Junta de Planificación de Puerto Rico, definir sus propósitos, poderes, organización; definir la interacción de los demás organismos gubernamentales con la Junta; imponer penalidades, incluyendo multas administrativas y proveer recursos para hacer cumplir esta ley; derogar ciertas leyes; y habilitar fondos.
Ley 38 de 2017, según enmendada, Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico	Para establecer las reglas y procedimientos que permitan la solución informal de los asuntos sometidos ante la consideración de las agencias sin menoscabar los derechos garantizados por Ley.
Ley Núm. 267 de 10 de septiembre de 2004, según enmendada, Ley sobre Política Pública de Desarrollo Sostenible.	Para establecer la política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico sobre su desarrollo sostenible y para disponer el establecimiento de la Comisión para el Desarrollo Sostenible de Puerto Rico definir su autoridad y poderes y establecer sus funciones y composición.
Ley Núm. 550 de 2004, según enmendada, Ley para el Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.	Declara que es política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico el promover la elaboración del Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico para que sirva de instrumento principal en la planificación que propicie el desarrollo sustentable de nuestro país y el aprovechamiento óptimo de los terrenos basado en un enfoque integral en la justicia social y en la más amplia participación de todos los sectores de la sociedad.
Ley Núm. 254 de 30 de noviembre de 2006, según enmendada, "Ley de Política Pública para el Desarrollo Sostenible de Turismo en Puerto Rico".	Para crear la política pública para el desarrollo y fomento del turismo sostenible en Puerto Rico; establecer mecanismos para el desarrollo y fortalecimiento de este importante sector; disponer de todo lo relativo a su administración por la Compañía de Turismo de Puerto Rico; crear la Oficina de Desarrollo de Turismo Sostenible en Puerto Rico adscrita a la Compañía de Turismo de Puerto Rico; derogar la Ley Núm. 340 de 31 de diciembre de 1998 según enmendada; y asignar fondos.

BORRADOR

Ley Número 161 de 1 de diciembre de 2009, según enmendada, Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico.	Crea la Oficina de Gerencia de Permisos OGPE. Establece el marco legal y administrativo que regirá la solicitud evaluación concesión y denegación de permisos por el Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
Ley 19 de 2017, según enmendada, Para Enmendar la Ley de Reforma de Permisos.	Enmienda a Ley 161 de 2009 para establecer el Sistema Unificado de Permisos y establecer un nuevo catálogo de calificaciones. Incluye Ley PROMESA y Ley de Procedimiento para Situaciones o Eventos de Emergencia.
Ley Número 132 de 25 de junio de 1968, según enmendada, Ley de Arena Grava y Piedra.	Establece la política pública con respecto a las actividades de extracción remoción y dragado de los componentes de la corteza terrestre en terrenos públicos y privados. Le concede al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales la jurisdicción y facultad para otorgar permisos sobre estas actividades.
Ley Número 136 del 3 de junio de 1976 según enmendada, Ley para la Conservación el Desarrollo y Uso de los Recursos de Agua de Puerto Rico.	Establece que todas las aguas y cuerpos de agua en la Isla se declaran prioridad y riqueza del Pueblo de Puerto Rico por lo que el Gobierno del ELAPR administrará y protegerá este patrimonio a nombre y en beneficio de la población puertorriqueña.
Ley Número 133 de 1 de julio de 1975, según enmendada, Ley de Bosques de Puerto Rico.	Declara como política pública forestal que los bosques son un recurso natural y único por sus múltiples usos valores y servicios naturales. Los bosques constituyen una herencia esencial por lo que se mantendrán conservarán protegerán y expandirán para lograr su pleno aprovechamiento y disfrute por esta generación, así como legado para las generaciones futuras.
Ley Número 241 de 15 de agosto de 1999, según enmendada, Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico.	Establece que es Política Pública del Gobierno de Puerto Rico la protección de la vida silvestre y en particular el hábitat de las especies. Ordena a las agencias públicas a consultar al DRNA sobre cualquier acción que pueda tener impactos significativos previsibles sobre la vida silvestre. Prohíbe la modificación de hábitats críticos esenciales para especies vulnerables o en peligro de extinción
Ley de Especies en Peligro de Extinción (U.S. Endangered Species Act) 16 U.S.C.A. §1531-1544.	Protege a las especies vulnerables o en peligro de extinción. Se hace extensiva a la protección de las áreas de anidaje o refugio de estas especies. prohíbe remover adueñarse o afectar cualquier especie de pez vida silvestre o plantas en peligro de extinción en los Estados Unidos o en sus aguas territoriales.

BORRADOR

Reglamento del DRNA para Regir el Manejo de las Especies Vulnerables y en Peligro de Extinción, agosto 2016.	Establece que la protección y conservación de especies vulnerables o en peligro de extinción recibirá como primera prioridad el establecimiento de manejo para áreas naturales bajo la jurisdicción del DRNA. De surgir conflictos entre especies vulnerables o en peligro de extinción y otras actividades se resolverán a favor de las especies vulnerables o en peligro de extinción.
Reglamento de Planificación Núm. 24, Mayo 1994	Establece los procesos para los Planes Territoriales.
Resolución JP-2021-334	Guías que un municipio o municipios en consorcios elaboren o revisen integralmente un plan de ordenación territorial
Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios vigente, conocido como Reglamento Conjunto, 2023.	Se establece de conformidad con las disposiciones de la Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico según enmendada para establecer un nuevo sistema integrado de permisos.
Reglamento 13, según enmendado, Reglamento sobre áreas especiales en riesgo a inundación	Para establecer las medidas de seguridad para reglamentar las edificaciones y el desarrollo de terrenos en áreas declaradas con riesgo a inundación.

15.1 Conformidad y complimiento

La implementación de la Primera Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial de Toa Alta garantiza que el municipio se ajusta a la normativa actual para la gestión del uso del suelo, cumpliendo así con las exigencias legales y técnicas establecidas. Esta revisión integral es fundamental para actualizar y adaptar las estrategias de desarrollo urbano a las necesidades contemporáneas y a las directrices establecidas en el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico.

A medida que avanzan las fases de la revisión, las nuevas calificaciones que se propongan estarán cuidadosamente alineadas con las clasificaciones estipuladas por dicho plan, garantizando su adecuación y pertinencia. Este proceso asegura que el uso del suelo en Toa Alta se clasifique y gestione de manera eficiente, facilitando una planificación más coherente y adaptada a los objetivos de desarrollo sostenible y ordenado del municipio. En la tabla que se presenta a continuación, se detallan las calificaciones para cada tipo de clasificación de suelo, organizadas conforme a lo establecido por el Reglamento Conjunto en su versión enmendada. Esta tabla

BORRADOR

sirve como una herramienta clave para entender las especificaciones y aplicaciones de cada clasificación en el contexto del Plan de Ordenación Territorial.

Tabla 48: Distritos de Calificación por Clasificación

Clasificación de Suelo	Distritos de Calificación	Clasificación de Suelo	Distritos de Calificación
SU	C-C, C-H, C-I, C-L, C-R, C-T, D-A, D-G, DTS, I-L, I-P, M, P-P, R-B, R-C, R-I, RC-E, RT-A, RT-I, R-U y S-H	**SREP-A** **SREP-AP** **SREP-A-H** **SREP-A-E**	A-G, A-P, C-H, C-R, D-A, D-G, R-E, R-G y S-H
SRC	A-G, ARD, C-H, C-R, D-A, D-G, DTS, I-L, I-P, I-E, P-P, R-E, R-G, RT-A, RT-I y S-H	**SREP-E** **SREP-E-A** **SREP-E-H** **SREP-E-P**	A-B, A-G, C-H, C-R, D-A, D-G, P-P, P-R, R-E, R-G y S-H
SREP	A-G, ARD, C-H, C-R, D-A, D-G, P-R, R-G y S-H	**SREP-H**	C-H, C-R, D-A, D-G, P-R, R-E y S-H
		SREP-P	C-H, C-R, D-A, D-G, P-P, P-R, R-E y S-H

Fuente: Reglamento Conjunto 2023, Junta de Planificación

15.2 Clasificación del Suelo

La Ley Núm. 550 del 3 de octubre de 2004, según enmendada, conocida como "Ley para el Plan de Uso de Terrenos del Gobierno de Puerto Rico" establece que el instrumento de planificación principal en Puerto Rico con relación al uso de los terrenos, desarrollo y la conservación de los recursos naturales, será el Plan de Uso de Terrenos (PUT-PR). Una de las funciones del Plan de Usos de Terrenos fue implementar la política pública sobre el desarrollo y uso del suelo al clasificar la totalidad del suelo en las tres (3) categorías básicas: Suelo Urbano, Suelo Urbanizable (Programado y No Programado) y Suelo Rústico (Suelo Rústico Común y Especialmente Protegido).

El mapa del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico fue adoptado mediante Resolución PUT-2014, vigente el 30 de noviembre de 2015, y establece las clasificaciones generales del uso del suelo, y establece unas subcategorías para los Suelos Rústico Especialmente Protegidos, con valor Ecológico (SREP-E), Agrícola (SREP-A), Hídrico (SREP-H) y Paisaje (SREP-P); de modo que sirvan para reconocer los atributos del suelo y para que orienten la calificación o recalificación.

BORRADOR

La Ley 550-2004, Artículo 13. Prelación del Plan (23 L.P.R.A. §227j.), establece que los planes regionales y los planes municipales de ordenación territorial, establecidos bajo el Código Municipal, Ley 107-2020, supra, según enmendada, deberán armonizar y ser compatibles con la política pública y con las disposiciones del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico.

Se dispone, además, que al momento de elaborar o revisar los Planes de Ordenación de un municipio, en asuntos que sean de su competencia, podrá proponer modificaciones menores el Plan de Uso de Terrenos, siempre que toda alteración o adición de su documentación o de sus determinaciones no constituya una revisión integral al Plan de Usos de Terrenos.

Quiérese decir, las que puedan aprobarse sin reconsiderar la totalidad del Plan de Uso de Terrenos por no afectar, salvo de modo puntual y aislado, la visión general y la política pública que expresa el documento. Además, podrán proponer sustituciones o enmiendas a los reglamentos u otros documentos de la Junta de Planificación o la OGPe, excepto al Código de Construcción de Puerto Rico de 2018, Reglamento sobre Áreas Especiales de Riesgo a Inundación (Reglamento 13) y otros reglamentos o documentos que se adopten específicamente como de aplicación regional o general en Puerto Rico.

BORRADOR

15.3 Clasificación vigente

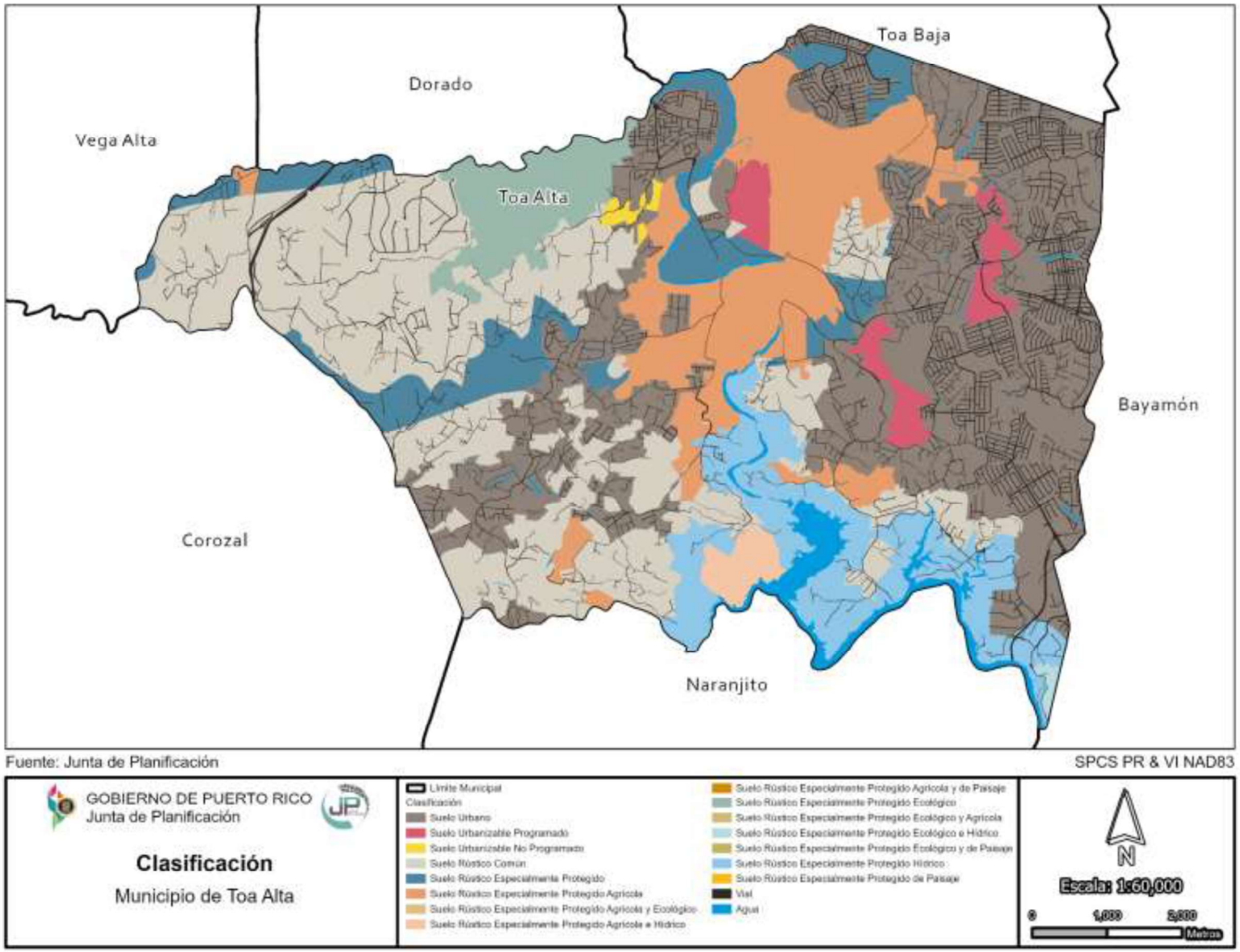
De acuerdo al Plan de Uso de Terrenos de 2015, el suelo municipal se clasifica de la siguiente forma: un 1.93% de Agua; un 26.82% de Suelo Rústico Común; un 7.31% de Suelo Rústico Especialmente Protegido - Agrícola; un 0.36% de Suelo Especialmente Protegido Agrícola - Hídrico; un 5.46% de Suelo Rústico Especialmente Protegido - Ecológico; un 8.88% de Suelo Rústico Especialmente Protegido – Ecológico e Hídrico; un 3.76% de Suelo Rústico Especialmente Protegido - Hídrico; un 33.59% de Suelo Urbano; un 0.63% de Suelo Urbanizable No Programado; un 6.58% de Suelo Rústico Especialmente Protegido; y un 1.64% de Sistema Vial.

Tabla 49: Distritos de Clasificación Vigente

Clasificación	Descripción	Porcentaje
AGUA	Cuerpo de Agua	1.93
SRC	Suelo Rústico Común	26.82
SREP-A	Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola	7.31
SREP-AH	Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola e Hídrico	0.36
SREP-E	Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico	5.46
SREP-EH	Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico e Hídrico	8.88
SREP-H	Suelo Rústico Especialmente Protegido Hídrico	3.76
SU	Suelo Urbano	33.59
SURNP	Suelo Urbanizable No Programado	0.63
SURP	Suelo Urbanizable Programado	3.04
SREP	Suelo Rústico Especialmente Protegido	6.58
VIAL	Sistema Vial	1.64
	Total:	***100***

BORRADOR

Ilustración 70: Mapa de Clasificación del Suelo 2015



Referencias

Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Código Municipal de Puerto Rico, Ley 107 de 2020.

Junta de Planificación de Puerto Rico, Áreas Funcionales, 2015.

Junta de Planificación de Puerto Rico Programa de Inversiones de Cuatro 2022-2023 al 2025-2026.

Junta de Planificación de Puerto Rico, Reglamento sobre los Planes de Ordenación Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades, Reglamento de Planificación Núm. 24, 20 de mayo de 1994.

Junta de Planificación de Puerto Rico, Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios 2020, 2 de enero de 2021.

Municipio Autónomo de Toa Alta, Plan Estratégico Institucional, Junio 2007.

Municipio Autónomo de Toa Alta, Plan Territorial, Octubre 2012.

BORRADOR

Anejos

BORRADOR

Anejo I: JP-PT-12-2

29 de septiembre de 2021

JP-PT-12-2 **JP-PT-12**

RESOLUCIÓN

Notificación de intención para comenzar los trabajos de la Primera Revisión Integral del Municipio Autónomo de Toa Alta

El Municipio Autónomo de Toa Alta, a tenor con la Ley Núm. 107 del 14 de agosto de 2020, conocida como Código Municipal de Puerto Rico, presentó comunicación con fecha del 2 de septiembre de 2021 ante la Junta de Planificación para notificar la intención de iniciar los trabajos de la Primera Revisión Integral al Plan de Ordenación Territorial, vigente.

El Plan de Ordenación Territorial fue aprobado por el entonces Gobernador de Puerto Rico el 18 de octubre de 2012. La referida ley 107-2020 y el Reglamento sobre los Planes de Ordenamiento Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades (Reglamento 24), con vigencia de 20 de mayo de 1994, establece que los planes territoriales se revisarán integralmente, por lo menos cada ocho (8) años.

La Junta de Planificación, en reunión del 29 de septiembre de 2021 **TOMA CONOCIMIENTO** de la intención del Municipio de iniciar los trabajos de la Primera Revisión Integral al Plan de Ordenación Territorial del Municipio de San Juan.

MANUEL A.G. HIDALGO RIVERA, MPL, PPL
Presidente Designado

CERTIFICO: Que he notificado copia fiel y exacta de la presente resolución, bajo mi firma y sello oficial de esta Junta de Planificación, habiendo archivado el original en autos.

En San Juan, Puerto Rico, hoy OCT 14 2021

LOIDA SOTO NOGUERAS
Secretaria

GOBIERNO DE PUERTO RICO
JUNTA DE PLANIFICACIÓN

GOBIERNO DE PUERTO RICO
JUNTA DE PLANIFICACIÓN DE PUERTO RICO

14 octubre 2021

HON CLEMENTE AGOSTO LUGARDO - ALCALDE
MUNICIPIO DE TOA ALTA
PO BOX 82
TOA ALTA PR 00954-0082

Caso Número: JP-PT-12-2

Estimado(a) señor(a):

Cumpliendo con las disposiciones de la Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, y Ley Núm. 38 de 30 de junio de 2017, según enmendadas y para su notificación oficial, incluimos copia certificada del acuerdo adoptado por la Junta de Planificación de Puerto Rico en relación con el asunto de referencia.

Cordialmente,

Loilda Soto Nogueras
Secretaria
Junta Propia

Anejo

Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Ave. De Diego Pda. 22, Santurce • P.O. Box 41119, San Juan, Puerto Rico 00940-1119
787.723-6200 • jp.pr.gov

Anejo 2: Orden Ejecutiva Num.29, Serie 2023-2024

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
MUNICIPIO AUTÓNOMO DE TOA ALTA
Legislatura Municipal

ORDEN EJECUTIVA NUM. 29 **SERIE:2023-2024**

"PARA REALIZAR EL NOMBRAMIENTO DE LOS MIEMBROS A FORMAR PARTE DE LA JUNTA DE COMUNIDAD DEL MUNICIPIO DE TOA ALTA EN CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES Y REGLAMENTOS DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN; Y PARA OTROS FINES."

POR CUANTO: El Código Municipal de Puerto Rico, Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020; según enmendada, en su Artículo 6.013 establece la facultad del Municipio de crear la Junta de Comunidad, cuyo propósito es: "...asesorar al municipio en la elaboración, revisión y cumplimiento de los Planes de Ordenación y de los Reglamentos y Planes de Ordenación dentro de un área geográfica específica. También vigilarán la implantación y cumplimiento de dichos documentos incluyendo la ejecución de las facultades sobre la ordenación territorial que le sean transferidas al municipio a tenor con este capítulo, promoverán la participación ciudadana en dichos procedimientos e informarán al municipio de sus recomendaciones".

POR CUANTO: Conforme establece el art. 6.013, supra, la Junta de Comunidad, estará compuesta entre siete (7) y nueve (9) miembros y la mayor parte de éstos: "...serán residentes del área geográfica que representen; el resto podrán ser comerciantes, profesionales o trabajadores que desempeñen sus labores en el área".

POR CUANTO: Según se establece en el art. 6.013, el nombramiento de los miembros de la Junta de Comunidad será por el término de dos (2) o tres (3) años mediante comunicación escrita del Alcalde y sin necesidad de ser confirmados por la Legislatura Municipal. Todo cambio de la Junta de Comunidad mantendrá al menos 1/3 de los miembros.

POR CUANTO: La Junta de Comunidad estará eligiendo cada 2 años una Directiva compuesta por un Presidente, un Vicepresidente y un Secretario(a). Esta Junta se reunirá al menos una (1) vez cada cuatro (4) meses, según establecido en el art. 6.013, o cuando sea necesario.

POR CUANTO: El Departamento de Planificación y Desarrollo del Municipio brindará todo el apoyo técnico que requiera la Junta de Comunidad para el cumplimiento adecuado de sus deberes.

POR CUANTO: Se ha reconocido por sus cualidades a los siguientes ciudadanos para formar parte de la Junta de Comunidad del Municipio de TOA ALTA:

- **Felipe Díaz Rodríguez**
- **José Manuel Díaz Rivera**
- **Ramón Díaz Rivera**
- **Javier Ferrer Del Valle**
- **Carmen Hernández Peña**
- **Marilú Oyola Maldonado**
- **Justina Pérez Rivera**
- **Jaqueline Rosario Rivera**

POR CUANTO: Que conforme requiere el Código Municipal en su artículo 6.013, estas personas son residentes del Municipio de TOA ALTA. Además, ninguno de éstos ocupa un cargo público electivo, ni presenta proyectos de desarrollo en el Municipio ni tiene interés en éstos; tampoco prestan servicios profesionales o consultivos mediante contrato al Municipio; ni tienen tampoco contratos con éste para construir, mejorar

o reconstruir, alterar, ampliar o reparar obras públicas; y tampoco son directores, socios u oficiales de alguno de dichos contratistas.

POR TANTO: **YO, CLEMENTE AGOSTO LUGARDO, ALCALDE DEL MUNICIPIO AUTÓNOMO DE TOA ALTA, CONFORME LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE LA LEY NÚMERO 107 DEL 14 DE AGOSTO DE 2020, SEGÚN ENMENDADA, CÓDIGO MUNICIPAL DE PUERTO RICO, ORDENO LO SIGUIENTE:**

Sección 1ra: Nombrar los siguientes ciudadanos como miembros de la Junta de Comunidad del Municipio de TOA ALTA:

- **Felipe Díaz Rodríguez**
- **José Manuel Díaz Rivera**
- **Ramón Díaz Rivera**
- **Javier Ferrer Del Valle**
- **Carmen Hernández Peña**
- **Marilú Oyola Maldonado**
- **Justina Pérez Rivera**
- **Jaqueline Rosario Rivera**

Sección 2da: Los siguientes ciudadanos tendrán un nombramiento por el término,de tres (3) años, contados a partir de la aprobación de esta Resolución:

- **José Manuel Díaz Rivera**
- **Ramón Díaz Rivera**
- **Marilú Oyola Maldonado**
- **Justina Pérez Rivera**

Sección 3ra: Los siguientes ciudadanos tendrán un nombramiento por el término de dos (2) años, contados a partir de la aprobación de esta Resolución:

- **Felipe Díaz Rodríguez**
- **Javier Ferrer Del Valle**
- **Carmen Hernández Peña**
- **Jaqueline Rosario Rivera**

Sección 4ta: Copia de esta Orden Ejecutiva será enviada a la Oficina de Planificación del Municipio, a la Legislatura Municipal, a la Junta de Planificación y a la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe).

APROBADA POR EL HONORABLE CLEMENTE AGOSTO LUGARDO, ALCALDE DEL MUNICIPIO DE TOA ALTA, PUERTO RICO, HOY 9 DE MAYO DE 2024.

CLEMENTE AGOSTO LUGARDO
ALCALDE

Anejo 3: Presentación Junta de Comunidad 9 de mayo de 2024














Código Municipal de Puerto Rico, Ley 107 de 2020
Funciones:
• Asesorar al municipio en la elaboración, revisión y cumplimiento de los Planes de Ordenación y de los Reglamentos y Planes de Ordenación dentro de un área geográfica especifica.
• Vigilarán la implantación y cumplimiento de dichos documentos incluyendo la ejecución de las facultades sobre la ordenación territorial que le sean transferidas al municipio a tenor con este Capítulo.
• Promoverán la participación ciudadana en dichos procedimientos e informarán al municipio de sus recomendaciones.
TOA ALTA


Código Municipal de Puerto Rico, Ley 107 de 2020
Otras responsabilidades:
• La Junta de la Comunidad podrá tramitar con la Oficina de Permisos Urbanísticos de los Municipios Autónomos aquellos casos relacionados con querellas y violaciones a las leyes y reglamentos de planificación sobre cuya tramitación dicha Oficina mantenga jurisdicción.
• Darán el debido seguimiento a dicha agencia pública para promover en sus áreas geográficas particulares la eficaz implantación de las leyes y reglamentos antes mencionados.
TOA ALTA


Código Municipal de Puerto Rico, Ley 107 de 2020
Operación:
• Los miembros de la Junta de Comunidad elegirán cada dos (2) años una Junta de Directores que dirigirá sus trabajos y que consistirá, al menos, de un Presidente, un Vicepresidente y un Secretario.
• La Junta se reunirá cuando fuere necesario o requerido para ejercer sus funciones, o al menos una vez cada cuatro (4) meses y levantarán actas de sus reuniones.
• Dichas actas constituirán documentos públicos y se mantendrán y conservarán de una forma adecuada y ordenada.
TOA ALTA


Código Municipal de Puerto Rico, Ley 107 de 2020
Reglamentos Internos:
• La Junta de Comunidad aprobará aquellos reglamentos internos que sean necesarios para su funcionamiento.
• Para efecto de sus reuniones, una mayoría de los miembros de cada una de dichas Juntas constituirá quórum y todos sus acuerdos se tomarán por una mayoría de éstos.
TOA ALTA


Código Municipal de Puerto Rico, Ley 107 de 2020
Apoyo:
• El municipio, a través de la Oficina de Ordenación Territorial, brindará el apoyo técnico que requiera la Junta de Comunidad para cumplir adecuadamente sus deberes.
• El gobierno municipal podrá establecer en su presupuesto anual las asignaciones que sean necesarias para el funcionamiento de la Junta.
TOA ALTA


Reglamento de Planificación Núm. 24, 20 de mayo de 1994
Sección 2.00 Definiciones:
• Junta de Comunidad – Organismos representativos de los distintos sectores ideológicos, sociales y económicos de la comunidad en que se constituyan, creados por el municipio para asesorar en la elaboración, revisión y cumplimiento de los Planes de Ordenación y de los Reglamentos dentro de un área geográfica especifica.
TOA ALTA

Reglamento de Planificación Núm. 24, 20 de mayo de 1994

Sección 4.0 Juntas de Comunidad:

4.01 – Junta de Directores – Los miembros de cada Junta de Comunidad elegirán entre sí una Junta de Directores que dirigirá sus trabajos y que consistirá, al menos, de un presidente, un vicepresidente y un secretario. Las Juntas antes mencionadas se reunirán cuando fuere necesario o requerido para ejercer sus funciones, o al menos una vez cada seis (6) meses, y levantarán actas de sus reuniones. Dichas actas constituirán documentos públicos y se mantendrán y conservarán de una forma ordenada y sistemática.

Aunque el Reglamento 24 no ha sufrido enmiendas, han habido cambios en la Ley de Municipios Autónomos (Código Municipal) que deben acogerse, por ejemplo los términos de la Junta de Directores y la frecuencia de reuniones.

TOA ALTA

Reglamento Conjunto 2023

Glosario de términos, define:

- **Junta de Comunidad** – Organismo representativo de los distintos sectores ideológicos, sociales y económicos de la comunidad en que se constituyan, creado por el municipio para asesorar en la elaboración, revisión y cumplimiento de los Planes de Ordenación Territorial y de los Reglamentos dentro de un área geográfica específica.

TOA ALTA

Revisión Integral del Plan Territorial FASE I



TOA ALTA

Propósito

El Municipio Autónomo de Toa Alta se propone revisar de forma integral el Plan Territorial vigente, conforme a las disposiciones establecidas en el Libro VI, Sección 6.011 del Código Municipal.

Se revisará y stemperará la clasificación y calificación vigente de los suelos del Municipio de acuerdo a las nuevas necesidades de índole físico-espacial, económica y social que se han producido en el Municipio desde la aprobación del plan vigente. Incluye además esta revisión el acoger la política pública establecida en el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico de 2015, así como la utilización de las nomenclaturas para los distritos de calificación y los elementos procesales contenidos en el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios, conocido como Reglamento Conjunto 2023.

La revisión del Plan Territorial incorpora además políticas y estrategias para el desarrollo económico, para la revitalización del centro urbano tradicional, para la atención a las áreas donde se requiere la mitigación por riesgos naturales y para el desarrollo cultural y turístico.

TOA ALTA

Antecedentes del Plan Territorial

El Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Toa Alta fue aprobado por la Honorable Legislatura Municipal el 19 de diciembre de 2011 y por el Honorable Alcalde Luis R. Collazo Rivera el 20 de diciembre de 2011. En cumplimiento con las disposiciones legales vigentes, el Plan Territorial fue presentando ante la Junta de Planificación de Puerto Rico, siendo adoptado por la misma el 5 de septiembre de 2012 con la resolución JP-PT-12. Posteriormente fue aprobado por el Gobernador Luis G. Fortuño el 15 de octubre de 2012, mediante Boletín Administrativo Núm. OE-2012-56.

El Hon. Clemente Agosto Lugardo, inició el trámite para la Primera Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial al expresar su intención en carta dirigida a la Junta de Planificación, con fecha del 2 de septiembre de 2021. La Junta de Planificación tomó conocimiento de la intención el 29 de septiembre de 2021 y a esos efectos emitió la resolución JP-PT-12-2, la cual fue remitida al municipio el 14 de octubre de 2021.

TOA ALTA

Visión

Lograr y mantener un crecimiento socioeconómico sostenible dirigido al desarrollo integral de nuestros constituyentes de manera que cada componente de la sociedad pueda maximizar sus oportunidades y mejorar su calidad de vida sin menoscabar los recursos naturales y culturales que nos distinguen.

TOA ALTA

Misión

Encaminar la gestión municipal en la Revisión Integral del Plan Territorial tomando en consideración los retos sociales, económicos y ambientales actuales, garantizando la participación pública, promoviendo el desarrollo sostenible de nuestros recursos y la sana convivencia entre nuestros constituyentes.

Meta

Desarrollar una Primera Revisión Integral del Plan Territorial atemperada a las condiciones actuales y proyectadas para nuestro municipio viabilizando así la implantación adecuada y efectiva de las metas, objetivos, programas y proyectos que la componen.

Metas y Objetivos de la Revisión Integral del Plan Territorial

Los Planes de Ordenación cumplirán con metas y objetivos dirigidos a promover el bienestar social y económico de la población, por lo que deberán:

(a) Ser compatibles con las políticas públicas y con los planes generales para Puerto Rico, así como con los planes regionales y de otros municipios, particularmente con los planes de los municipios colindantes.
(b) Propiciar, en coordinación con las agencias públicas concernidas, el desarrollo de la infraestructura necesaria para suplir nuevos desarrollos, y promoverán únicamente aquella nueva obra para la cual exista, o sea viable la obtención de la infraestructura necesaria.
(c) Propiciar, en su elaboración y adopción, una amplia participación de la ciudadanía y de los organismos del Gobierno estatal con injerencia.
(d) Propiciar el desarrollo social y económico del municipio.
(e) Propiciar el uso y manejo del suelo rústico evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador en dicho suelo.
(f) Ordenar el Suelo Urbano.
(g) Establecerán un proceso claro de transformación del suelo urbanizable a suelo urbano.

Asuntos Críticos a Atender en la Revisión Integral del Plan Territorial



Análisis Regional



- La Junta de Planificación estableció una nueva estructura territorial regionalizada a base de áreas funcionales.
- Esta estructura, con una formación dinámica, interconecta los municipios a base de sus interrelaciones, movilidad, dependencias, complementariedad, influencias, entre otros aspectos sociales, económicos e industriales, que van más allá de solo las características geográficas compartidas.

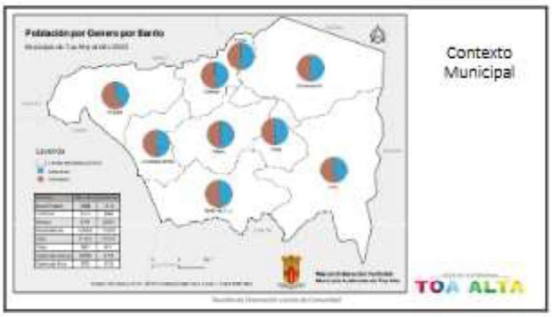
Análisis Territorial del Área Funcional de San Juan

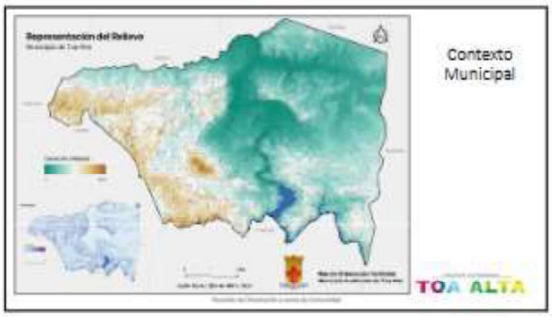


Se estima que la población del AFSJ continuará su ritmo descendente ante la disminución en la tasa de natalidad y el aumento en la emigración de sus habitantes, que fue exacerbada luego del embate del Huracán María. Debido a que el éxodo, que en promedio se compone de personas en edad reproductiva, se ha acelerado el envejecimiento de la población.

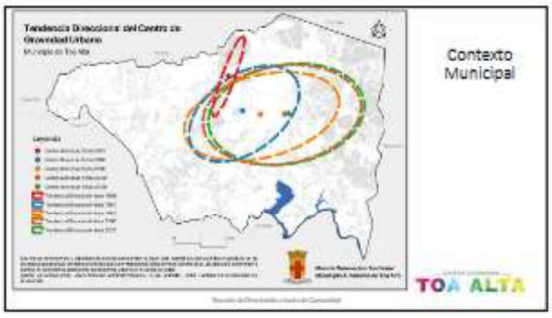

Análisis Territorial del
Área Funcional de San Juan
TOA ALTA

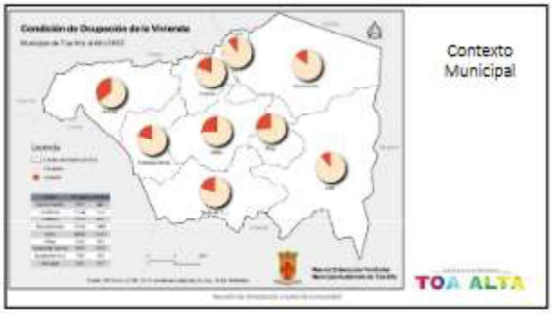

Contexto
Municipal
TOA ALTA

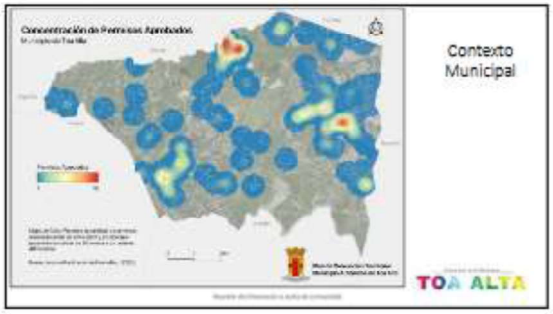

Contexto
Municipal
TOA ALTA


Contexto
Municipal
TOA ALTA


Contexto
Municipal
TOA ALTA

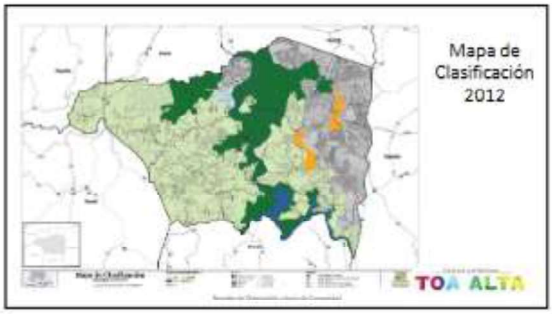

Contexto
Municipal
TOA ALTA

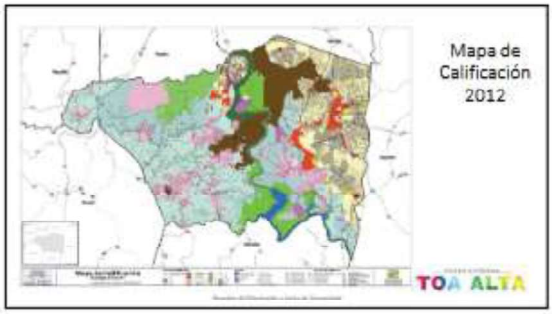

Contexto
Municipal
TOA ALTA


Contexto
Municipal
TOA ALTA


FODA Como Herramienta para la Ordenación Territorial
FODA
TOA ALTA


Clasificación y Calificación de Suelos
Conformidad y Cumplimiento
TOA ALTA


Mapa de
Clasificación
2012
TOA ALTA


Mapa de
Calificación
2012
TOA ALTA

Plan de Trabajo

La Revisión Integral del Plan Territorial conlleva el mismo nivel de desarrollo que un plan nuevo, durante el primer semestre del 2024 nos encontramos llevando a cabo la Fase I del proceso. La programación de tareas establece completar las Fases II y III para Septiembre de 2024. Luego corresponden las debidas autorizaciones por la Junta de Planificación, Certificación de Planificador Profesional, Legislatura Municipal, Alcalde, Gobernador y registro en el Departamento de Estado, las cuales deberán estar completadas a final de este año.



TOA ALTA

Próximos pasos

1. El Alcalde procederá a notificar mediante boletín administrativo la creación de la Junta de Comunidad. Esta notificación será despachada a la Junta de Planificación y la Oficina de Gerencia de Permisos.
2. La Junta de Comunidad acompañará al Municipio en el proceso de Revisión Integral del Plan Territorial.
3. Ejecutar todas las demás funciones de acuerdo al marco legal hoy explicado.

TOA ALTA

¿Preguntas?

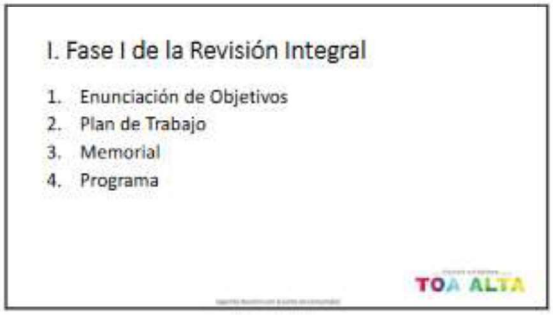
TOA ALTA

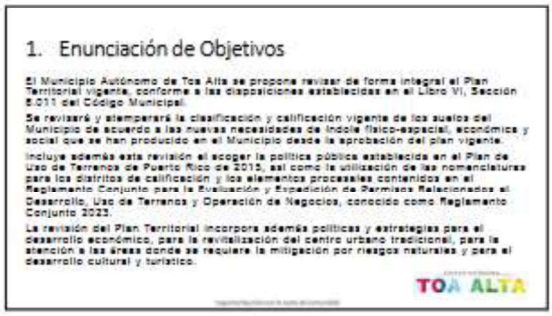


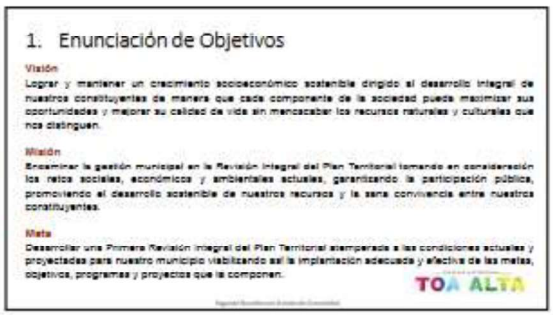
Anejo 4: Presentación Junta de Comunidad 8 de agosto de 2024



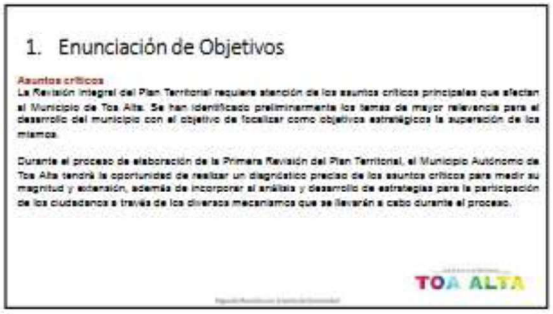




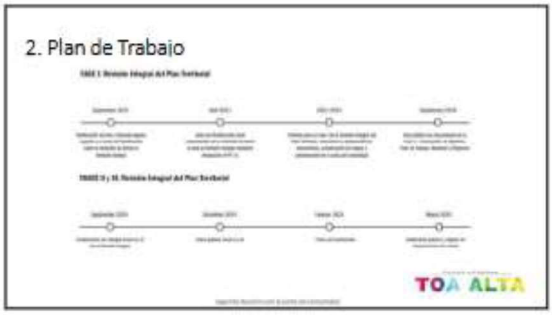




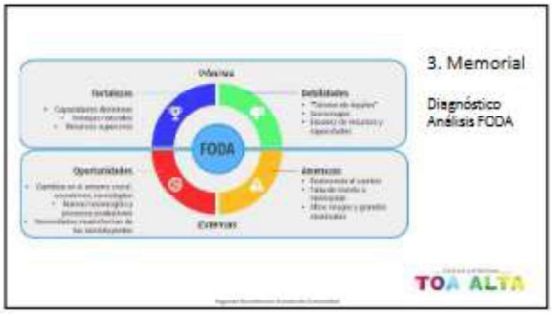



1. Enunciación de Objetivos
Asuntos críticos
La Revisión Integral del Plan Territorial requiere atención de los asuntos críticos principales que afectan el Municipio de Toa Alta. Se han identificado preliminarmente los temas de mayor relevancia para el desarrollo del municipio con el objetivo de focalizar como objetivos estratégicos la superación de los mismos.
Durante el proceso de elaboración de la Primera Revisión del Plan Territorial, el Municipio Autónomo de Toa Alta tendrá la oportunidad de realizar un diagnóstico preciso de los asuntos críticos para medir su magnitud y extensión, además de incorporar el análisis y desarrollo de estrategias para la participación de los ciudadanos a través de los diversos mecanismos que se llevarán a cabo durante el proceso.
TOA ALTA

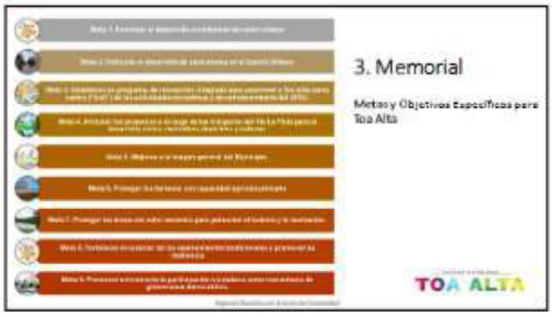

Asuntos Críticos a Atender en la Revisión Integral del Plan Territorial
TOA ALTA


2. Plan de Trabajo
TOA ALTA


3. Memorial - Contenido
Descripción del Contenido General del Plan
Documento de inventario, diagnóstico y recomendaciones sobre el desarrollo social, económico y físico.
Descripción y análisis del comportamiento histórico del área
Políticas del Plan que establezca metas y objetivos, y las recomendaciones de desarrollo social, económico y físico del municipio.
TOA ALTA


FODA
3. Memorial
Diagnóstico
Análisis FODA
TOA ALTA

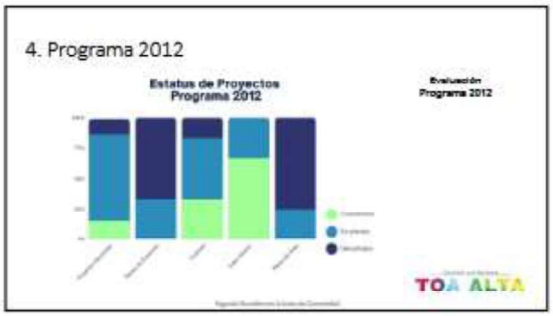

3. Memorial
Diagnóstico
Análisis FODA
TOA ALTA


3. Memorial
Metas y Objetivos Específicos para Toa Alta
TOA ALTA


3. Memorial
Metas y Objetivos Generales de la Ordenación Territorial
TOA ALTA


4. Programa
Programa de Proyectos Generales
Programa de Vivienda de Interés Social
Programa del Suelo Rústico
Programa de Proyectos de Inversión
Programa de Transporte y Movilidad
TOA ALTA

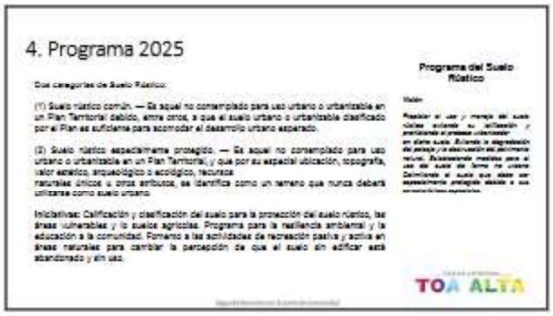

4. Programa 2012
Distribución de Proyectos
Programa 2012
Evaluación
Programa 2012
TOA ALTA

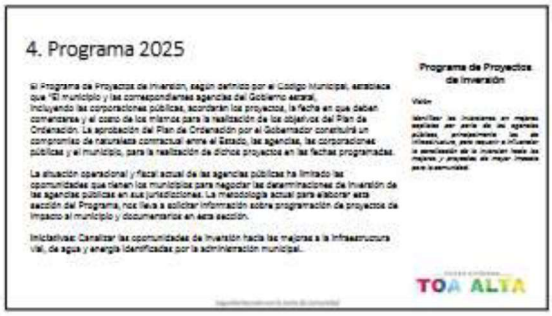

4. Programa 2012
Estatus de Proyectos
Programa 2012
Evaluación
Programa 2012
TOA ALTA


4. Programa 2025
Visión y aspiraciones

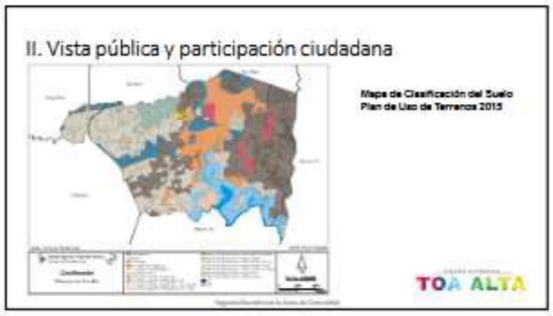

4. Programa 2025
Programa de Proyectos Generales
TOA ALTA


4. Programa 2025
Programa de Vivienda de Interés Social
TOA ALTA


4. Programa 2025
Programa del Suelo Rústico
TOA ALTA


4. Programa 2025
Programa de Proyectos de Inversión
TOA ALTA


4. Programa 2025
Programa de Transporte y Movilidad
TOA ALTA


II. Vista pública y participación ciudadana
Mapa de Clasificación del Suelo
Plan de Uso de Terrenos 2015
TOA ALTA

II. Vista pública y participación ciudadana

Clasificación	Descripción	Porcentaje
A-Su/A	Suelos de Agua	1.83
A-SC	Suelo Rústico Común	38.63
A-SR-A	Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola	7.87
A-SR-A-H	Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola e Hídrico	0.38
A-SR-B	Suelo Rústico Especialmente Protegido Biológico	0.45
A-SR-B-H	Suelo Rústico Especialmente Protegido Biológico e Hídrico	0.15
A-SR-H	Suelo Rústico Especialmente Protegido Hídrico	2.78
A-U	Suelo Urbano	22.26
A-SU-P	Suelo Urbanizable No Programado	0.65
A-SU-PP	Suelo Urbanizable Programado	2.51
A-SR-P	Suelo Rústico Especialmente Protegido	0.26
A-Vía	Suelo de Vía	1.81
	Total	100

Mapa de Clasificación del Suelo
Plan de Uso de Terrenos 2015
Distribución de la Clasificación

TOA ALTA

II. Vista pública y participación ciudadana



Proceso de Participación Ciudadana

TOA ALTA

II. Vista pública y participación ciudadana



Proceso de Participación Ciudadana

TOA ALTA

Próximos pasos

1. Discutir los documentos de la Revisión Integral a nivel interno para obtener visto bueno del alcalde.
2. Radicar ante la Junta de Planificación.
3. Programar vista pública.
4. Continuar trabajando con la revisión de los mapas de calificación y clasificación.
5. Completar documentos para las Fases II y III de la revisión Integral.
6. Nuevas vistas públicas.
7. Tramitación de documentos para aprobación por el gobernador.

TOA ALTA

¿Preguntas?

TOA ALTA



TOA ALTA

Anejo 5: Certificación de Reuniones de la Junta de Comunidad

CIUDAD AUTÓNOMA
TOA ALTA

CERTIFICACIÓN DE LA JUNTA DE COMUNIDAD Y REUNIONES
FASE I REVISIÓN INTEGRAL DEL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL
MUNICIPIO AUTÓNOMO DE TOA ALTA

El Municipio Autónomo de Toa Alta, a tenor con las disposiciones de la Ley 107 de 2020, Código Municipal, Artículo 6.013 — Juntas de Comunidad, donde se establece que *"el municipio, durante la elaboración de un Plan Territorial y previo a la celebración de vista pública para considerar el documento completo del Plan Territorial, creará una Junta de Comunidad"*. A tales fines certificamos lo siguiente:

"Que el Municipio ha formado su Junta de Comunidad, según notificado mediante Orden Ejecutiva Número 29, Serie 2023-2024, con fecha del 9 de mayo de 2024. Que durante el proceso de elaboración de la *Fase I de la Revisión Integral del Plan Territorial - Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo, Memorial y Programa*, se llevaron a cabo dos reuniones con la Junta de Comunidad los días 9 de mayo de 2024 y 8 de agosto de 2024 para discutir el desarrollo de los documentos que componen esta fase."

Y para que así conste, suscribo la siguiente certificación en Toa Alta Puerto Rico, hoy 16 de agosto de 2024.

Sr. Miguel A. Fonseca Fonseca
Director
Departamento de Planificación y Desarrollo

Anejos: copia de las hojas de asistencia y actas de las reuniones