GOBIERNO DE PUERTO RICO

Plan de Ordenación Territorial Municipio de Barceloneta 2026

Construir Seguro Es Construir FUTURO

FASE III: Plan Final



Hon. Wanda J. Soler Rosario
Alcaldesa

Febrero 2026

Página en blanco

Este Plan Territorial se realiza bajo la administración municipal de:

Hon. Wanda Soler Rosario
Alcaldesa

Legislatura Municipal

Hon. Néstor L. Vargas Feliciano
Presidente

Hon. Madelyn Moyeno Rivera
Vice-Presidenta

Hon. Katherine Q. Kortright Rivera
Portavoz Mayoría

Hon. Joseline Rivera Rosario
Portavoz Alterno Mayoría

Hon. Miguel A. Ramos Flores

Hon. María I. Miranda Galíndez

Hon. Janet Guzmán Vidot

Hon. Armando Méndez Jiménez

Hon. Félix F. Vargas Polanco

Hon. Ángel M. Domínguez Mercado

Hon. José L. Amador González

Hon. Eduardo Maldonado Cancel
Portavoz Minoría

Hon. Luis F. Cabrera Cancel
Portavoz Alterno Minoría

Hon. Radamés Medina Concepción
Portavoz Minoría

Oficina de Desarrollo Económico y Planificación Estratégica

David Torres Berrios
Director

Margarita Lozada Díaz
Oficial administrativo

Junta de Comunidad

Milton Albaladejo, Presidente

Wildalys Santa, Vicepresidente

Glenda Kortright, Secretaria

Robínson Rosario, Miembro

Jesús Cruz Laureano “Pollo”, Miembro

Kriziam M. Rodríguez, Miembro

Iraida Vázquez, Miembro

José Ramón Soler, Miembro

MIEMBROS DE LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN

Lcdo. Héctor Morales Martínez

Presidente

Rebecca Rivera Torres, MRP, PPL

Miembro Alterno

Lcdo. Luis E. Lamboy Torres

Miembro Alterno

Plan. Emanuel R. Gómez Vélez

Miembro Alterno

EQUIPO DE TRABAJO DE LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN

Redacción:
Jorge A. Miró López, MP, PPL, MBA
Subprograma de Planes de Usos de Terreno
Planificador Profesional Propuesta Code Enforcement

Pablo Collazo Cortes, M.Arq. PPL
Director Interino
Programa de Planificación Física

Mari Glory González Guerra, MP, JD, PPL, Esq.
Subprograma de Planes de Usos de Terreno
Planificadora Principal Propuesta Code Enforcement

Aurielee Díaz Conde, MP, PPL
Subprograma de Planes de Usos de Terreno
Planificadora Ambiental de Propuesta Code Enforcement

Omar H. Estrada Meléndez, MA, PPL, AIT
Subprograma de Planes de Usos de Terreno
Planificador Propuesta Code Enforcement

David J. Rodríguez Castro, MP, PPL
Subprograma de Planes de Usos de Terreno
Planificador Profesional Propuesta Code Enforcement

Leticia I. Silva Martínez
Analista de GIS
Subprograma de Sistemas de Información Geográfica (GIS)
Propuesta Code Enforcement

Rogelio González Sánchez
Director de Subprograma de
Sistemas de Información Geográfica (GIS)

Jeremías Andino Gonzalez
Transportación

CERTIFICACIÓN

En virtud de la Ley 107 de 2020, según enmendada, y conocida como Código Municipal de Puerto Rico, Ley 160 de 1996, según enmendada y conocida como la Ley para Reglamentar la Práctica de la Profesión de Planificador en Puerto Rico y la Resolución Núm. JP-2012-307 recogida en el Reglamento Conjunto con vigencia de 16 de junio de 2023, se certifica que el proceso de planificación y desarrollo del Plan de Ordenación Territorial de Barceloneta ha sido guiado por un Planificador Profesional que posee una licencia válida, expedida por la Junta Examinadora de Planificadores Profesionales de Puerto Rico para practicar como planificador profesional.

El Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Barceloneta ha sido desarrollado con la información más reciente disponible y se fundamenta en la visión y la política pública del uso de los suelos del Municipio, conforme al Código Municipal. **[Este Plan ha sido aprobado por la Legislatura Municipal mediante la Resolución Núm. 27 y firmada por la Hon. Wanda Soler Rosario, alcaldesa.**

A la luz de esto y mediante esta firma, yo, Jorge A. Miró López, Planificador(a) Profesional Licenciado(a) certifico que la Primera Revisión Integral al Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Barceloneta ha seguido el proceso de planificación y su formulación es compatible con los principios generalmente aceptados en la profesión.

En San Juan, Puerto Rico hoy, 5 de junio de 2026.

Plan. Jorge A. Miró López
Lic. 904

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Gobierno Municipal de Barceloneta
Oficina de la Alcaldesa

CERTIFICACIÓN

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

A la luz de esto y mediante esta firma, Yo, Wanda J. Soler Rosario, Alcaldesa del Municipio de Barceloneta, certifico que la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial de Barceloneta representa la voluntad del Municipio sobre el uso de los suelos, y así se enuncia y dispone la política pública sobre su desarrollo, y a su vez, afirmamos que su aprobación es un proyecto vital para nuestro pueblo.

En Barceloneta, Puerto Rico hoy, 4 de abril de 2026.

Wanda J. Soler Rosario
Alcaldesa

PO Box 2049 Barceloneta, Puerto Rico 00617
Tel. 787-846-3400 Exts. 2227, 2228, 2229, 2308

TABLA DE CONTENIDO

TOMO I: Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo 1

Revisión Integral al Plan de Ordenación Territorial de Barceloneta (RIPOT) 2

Introducción 2
Meta de la RIPOT 7
Objetivos de la RIPOT 7
Principios rectores de la RIPOT 7
Documentos que componen el Plan 8
Metodología de trabajo 10
Participación Ciudadana 10
Plan de Trabajo 13

Tomo II: Memorial General 16

Municipio de Barceloneta 17

Localización y límites geográficos 17

Desarrollo Histórico 18

Época Pre Colonial 18
Época de la Conquista Española 18
Fundación del Municipio 21
Operación Americana 22
Finales del Siglo XX 25

El municipio en la actualidad - Contexto territorial y Análisis físico 25

Topografía 25
Clima 28
Temperaturas 28
Precipitación 28
Hidrografía 28
Sistema de diques contra inundaciones 29
Geología 31
Recursos Naturales 32
Bosque Estatal de Cambalache 32
Bosque Modelo de Puerto Rico 34
Reserva Natural Caño Tiburones 37
Humedales 38
Zona Kárstica 41
Plan y Reglamento Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) 42
Acuíferos 43
La costa 43
Playas 44
Arrecifes 45

Suelo de Alta Productividad Agrícola 46
Elementos Críticos Naturales 49
Paisaje 50
Valores históricos, arquitectónicos y arqueológicos 50
Centro Urbano 51

Analisis de Riesgo ***54***
Riesgo por Cambio Climático 54
Riesgo por Inundación 55
Riesgo por Deslizamientos 62
Riesgo de Erosión 64
Riesgo de Sismicidad 65
Riesgo de Sequía 67
Riesgo de Marejada Ciclónica 67
Riesgo de Tsunami 68

Área Funcional de Manatí ***71***
Definición del Área Funcional 71
Perfil del Área Funcional 73
Destaque del Municipio en el Área Funcional 73

Características demográficas y socioeconómicas ***74***
Población 74
Distribución Poblacional 75
Población en la Área Funcional 77
Natalidad y Mortalidad 79
Características Socioeconómicas 81
Pobreza 81
Condición de Pobreza en Área Funcional 82
Mediana de Ingreso del AF-Manatí 83
Participación Laboral 84
Desempleo en Área Funcional 84
Empleo y sectores económicos 85
Vivienda 87
Educación y escolaridad 88

Infraestructura Física y Dotacional de Barceloneta ***89***
Sistema vial en Barceloneta 89
Movilidad y accesibilidad 91
Agua y sanitario 93
Energía eléctrica 95
Dotaciones e instalaciones críticas de Barceloneta 97
Educación pública del municipio/Capacidad de difusión pública 99

Infraestructura Física y Dotacional del Area Funcional de Manatí ***100***

Accesos Regionales 100
Transportación Multimodal en el Área funcional 101
Sistema de Acueductos y Alcantarillado Pluvial 103
Infraestructura Asociada Pluvial, AF- Manatí 105
Sistema de Alcantarillado Sanitario, AF-Manatí 106
Infraestructura Eléctrica (Estaciones, Líneas y Clientes), AF-Manatí 106
Infraestructura de Salud (Hospitales) 108
Manejo de Desperdicios Sólidos y Reciclaje, AF-Manatí 109

Análisis Urbano 110
Asuntos Críticos 110
Análisis FODA 112
Desarrollo y Crecimiento de la huella urbana 115
Condiciones del suelo existentes 121
Centro Urbano Tradicional 126
Condiciones Futuras del Municipio 128

Condiciones del uso del Suelo 129
Regulación del suelo 129
Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico 2015 129
Distritos de Ordenación Territorial de la Forma Urbana de Barceloneta (DOTFU) 133
Reglamentos especiales 136
Planes Territoriales de Municipios Colindantes 140
Otros documentos considerados durante la elaboración de este plan 141

Nuevos usos del suelo 144
Modificación menor al Plan de Uso de Terrenos 145
Clasificación Aprobada 146
Detalles de las Modificaciones de clasificación aprobadas 149
Calificación Aprobada 154
Cambios específicos en la calificación del suelo 154
Distribución general de las calificaciones del suelo 157
Mapa de calificación de suelos aprobado 160
Distritos Sobrepuestos de Calificación 161

Tomo III: Programa de Actuación 168

PROGRAMA 169

1) Proyectos propuestos 169
1.1 Nueva delimitación del Centro Urbano Tradicional 169
1.2 Protección del Litoral Costero de Barceloneta 172
1.3 Manejo de los efectos del Cambio Climático en el Litoral Costero 173
1.4 Mejorar la visibilidad y el turismo asociado a la naturaleza 174
1.5 Nuevas viviendas, acceso a playas y rehabilitación 175
1.6 Conservar y Proteger los terrenos agrícolas 176

2) Proyectos generales del municipio ... *177*
2.1 Desarrollo de Usos Mixtos Abra de Pimiento ... 177
2.2 Complejo de Recreación y Deportes de Barceloneta ... 179
2.3 Teatro comunitario y estacionamiento Fidel Santiago ... 180
2.4 Centro de Trasbordo del Sistema de Transporte Colectivo Calle Georgetti ... 182
2.5 Mejoras calle Georgetti (PR-140) ... 183
2.6 Rehabilitación Paseo Juan de la Torre ... 183
2.7 Museo y Biblioteca Histórica ... 184

3) Mitigación y control de riesgos ... *185*
3.1 Proyecto restauración de dunas ... 185
3.2 Centro de respuesta comunitaria en el sector La Boca del barrio Palmas Altas ... 186

4) Proyectos turísticos ... *187*
4.1 Rehabilitar la antigua Hacienda Plazuela ... 187
4.2 Rehabilitar Antiguo molino de viento del ingenio y antigua central ... 188
4.3 Desarrollo ecoturístico de Cerro Vallecillo ... 189

5) Proyectos de infraestructuras de las agencias estatales ... *189*
5.1 Autoridad de Acueductos y Alcantarillados ... 190

6) Proyectos de vivienda de interés social ... *190*
6.1 Desarrollo de Vivienda en la Urbanización Palmeras en Barceloneta ... 190
6.2 Proyectos de Mitigación de Inundaciones por Escorrentías en Barceloneta ... 192

7) Programa de Recuperación ... *193*
7.1 Proyectos del Plan de Mitigación de Barceloneta 2020 ... 193

8) Proyectos de inversión certificados por las agencias ... *197*

9) Plan de Ensanche ... *197*

Tomo IV: REGLAMENTACIóN ... **199**

EVALUACION Y REVISION DEL PLAN TERRITORIAL ... *200*
Reglamentos con Aplicación en el Municipio de Barceloneta ... 200
Marco Regulatorio General para el Municipio de Barceloneta ... 200

Reglamento de Ordenación ... *204*
Designación de Calificaciones según Plan de Uso de Terrenos ... 205
Planos de Ordenación ... 205
Plano de Clasificación ... 206
Plano de Calificación ... 212
Distritos sobrepuestos ... 215
Plan Vial ... 218

Evaluación y Revisión del Plan Territorial ... *219*
Cumplimiento del Plan de Ordenación Territorial ... 219
Aprobación ... 219

Vigencia 219
Revisión Integral 220

Mantenimiento, Supervisión y Avalúo del Plan 221
Mantenimiento del Plan 221
Supervisión y monitoreo del Plan 221
Avalúo del Plan 222
Resumen del Ciclo de Supervisión y Monitoreo Anual del POT 224
Evaluación 225
Cumplimiento del POT 226
Referencias 230
Bibliografía 231
Anejos 236

Mapas

Mapa 1: Barrios de Barcelonet 17
Mapa 2: Topográfico de Barceloneta 27
Mapa 3 : Hidrografía 30
Mapa 4: Geología de Suelos 31
Mapa 5: Áreas de Bosque en Barceloneta 36
Mapa 6: Humedales 40
Mapa 7: Área Especial del Carso 43
Mapa 8: Suelos Agrícolas 48
Mapa 9: Zona Inundable 61
Mapa 10: Deslizamientos 63
Mapa 11: Red Vial de Barceloneta 90
Mapa 12: Red de Agua potable 94
Mapa 13: Sistema de Energía Eléctrica 96
Mapa 14: Red vial del Área Funcional 101
Mapa 15: Red de agua potable 105
Mapa 16: Infraestructura Asociada del AF- Manatí 106
Mapa 17: Sistema de Energía Eléctrica 108
Mapa 18: Localización de casos tramitados en OGPe 125
Mapa 19: Centro Urbano Tradicional de Barceloneta 127
Mapa 20: Clasificación de Barceloneta PUTPR-2015 132
Mapa 21: Calificación de Barceloneta (DOTFU 2016) 135
Mapa 22 Zona del Carso en Barceloneta 137
Mapa 23: Clasificación de suelos aprobada 148
Mapa 24: Parcelas con modificaciones de clasificación 153
Mapa 25: Calificación Aprobada 160

Mapa 26: Distritos sobrepuestos de Barceloneta 166
Mapa 27: Distritos sobrepuestos de Barceloneta (Foto Aérea) 167
Mapa 28: Nueva delimitación de Centro Urbano 171
Mapa 29: Zona Marítimo Terrestre en Barceloneta 173
Mapa 30: Clasificación de Suelos Aprobada 211
Mapa 31: Calificación Propuesta 214
Mapa 32: Distritos Sobrepuestos 217
Mapa 33: Plan vial del Municipio de Barceloneta 218

Tablas

Tabla 1: Lista de bienes culturales en el Municipio de Barceloneta 52
Tabla 3: Extensión Territorial y Densidad de AF-Manatí 72
Tabla 4: Población por barrio de Barceloneta 74
Tabla 5: Distribución de edad de la población por barrio 75
Tabla 6: Población del AF de Manatí de 2010 a 2020 77
Tabla 7: Mediana de edad en Área Funcional 78
Tabla 8: Natalidad en Área Funcional 79
Tabla 9: Mortalidad en el Área Funcional 80
Tabla 10: Movilidad en Área Funcional 80
Tabla 11: Nivel de Pobreza por familia e individuos en Barceloneta 82
Tabla 12: Nivel de Pobreza por familia e individuos en barrios de Barceloneta 82
Tabla 13: Nivel de Pobreza en Municipios del AF de Manatí 83
Tabla 14: Nivel de ingreso del Área Funcional de Manatí 83
Tabla 15: Participación laboral en el AF-Manatí 85
Tabla 16: Empresas operando en Barceloneta 87
Tabla 17: Unidades de vivienda en el Municipio de Barceloneta 2020 88
Tabla 18: Red Vial de Barceloneta 90
Tabla 18: Sistema de Agua Potable 93
Tabla 19: Infraestructura de Energía Eléctrica 95
Tabla 20: Inventario de activos municipales 97
Tabla 21: Capacidad del municipio para la difusión pública 99
Tabla 22: Áreas Operacionales de la AEE 107
Tabla 23: Facilidades Médicas 108
Tabla 24: Centros de Reciclajes 109
Tabla 25: Resumen de Análisis FODA 114
Tabla 26: Tramites registrados en el Single Business Portal de OGPe entre 2015 y 2024 122
Tabla 27: Clasificación de suelos de Barceloneta según el PUT 131
Tabla 28: Equivalencias para los distritos de calificación del DOTFU con el Reglamento Conjunto 133
Tabla 31: Cambios de clasificación propuestos en Barceloneta 146

Tabla 32: Distribución de cuerdas por tipo de clasificación según propuesta RIPOT 147
Tabla 33: Detalles de los cambios de clasificación propuestos..... 151
Tabla 34: Calificación de suelos aprobadas..... 158
Tabla 35: Áreas con distritos sobrepuestos 161
Tabla 36: Detalles del proyecto de Usos Mixtos de Abra de Pimiento 178
Tabla 37: Detalles del Proyecto del Complejo de Recreación y Deportes 180
Tabla 38: Detalles del Proyecto del Teatro Fidel Santiago..... 181
Tabla 39: Detalles de mejoras a la Calle Georgetti 183
Tabla 40: Detalles del Proyecto del Paseo de Juan de la Torre..... 183
Tabla 41: Detalles del Proyecto de Museo y biblioteca Histórica 184
Tabla 42: Detalles del proyecto de restauración de Dunas en Barceloneta 185
Tabla 43: Detalles del proyecto del centro de respuesta comunitaria en el barrio Palmas Altas .. 186
Tabla 44: Detalles del proyecto de Rehabilitación de la Hacienda Plazuela..... 187
Tabla 45: Detalles de la rehabilitación del antiguo molino del ingenio y la antigua central 188
Tabla 46: Detalles del Desarrollo ecoturístico de Cerro Vallecillo 189
Tabla 47: Detalles del proyecto de Infraestructura de la AAA..... 190
Tabla 48: Detalles del Desarrollo de Viviendas en la Urbanización Palmeras en Barceloneta 191
Tabla 49: Clasificación reglamentaria de la RIPOT 208
Tabla 50: Distribución de cuerdas por tipo de clasificación reglamentaria de la RIPOT..... 209
Tabla 51: Calificación Reglamentaria de la RIPOT..... 212
Tabla 52: Usos permitidos en los distritos sobrepuesto 215
Tabla 53: Distritos sobrepuestos de calificación..... 216
Tabla 54: Resumen de las acciones de monitoreo del Plan 224
Tabla 55: Modelo de evaluación de la Implementación del Plan Territorial de Barceloneta..... 225
Tabla 56: Rúbrica de Alineamiento de Metas y Objetivos 226

Ilustraciones

Ilustración 1: Comisión Topográfica 1886, Itinerario de Manatí a Arecibo, Jurisdicción de Barceloneta 19
Ilustración 2: Centro Urbano de Barceloneta 1887 20
Ilustración 3: Plano de Centro Urbano de Barceloneta 20
Ilustración 4: Barceloneta en el Mapa de Puerto Rico -1898 (Biblioteca del Congreso , 2024) 22
Ilustración 5: Barceloneta en Mapa de Puerto Rico -1919 (Biblioteca del Congreso, 2024)..... 23
Ilustración 6: Mapa topográfico de Barceloneta (1946) 23
Ilustración 7: Bosque Modelo de Puerto Rico..... 35
Ilustración 8: Isla de Roque en Barceloneta..... 44
Ilustración 9: Playa Las Criollas, Municipio de Barceloneta 45
Ilustración 10: Corales en la costa de Barceloneta 46
Ilustración 11: Zonas en riesgo por inundación de 100 años..... 58
Ilustración 12: Zonas en riesgo por inundación de 500 años..... 59

Ilustración 13: Vivienda afectada por la erosión costera en sector La Boca 64
Ilustración 14: Zonas en riesgo de licuefacción 66
Ilustración 15: Zonas en riesgo por marejada ciclónica 68
Ilustración 16: Zonas en riesgo por Tsunami 70
Ilustración 17: Áreas Funcionales de Puerto Rico 71
Ilustración 18: Pirámide Poblacional de Barceloneta 2020 75
Ilustración 19: Estimado de Población de Barceloneta 2024-2030 75
Ilustración 20: Distribución de empleos por sectores en 2020 86
Ilustración 21: Tasa de desempleo entre 2010 y 2020 en Barceloneta 86
Ilustración 22: Transporte Colectivo (TC) de Barceloneta 92
Ilustración 23: Representación de las Áreas Urbanizadas 103
Ilustración 24: Mapa Topográfico de la Jurisdicción de Barceloneta 115
Ilustración 25: Centro Urbano de Barceloneta 1887 116
Ilustración 26: Fotografía Aérea de Barceloneta 1936 117
Ilustración 27: Topográfico de Barceloneta 1942 118
Ilustración 28: Topográfico de Barceloneta 1959 119
Ilustración 29: Topográfico de Barceloneta 1969 120
Ilustración 30: Fotografía Aérea Barceloneta 2003 121
Ilustración 31: Zona de Interés Turístico de Arecibo-Barceloneta 139
Ilustración 32: Mapa de Inundación para la costa de Barceloneta 174
Ilustración 33: Esquema de edificio de Usos Mixtos en Abra de Pimiento 177
Ilustración 34: Complejo de Recreación y Deportes de Barceloneta 179
Ilustración 35: Foto actual del Teatro Fidel Santiago 181
Ilustración 36: Conceptual del Teatro Fidel Santiago 181
Ilustración 37: Predio del proyecto y Conceptual del Centro de Transbordo de Barceloneta 182
Ilustración 38: Detalles del desarrollo del Centro de Transbordo de Barceloneta 182
Ilustración 39: Foto actual del Paseo Juan de la Torre 183
Ilustración 40: Conceptual del Paseo Juan de la Torre 183
Ilustración 41: Museo y Biblioteca Histórica de Barceloneta 184
Ilustración 42: Sector de la costa donde se realizará el proyecto 185
Ilustración 43: Terrenos de la antigua central 187
Ilustración 44: Antiguo molino de viento del ingenio y antigua central 188
Ilustración 45:Terrenos del cerro Vallecillo 189
Ilustración 46: Desarrollo de viviendas en Urbanización Palmeras en Barceloneta 191

TOMO I: ENUNCIACIÓN DE OBJETIVOS Y PLAN DE TRABAJO

REVISIÓN INTEGRAL AL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE BARCELONETA (RIPOT)

Introducción

La Revisión integral al Plan de Ordenación Territorial de Barceloneta, en adelante RIPOT, se realiza en virtud del *Libro VI Planificación y Ordenación Territorial* de la *Ley Núm. 107* de 20 de agosto de 2020, según enmendada, conocida como el *Código Municipal*, el 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. Esta iniciativa, tomada por la Administración Municipal de Barceloneta, responde a cumplir con dicha responsabilidad ministerial.

La Junta de Planificación (JP) es la entidad responsable de velar por la compatibilidad de lo propuesto por un plan y otras políticas públicas relevantes a los asuntos incluidos en el *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico,* aprobado por el Gobernador mediante Orden Ejecutiva OE-2015-047 del 30 de noviembre de 2015.

Barceloneta además del PUTPR-2015 cuenta tres instrumentos de planificación:

1. *Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso* de 2014.
2. *Zona de Interés Turístico de Arecibo y Barceloneta de 2012*, enmendada en 2016
3. *Plan Territorial de Barceloneta* de 2012, con revisiones parciales de 2016.
4. *Reglamento Conjunto de Permisos para Obras de Construcción y Usos de Terrenos* del 16 de junio de 2023.

Otras leyes, reglamentos y resoluciones que se tomaron en cuenta en la elaboración de la RIPOT son las siguientes:

Norma Jurídica	Marco de Regulación
Código Municipal de Puerto Rico. Ley 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada.	Para crear el Código Municipal de Puerto Rico a los fines de integrar, organizar y actualizar las leyes que disponen sobre la organización, administración y funcionamiento de los Municipios; añadir nuevos modelos procesales para la consecución de mayor autonomía y otros fines.
Ley Núm. 38-2017 (Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico)	Para adoptar la "Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico", y derogar la Ley Núm. 170 de 12 de agosto de 1988, según enmendada, conocida como la "Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Estado Libre Asociado de Puerto Rico".
Ley Orgánica de la Junta de Planificación. Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975, según enmendada.	Para crear la Junta de Planificación, 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 para el Plan de Uso de Terrenos, Ley Núm. 550 de 2004,	Definir la nueva política pública; crear la Oficina del Plan de Uso de Terrenos, adscrita a la Junta de Planificación; crear el Comité Interagencial de la Rama

según enmendada.	Ejecutiva; autorizar la designación de un Consejo Asesor Externo; disponer los requisitos sustantivos y procesales para la elaboración, consideración, aprobación e implantación del Plan; establecer el procedimiento de inventario de recursos; establecer el procedimiento de Declaración de Áreas de Reserva a Perpetuidad; establecer el proceso de transición hacia el Plan y para otros fines.
Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico, Ley Núm. 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.
Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, según enmendada.	Ley que tiene como propósito el actualizar las disposiciones de la Ley Sobre Política Pública Ambiental; promover una mayor y más eficaz protección del ambiente; crear un banco de datos ambientales y sistema de información digitalizada; asegurar la integración y consideración de los aspectos ambientales en los esfuerzos gubernamentales por atender las necesidades sociales y económicas de nuestra población, entre otras; promover la evaluación de otras políticas, programas y gestiones gubernamentales que puedan estar confligiendo o impidiendo el logro de los objetivos de esta Ley; entre otros fines.
Ley sobre Política Pública de Desarrollo Sostenible, Ley Núm. 267 de 10 de septiembre de 2004, según enmendada.	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 de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico. Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019.	Para establecer la política pública del Gobierno de Puerto Rico con relación al cambio climático y los procesos de mitigación, adaptación y resiliencia por sectores; establecer un inventario de emisiones de gases con efecto de invernadero; ordenar la aprobación de un Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático por sectores; establecer objetivos específicos de reducción iniciales; crear el Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático y la Comisión Conjunta sobre Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de la Asamblea Legislativa, establecer sus funciones y deberes dirigidos a instituir y promover el desarrollo de política pública, con métricas cuantificables, establecer la coordinación e integración de distintos sectores en el desarrollo de una estrategia en contra de los efectos del cambio climático; entre otros fines.
Ley para la Reducción y Reciclaje de Desperdicios Sólidos en Puerto Rico. Ley Núm. 70 de 18 de septiembre de 1992.	Para ordenar la creación de un programa para la reducción y el reciclaje de desperdicios sólidos en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico orientado a disminuir el volumen de los desperdicios que se depositan en los vertederos; a la recuperación de recursos y energía; al desarrollo de un mercado de material reciclado; a la conservación de recursos naturales, al mejoramiento del ambiente y la salud del Pueblo; y para otros fines.
Ley de Política Pública de Diversificación Energética por Medio de la Energía Renovable Sostenible y Alterna en Puerto Rico. Ley Núm. 82 de 19 de julio de 2010, según enmendada.	Para crear la “Ley de Política Pública de Diversificación Energética por Medio de la Energía Renovable Sostenible y Alterna en Puerto Rico”; establecer las normas para fomentar la generación de energía renovable, conforme a metas compulsorias a corto, mediano y largo plazo, conocidas como Cartera de Energía Renovable; crear la Comisión de Energía Renovable de Puerto Rico como la entidad encargada de fiscalizar cumplimiento con la Cartera de Energía Renovable establecida mediante esta Ley y aclarar sus deberes; aclarar los deberes de la Administración de Asuntos Energéticos con relación a la Comisión y la Cartera de Energía Renovable; y otros fines relacionados.
Ley para el Control de Edificaciones en Zonas Susceptibles a Inundación, Ley	Para autorizar a la JP a declarar zonas susceptibles a inundaciones cualquier área o sector que a su juicio resulte peligroso o contrario a la salud, bienestar y seguridad de sus moradores, o peligroso o contrario a la salud, bienestar y seguridad de la

Núm. 3 de 27 de septiembre de 1961, según enmendada.	comunidad en general; para controlar el desarrollo de terrenos públicos y privados susceptibles a inundaciones por efecto de lluvias, crecientes, marejadas, desbordamientos de ríos o quebradas, u otras fuerzas de la naturaleza; para establecer mapas de zonas susceptibles a inundaciones; para autorizar la adopción de la reglamentación necesaria; para declarar ilegal la construcción, venta y ampliación a edificaciones en zonas susceptibles a inundaciones, no edificables; para declarar ilegal la construcción o ampliación de estructuras excepto bajo condiciones establecidas por la JP en zonas susceptibles a inundaciones, edificables bajo determinadas condiciones, entre otros fines.
Ley para la Conservación, el Desarrollo y Uso de los Recursos de Agua, Ley Núm.136 del 3 de junio de 1976, según enmendada.	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 Manejo de la Zona Costanera de 1972 (U.S. Coastal Zone Management Act), 16 USC 1451	Esta ley tiene el fin de armonizar la preservación y conservación de los recursos naturales con las actividades sociales y económicas en la costa, mediante el desarrollo y adopción de políticas públicas, planes de manejo y otros instrumentos de planificación. En virtud de esta ley se crea el Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico, bajo el cual se adoptó el Plan de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico en el año 1978.
Ley de Recursos de Barreras Costeras (CBRA, Ley 97-348) de los Estados Unidos de 1982.	Se establece esta ley por el gobierno federal para abordar los problemas asociados con el desarrollo de barreras costeras. Esta designación fue establecida por el Departamento de Interior de los Estados Unidos de América bajo el Coastal Barrier Resources Act (Ley de Recursos de la Barrera Costera) de 1982 y enmendada en 1990 para incluir las barreras costeras no desarrolladas de Puerto Rico,
Ley del Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico, Ley Núm. 150 de 4 de agosto de 1998.	Para crear un Programa de Patrimonio Natural en el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales; asignar la cantidad de dos millones (2,000,000) de dólares para adquirir, restaurar y manejar áreas de valor natural identificadas en el Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico, proveer para su administración; establecer bajo ciertas condiciones exención contributiva sobre la propiedad y para otros fines.
Ley de Bosques, Ley Núm. 133 de 1 de julio de 1975, según enmendada.	Declara 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, Ley Número 241 de 15 de agosto de 1999.	Establece que es Política Pública 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 del Programa para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica, Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008.	Para crear el Programa para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica; establecer sus propósitos; disponer las normas básicas para la regulación de la contaminación lumínica; crear la clasificación de áreas especiales de protección autorizar la aprobación de reglamentos.
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.

Reglamentos	
Reglamento Conjunto 2023	Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos relacionados al Desarrollo, Usos de Terrenos y Operación de Negocios de la Junta de Planificación de Puerto Rico, vigente desde el 16 de junio de 2023 y que se establece de conformidad con las disposiciones de la Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico, según enmendada; y de acuerdo a la determinación del Tribunal Supremo de Puerto Rico en el caso 2023 TSPR 075.
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 para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica, DRNA (Junta de Calidad Ambiental), vigente el 9 de agosto de 2016.	Se establece en virtud de la Ley Núm. 218 de agosto de 2008, para prevenir y controlar la contaminación lumínica de los cielos nocturnos para el disfrute de todos los habitantes, el beneficio de la investigación científica de la astronomía y alentar la conservación de energía mediante el establecimiento de normas en cuanto al tipo, clase, construcción, instalación, y el uso y manejo de dispositivos electrónicos para la iluminación exterior dirigidos a evitar la emisión excesiva e innecesaria de luz hacia el cielo nocturno, así como la instrucción de luz artificial no deseada en propiedades y áreas naturales, de manera que se garantice la calidad astronómica de nuestro cielo nocturno.
Reglamento de Planificación Núm. 20 Reglamento de Control de Tránsito y Uso Público de Calles Locales, vigente el 5 de enero de 1989.	Este tiene como propósito establecer las normas y procedimientos necesarios para la obtención de autorizaciones y permisos para controlar el tránsito de los vehículos de motor y para el control del uso público de las calles en las urbanizaciones y comunidades. Regula el acceso controlado.
Reglamento Sobre Áreas Especiales de Peligro a Inundación (Reglamento de Planificación Núm. 13) Octava Revisión, vigencia: 9 de enero de 2021.	Este reglamento establece controles para las edificaciones y desarrollo de terrenos en las áreas declaradas susceptibles a inundaciones, determinadas por la Junta de Planificación de Puerto Rico y FEMA. Clasifica las áreas susceptibles a inundaciones por zonas, tomando en consideración su designación de los Mapas de Tasas de Seguro Contra Inundaciones, Mapas de Cauce Mayor y Límites de Inundación o cualquier otra información sobre inundación base y marejadas, incluyendo consideraciones sobre los niveles, profundidad y velocidad de las aguas, alturas de las olas, la condición y características topográficas del terreno y de su cubierta vegetal y el riesgo a que están expuestas la propiedad y la vida de las personas establecidas o que se establezcan en los terrenos. Define las zonas de inundación como: Cauce Mayor, VE, AE (A, AE, AO).
Reglamento de Ordenación de la Infraestructura en el Espacio Público, Reglamento de Planificación Número 22 del 29 noviembre 1992	Este reglamento tiene como objetivo principal el adecuar la forma y ubicación de la infraestructura en el medio ambiente de forma funcional, ordenada y estética. El documento está dirigido a las instalaciones de infraestructura en el espacio público o visible desde éste. Esta debe realizarse de una manera funcional, estética y ordenada tomando en consideración el ámbito de crecimiento del municipio.
Reglamento para la Ordenación Territorial Municipal de Puerto Rico (JP-RP-43 de 2024).	Este reglamento tiene como propósito central apoyar la implementación de la normativa vigente –especialmente el Libro VI del Código Municipal (Ley 107-2020)– mediante un marco regulatorio claro, uniforme y eficiente. Sus objetivos principales incluyen: Implementar la política pública sobre uso del territorio; Establecer procesos homogéneos para los Planes de Ordenación Municipal; Fomentar la participación ciudadana, y Mantener actualizados y vigentes los planes territoriales, entre otros.

Reglamento 3424 de Zonificación de la Zona Costanera y de Accesos a las Playas y Costas de Puerto Rico	Este reglamento se crea con el objetivo de que se provea acceso a las costas y playas de Puerto Rico y de proteger y guiar el desarrollo de los terrenos costaneros según su potencial
Planes	
Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Uso de Terreno de Puerto Rico (1995)	Es el documento que establece el enfoque básico para la distribución de las actividades en el ámbito físico-espacial y sobre la conservación de diversos tipos de recursos. Estas políticas fueron revisadas en el 1995 por la Junta de Planificación y se adoptaron como enmiendas en 1995 cuando fueron aprobadas por el Gobernador. La organización del documento es por temas, a saber: desarrollo urbano, desarrollo agrícola, turismo, riesgos naturales, infraestructuras y conservación de los recursos naturales, ambientales y culturales. Son de interés para el Plan Territorial de Barceloneta las metas y objetivos de desarrollo urbano, desarrollo agrícola y recursos naturales, ambientales y culturales.
Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible de Puerto Rico (PIDES) de 16 de agosto de 2010	Este Plan establece como visión física del desarrollo para Puerto Rico el que se promueva la habitabilidad, el disfrute ciudadano, y el enriquecimiento de nuestros recursos naturales. Socialmente el desarrollo se visualiza dando prioridad a los sistemas educativos, salud y seguridad implantando programas e iniciativas que ofrezcan a los ciudadanos una calidad de vida enaltecida y la capacidad de desarrollar oportunidades continuas que permitan el crecimiento integral.
Plan de Mitigación contra Riesgos Naturales de Barceloneta de 2021	Este plan tiene el objetivo de guiar el desarrollo municipal y la adopción de estrategias contra peligros naturales como lo son: huracanes, sequías, deslizamientos y terremotos, entre otros. Al aprobarse este Plan el Municipio de Barceloneta podrá tener acceso a los fondos del Programa de Subvención para la Mitigación de Riesgos (HMGP, por sus siglas en inglés) para el desarrollo de proyectos de mitigación.
Resoluciones	
Resolución JP-2021-334, Guías para que un municipio o municipios en consorcios elaboren o revisen integralmente un plan de Ordenación Territorial.	Facilitar los procesos correspondientes a la elaboración, adopción y aprobación de los Planes de Ordenación Territorial. Vigente el 15 de diciembre de 2021.
Resolución Número JP-2021-330, del 3 de junio de 2021	Resolución para adoptar los estándares de colores y patrones para los usos de suelo en los sistemas de información geográfica (GIS) de Puerto Rico.
Resolución JP-2014-309 Primera Extensión. Áreas Funcionales.	Resolución para enmendar la delimitación Geográfica de la Estructura Territorial a Base de Áreas Funcionales. Vigente el 5 de agosto de 2015.
La Zona de Interés Turístico (ZIT) de Arecibo–Barceloneta creada por Orden Ejecutiva OE-2012-065 del 5 de diciembre de 2012	La Zona de Interés Turístico (ZIT) de Arecibo–Barceloneta fue creada mediante la Orden Ejecutiva OE-2012-065, firmada el 5 de diciembre de 2012 por el Gobernador de Puerto Rico, con el objetivo de promover el desarrollo turístico sostenible en el corredor costero entre ambos municipios. La designación abarcó áreas de alto valor natural y recreativo con potencial para actividades turísticas compatibles con la conservación. Ese mismo año, la Junta de Planificación aprobó enmiendas a su delimitación y reglamentación, incorporando criterios de uso del suelo, protección ambiental y zonas de amortiguamiento. La ZIT fue integrada a los planes de ordenación municipal como parte del marco regulatorio aplicable a futuros desarrollos.

Meta de la RIPOT

La meta de la revisión al Plan Ordenación Territorial es proteger los suelos, promover el uso balanceado, provechoso y eficaz de los mismos y propiciar el desarrollo cabal del municipio. El Plan definirá los elementos fundamentales para ordenación de Barceloneta y establecerá el programa para su desarrollo y ejecución, así como el plazo de su vigencia.

Objetivos de la RIPOT

El objetivo fundamental de esta revisión es presentar un ordenamiento del uso del terreno que responda adecuadamente a las necesidades físico-espaciales y socioeconómicas actuales y futuras dentro de un marco de tiempo de 8 años.

Principios rectores de la RIPOT

La RIPOT cumple con los 12 principios rectores:

1. **Calidad de vida y sostenibilidad**: Lograr un alto nivel de calidad de vida a través de una administración integral de los recursos del suelo, agua y aire que resulte en comunidades sostenibles y en la protección del medio ambiente.
2. **Participación ciudadana:** Integrar la participación ciudadana como elemento esencial de la planificación, donde los ciudadanos son los socios activos en el proceso y participan en la implementación de las iniciativas de la comunidad; y son sensibles a sus responsabilidades en la consecución de los objetivos de la comunidad.
3. **Áreas de desarrollo:** Promover que el desarrollo de la población y las empresas se concentre en las áreas desarrolladas (suelo urbano), las áreas de desarrollo adyacentes a ellas (suelo urbanizable) o en nuevas áreas centrales estratégicamente seleccionados a través de planes.
4. **Diseño de comunidades:** Fomentar el desarrollo de vecindarios y comunidades compactas, de usos mixtos, que permitan la actividad peatonal y promuevan el uso de alternativas de transporte disponibles o previstas. Ese desarrollo debe asegurar el uso eficiente de los terrenos y del transporte, y la conservación y mejora de los sistemas naturales, los espacios abiertos, las áreas recreativas y los recursos históricos, culturales y arqueológicos.
5. **Infraestructura:** Coordinación para asegurar la disponibilidad de los recursos de agua e infraestructura para permitir la llegada de la población y la expansión de los negocios de una manera ordenada, eficiente y sostenible, en nuevas áreas para desarrollo (suelos urbanizables).
6. **Transporte:** Fomentar el desarrollo de sistemas de transporte multimodal que faciliten la circulación segura, confiable, cómoda, económica y eficiente de las personas, bienes y servicios, dentro y entre las áreas donde se concentran la población y los negocios.
7. **Vivienda:** Promover el desarrollo de viviendas en diversas densidades, tipos y tamaños para proveer una oferta amplia de oportunidades residenciales para los ciudadanos de todas las edades e ingresos.

8. **Desarrollo económico:** Promover el desarrollo de las empresas que promuevan oportunidades de empleo, considerando todos los niveles de ingresos, dentro de la capacidad de los recursos naturales, los servicios públicos y los equipamientos.
9. **Protección del medio ambiente:** Fomentar un manejo juicioso de los recursos de suelo y agua, y que se utilicen cuidadosamente para restaurar y mantener la calidad del aire y el agua, los sistemas naturales y los recursos vivos.
10. **Conservación de los recursos:** Conservar los recursos arqueológicos, cuerpos de agua, los bosques, los humedales, las áreas agrícolas, los espacios abiertos, los sistemas naturales y los espacios escénicos o de paisaje.
11. **Buena administración de los recursos:** Colaborar para buscar el balance entre el desarrollo eficiente y la protección de los recursos, con el fin de lograr comunidades sostenibles y con calidad de vida.

Implementación: Integrar las estrategias, las políticas, los programas y el financiamiento del desarrollo, la conservación de los recursos, la infraestructura y el transporte, previstos por el Gobierno central, las corporaciones públicas y los municipios.

Estos 12 principios rectores se agrupan bajo tres metas:

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

Documentos que componen el Plan

La RIPOT se desarrollará a través de tres conjuntos de documentos: el Memorial, el Programa, y la Reglamentación.



A. Memorial

Documento que hace una descripción pormenorizada del entorno municipal y la región a la que pertenece. Enfatiza en la fase de diagnóstico y recomendaciones en los componentes social, económico y físico del municipio. Constituye el instrumento principal utilizado en toda investigación en el campo de la planificación cuyo fin es puntualizar los problemas, restricciones, debilidades, fortalezas y oportunidades del asunto objeto de estudio. El Memorial establece las condiciones de

ordenamiento del territorio, y contendrá las clasificaciones del suelo y el cuerpo de políticas públicas recomendadas.

B. Programa

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. Esta identificación de proyectos vendrá acompañada de los siguientes planos conceptuales o esquemáticos, entre otros:

1. Localización y capacidad propuesta de la infraestructura, excluyendo el sistema vial.
2. Localización y capacidad propuesta del sistema vial.
3. Localización y capacidad de nuevas dotaciones generales, adicionales a la infraestructura. 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 del Plan de Ensanche y para convertir el suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado
    - Programa de Proyectos de Inversión, certificados por las agencias públicas correspondientes. Este artículo formaliza el compromiso de inversión acordado, mediante certificación, entre las agencias públicas y el municipio.

C. Reglamentación

La reglamentación se hará específica para el suelo urbano, urbanizable y rústico, y podrán incorporar normas vigentes de la Junta de Planificación o de la Oficina de Gerencia de Permisos. Las disposiciones sustantivas y procesales de las nuevas competencias para viabilizar la ordenación territorial que se utilicen en el Plan formarán parte de los Reglamentos y Planos de Ordenación.

1. Mapa de Clasificación. Los resultados de la revisión al Plan de Ordenación Territorial se ilustran en Mapas que muestran de la forma más detallada la Clasificación. Como se ha indicado anteriormente se ilustra la Clasificación del Territorio; debe considerarse Suelo Urbano, Suelo Urbanizable (programado y no programado), y Suelo Rústico (común y especialmente protegido con sus subcategorías). El Suelo Rústico especialmente Protegido se divide en las subcategorías de: Ecológico, Agrícola, Hídrico y Paisaje.

   La clasificación de suelo debe ser cónsona con el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico de 2015. Deben cumplir con las definiciones establecidas por el *Capítulo I Ordenación Territorial* Libro VI Planificación y Ordenamiento Territorial del Código Municipal y con los criterios establecidos por el *Capítulo 3. Plan de Uso de Terrenos, instrumentos para identificar valores en el territorio*, subsección *E. Clasificación del Territorio*.

2. Mapa de Calificación. La Calificación identifica los usos permitidos por área geográfica; asunto que debe estar en total armonía con la clasificación adoptada. Solo a modo de ejemplo en un Suelo Rustico Especialmente Protegido no es compatible (ni podría ser permisible) que aparezca un distrito de Calificación de tipo comercial de alta densidad. Por tanto, la Reglamentación es vital porque es la regulación-guía que adopta y describe los usos permitidos para cada una de las categorías de suelo. Es el instrumento mediante el cual se fijan los usos e intensidad por tipo de terreno.

Metodología de trabajo

La realización del trabajo relacionado a la RIPOT conlleva la investigación y el análisis de las realidades existentes en el Municipio de Barceloneta, su patrón de desarrollo, las condiciones socioeconómicas y físicas, sus recursos naturales y su geografía. Además, se analizan las condiciones existentes y proyecciones de los factores que intervienen en el proceso de urbanización y desarrollo de los terrenos. Varios de estos factores son: la población, el empleo, necesidades y requerimientos de viviendas, salud, escuelas, infraestructura, parques, riesgos, reglamentación especial, etc.

Una vez se recopila y se registra dicha data en un mapa base (geodato), se analizan las diferentes capas de información geo-referenciadas para ilustrar en un mapa base digital del Municipio de Barceloneta. Se analiza de la estructura urbana de Barceloneta, así como de su periferia y su función como tal. Se toma en cuenta su centro urbano tradicional, las áreas de reciente desarrollo residencial, industrial, comercial, institucional y rural. Se elabora una clasificación de los suelos del Municipio de Barceloneta reconociendo la clasificación de terrenos establecida en el Plan de Usos de Terreno de Puerto Rico vigente.

Para establecer la calificación se tomó en cuenta las disposiciones de uso e intensidad establecida en el Reglamento Conjunto de Permisos para la evaluación y expedición de permisos relacionados al desarrollo y usos de terrenos y sus subsiguientes enmiendas. También se reconocieron las disposiciones establecidas para *Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso* de 27 de mayo de 2014 y documentos de planificación con injerencia sobre el suelo del municipio de Barceloneta.

Participación Ciudadana

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 6.004 del Código Municipal de Puerto Rico, según enmendada,

> "...se declara política pública del Gobierno de Puerto Rico fomentar la participación de la ciudadanía en el proceso de elaboración y adopción de los Planes de Ordenación. El Municipio deberá promover la compresión pública de dichos planes, empleando aquellos medios de información que considere adecuados. Asimismo, el Municipio proveerá a la ciudadanía de toda información necesaria que coloque a todo ciudadano en posición de igualdad para su participación efectiva en los procesos de ordenación del territorio municipal".

La participación ciudadana en los procesos de planificación está regulada por Ley Núm. 38-2017 Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico, según enmendada. Es importante que la ciudadanía distinga entre un proceso adjudicativo y uno reglamentario; el adjudicativo es un proceso cuasi judicial y el reglamentario cuasi legislativo. Es por ello que el municipio no está obligado a notificarle personalmente a cada una de las personas que se verían afectadas por el Plan Territorial y es suficiente con la notificación general y cumplir con los siguientes requisitos:

- Celebración de Vista Pública
- Informe Oficial del Examinador
- Evaluación e incorporación de comentarios de Vista Pública
- Cumplimiento con la Ley 416 del 22 de sept. de 2004, Ley sobre Política Pública Ambiental. Los Planes Territoriales les aplica la Resolución R1-10-45-5 de Exclusiones Categóricas
- Resolución de Adopción de la JP
- Boletín Administrativo (Orden Ejecutiva) de Aprobación del Gobernador, vigencia del Departamento de Estado.
- Registro en el Departamento del Estado
- Aviso Público

Ante este requerimiento de Ley, se plantea la necesidad de promover un efectivo proceso de participación ciudadana en la redacción del Plan Territorial, para lo cual se propone el lanzamiento de una amplia campaña pública de información.

Por otra parte, el Código Municipal, según enmendada, dispone de varios mecanismos para canalizar la participación ciudadana. Entre ellos tenemos la Junta de comunidad (Art. 6.013), las Asociaciones de Ciudadanos y Asociaciones de Distritos Comerciales.

Según enmendada en su Artículo 6.013, la Ley exige que el municipio debe demostrar que se constituyó la Junta de Comunidad previo a la terminación del Plan Territorial.

En cumplimiento de esta disposición, la Junta de Comunidad de Barceloneta se creó el 25 de junio de 2024, por designación de la alcaldesa de Barceloneta y debidamente notificada mediante carta a la Junta de Planificación de Puerto Rico y a la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe).

La Junta de Comunidad fue provista con la información que generó el equipo de trabajo municipal y de los consultores externos para propiciar su envolvimiento con información relevante y pertinente. A estos efectos, se realizaron una serie de reuniones que permitieron recoger el insumo de los miembros de la Junta de Comunidad y otros ciudadanos interesados en la elaboración de este plan.

Durante el proceso de elaboración de las tres fases de la RIPOT se celebraron las siguientes reuniones:

1. **25 de junio de 2024 a las 4:00pm**, se dio una bienvenida por la alcaldesa y una presentación sobre las responsabilidades de los miembros de junta de comunidad, en que cosiste el Plan

Territorial, los objetivos de este y el plan de trabajo establecido para la elaboración de la RIPOT.

2. **24 de septiembre de 2024 a las 8:30pm**, se celebró la segunda reunión comunitaria para discutir los avances del memorial, plan de trabajo y el programa de actuación. A su vez se discutieron cambios a los mapas de clasificación y calificación.




3. **4 de febrero de 2025 a las 10:00 am** se celebró la tercera reunión comunitaria para discutir el borrador final de los documentos de FASE I (Memorial, Plan de trabajo y el Programa de actuación). Se compartieron datos recopilados en el memorial, así como informaciones obtenidas de las agencias y proyectos incluidos en el programa de actuación. Se acordó llevar borrador final a vista pública el 4 de marzo de 2025.
4. **27 de mayo de 2025 a las 9:00 am** se celebró la cuarta reunión comunitaria para informar el cumplimiento de la FASE I de la RIPOT y el visto bueno de la Junta de Planificación para continuar con las FASES II y III de la revisión integral. Como parte de la FASE II se presentó a la Junta Comunitaria los cambios al mapa de clasificación del municipio y una tabla comparativa de las áreas con propuestas de cambio. Se discutieron extensamente los cambios propuestos en la zona del barrio Palma Alta y el sector la Boca en la costa, el aumento del suelo urbano en reconocimiento de nuevos desarrollos en el mapa por el municipio y el aumento del suelo rustico especialmente protegido agrícola (SREP-A) en concordancia con el Plan de Usos de Terrenos (PUT). Como parte de la discusión se presentó mapa que incluyó cambios de clasificación en alrededor de 140 parcelas en todo el municipio.
5. **3 de junio de 2025 a las 9:00 am** se celebró la quinta reunión comunitaria donde se discutieron cambios al mapa de clasificación incorporando los comentarios de la reunión anterior. Así mismo, se presentó el primer borrador de mapa de calificación propuesta donde se incluyeron cambios para atemperar las calificaciones de varias parcelas a las clasificaciones del Plan de Usos de Terrenos. En la reunión se recogieron los insumos de la comunidad respecto a los usos en varias zonas del barrio Pueblo, Garróchales y Florida Afuera. Específicamente se atendieron usos comerciales en zonas residenciales y se incorporaron distritos de dotacionales en parcelas propiedad de la administración

municipal. Todo ello con el propósito de generar atemperado a los usos actuales. Como parte de esta reunión se trabajó una propuesta de cambio a la delimitación del Centro Urbano Tradicional (CUD) que amplía las zonas de influencia del centro del pueblo reconociendo las dinámicas administrativas, económicas y culturales de Barceloneta.

6. **El 24 de junio de 2025 a las 9:00 a.m.** se celebró la sexta reunión de la Junta Comunitaria del Municipio Autónomo de Barceloneta. Se presentó un mapa con alrededor de 380 cambios de calificación para corregir incongruencias entre clasificaciones y calificaciones. También se discutieron las zonas de riesgo, zonas históricas y los distritos sobrepuestos que podrían establecerse en el municipio. Se atendió el caso del sector La Boca, proponiendo un distrito especial para evitar nuevas edificaciones debido a la erosión costera, y se propuso la nueva delimitación del CUT. Además, se discutió la propuesta de desarrollo privado dentro de la Zonta de interés Turístico por el barrio Palmas Altas, un posible desarrollo comercial y residencial en un predio del sector Cite, y un distrito de mejoramiento para comunidades especiales con parcelación irregular.
7. **El 4 de agosto de 2025 a las 10:00 a.m.** se celebró la séptima reunión con la Junta Comunitaria del Municipio Autónomo de Barceloneta. Se presentaron los mapas propuestos finales de clasificación y calificación, así como el mapa de distritos sobrepuestos, que incluye las zonas de riesgo e históricas ya demarcadas en el mapa de calificación vigente y reconoce como zona de riesgo especial la desembocadura del Río Grande de Manatí. Se discutió la propuesta final para la nueva delimitación del Centro Urbano Tradicional. Los mapas se presentaron junto al documento de avance del POT, el memorial justificativo de cambios al Plan de Uso de Terrenos y el Plan Final de la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial de Barceloneta (RIPOT 2025). Se acordó publicar los documentos y mapas para celebrar dos vistas públicas el 26 de agosto de 2025.

Plan de Trabajo

FASE I: Enunciación de Objetivo, Memorial y Programa

La preparación de la FASE I de este Plan requirió una serie de reuniones internas para facilitar la discusión, ganar consenso e iniciar esfuerzos de recopilación de datos con funcionarios municipales, funcionarios comunitarios, y otras partes interesadas identificadas. Más importante aún, las reuniones impulsaron aportaciones y retroalimentación de participantes a lo largo de la etapa de redacción de esta fase del Plan.

Se recopiló y analizó la información (datos censales, demográficos y socioeconómicos) y se utilizó para preparar el inventario, diagnóstico y el mapa base, teniendo en cuenta la función del área urbana de Barceloneta y su periferia, entre otros, su centro urbano tradicional, las áreas de desarrollo residencial, industrial, comercial, institucional, su plan vial y áreas suburbanas. A su vez, se realizaron reuniones de trabajo junto a personal del Municipio en las que se auscultaron las opiniones y recomendaciones del Municipio. Además, se realizaron reuniones con la Junta de Comunidad y visitas de campo. El 4 de marzo de 2025 se celebró la vista pública de la FASE I y se

presentó a los ciudadanos los objetivos del plan y los lineamientos para la revisión de los mapas de clasificación y calificación del municipio. Se estableció el periodo de comentarios de la vista pública de la FASE I hasta el 20 de marzo de 2025. Al culminar el periodo solo se recibió un comentario recogido en el informe del examinador de parte de la Autoridad de Energía Eléctrica indicando que la operación y administración del sistema eléctrico estaba a cargo de LUMA y no tenían comentarios al respecto. La Junta de Planificación fue informada del cumplimiento de los requisitos de la FASE I de la RIPOT y otorgó el visto bueno para continuar las próximas fases.

FASE II: Avance

Para la culminación de la Fase II de la RIPOT, se realizaron dos reuniones con la Junta Comunitaria, en las que los miembros participaron activamente en el análisis y discusión de las propuestas de cambio en los mapas de clasificación y calificación. Esta participación permitió incorporar observaciones y recomendaciones de la comunidad al contenido técnico del plan. Como resultado, se prepararon mapas actualizados que recogen tanto las propuestas ciudadanas como las prioridades de la administración municipal. La vista pública del documento de la FASE II - Avance y los mapas revisados se celebró el 4 de septiembre de 2025.

FASE III: Plan Final

Cada Fase (I, II y III) de la RIPOT se lleva a cabo conforme a las leyes y reglamentos vigentes de la Junta de Planificación. Como parte del proceso, los documentos y mapas fueron presentados en vistas públicas para la evaluación y aportación de la ciudadanía. El 24 de junio y el 4 de julio de 2025 se celebraron reuniones con la Junta Comunitaria para presentar avances del proceso y discutir elementos como los cambios de calificación, zonas de riesgo, zonas históricas, distritos sobrepuestos y propuestas de desarrollo privado. Asimismo, además de recibir insumos de los miembros de la Oficina de Desarrollo Económico, Planificación Estratégica y Ordenación Territorial del municipio durante la elaboración del plan, se sostuvieron dos reuniones con la alcaldesa para presentar los avances del plan, recibir su insumo y discutir cambios propuestos en la zona de interés turístico y en las zonas industriales del municipio. Una vez analizados los comentarios recibidos en las vistas y reuniones, se incorporarán al proceso de revisión aquellos que resulten viables. Al finalizar la Fase III, los documentos y mapas revisados serán sometidos a la Legislatura Municipal y a la alcaldesa para su evaluación y aprobación. Posteriormente, el Plan Final será presentado ante la Junta de Planificación para su adopción y a la consideración del Gobernador de Puerto Rico para su aprobación. La vista pública del documento de la FASE III – Plan final y los mapas revisados se celebró el 4 de septiembre de 2025

ASUNTOS PRINCIPALES	Mes	Estatus
Acuerdo Colaborativo de Municipio con JP	Abril 2024	✓
Recopilación y análisis de información y comunicación con agencias gubernamentales	Junio-Agosto 2024	✓
Redacción de documentos Fase I	Junio-Agosto 2024	✓
Nombramiento de Junta de Comunidad	Junio-Julio 2024	✓
Junta de Comunidad* (mínimo 2 reuniones)	Julio-Septiembre 2024 Febrero 2025	✓
Vistas Públicas Fase I	Marzo 2025	✓
Revisión inicial de Mapas de Clasificación y Calificación	Abril - Mayo 2025	✓
Redacción de documentos Fase II	Mayo- Junio 2025	✓
Junta de Comunidad* (mínimo 1 reuniones)	Mayo - Junio 2025	✓
Fase III: Actualización de documentos y comentarios de fases previas	Junio-Agosto 2025	✓
Revisión final de Mapas de Clasificación y Calificación	Junio- Agosto 2025	✓
Junta de Comunidad* (mínimo 1)	Junio - Agosto 2025	✓
Vistas Públicas – Fase II y III	Octubre 2025	✓
Aprobación del Plan por Legislatura Municipal	Febrero 2026	✓
Adopción del Plan por Junta de Planificación	Abril 2026	✓
Aprobación del Plan Final	Juno 2026	✓

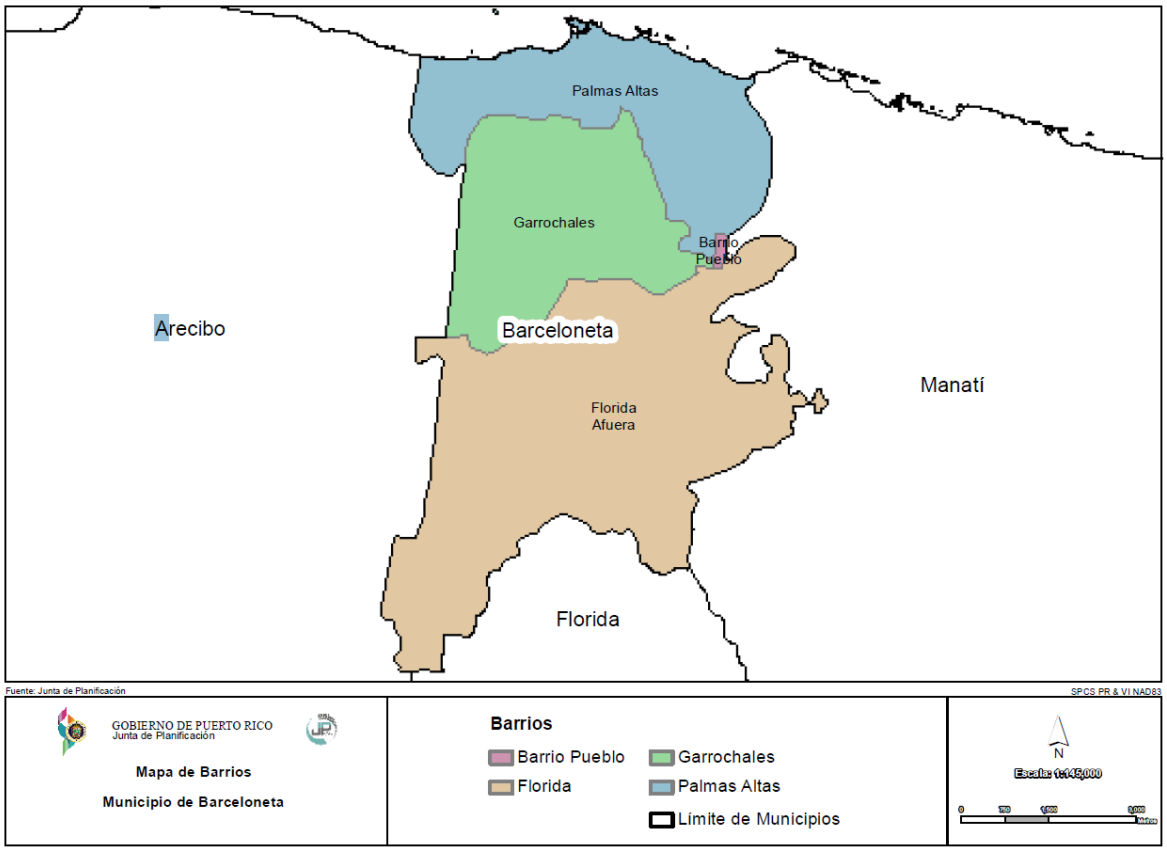
TOMO II: MEMORIAL GENERAL

Localización y límites geográficos

El municipio de Barceloneta ubica en la región costera del norte central de Puerto Rico. Su territorio abarca unas 18.7 millas cuadradas (48.5 KM^2). Tiene como límite al norte el Océano Atlántico, al sur el municipio de Florida, al este el Municipio de Manatí y al oeste el Municipio de Arecibo. Actualmente tiene cuatro barrios: Barceloneta Pueblo, Palmas Altas, Garróchales y Florida Afuera. Por su geografía discurre el Río Grande de Manatí, la Quebrada Cimarrona y los caños Tiburones y Matos que tienen sus desembocaduras en el océano Atlántico.

La ubicación de Barceloneta, su extensión geográfica y su topografía le han permitido transformar su producción agrícola dominada por el cultivo de la caña de azúcar hacia una de industrias químicas y farmacéuticas de importancia global que impactan positivamente a los ciudadanos del municipio y de todo Puerto Rico. Este Plan discutirá los aspectos más importantes del municipio desde su fundación hasta la actualidad, y presentará una visión hacia el futuro dirigida a la utilización efectiva de sus suelos lo que es imprescindible para el desarrollo de todos los ciudadanos de Barceloneta.

Mapa 1: Barrios de Barcelonet



DESARROLLO HISTÓRICO

Época Pre Colonial

El Valle del Rio Grande de Manatí ha estado poblado desde antes de la llegada de los españoles a la Isla en 1493. Como evidencia de ello, en la orilla este del Río, en terrenos del municipio de Manatí, se ha encontrado importantes yacimientos indígenas

La información inicial sobre la existencia de este yacimiento fue producto de las exploraciones en 1973 de un grupo de arqueólogos aficionados de Barceloneta. Las excavaciones llevadas a cabo en 1975 por el instituto de Cultura Puertorriqueña y el Fideicomiso de Conservación Revelaron que allí había un Yacimientos ceremonial y habitacional. Según el artículo de Ovidio Dávila publicado en la revista Ecos de Plazuela de Julio- Agosto – septiembre de 1991:

> *"fueron localizados cuatro plazas ceremoniales o bateyes, así como seis montículos o residuarios estratificados. Dos de las plazas se mantenían en buen estado de conservación y disponían de la mayoría de los monolitos que las delimitan. Muchos de estos monolitos tenían grabados petroglifos representando diversas deidades indígenas. La disposición sobre el terreno de estos elementos arqueológicos indica claramente que, el yacimiento constituye los restos de un gran centro ceremonial indígena el cual, además, tuvo un fechamiento de 1390 D.C. correspondiente al periodo de ocupación más reciente, lo cual es indicativo de que el lugar estaba siendo ocupado para el momento de la conquista por indios Tainos."*

Época de la Conquista Española

El mismo autor explica los fundamentos para concluir que este lugar fue también el primer asentamiento de los españoles en Puerto Rico. Señala que esta es la única desembocadura de río con una gran meseta, elevada de 20 a 30 pies sobre el nivel del mar, a corta distancia de la costa. Esa característica geográfica le da al lugar una gran visibilidad tanto hacia el interior como hacia la costa.

También especula el mencionado autor que la existencia de una gran población indígena sería un atractivo para los españoles en búsqueda de oro. Los españoles dependían de la población indígena para la extracción del precioso metal. Los múltiples meandros de Rio Grande de Manatí eran buenos indicadores de lugares potenciales para la acumulación de las gravillas con oro que provenían de las colinas volcánicas del interior.

No obstante, las ventajas de esta localización, la realidad es que Ponce De León solo permaneció en esta región poco tiempo. Según los relatos de la época, las fuertes marejadas hacían difícil el comercio marítimo, esencial para desarrollar una economía basada en la explotación minera. Por esta razón el colonizador continúo su búsqueda de un lugar para el primer asentamiento español en la isla. Su búsqueda le llevo eventualmente al sector de Caparra, cerca de la Bahía de San Juan donde fundo el primer asentamiento en 1516.

La conquista española de la isla, basada inicialmente en extracción de oro para la Corona Española, dio lugar paulatinamente a inmigrantes interesados en cultivar las ricas tierras para la exportación de productos agrícolas. Durante los próximos siglos se establecieron en el territorio que hoy en día es Barceloneta múltiples hacendados que cultivaban en los valles diversos productos para la explotación.



Ilustración 1: Comisión Topográfica 1886, Itinerario de Manatí a Arecibo, Jurisdicción de Barceloneta

(Archivo Digital Nacional de Puerto Rico, 2024)

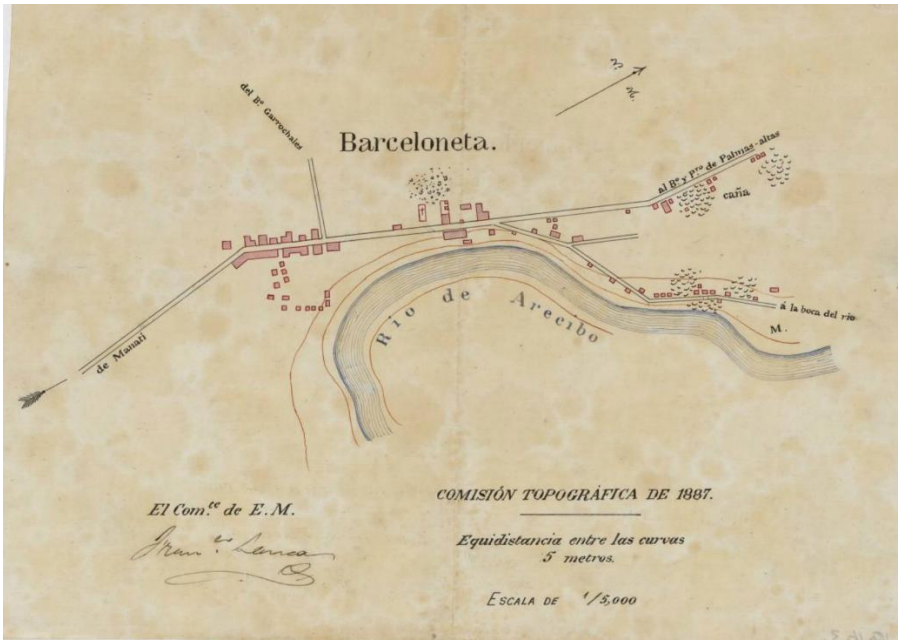


Ilustración 2: Centro Urbano de Barceloneta 1887

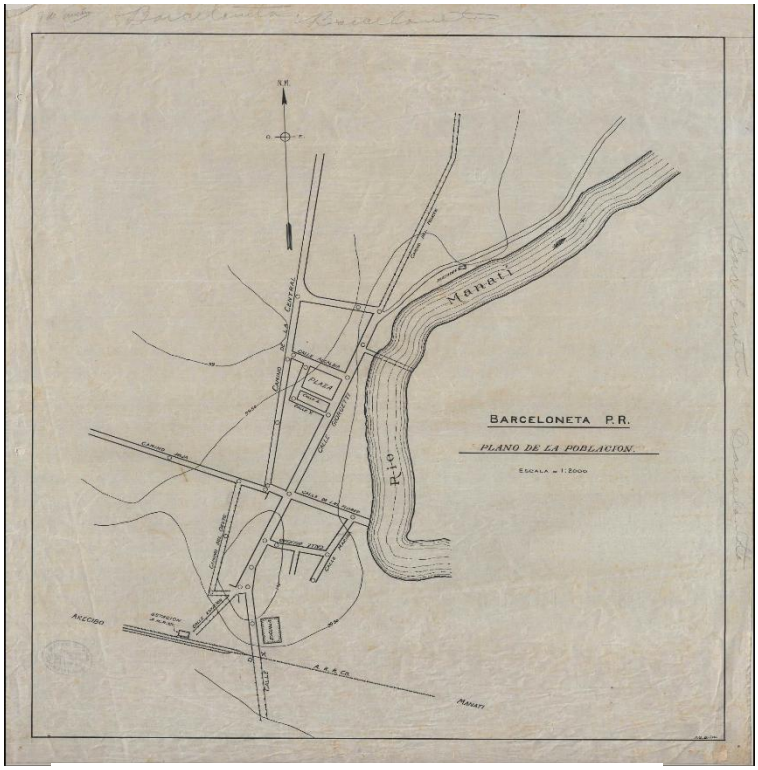


Ilustración 3: Plano de Centro Urbano de Barceloneta
(Archivo Digital Nacional de Puerto Rico, 2024)

Fundación del Municipio

El municipio de Barceloneta se fundó el 1 de julio de 1881, mediante un decreto del Gobierno General de la Isla de Puerto Rico. Se separaban del Municipio de Manatí los barrios Florida Adentro, Florida Afuera, Palmas Altas, Manatí Abajo y Garróchales. Diez años antes se habían establecido en Barceloneta un grupo de vecinos que tenían negocios residencias permanentes en lo que sería el nuevo pueblo.

El primer alcalde fue don Bonocio Llenza Feliú, que había participado activamente en el movimiento para conseguir la separación del Municipio de Manatí. Su nieto explicaba en una entrevista en 1978 que:

"Don Bonocio Llenza Feliú era natural de Blanes, Villa de la Provincia de Gerona en España. Era muy catalán y dedicado al mundo de los negocios. Tenía que visitar el pueblo de la Barceloneta, en la provincia de Barcelona, en cuyo honor le dio el nombre al pueblo de Barceloneta, en Puerto Rico."

"Poseía cuatro bergantines de cuatro mástiles cada uno, y los destinaba al tráfico marítimo entre Puerto Rico y España y entre Puerto Rico y Estados Unidos. Exportaba café, azúcar, y tabaco y traía provisiones y mercancías para los pueblos de Manatí, Vega Baja, Ciales, Morovis y Florida. Conducía todas las cargas desembarcadas por gran muelle construido sobre los márgenes del caudaloso Río Manatí, y cuya construcción fue dirigida por él. Los restos pueden verse al borde de lo que es hoy el llamado bajadero de la Esperanza. Tenía una empresa de carros tirados por bueyes, para llevar provisiones y mercancías a los pueblos mencionados.

Poseía grandes extensiones de tierras en los sitios conocidos por Pajas, Palmas Altas, Las Llanadas, y parte de los que fue Central Plazuela, Cuyas tierras fueron vendidas por su hijo Bonocio B. Llenza a Balsero y Georgetti." El fundador y primer alcalde falleció el 7 de febrero de 1891.

En el 1884, a tres años de su fundación, el Municipio de Barceloneta tenía tres haciendas de caña, 100 estancias de frutos menores y tres estancias de café. Uno de los ingenios azucareros era la Antigua Hacienda "Palenque" en el Barrio Florida Afuera que perteneció a don Bonocio Llenza Feliú, fundador y primer alcalde del Municipio.

En el 1897, hace más de cien años, la población del municipio fue de 7,835 personas. De estas 830 sabían leer y escribir, solamente; 6,919 no sabían leer ni escribir. Del total unos 7,704 eran puertorriqueños, 90 eran peninsulares, 30 eran canarios, 6 mallorquines. También había 2 franceses, un cubano, un italiano y un americano.

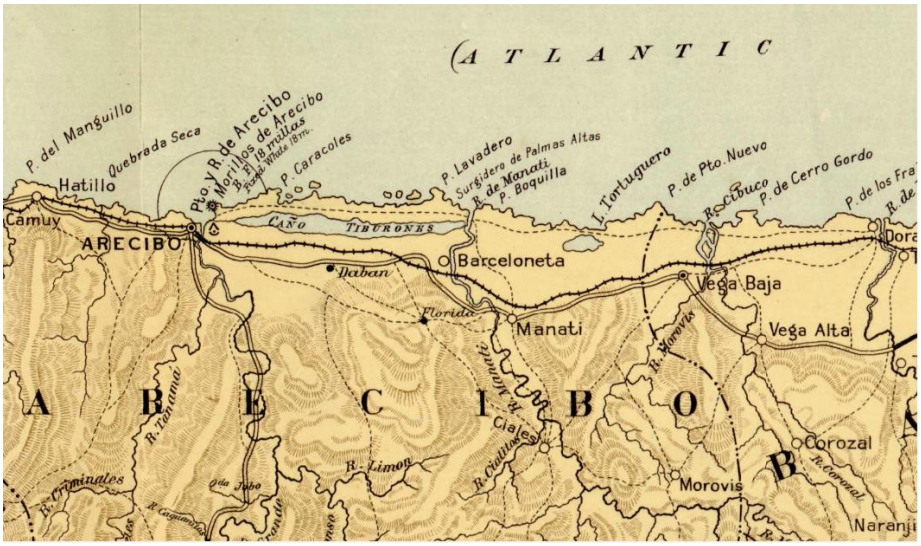


Ilustración 4: Barceloneta en el Mapa de Puerto Rico -1898 (Biblioteca del Congreso , 2024)

Operación Americana

El 12 de octubre de 1898, el ejército americano ocupó el municipio. Bonocio Llenza Gago, hijo del fundador y primer alcalde del Municipio acompañó al General Henry como interprete. Fue designado como alcalde del municipio mientras durara la ocupación militar. Llenza Gago renunció a su puesto antes de que se estableciera un Gobierno Civil.

Un año después, 1899, Barceloneta solicitó la anexión a Manatí. El Gobierno Militar ordenó la celebración de un plebiscito, pero el devastador huracán San Ciriaco del 8 de agosto de 1899, pospuso indefinidamente la consulta a los votantes. Barceloneta fue anexado nuevamente a Manatí mediante una orden del General Davis, el 14 de febrero de 1900.

Pocos años más tarde, en el 1905, sin embargo, se vuelve a solicitar la separación de Manatí y la restauración del antiguo municipio de Barceloneta. No fue hasta el 1910 que finalmente se aprobó la legislación que separaba el Municipio de Barceloneta del Municipio de Manatí.

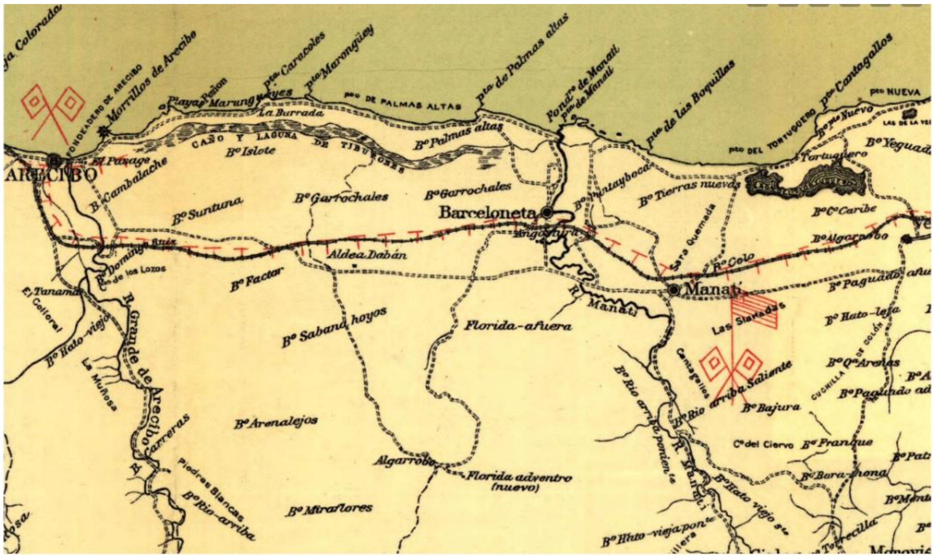


Ilustración 5: Barceloneta en Mapa de Puerto Rico -1919 (Biblioteca del Congreso, 2024)

Ilustración 6: Mapa topográfico de Barceloneta (1946)

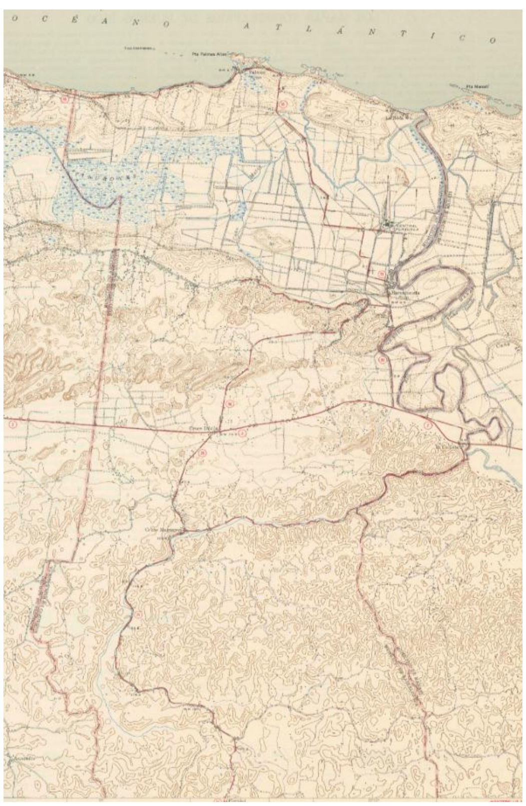


Ilustración 7: Mapa de Barrios de Barceloneta (1947)



(Mapa de Municipios y Barrios , 1948)

Al igual que otros municipios, el Municipio de Barceloneta a principios de siglo era un municipio fundamentalmente agrícola. Los antiguos ingenios azucareros del siglo XIX, sin embargo, se habían convertido al nuevo sistema de Centrales Azucareras. En el 1896, la Plazuela se convirtió en una "moderna" central. Según la ficha de sitios históricos, tuvo energía eléctrica desde 1903 y un teléfono privado que comunicaba la fábrica con la oficina del pueblo de 1899.

En el 1902 Plazuela produjo 18,000 sacos de azúcar, en 1932, su producción alcanzó las 28,000 toneladas. Su última zafra fue en 1963. En sus días, fue la industria más importante del municipio. Su dueño, la "Plazuela Sugar Co." Construyó el muelle de Palmas Altas. Este muelle quedó inaugurado el 1 de abril de 1909. Tenía facilidades para que los vapores tomaran de 7,000 a 8,000 sacos de azúcar diariamente.

El auge de la actividad económica relacionada a la siembra de la caña y la producción de azúcar para la exportación contribuyeron a aumentar la migración de trabajadores del municipio del interior de la isla hacia Barceloneta y otros municipios costeros. Como explicaron Lydia Milagros Gonzalez y Angel Quintero-Rivera en su libro "La Otra Cara de la Historia"

> *"En el siglo pasado [siglo XIX] la mayor parte de los trabajadores vivían en medio de montes y llanos donde tenían sus talas que había que cuidar día a día. Al convertirse después estas tierras en parte de las plantaciones cañeras los trabajadores no tuvieron la posibilidad de mantener sus talas y no hacia sentido quedarse viviendo solos en medio de un cañaveral. Muchos fueron directamente desalojados. Tuvieron que construir sus casas en tierras baldías a las orillas de las plantaciones donde seguían trabajando en los pueblos cercanos a donde llegaban también los migrantes de la "altura" en busca de trabajo. Así fueron formándose barriadas obreras tanto en los campos como en los pueblos. En las nuevas barriadas quedaba muy poco espacio para formar tales o criar animales. Aunque muchos continuaron sembrando en el escaso espacio que quedaba, lo producido daba para muy poco."*

La dura vida del "Agregado" comenzó a cambiar a mediado del siglo XX. Entre las causas del cambio se encuentran los programas gubernamentales tales como la instrucción pública, los programas de salud pública, la extensión del sistema de acueductos y la distribución de parcelas a los agregados.

Las comunidades rurales dispersas en el campo de Barceloneta responden a las necesidades de estos agregados de las centrales en la primera mitad del siglo XX. Estas comunidades rurales carecían de lugares de empleo (tales como industrias o comercios) de importancia o en proporción a la extensión de los usos residenciales porque se construyeron para trabajadores agrícolas. Contaban, sin embargo, con instalaciones comunales tales como escuelas, parques y oficinas gubernamentales para apoyar el desarrollo comunitario.

Finales del Siglo XX

En la década de los años sesenta el Barrio Florida Adentro solicitó la creación de una administración municipal aparte a la de Barceloneta. Un estudio encomendado por la Junta de Planificación reveló que no era factible económicamente la creación de un nuevo municipio.

No obstante, lo anterior, la persistencia de los promotores de la separación fue exitosa en el 1971 cuando el gobernador Luis A. ferre aprobó la Ley 30, creando el Municipio de Florida.

En el año 1998 el Gobernador Pedro R. Roselló aprobó legislación para separar parte del Barrio Florida Afuera, que pertenecía al Municipio de Barceloneta para anexarlo al Municipio de Florida, con el cual los residentes tienen más relación, debido a su proximidad. Ambas administraciones municipales participaron en la aprobación de la nueva demarcación.

Esta legislación separó 5 millas cuadradas de la parte sur del Municipio de Barceloneta para unirlas al Municipio de Florida. En esta área están los sectores de Pajonal Norte, San Agustín, Tosas, Puerto Blanco y Riachuelo. En esta área habitan unas 1,500 personas. Estos sectores están situados a dos millas cuadradas del pueblo de Florida y a siete millas del Pueblo de Barceloneta lo que evidencia su cercanía con ese municipio.

EL MUNICIPIO EN LA ACTUALIDAD - CONTEXTO TERRITORIAL Y ANÁLISIS FÍSICO

Topografía

El municipio de Barceloneta ubica en la costa norte de Puerto Rico. Al igual que otros municipios en esta costa, se distinguen cuatro tipos de relieves topográficos, a saber, la costa, el valle costero, los valles del interior y los mogotes.

Barceloneta tiene una topografía variada. El norte y este denominado parte de los Llanos Costaneros del Norte. Esta región se caracteriza por tierras llanas y planas con pequeñas zonas montañosas que se elevan entre los 30 y 100 pies sobre el nivel del mar. Continuando hacia el centro, la topografía está dominada por mogotes con elevaciones que fluctúan entre los 400 y 800 pies sobre el nivel del mar. Hacia el sur, el terreno se vuelve más escabroso dominado por zonas de montañas y mogotes que se elevan sobre los 900 pies sobre el nivel del mar.

La costa de Barceloneta tiene una extensión de 5.6 millas (8.99 km), de los cuales 3.25 millas (58%) fueron identificadas como área de playa (Barreto, 2024). La zona costera del norte, que estaba catalogada como de alto riesgo de erosión presentó cambios significativos luego del huracán María. Según el estudio del (Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico, 2020)

> *"Uno de los casos más impactante de cambios morfológicos producidos por el paso del huracán María ocurrió en playa La Boca en Barceloneta. El paso del*

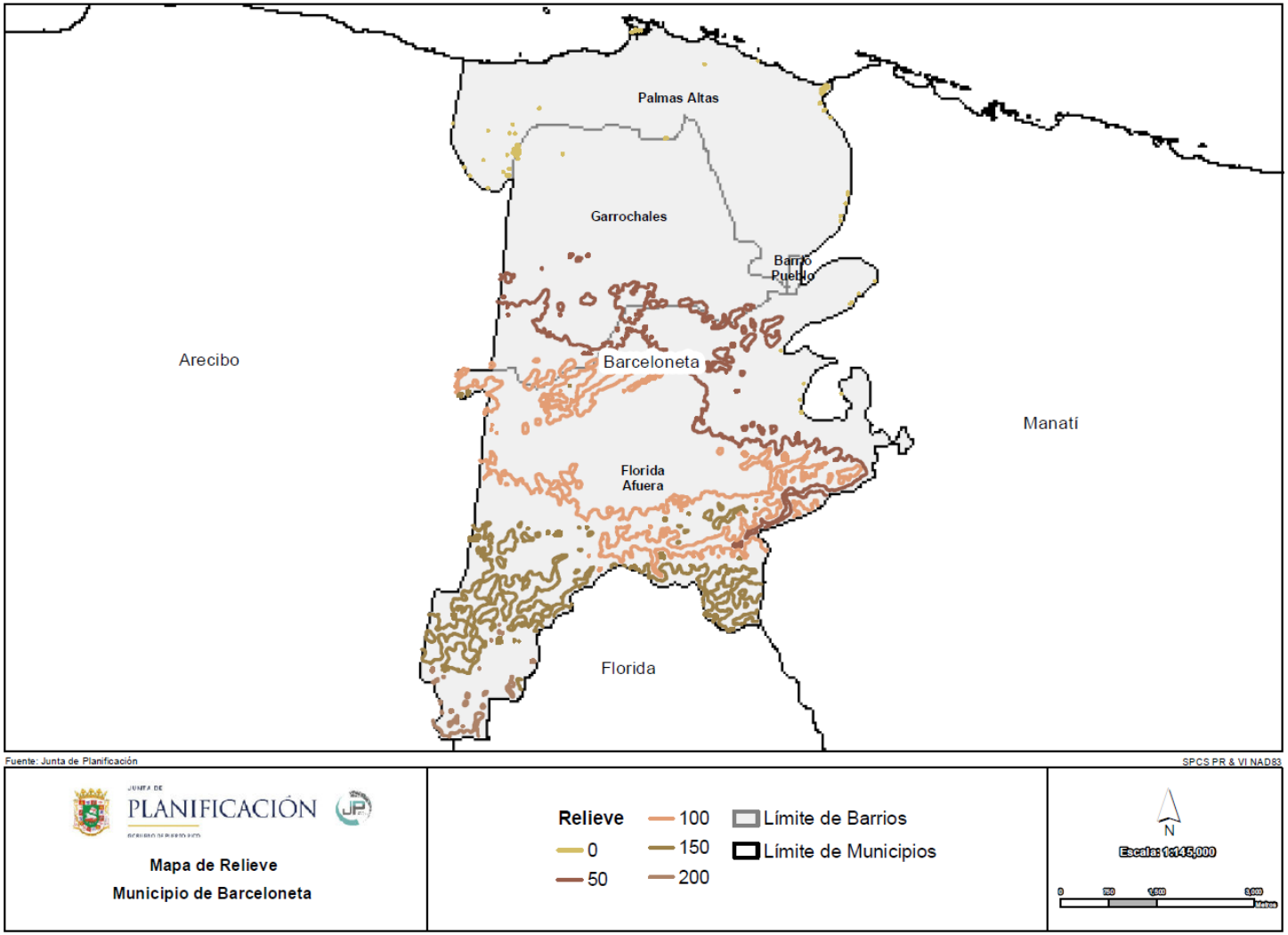
huracán produjo pérdida del ancho de playa y erosionó la barra de arena cercana al río. Esto redujo la capacidad de protección de dos barreras naturales importantes lo que afectó de forma negativa la zona."

El valle costanero, justo al sur del sector costero, es una extensa planicie. Se caracteriza por los suelos fértiles y por la extensión de las inundaciones a las que está expuesto. Algunas porciones del valle son terrenos anegadizos. En el sur de este valle costanero se estableció el pueblo de Barceloneta en el 1881, a las orillas del Rio Grande de Manatí.

El pueblo de Barceloneta está delimitado al sur por un conjunto de mogotes que lo separa de los valles del interior. Estos valles del interior tienen la menor extensión que el valle costero, pero son el lugar donde se han ubicado la mayoría de los usos importantes, tales como las industrias farmacéuticas y numerosos comunidades y negocios.

El conjunto de mogotes que separan el valle costero del valle interior son de menor extensión y elevación que los mogotes que forman una barrera impenetrable al sur del valle interior. Al sur del Municipio, existen estrechos valles entre las colinas de mogotes, pero no hay grandes extensiones de terrenos desarrollables.

Mapa 2: Topográfico de Barceloneta



Clima

Dentro del territorio existen unas determinadas características micro climáticas resultantes de las variables existentes y la interacción de éstas con la conformación del sitio y su entorno. En este sentido:

- El tamaño, ubicación y forma de los cuerpos de agua circundantes (Río Grande de Manatí y Océano Atlántico), la capacidad de los cuerpos de agua de absorber calor durante el día y liberarlo en las noches, así como el actuar de reflector de los rayos solares, mantiene una temperatura sin mucha variación.
- La dirección y la velocidad de los vientos durante todo el año se mantienen consistentes. El viento actúa como transportador de humedad.
- La altura, distribución, densidad y variedad de la vegetación, es un elemento purificador de aire; genera sombra y es amortiguador de reflejos solares y sonido. Contribuye, además, a mantener un balance adecuado de la humedad.

Temperaturas

Las condiciones climatológicas de Barceloneta son características a las del Valle Costanero del Norte de Puerto Rico. La temperatura promedio durante todo el año fluctúa entre los 77º F a 82º F. Durante los meses más calurosos del año (mayo a septiembre), la temperatura en el día alcanza un promedió de 86º F. En las noches las temperaturas se sitúan entre 73º F y 78º F.

Durante los meses de más frescos del año (diciembre a febrero), las temperaturas diurnas alcanzan un promedió de 75º F y 82º F (24º C a 28º C). Durante las noches se pueden colocar entre los 70º F y 73º F.

Precipitación

En términos de la precipitación pluvial, Barceloneta recibe una cantidad significativa, que suele estar en el rango de 59 a 79 pulgadas. La lluvia se distribuye de manera desigual a lo largo del año. Durante la temporada de lluvias en los meses de mayo a noviembre se observa aumento notable respecto al resto del año, siendo los meses de septiembre a octubre los más lluviosos de ese periodo. El periodo más seco del año ocurre entre los meses de diciembre a abril donde se presentan cielos despejados y temperaturas frescas. No obstante, el periodo seco durante esos meses, el clima tropical presenta periodos lluviosos durante todos los meses del año.

Hidrografía

La topografía del Municipio de Barceloneta anteriormente descrita define también su hidrografía superficial. De las montañas del interior de la isla, al sur del municipio, proviene el agua de escorrentías superficial que alimenta el Rio Grande de Manatí, el río más importante del municipio y su colindancia con el Municipio de Manatí hacia el este.

Hacia el oeste del municipio no hay ríos ni quebradas de la magnitud del Rio Grande de Manatí debido a que la topografía kárstica no facilita la creación del sistema hidrográfico típico. El

movimiento de agua superficial y subterránea en este tipo de topografías es complejo debido a la gran porosidad y permeabilidad de esta. Con frecuencia no se observan patrones superficiales de escorrentías, debido a la gran permeabilidad del subsuelo y la existencia de sumideros y grietas.

El valle costero es totalmente inundable por motivo del desbordamiento del Rio Grande Manatí en el límite este del Municipio. El pueblo de Barceloneta está expuesto con frecuencia a las crecidas del río. Los daños que ocasionan estas inundaciones han sido ampliamente documentadas por el Cuerpo de Ingenieros de los EE. UU. por lo que durante la década de 1990 se diseñó un sistema de control de inundaciones con diques alrededor del pueblo de Barceloneta. Previo al diseño de este sistema, hubo al menos 15 inundaciones severas del Rio en el siglo XX. La inundación que mayor daño causó ocurrió el 13 de septiembre de 1928, durante el paso del Huracán San Felipe II. Sin embargo, se ha encontrado evidencia de inundaciones de mayor elevación ocurridas antes de 1899.

Otras inundaciones ocurridas durante el siglo XX tuvieron fechas durante septiembre de 1932, agosto de 1945, agosto de 1956, mayo de 1959, septiembre de 1960, agosto de 1961, diciembre de 1965, noviembre de 1969, octubre de 1970, septiembre de 1975, agosto de 1979, mayo y octubre de 1985, noviembre de 1988, octubre de 1989 y enero de 1992. El patrón observado durante ese periodo indicaba la ocurrencia de inundaciones severas cada 4.3 años.

La última inundación severa del siglo XX ocurrió en el 1996, durante el paso del Huracán Hortensia. Esta, fue la última registrada en el Municipio antes del año 2000 y previo a la construcción del sistema de diques para controlar las inundaciones causadas por el cauce del Río Grande de Manatí.

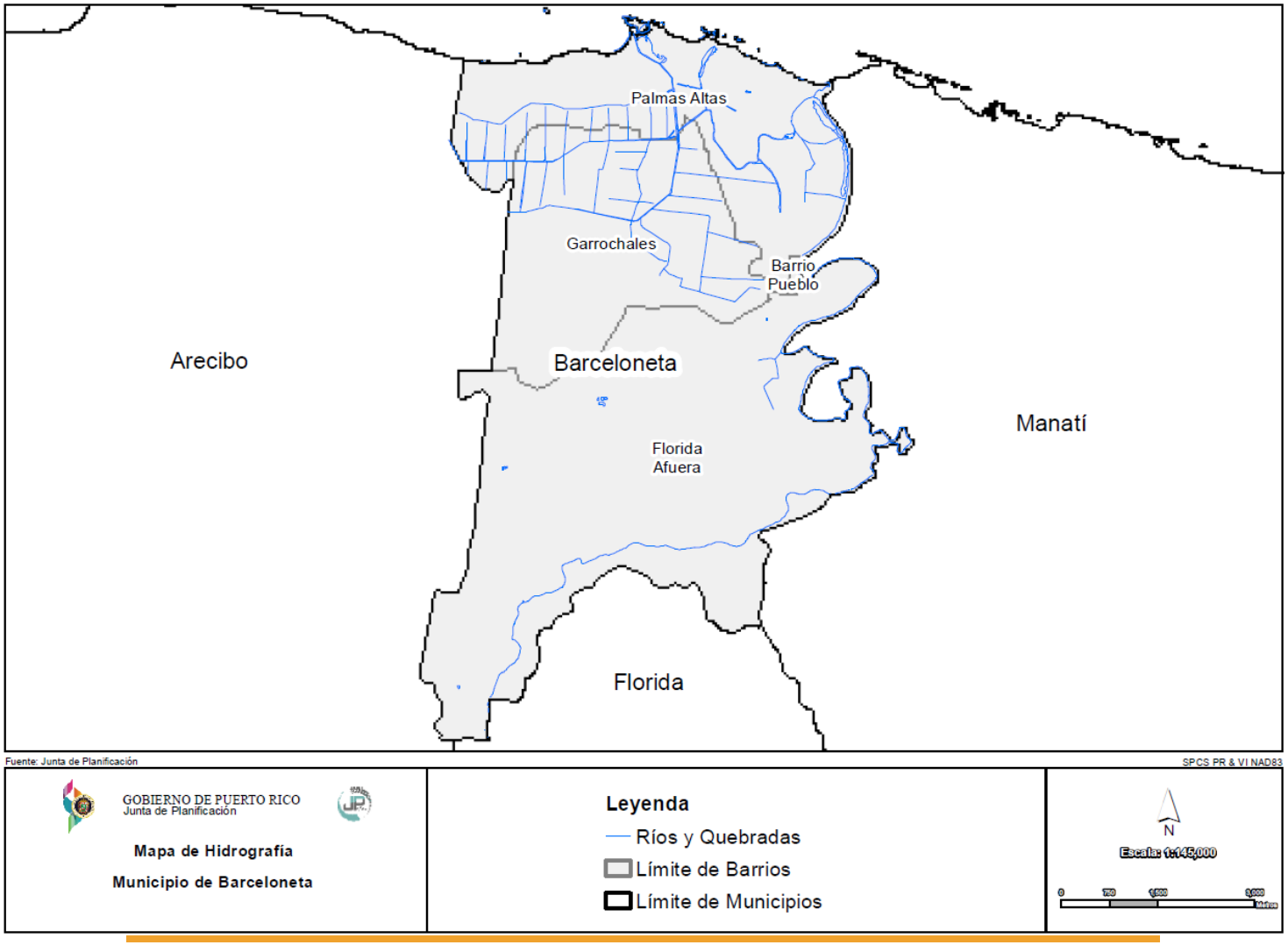
Sistema de diques contra inundaciones

El Sistema de Diques en Barceloneta fue diseñado y construido por el Cuerpo de Ingenieros de los EE. UU. como parte del proyecto para reducir el riesgo de inundación dentro del Municipio de Barceloneta. El proyecto consistió en la construcción de un sistema de diques de tierra que se extiende por 3.33 millas (9.54 kilómetros) a una altura de 5 metros con una base de 38 metros de ancho. Su construcción tuvo lugar entre 2001 y 2006 a un costo de $13.5 millones y posteriormente, en 2008, fue entregado al Departamento de Recursos Naturales (DRNA) para su administración. Funciona creando un anillo de tierra alta alrededor de la zona más urbanizada del Municipio que separa la inundación del Río Grande de Manatí de la zona desarrollada. El sistema de diques incluye dos segmentos de canales que se excavaron para alejar el río del pueblo; dos estructuras de concretos con tuberías de drenaje de escorrentías; y tres rampas para acceso a las carreteras PR-682, PR-681 y PR-684.

Tras el paso del Huracán María en 2017, el sistema de Diques requirió una rehabilitación debido a los excesos de lluvia. Estas reparaciones fueron culminadas en 2018 y el sistema continúa su función contra las inundaciones que afectan el centro urbano de Municipio de Barceloneta.

Además del sistema de diques para controlar las inundaciones, el Municipio cuenta con un sistema de alertas que es activado por la Oficina de Manejo de Emergencias estatal cuando se registra una crecida del río que puede poner en riesgo la vida y propiedad de los ciudadanos.

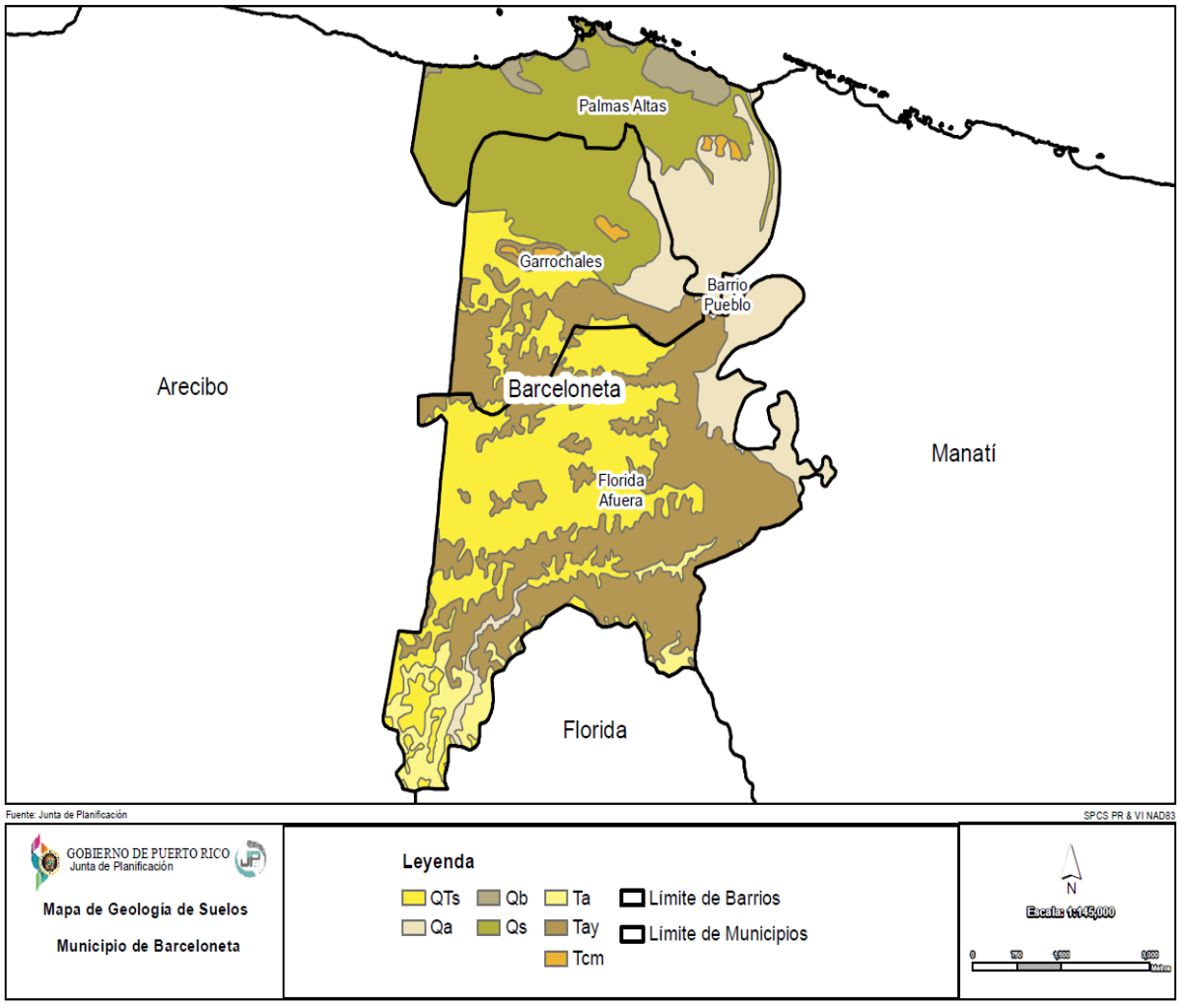
Mapa 3 : Hidrografía



Geología

Según el Mapa Geológico del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés), parte de Barceloneta pertenece al cuadrante de Río Grande. Estos terrenos comprenden las siguientes formaciones geológicas: depósitos de playa (Qb), aluvión (Qa) y depósitos pantanosos (Qsm). Estos últimos son los predominantes en el Municipio.

Mapa 4: Geología de Suelos



Recursos Naturales

En esta sección se presenta información sobre la localización y características de los recursos naturales importantes ubicados en el territorio municipal. El Banco de Datos de la División de Patrimonio Natural del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) identifica dos áreas de alto valor ecológico que ubican parcialmente en el Municipio de Barceloneta. Estas son el Bosque Estatal de Cambalache, el área natural conocida como Caño Tiburones, designada como Reserva Natural por el Programa de Manejo de Zona Costanera de Puerto Rico y el Bosque Modelo de Puerto Rico. Este último es parte de una propuesta de gestión territorial creada mediante la Ley Núm. 182 del 3 de noviembre de 2014, de la que el municipio de Barceloneta forma parte. Además de los recursos claramente delimitados en Banco de Datos, el DRNA también ha reconocido la importancia de otros recursos en el municipio tales como la costa, los humedales y la zona kárstica.

El Municipio de Barceloneta también reconoce la importancia, como recursos naturales, de otros elementos ambientales: el acuífero y los terrenos de alta productividad agrícola.

Cada tipo de recurso requiere ser conservado y mejorado para mantener el ambiente de gran calidad al que aspiran los ciudadanos de Barceloneta. A continuación, resumimos información disponible en el DRNA sobre estos elementos:

Bosque Estatal de Cambalache

El Bosque Estatal de Cambalache (BEC) consiste en mogotes en la costa norteña de Puerto Rico. Este bosque estatal tiene una extensión de unas 1,600 cuerdas dentro de los límites de los municipios de Arecibo y Barceloneta.[1] El bosque está dividido en siete áreas principales. Estas áreas están distribuidas en cinco barrios del municipio de Arecibo (Garróchales, Factor, Miraflores, Sabana Hoyos y Finca La Mano) y dos del Municipio de Barceloneta (Finca Palenque y Finca Benero).

El BEC incluye parte de las formaciones del terreno que se desarrollaron en la costa septentrional de la isla, que constituyen uno de los mejores ejemplos del karso tropical en el mundo. Se designó como Bosque Estatal en 1951 y esta manejado por el Negociado de Servicio Forestal del DRNA.

Valor Ecológico

El bosque desempeña una función importante en la protección del ecosistema cársico característico de la zona, su flora, fauna, cuevas, sumideros y cerros calizos de laderas empinadas (mogotes) al igual que de nuestros más grandes abastos de agua subterránea. Prácticamente todos los municipios costeros, desde Dorado hasta Hatillo, y las industrias que en ellos se establecen, como farmacéuticas y vaquerías, se suplen de éstos. Los cuerpos de agua superficiales (ríos, lagunas,

[1] La mayor parte del Bosque estatal de Cambalache se encuentra en el Municipio de Arecibo. Dentro del territorio del Municipio de Barceloneta solo se encuentran unas fincas aisladas que abarcan varios mogotes dispersos. Estos están localizados al sur de la Comunidad Magueyes y circundan unos llanos agrícolas.

humedales, etc.) también dependen de estos abastos de agua subterránea (Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, 2008).

Flora

Se han identificado más de 150 árboles y arbustos grandes representando 44 familias de los que al menos 15 son endémicas y diez se han reportado como raras o están en peligro de extinción. El matabuey (*Goetzea elegans*), palo de Ramón (*Banara venderbiltii*), palo de Rosa (*Ottoschulzia rhodoxylon*), árbol de violeta (*Polygala cowellii*), la cobana negra (*Stahlia monosperma*) son especies en peligro de extinción, protegidas por el reglamento Núm. 6766, Reglamento para regir las especies vulnerables y en peligro de extinción en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Entre las endémicas, podemos mencionar: palma real (*Roystonea borinqueña*), palma de sombrero (*Sabal* causiarum), la palma de lluvia (*Gaussia attenuata*) y la maga (*Thespesia grandiflora*). Algunos ejemplos de árboles nativos que aquí se encuentran son la palma de color (*Aiphanes acanthophyla*), almácigo (*Burcera simaruba*), garrocha (*Quararibaea turbinata*), yaití (*Ateramnus lucidus*), corcho prieto (*Guapira obtusata*), palma de corozo (*Acrocomia media*), úcar (*Bucidas buceras*) yagrumo hembra (*Cecropia peltata*) y corcho prieto (*Guapira obtusata*) (Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, 2008).

Fauna

En el Bosque Estatal de Cambalache se observan especies de fauna en peligro de extinción y también protegidas por el reglamento Núm. 6766. Éstas son: el culebrón (*Epicrates inornatus*) y el murciélago frutero nativo (*Stenoderma rufum*), único murciélago endémico de Puerto Rico. Otra fauna observada es: Aves: 45 especies de aves, de las que 34 son residentes y 11 son migratorias. Doce de las 17 aves endémicas que se pueden observar aquí son: pájaro bobo mayor (*Saurothera vieilloti*), san Pedrito (*Todus mexicanus*), zumbador verde (*Anthracothorax viridis*), comeñame (*Loxigilla portoricensis*), bien-te-veo (*Vireo latimeri*), carpintero (*Melanerpes portoricensis*), reinita mariposera (*Dendroica adelaidae*), reina mora (*Spindalis portoricensis*), el múcaro (*Otus nudipes*), zumbadorcito (*Chlostilbon maugaeus*), el juí (*Myiarchus antillarum*) y la calandria (*Icterus portoricensis*); Anfibios: coquí común (*Eleutherodactylus coqui*) coquí de pitito (*Eleutherodactylus cochranae*); Reptiles: lagarto verde (*Anolis cuvieri*), lagartijo común (*Anolis cristatellus*), lagartijo jardinero (*Anolis pulchellus*), lagartijo manchado (*Anolis stratulus*), iguana común (*Ameiva exsul*), salamanquita común (*Sphaerodactylus macrolepis*), culebrita ciega (*Amphisbaena caeca*), culebra de cuatro patas (*Diploglossus pleii*), culebra de jardín (*Arrhyton sp*.) y culebra puertorriqueña (*Alsophis portoricensis*); Mamíferos terrestres: murciélago frutero común (*Artibeus jamaicensis*) y murciélago de las flores (*Erophyla bombifrons*), entre otros. También hay una gran variedad de vistosas mariposa, algunas de ellas raras (Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, 2008).

Bosque Modelo de Puerto Rico

El BMPR es una propuesta de gestión territorial creada mediante la Ley Núm. 182 de 3 de noviembre de 2014, de la que el municipio de Barceloneta forma parte. Se centra en el trabajo en alianza con una visión común hacia el desarrollo sustentable de un paisaje ·extenso, donde coexisten distintos usos, actividades y valores de la tierra. Dentro del Bosque Modelo se encuentran 26 áreas naturales protegidas, así como terrenos privados y públicos boscosos, agrícolas, ecoturísticos y rústicos especialmente protegidos.

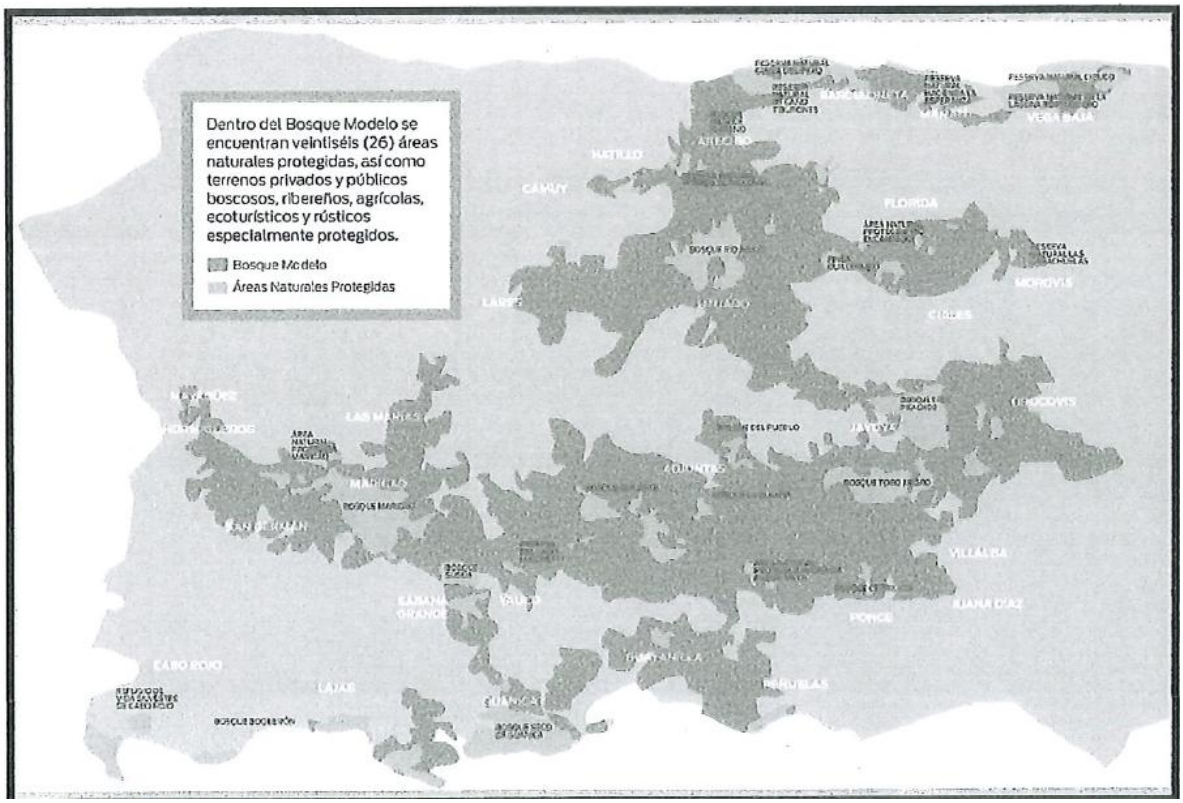
La misión del BMPR es promover nuevos paradigmas y prácticas para potenciar el desarrollo sustentable y la conservación de nuestra región agrícola y forestal, convirtiendo a la ciudadanía en eje principal de la protección de su entorno natural mientras se desarrollan iniciativas turísticas, culturales y agrícolas, entre otras.

Su visión está dirigida a una gran comunidad regional en la que sus habitantes promueven el desarrollo en armonía con la naturaleza, gestando un nuevo modelo de país sostenible y justo.

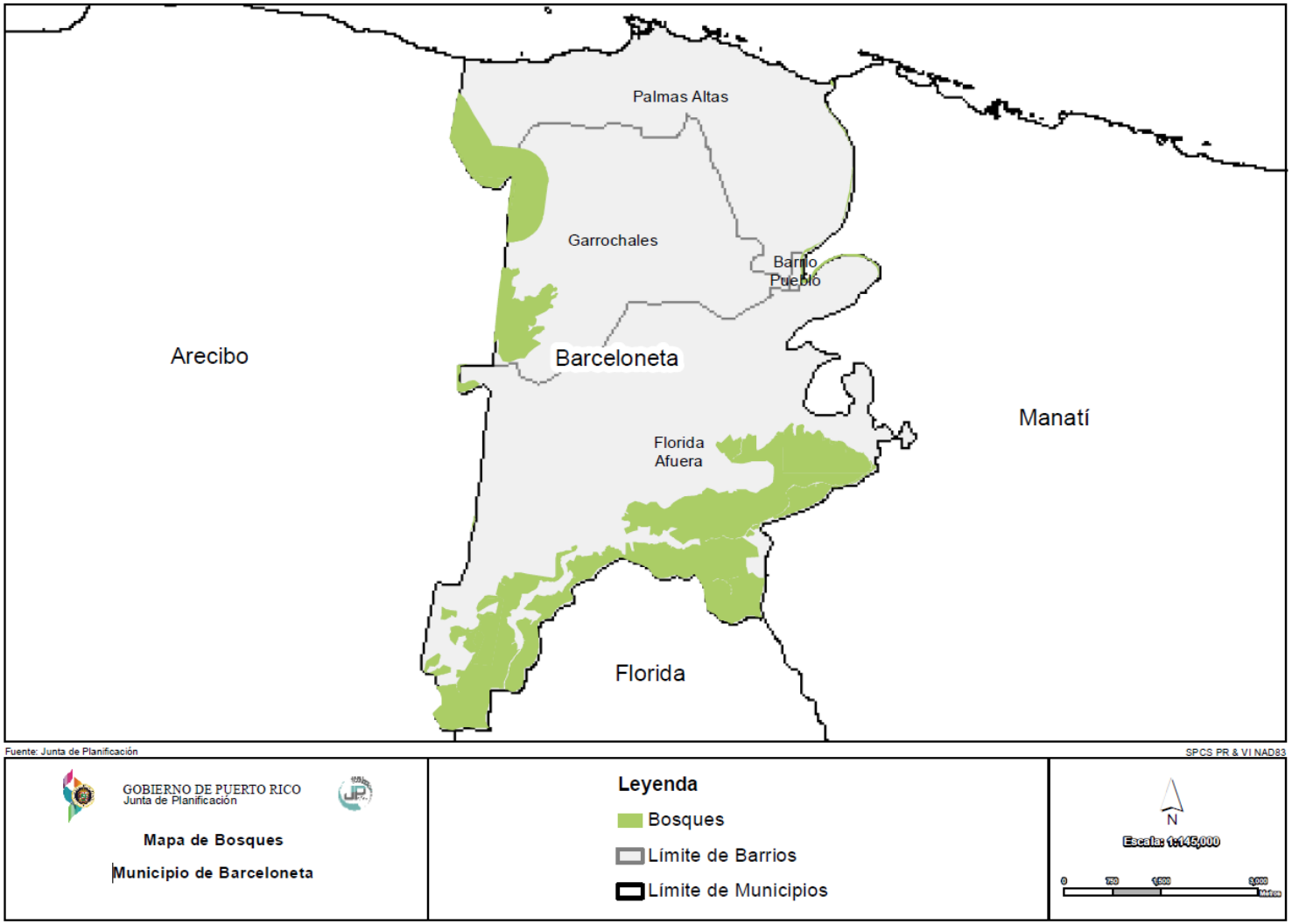
El BMPR adopta mediante la Ley 182-2014 supra, los siguientes principios de la Red Internacional de Bosques Modelo:

- Asociación: un foro inclusivo que acoge la participación voluntaria de actores con distintos intereses y valores asociados al paisaje de forma equitativa e inclusiva.
- Paisaje: un enfoque de manejo integral de toda una región definida que abarque diversos ecosistemas y recursos forestales, agrícolas, de infraestructura, entre otros, y donde se tomen en consideración los diversos servicios y valores asociados a los ecosistemas.
- Sustentabilidad: los diversos actores participantes se comprometen con la conservación y gestión sustentable de los ·recursos naturales y paisajes forestales, fomentando actividades de producción que contribuyan al crecimiento y diversificación de la economía local enmarcadas en criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico, y de equidad social.
- Gobernanza: manera de gobernar que propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía. También tiene como objetivo que la misma sea inclusiva, participativa, transparente y responsable; que sea representativa de los distintos sectores de la región.
- Programa de Actividades: una visión compartida del desarrollo sustentable de la región plasmada en un plan estratégico con un programa amplio de actividades que representen la visión, necesidades y valores de los actores de la región, y que atienda los principales desafíos de gestión del paisaje.
- Trabajo en Red: un compromiso con la transferencia de conocimientos sobre las experiencias de la región; el desarrollo y fortalecimiento de capacidades de los actores locales para la gestión sustentable del paisaje; y el trabajo colaborativo a través de alianzas o redes.

Ilustración 7: Bosque Modelo de Puerto Rico



Mapa 5: Áreas de Bosque en Barceloneta



Reserva Natural Caño Tiburones

La Reserva Natural Caño Tiburones fue designada el 16 octubre de 1998. Las 3,805 cuerdas que comprende esta Reserva y la zona de amortiguamiento compuesta por los terrenos que la bordean son parte de la extensión territorial del Caño Tiburones. No todo el Caño forma parte de la Reserva. Los criterios utilizados para la designación y delimitación de la Reserva fueron la flora, la fauna, la presencia y ubicación de especies críticas, los tipos de suelos, la hidrología, las formaciones geológicas, los usos existentes y la tenencia de los terrenos. Esta Reserva ubica en el Municipio de Arecibo.

El Caño Tiburones es uno de los humedales estuarinos más grandes de Puerto Rico. Cubre una extensión territorial aproximada de 7,000 cuerdas. Su valor ecológico lo hace un lugar único por su tamaño, así como por sus características hidrológicas, geológicas y bióticas. Una gran variedad de especies asociadas a estos sistemas utiliza el Caño Tiburones como su principal hábitat. Por su valor ecológico único se incluyó en la lista de áreas recomendadas como Reservas Naturales a través del Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico y porque reunía cuatro de los cinco criterios necesarios se incluyó en la lista de Áreas con Prioridad de Conservación en Puerto Rico del Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico

Clima

La temperatura anual promedio es de 26.9˚ centígrados. La precipitación anual varía de entre 1,000 a 2,000 milímetros. El periodo de mayor precipitación comprende los meses de mayo y de septiembre a noviembre. El viento sopla mayormente del sur, sur-sudoeste y del nordeste.

Geología

La mayor parte de los terrenos del Caño Tiburones comprendidos dentro de la Reserva son identificados en los mapas geológicos de los cuadrángulos de Arecibo y Barceloneta como pertenecientes a las unidades Qs y Qsp. Éstas son depósitos de pantano consistentes en su mayoría de arcillas y limos con pequeñas cantidades de arena y un contenido variante de turba. Ambas unidades tienen grosor aproximado de 3 metros y yacen sobre la Roca Caliza Camuy (Tca).

Suelos

Los suelos son en su mayoría hídricos y orgánicos. Esto implica que dichos suelos son de permeabilidad lenta con drenaje pobre y exhiben propiedades ácidas, por lo que se encuentran permanente o estacionalmente inundados. El alto contenido de materia orgánica en estos suelos es el resultado de la descomposición de organismos, tanto de origen animal como vegetal.

Hidrología

Son varios los factores que determinan la condición de inundabilidad del Caño Tiburones. Éstos son:

1. manantiales subterráneos de agua dulce que afloran mayormente en la parte sur;
2. varios manantiales salados que manan dentro del Caño en la parte norte;

3. las aguas pluviales que se precipitan en el área y aquellas que llegan al caño por escorrentías.

Una de las funciones principales de este humedal consiste en servir de filtros biológicos purificando las aguas de escorrentía para luego descargarlas gradualmente al mar bajas en sedimentos, metales pesados y otros contaminantes. El Caño Tiburones es el componente hidrológico más importante del Acuífero del Norte regulando la cantidad y calidad del agua dulce que contiene.

Flora

La vegetación existente es típica de humedales. La mayor parte de las especies que ocupan el lugar son hidrofitos (plantas acuáticas que requieren condiciones anegadas para sobrevivir). La yerba de Eneas (*Typha dominguensis*) es la planta más común. Otras plantas comunes son los helechos acuáticos (e.g. *Acrosticum aureum* y *Acrosticum danaeifolium*, las gramíneas (e.g. *Panicum acuaticum* y *Paspalum millegrana*) y las ciperáceas (e.g. *Cyperus odoratus* y *Eleocharis cellulosa*), los manglares, plantas emergentes como el loto, flotadoras tales como el jacinto de agua y sumergidas estuarinas tales como la rupia.

Fauna

La Reserva Natural Caño Tiburones se considera un área muy importante para la vida silvestre. Es un área vital de vivero de peces. Constituye el hábitat para unas 206 especies de aves, 26 familias de insectos, 6 de reptiles, 9 de crustáceos, 21 especies de peces, que incluyen animales nativos endémicos, migratorios, raros o en peligro de extinción y otras de importancia comercial y recreativa. Entre las especies en peligro de extinción se encuentran: el pelicano pardo (*Pelecanus occidentalis*) y la boa de Puerto Rico (*Epicrates inornatus*).

Manejo

El Proyecto de la Reserva Natural Caño Tiburones incorporó la estrategia de manejo colaborativo como instrumento para el manejo y la administración. Esto implica trabajo en colaboración con diversas entidades y grupos de intereses diversos como pescadores, observadores de aves, agricultores, ecoturistas y comunitarios, dedicados a la protección y disfrute de los recursos naturales.

Los terrenos designados como parte de la Reserva Natural Caño Tiburones no están dentro de los límites del Municipio de Barceloneta. No obstante, lo anterior, el valle costero entre la planicie costera y el centro tradicional han sido designados como suelo rustico especialmente protegido por considerar que en su mayoría estos terrenos son humedales dignos de conservación.

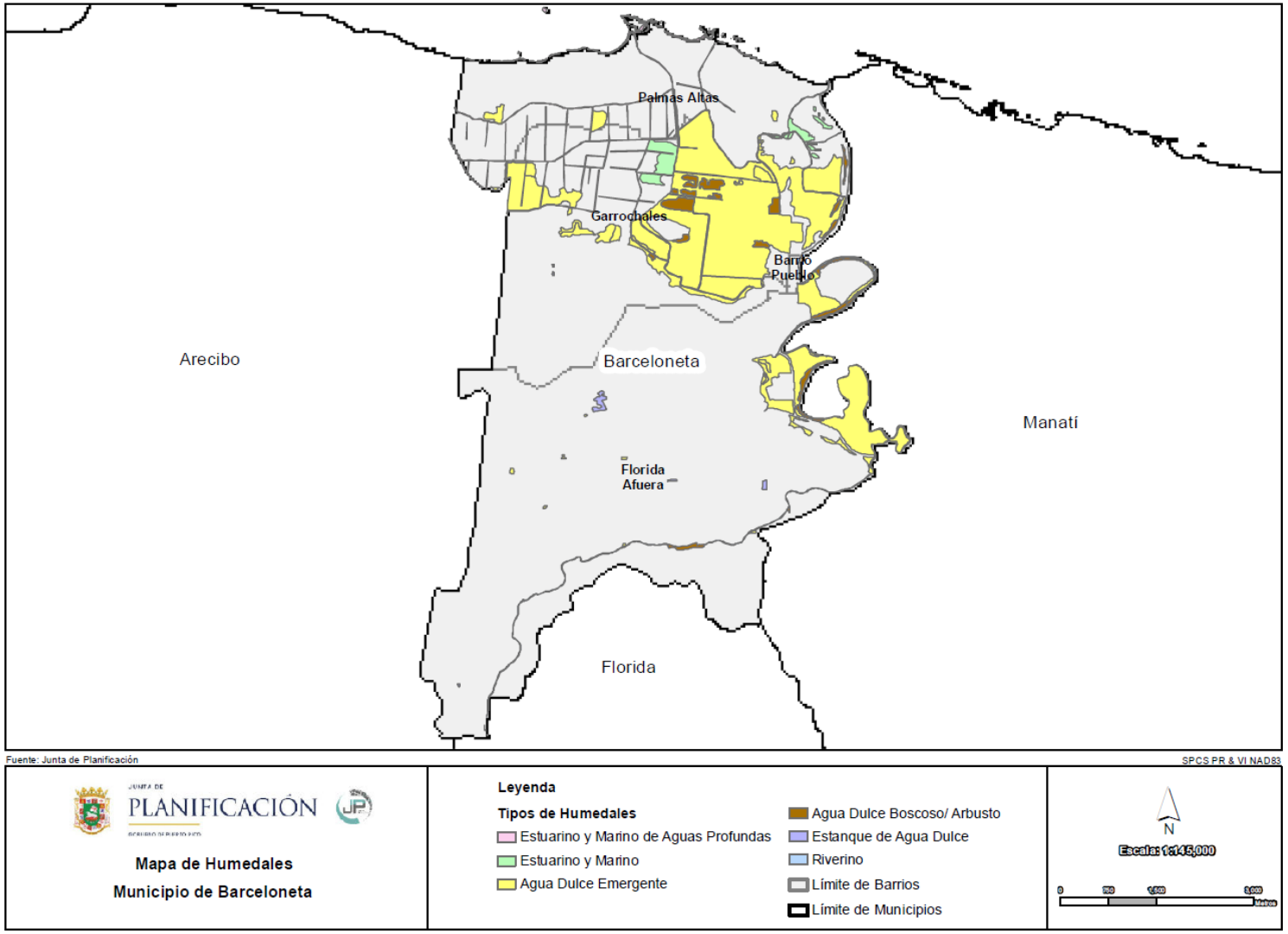
Humedales

Los humedales son un tipo de ambiente que puede desarrollarse en cualquier lugar donde existan suelos y la presencia de agua por algún periodo de tiempo que permita desarrollo de vegetación característica. Según el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales:

Los humedales sirven como reguladores del flujo de agua de lluvia, reducen el efecto de las inundaciones y controlan la erosión del suelo. Son zonas de amortiguamiento contra los caminantes en el agua (al ser filtros de sedimentos, absorben grandes cantidades de nitrógeno y fosforo provenientes de los abonos agrícolas), mantienen la diversidad biológica y recargan los acuíferos. Debe desatacarse además la importancia económica de los humedales para la pesca comercial y los usos recreativos y educativos.

En el valle costero el área coincide con los terrenos susceptibles a inundaciones. Estos terrenos han sido designados como suelo rustico especialmente protegido.

Mapa 6: Humedales



Zona Kárstica

El municipio de Barceloneta ubica en la zona kárstica de la región norte de Puerto Rico. Una de las formaciones geológicas más características de la región norte de Puerto Rico es la geología kárstica. Esta geología se distingue por su porosidad y facilidad con la cual se disuelve en el agua. Por disolverse fácilmente, el agua de lluvia crea un sistema dramático tanto en la superficie como debajo de la tierra. Sobre el terreno se observan colinas cónicas con laderas muy empinadas o sumideros profundos. Debajo de la tierra se producen cavernas y chimeneas de vacíos,

El departamento de Recursos Naturales y Ambientales ha indicado que:

Gran parte del municipio de Barceloneta se encuentra en la Zona Kárstica de Puerto Rico. Esta zona se encuentra a lo largo de la costa, particularmente al centro – noroeste y suroeste de esta. También se encuentra en las Isla de Mona, Monito, parte de Caja de Muertos y como afloramientos aislados en otras partes del país.

> *Esta área es reconocida por ser un sistema natural de valor incalculable, cuya protecciones esencial e impostergable para la conservación de los recursos naturales que allí se encuentran. Dicha zona se distingue, particularmente, por sus características fisiográficas tanto superficiales como subterráneas.*
>
> *Superficialmente, consiste en un sistema de colinas formadas por torres, mesetas y mogotes, así como dolinas, sumideros, uvales, zanjones, cañones y valles. Los mogotes y los valles cumplen funciones esenciales para la sobrevivencia de parte de la biodiversidad presente en la superficie. Los sumideros ejercen un papel fundamental para el drenaje de las aguas superficiales y la recarga de los abastos subterráneas*[2].
>
> *Subterráneamente, se pueden encontrar sistemas de caverna, cavernas aisladas, acuíferos, manantiales y ríos subterráneos, entre otros. Su alto grado de evolución geomorfológica se reconoce internacionalmente como único entre cualquier otra región caliza del mundo tropical. Este tipo de hábitat cuenta con componentes nativos y endémicos, algunas de ellas de particular pureza.*
>
> *La existencia de sumideros en el Municipio supone la adopción de cuidados especiales para evitar que la escorrentía llegue a ellos y contamine el acuífero. Los sumideros pueden tener áreas de captación relativamente pequeños por lo que en ocasiones se ignora su presencia, hasta que una alteración al drenaje o cambios a las dimensiones de la apertura en sí ocasiona problemas.*

En el municipio de Barceloneta, dentro de la zona kárstica la mayor parte de los valles ya han sido ocupados por usos de terrenos tales como: la agricultura, residenciales e industrias. El área Kárstica mejor conservado en su estado natural es el área cubierta por los sistemas entrelazados de mogotes.

2 Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, Informe de recomendaciones para la protección de la Zona Carsica preparado por la División de Patrimonio Natural (San Juan ,PR 1997)

Las tres áreas de mogotes más importantes están localizadas entre Garróchales y Tiburones, entre Palenque y Magueyes; y entre Magueyes y el límite municipal al sur. Estas áreas han sido designadas como suelos rústicos especialmente protegidos para propiciar su conservación bajo el Plan y Reglamento Área de Planificación Especial del Carso {PRAPEC, 4 de julio de 2014)

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

El PRAPEC es el instrumento de planificación que persigue promover un balance armonioso entre la conservación y el desarrollo sostenible de los recurses naturales bajo su jurisdicción. Constituye un mecanismo de planificación que permite alertar sobre la necesidad de evaluar detenidamente las propuestas de intervención y aplicarles disposiciones especiales, parámetros y restricciones al uso y desarrollo. Las disposiciones de este serán de aplicabilidad a toda la fisiografía cársica de Puerto Rico, definida como la extensión de terreno de geología compuesta de rocas sedimentarias calcáreas, principalmente calizas; ubicadas al norte de Puerto Rico como franja continua, en el sur, como franja discontinua, las islas de Mona, Monito y Caja de Muertos y afloramientos aislados en otras partes de la isla.

El proceso de planificación y reglamentación del PRAPEC se viabiliza mediante la creación de Distritos Sobrepuestos de Calificación Especial.

- Área de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC)

Área dentro de la fisiografía cársica de importantes recursos geológicos, hidrológicos y ecosistémicos que están sujetos a serios conflictos en sus usos presentes y futures y que, requieren de una planificación detallada. El APE- RC está constituida por el Área Restringida del Carso, según delimitada por un comité técnico interdisciplinario bajo el liderato del DRNA, en atención al mandato de la Ley Núm. 292 de 21 de agosto de 1999, mejor conocida como, Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cársica de Puerto Rico. Abarca una superficie aproximada de 222,291.67 cuerdas, distribuidas a través de 44 municipios, entre ellos, Barceloneta.

Es importante destacar que, dentro de la delimitación del APE-RC, se solapan en parte o totalmente, porciones de otras áreas naturales protegidas por planes especiales de manejo. Estas incluyen RN, Bosques Estatales, Áreas de Planificación Especial designadas bajo el PMZCPR, APC, ANP, y otros.

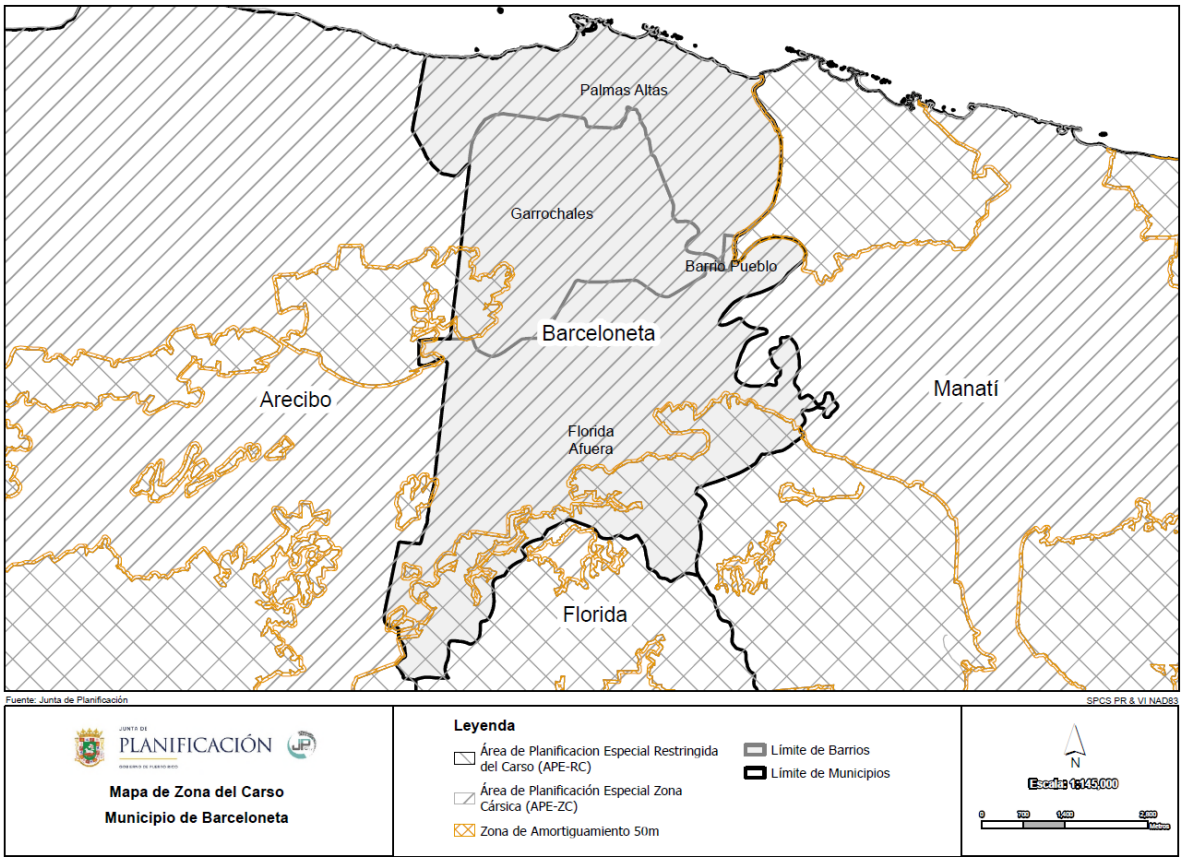
- Área de Planificación Especial Zona Cársica {APE-Z C)

Área dentro de la fisiografía cársica que no está comprendida dentro del APE- RC y es apta para las extracciones de la corteza terrestre, siempre y cuando se cumpla con los debidos procesos de ley.

- Zona de Amortiguamiento

Cinturón de transición de 50 metros (aproximadamente 20,227.52 cuerdas adicionales) medidos a partir del Límite del APE-RC. Comprende terrenos de la fisiografía cársica que no se encuentran incluidos dentro del APE-RC y cuyo propósito es identificar la proximidad a un recurso natural de valor con el fin de que el DRNA pueda evaluar posibles impactos o riesgos de distintas actividades sobre la integridad del APE-RC.

Mapa 7: Área Especial del Carso



Acuíferos

El acuífero de la región es un recurso importante para todos los usos de terrenos, por ser fuente principal de abasto de agua potable. Existen numerosos pozos de extracción en el Municipio, particularmente en la franja central donde se concentran la mayor parte de los usos de terreno, Estos pozos de agua son una fuente potencial de contaminación de las aguas subterráneas si no se protegen adecuadamente de uso de terrenos que generen contaminación, tales como vertederos, estaciones de gasolina y demás usos industriales y comerciales, así como pozos sépticos. El Municipio de Barceloneta ha trabajado en un agresivo plan de alcantarillados para evitar el uso de pozos sépticos y la contaminación producida por estos cuando no se da el mantenimiento adecuado.

La costa

La costa de Barceloneta tiene una diversidad importante de formaciones topográficas. Se encuentran playas y promontorios rocosos, así como bahías e istmos. La comunidad La Boca, al oeste de la desembocadura del Río Grande de Manatí es la comunidad costera expuesta a las inundaciones debido al desbordamiento del río. Otras comunidades rurales, ubicadas en su mayoría en la duna cimentada al sur de la Carretera PR-861, no sufren de inundaciones.

Según el DRNA, en la costa de Barceloneta pudieran haberse avistado tortugas. Incluso han encontrado ballenatos muertos a orillas de la playa en el sector adyacente al a desembocadura del Rio Manatí.

Una de las áreas de más interés turístico es la Isla de Roque, en el sector Palmas Altas, donde se han aprobado proyectos para el turismo local anteriormente por su gran potencial turístico. La isla de Roque es un promontorio rocoso cuya costa da hacia el Océano Atlántico, pero no tiene zona de playa.
La desembocadura del Rio Grande de Manatí también domina con unas vistas espectaculares del valle del rio y de los promontorios rocosos en los márgenes opuestos.

Ilustración 8: Isla de Roque en Barceloneta



Fuente: Google Earth (2025)

Playas

Las áreas de playas[3] son utilizadas extensamente para la recreación, de las cuales una solamente está catalogada como balneario público, de acuerdo con el Inventario de bañistas del Programa de Manejo de Zona Costanera de Puerto Rico Las playas de Las Boca, Las Criollas y Las Palmitas en el barrio Palmas Altas has sido identificadas como área de Playa.

[3] Se define playa como la ribera u orilla del mar o del océano formada de arenales firmes, con pendiente suave y ocasionalmente contiene grava, incluyendo la porción de agua contigua a esta

Ilustración 9: Playa Las Criollas, Municipio de Barceloneta



Fuente: Archivo del autor (2024)

Arrecifes

Los arrecifes son formaciones de piedra caliza producidas por organismos marinos. Para lograr su desarrollo, requieren aguas claras y poco profundas. La acumulación de los esqueletos del material muerto produce una formación calcárea masiva, que le da sostén al coral vivo y a su vez constituyen el hábitat de una gran variedad de animales y plantas. En particular, son importantes para la crianza de peces de valor comercial. Por esto, se les considera como una de las comunidades naturales más productivas. Además, actúan como barreras contra el impacto del oleaje fuerte, propiciando la formación de las playas arenosas y de baja energía, las que se consideran de alto valor recreativo y turístico. La extracción ilegal de corales para fines comerciales como joyería, el depósito de sedimentos traídos por las escorrentías de los ríos y más recientemente el anclaje y paso de embarcaciones en aguas llanas se consideran las causas principales del deterioro de estas comunidades. El tipo de arrecife que encontramos en Barceloneta es el "fringing" que es un tipo de arrecife muy común que protege la costa y alberga una gran cantidad de biodiversidad.

Ilustración 10: Corales en la costa de Barceloneta



Fuente: Allen Coral Atlas

Suelo de Alta Productividad Agrícola

Los suelos fértiles de los valles costeros y del interior son otro recurso natural de singular de importancia. Desde la época de la conquista española, sostenía una gran población indígena. La fundación del pueblo de Barceloneta, a finales del siglo XX, se debe en gran medida al provecho que sacaban los terratenientes que cultivaban estos valles. EL fundador de Barceloneta, don Bonocio Llenza Feliú, era dueño del ingenio “Palenque” y fue dueño de parte de los terrenos que fueron vendidos para el desarrollo de la central Plazuela.

La región Central y Sur de Barceloneta estuvo en gran parte dedicados al cultivo de la caña. La estructura de estos cuerpos de tierra dedicados al cultivo de la caña fue variada y de considerable importancia. La complejidad de esta área hace que todos los estados primarios de desarrollo de vegetación sean potencialmente muy diferentes. Esto permite la existencia de más de diez tipos de comunidades de pastos. En la zona de Barceloneta el más abundante es el que se conoce comúnmente como cortador, el cual se propaga con gran facilidad y generalmente se extiende hasta las riberas de los ríos. Estos terrenos agrícolas actualmente se dedican a grama, pastos, ganadería y alguna porqueriza.

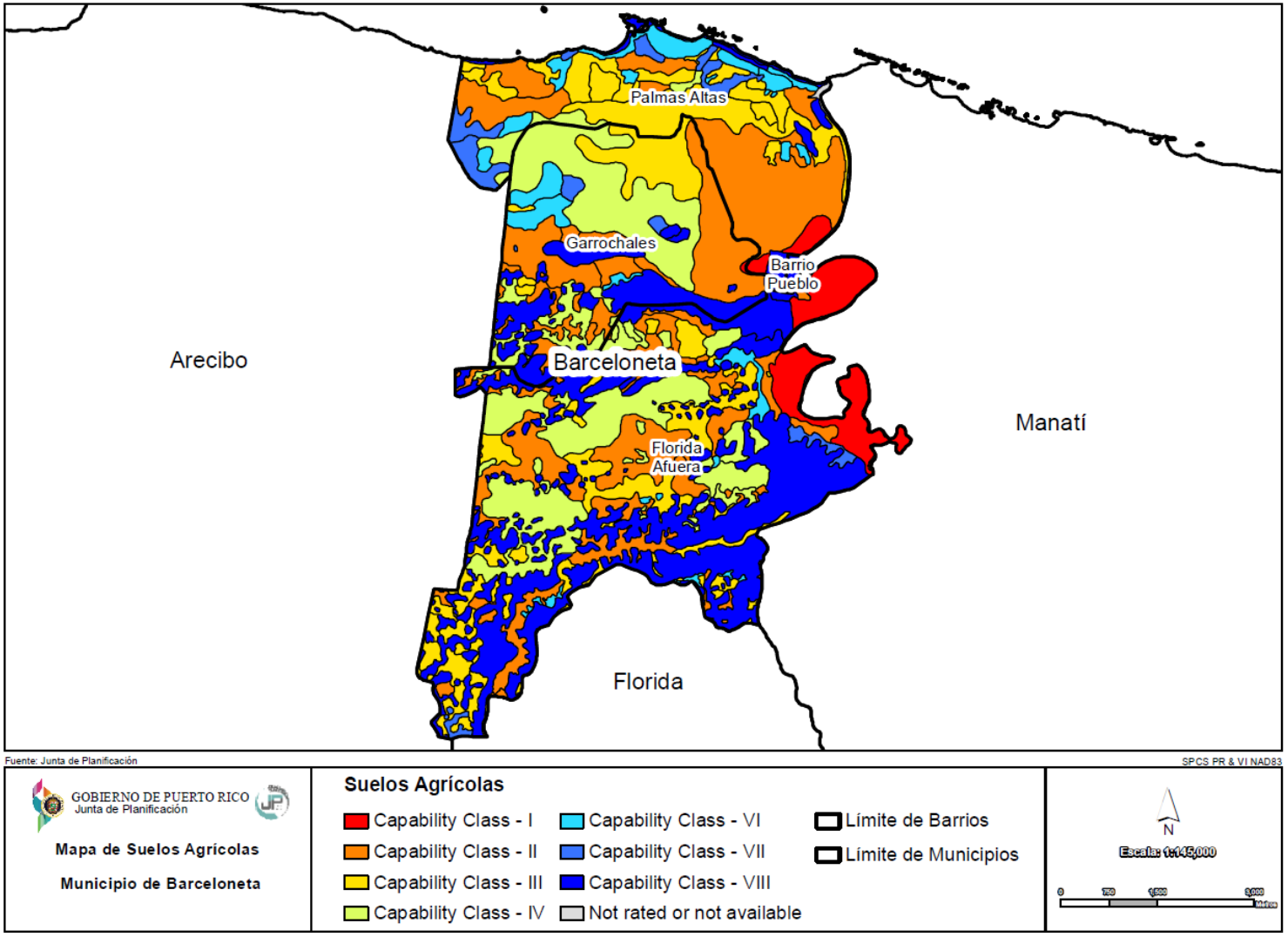
El censo agrícola de 2017 no desglosa actividad por municipio, pero la tendencia que ya mostraba los datos del 2007 y 2012 es hacia la reducción en el número de fincas y cultivos. Sin embargo, el último censo agrícola parece indicar que los terrenos cultivados se han mantenido similar al 2012.

En el Censo Agrícola de 2022, Barceloneta pertenece a la región agrícola de Arecibo. Esta región, es una de las más productivas en la isla y se destaca principalmente por su producción de lácteos,

siendo clave en la industria ganadera de Puerto Rico. Asimismo, la región tiene una participación significativa en cultivos agrícolas como plátanos y frutos menores, lo que apoya al desarrollo económico local. El valor de la producción agrícola ha mostrado un crecimiento, ayudado por la utilización de mejores prácticas agrícolas y la conservación de los recursos naturales.

Es importante mencionar que los suelos de alta productividad agrícola imprimen un carácter especial al Municipio de Barceloneta, por lo que se requiere su conservación. Aunque las actividades agrícolas han mermado en importancia económica, la existencia de estos valles agrícolas como espacios abiertos, libres del proceso de urbanización, cobran mayor importancia con el transcurso del tiempo. El carácter de otros municipios, tales como Bayamón o Caguas cambió irremediablemente cuando se completó la urbanización de sus valles agrícolas. La conservación de los extensos valles agrícolas es de importancia para conservar la calidad de vida del Municipio de Barceloneta y de todo Puerto Rico. Por esto tanto el Plan de usos de Terrenos, como el plan territorial de Barceloneta les clasifica con una categoría de Suelo Rustico Especialmente Protegido Agricola y Agricola Paisajista y les califica con distritos agrícolas manteniendo su función esencial para el desarrollo agrícola de Barceloneta.

Mapa 8: Suelos Agrícolas



Elementos Críticos Naturales

A continuación, la lista de elementos críticos suministrada por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales que identifica estos elementos por cada barrio del municipio de Barceloneta.

Barrio Palmas Altas
Nombre científico: *Azolla Caroliniana* (planta)
Nombre común: Alfombra de agua
Estatus: Elemento Critico de la División de Patrimonio Natural

Barrio Garróchales
Nombre científico: *Azolla Caroliniana* (planta)
Nombre común: Alfombra de agua
Estatus: Elemento Critico de la División de Patrimonio Natural

Barrio Florida Afuera
Nombre científico: *Ottoschulzia rhodoxylon* (planta)
Nombre común: Palo de Rosa
Estatus: En peligro de extinción en la lista federal y en el listado estatal

Nombre científico: cornutia pyranidata (planta)
Nombre común: Azulejo
Estatus: Elemento Critico de la división de Patrimonio Natural

Nombre científico: *Polystichum echinatum* (planta)
Nombre común: Helecho
Estatus: Elemento critico de la División de Patrimonio Natural

Barrio Bajura Adentro Manatí (Sector Quebrada)
Nombre científico: *Tadaria Brasiliensis Antillarum*
Nombre Común: Murciélago de cola libre
Estatus: Elemento Crítico

Zonas No especificadas del Municipio de Barceloneta
Nombre Científico: *Epicrates inornatus*
Nombre común: Boa de Puerto Rico
Estatus: Elemento Crítico

Nombre Científico: *Falco peregrinus tundrius*
Nombre Común: Falcon Peregrino
Estatus: Elemento Crítico

Paisaje

La multiplicidad de espacios, sus formas y las características peculiares del entorno natural de Barceloneta le confieren una gran belleza escénica. Estas mismas características le proveen al usuario una diversidad de formas de disfrutar de una visita al área. Los recursos escénicos dentro del municipio se podrían agrupar en lugares y vistas. Entre los primeros se encuentra el océano, el cual bordea toda el área norte. La observación va desde la agresividad del oleaje en el área de las puntas hasta la quietud apacible de las "pocitas".

El bosque de mangle, el bosque de Cambalache (Carso) los canales, los islotes, las lagunas y los mogotes son también lugares que invitan a la contemplación y el disfrute de la naturaleza. A diferencia del mar, estos lugares dan la sensación de espacio contenido, lo que permite observar la naturaleza desde la perspectiva del detalle. Lo mismo se puede decir de las lagunas cuyos canales acentúan esta experiencia. Otro recurso de singular atractivo lo constituye la desembocadura del Río Grande de Manatí. La desembocadura del Caño Matos constituye, de igual forma, otro recurso paisajístico. En el barrio de Palmas Altas las vistas escénicas están dominadas por la desembocadura del río Grande de Manatí, Puntas Palmas Altas, y las elevaciones de la escuela Agustín Balseiro o la finca de PRIDCO. Las mismas podrían calificarse de atalayas o puestos de observación desde donde se aprecian el resto de la costa. Esta secuencia de imágenes convierte el litoral costanero en uno de alto valor paisajístico. Por otra parte, en el interior del municipio los mogotes se convierten en otro atractivo paisajístico donde su disposición dentro del extenso valle litoral los convierte en puntos de referencia paisajista.

Valores históricos, arquitectónicos y arqueológicos

Arqueológicos

El territorio de Barceloneta es uno de los más ricos en cuanto a yacimientos arqueológicos reportados en Puerto Rico. Estos se localizan en los barrios de Florida Afuera y Palmas Altas, la cual fue determinada por el Instituto de Cultura Puertorriqueña como una región altamente sensitiva a presencia de recursos culturales de interés histórico arqueológico. Asimismo, ante la importancia de los recursos identificados la Oficina Estatal de Preservación Histórica, ha nominado un amplio sector como "distrito arqueológico" al Registro de América y preparó un informe[4].

Hasta la fecha se han encontrado 122 yacimientos. Los mismos reflejan aspectos importantes de nuestra historia que van desde el período arcaico o "mezo-indio" hasta principios del Siglo XX. El período arcaico se caracterizó por la presencia de bandas nómadas, desconocedoras de la agricultura como medio de subsistencia y también de la cerámica. Subsistía a base de la pesca, de

[4] Oficina Estatal de Preservación Histórica (). Sitios Arqueológicos de Barceloneta.

recolección de alimento y de la caza. Es probable que estos grupos utilizaran las cuevas y otros abrigos rocosos como vivienda

Histórico Arquitectónico

El registro Nacional de Lugares Históricos del Departamento del Interior de los Estados Unidos ha incluido varias propiedades ubicadas en el Municipio de Barceloneta estos son:

1. Escuela Rafael Balseiro Maceira -Construida en 1922 y ubicada en Calle Geogetti #1.
2. Jose Cordero Rosario - Construida en 1940 y ubicada en la PR #2 56 Barrio Palenque.
3. Dr. Francisco Vazquez -Construida en 1952 y ubicada en Carr. 140 Km 3 Barrio Magueyes.
4. Central Plazuela – Restos de estructura en pie: chimenea, molino, edificio Art Deco.

Centro Urbano

Así mismo el Instituto de Cultura Puertorriqueña hace hincapié en la importancia de proteger las estructuras dentro de la delimitación del Centro Urbano del Municipio de Barceloneta. En comunicación enviada el 24 de julio de 2024 indica que:

> *Todo centro urbano es reglamentado por el Tomo X del Reglamento Conjunto con vigencia del 23 de junio de 2023. Aunque no hay un mapa o plano que identifique el valor individual de cada una del centenar de propiedades, hay muchas que reflejan rasgos/elementos con valor arquitectónico. Cada caso se podrá evaluar una vez se solicite una Certificación de Valor Histórico en nuestro programa como parte inicial del proceso de futuras intervenciones. Es importante destacar que el listado de propiedades y graficas no contienen el total de las propiedades que pueden tener valor histórico, arquitectónico o social; en el caso de la vida de un barcelonense destacado en el desarrollo general del municipio; ya sea en el ámbito político, los deportes, las artes, etc. Por eso es vital la certificación de valor histórico individual en la medida en que pretendan impactar estas propiedades que relatan a la vista. Por ello se le recomienda solicitar una certificación de valor histórico al momento de considerar intervenir en una propiedad dentro de los límites del centro urbano o aun fuera del mismo. De tener dudas, favor de comunicarse con la Oficina de patrimonio Histórico Edificado del Instituto de Cultura Puertorriqueña*

Según información provista por el Instituto de Cultura Puertorriqueña (ICP), entre el año 2023 y julio de 2024 se han evaluado nueve (9) proyectos dentro de los límites municipales de Barceloneta. En la sección de análisis urbano se discutirá la delimitación del Centro Urbano Tradicional del municipio, así como las dinámicas urbanas y de desarrollo que caracterizan este sector.

.

Patrimonio Cultural

A continuación, se presenta el listado de bienes culturales identificados en el Municipio de Barceloneta por el Instituto de Cultura Puertorriqueña.

Tabla 1: Lista de bienes culturales en el Municipio de Barceloneta

Instituto de Cultura Puertorriqueña			
Consejo para la Protección del Patrimonio Arqueológico Terrestre de Puerto Rico			
Bienes Culturales del Municipio de Barceloneta Revisado en 2018*			
Código	Nombre	Barrio/ Sector	Tipo
BT-1	Palmas Altas	Palmas Altas	Residuario
BT-2	Cueva de los Tamarindos	Palmas Altas	Cueva con Petroglifos
BT-3	LA piedra Ahogá	Palmas Altas	Piedra con Petroglifos
BT-4	Las Criollas	Palmas Altas	Residuario
BT-5	Punta Palmas	Palmas Altas	Residuario
BT-6	La Boca	Palmas Altas	Residuario Multicomponente
BT-7	Hallazgo 24	Palmas Altas	Residuario Multicomponente
BT-8	Hallazgo 1	Palmas Altas	Deposito Multicomponente
BT-9	Estructura 1 Hallazgo #29	Palmas Altas	Tanque de Agua
BT-10	Estructura 2 Hallazgo 29	Palmas Altas	Tanque de Agua
BT-11	Angostura	Florida Afuera	Yacimiento Arcaico
BT-12	El Mero	Florida Afuera	Deposito
BT-13	Cueva del Convento	Florida Afuera	Cueva con Petroglifos
BT-14	Cueva de las Golondrinas	Florida Afuera	Cueva con Petroglifos
BT-15	Cueva Boquerón		Sin ficha de inventario
BT-16	Cueva Oscura	Palmas Altas	Sin ficha de inventario

BT-17	Petroglifos Isla Roque	Florida Afuera	Petroglifos
BT-18	Refugio Llanadas	Florida Afuera	Abrigo Rocoso
BT-19	Refugio Florida	Florida Afuera	Abrigo Rocoso
BT-20	Residuario	Florida Afuera	Deposito
BT-21	Residuario	Florida Afuera	Residuario
BT-22	Central Plazuela	Palmas Altas	Hacienda Azucarera
BT-23	Estructuras Ferroviarias	Florida Afuera	Puente y atajeas relacionadas al ferrocarril Central Plazuela
BT-24	Mogote Partido	Palmas Altas	Petroglifos
BT-25	Puerto de las vacas	Palmas Altas	Cerámica indígena y piedra con petroglifos
BT-26	cueva del Mochoclo o Chivino	Florida Afuera	Cueva con Petroglifos
BT-28	Los Negritos		Taller habitacional arcaico y colonial español
BT-29	NCS-9		Sin ficha de inventario
BT-30	NCS-10		Sin ficha de inventario
BT-31	Hacienda Águila	Florida Afuera	Estructuras Hacienda Azucarera
BT-32	ingenio Santa Águeda o San Francisco	Florida Afuera	Chimeneas y Ruinas del Ingenio
BT-33	Cementerio Cólera Morbo	Palmas Altas	Cementerio
BT-34	Hacienda Cardona	Florida Afuera	Chimeneas y Ruinas del Ingenio
BT-35	Central Catalana remanentes de posibles canales de riego	Palmas Altas	Cisterna
BT-36	Cimientos del Antiguo Matadero	Florida Afuera	Canales de Riego
BT-37	Hacienda Búfalo	Florida Afuera	Estructuras Hacienda Azucarera
BT-38	Refugio rocoso	Florida Afuera	Refugio rocoso con petroglifos

*Este listado solo contiene los sitios arqueológicos registrados en el Consejo y no todos los sitios que puedan existir en el municipio que aún no estén registrados o descubiertos. Documento sujeto a revisión de campo.

ANALISIS DE RIESGO

Las características geomorfológicas y su localización en la costa norte le convierten en un lugar susceptible a diferentes riesgos naturales tales como terremotos, fuertes vientos, inundaciones, deslizamientos y/o derrumbes, licuefacción, tsunamis y erosión costera. De acuerdo con el *Plan de Mitigación de Riesgos Naturales* de 2021, Barceloneta tiene una clasificación de riesgo alto por cambio climático / alza en nivel de mar, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos, vientos fuertes (ciclones tropicales), tsunami, erosión costera, marejada ciclónica e incendios forestales.

La zona costera comprende el área de mayor exposición a peligros naturales múltiples en Barceloneta. Aquí, los terrenos están expuestos a la acción de las marejadas, la erosión costera, la marejada ciclónica y los tsunamis.

Riesgo por Cambio Climático

La Cuarta Evaluación Nacional del Clima (NCA4) de 2018, menciona que los efectos del cambio climático en el área del Caribe y Puerto Rico se reflejarán principalmente en el aumento de las temperaturas, la vulnerabilidad a la sequía, el aumento en el nivel del mar, la erosión costera y el aumento en el impacto de tormentas y sus efectos sobre la vida y la infraestructura crítica. El factor principal que altera el clima global son las emisiones de gases que causan el efecto invernadero provenientes de las actividades humanas.

Entre los problemas principales de salud pública que surgen del cambio climático se encuentran:

- El efecto de calor “isla urbana” sobre los residentes de las áreas altamente urbanizadas, que se define como la generación de un microclima dado a la presencia en un área compacta de grandes cantidades de edificios de concreto y su correspondiente infraestructura.
- El efecto de calor ambiental sobre los trabajadores en situaciones donde se trabaja sin medidas para controlar los efectos de la temperatura, como sistemas de enfriamiento del aire (aire acondicionado).
- Problemas de salud relacionadas con el calor para los trabajadores rurales donde no es posible controlar tecnológicamente la temperatura ambiente, principalmente los trabajadores agrícolas.
- Un aumento de los riesgos para la salud de los ancianos y otras poblaciones vulnerables tanto en zonas rurales como urbanas dado al aumento en la prevalencia de extremos de temperatura.
- Impactos a los ecosistemas locales que pueden tener efectos generalizados en la salud humana.
- Cambios en la línea de la costa, aumentos en la tasa de erosión, cambios en la vegetación costera que sirve como barrera protectora para evitar la salinización del agua subterránea.

- Provoca que la marejada ciclónica tenga una penetración mayor, así como es responsable de las inundaciones conocidas como molestosas (“nuisance flooding”).[5]

El fenómeno de cambio climático exacerba y crea nuevos peligros e incrementa la vulnerabilidad de Barceloneta, incorporando nuevos desafíos sobre el ámbito de la salud, seguridad, calidad de vida y la economía. Así pues, la comunidad científica pronostica que los fenómenos atmosféricos, clasificados bajo el renglón extremo, continuarán afectando adversamente nuestras estructuras, infraestructuras, ecosistema y economía. Por tal motivo, Barceloneta debe incorporar medidas para reducir los riesgos y los costos asociados a los efectos del cambio climático evitar los daños significativos sobre la economía, el medio ambiente y la salud humana.

En el caso del Municipio de Barceloneta, por ser un municipio costero, habría una considerable área impactada por el aumento del nivel del mar. Específicamente lo barrios Palmas Altas y Garróchales se verían impactados por el aumento en los terrenos anegados por el Caño de Tiburones y varios caños que desembocan en el Río Manatí. No obstante, el peor escenario de aumento de nivel del mar muestra que la mayoría de las áreas afectadas por el aumento de nivel del mar no son áreas residenciales. El análisis concluye que el barrio Florida Afuera, donde se encuentra la mayoría de la población del municipio, no se afecta por el aumento en el nivel del mar, tampoco la mayoría de las áreas residenciales del barrio Garróchales (Plan, 2022).

Riesgo por Inundación

Las inundaciones son comúnmente el resultado de una precipitación excesiva y se pueden clasificar en dos (2) categorías: (1) inundaciones generales, que ocurren cuando cae precipitación sobre la cuenca de un río durante un largo período de tiempo, en combinación a la acción de olas inducida por tormentas, y las (2) inundaciones repentinas, producto de precipitación sobre promedio en un período corto de tiempo localizada sobre una ubicación en particular. La severidad de un evento de inundación se determina típicamente por una combinación de varios factores, incluyendo la topografía y fisiografía del arroyo o cuenca del río, las precipitaciones y los patrones meteorológicos, las condiciones recientes de saturación del suelo, y el grado de falta de vegetación o impermeabilidad del suelo.

Las inundaciones generales suelen ser eventos a largo plazo que pueden durar varios días. Los principales tipos de inundación general incluyen las inundaciones ribereñas, costeras y urbanas. La inundación ribereña es una función de los niveles de precipitación excesiva y los volúmenes de escorrentía de agua dentro de la cuenca de un arroyo o río. Las inundaciones costeras son típicamente el resultado de una marejada ciclónica, olas impulsadas por el viento y fuertes lluvias producidas por huracanes, tormentas tropicales y otras grandes tormentas costeras. La inundación urbana se produce cuando el desarrollo urbano ha obstruido el flujo natural de agua y ha disminuido la capacidad de los elementos naturales de la superficie para absorber y retener agua de superficie.

La mayoría de las inundaciones repentinas son causadas por tormentas de movimiento lento en un área particular, o por fuertes lluvias asociadas con huracanes y tormentas tropicales. No obstante, los eventos de inundaciones repentinas también pueden ocurrir luego del fallo de una represa o dique luego de minutos u horas de grandes cantidades de lluvia, o por la liberación repentina de agua en el lugar de una cuenca de retención u otra instalación de control de aguas pluviales. A pesar de que las inundaciones repentinas ocurren más a menudo a lo largo de los arroyos de montaña, también pueden ocurrir en áreas urbanizadas en las cuales gran parte del suelo está cubierto por superficies impermeables.

La inundación periódica de tierras adyacentes a los ríos, arroyos y costas, áreas conocidas como llanuras aluviales, es un acontecimiento natural e inevitable que se puede esperar que ocurra en base a los intervalos de recurrencia establecidos. El intervalo de recurrencia de una inundación se define como el intervalo de tiempo promedio, en años, entre un evento de inundación de una magnitud particular y una inundación igual o mayor. La magnitud de inundación aumenta con el aumento del intervalo de recurrencia.

Las llanuras aluviales se designan por la frecuencia de una inundación que es lo suficientemente grande para cubrirlas completamente. Por ejemplo, una llanura aluvial de diez años estaría cubierta durante inundación de diez (10) años y una llanura aluvial de cien años por una inundación de cien años. Las frecuencias de inundación, tales como la inundación de cien (100) años, se determinan utilizando datos del tamaño de todas las inundaciones conocidas para un área y la frecuencia con que las inundaciones de un tamaño particular ocurren. Otra forma de expresar la frecuencia de inundación es la posibilidad de ocurrencia en un año determinado, que es el porcentaje de la probabilidad de inundación cada año. Por ejemplo, una inundación de cien años tiene un porciento 1% de probabilidad de ocurrir durante un año determinado y una inundación de quinientos años tiene un 0.2% de probabilidad de ocurrir durante un año determinado.

Inundación por Obstrucción de Sumideros

Debido a las características geológicas de la región del Carso donde se ubica el municipio de Barceloneta, el drenaje natural del agua de lluvia ocurre en gran medida mediante infiltración hacia el subsuelo a través de sumideros y cavidades propias del sistema cársico. La obstrucción de estos sumideros constituye una de las causas potenciales de inundaciones, ya que limita la capacidad natural del terreno para infiltrar las aguas pluviales.

Por esta razón, resulta necesario regular las actividades y construcciones en áreas donde se localizan sumideros y velar por su conservación, ya que estos sistemas naturales forman parte del proceso de recarga de los acuíferos y contribuyen al mantenimiento de los recursos hídricos de la región. Como se explicó anteriormente, la zona del Carso en Barceloneta se encuentra reglamentada mediante el Plan de Manejo y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC).

La presencia y conservación de los sumideros es esencial para el funcionamiento del sistema hidrogeológico del Carso. El agua de lluvia que infiltra a través de estos conductos constituye una de las principales fuentes de recarga de los acuíferos de la costa norte. Estos sistemas actúan como

una red de conductos naturales, abiertos o porosos, a través de los cuales el agua puede transportar sedimentos, desperdicios y contaminantes provenientes de actividades urbanas, agrícolas o de infraestructura. Por ello, la protección y manejo adecuado de los sumideros es fundamental para reducir riesgos de inundación, prevenir la contaminación de las aguas subterráneas y proteger los recursos naturales asociados al sistema cársico.

Área geográfica afectada

Las siguientes ilustraciones presentan las áreas geográficas del Municipio de Barceloneta que se verán afectadas por un evento de inundación. Cada una de las figuras muestra eventos de retorno de 100 y 500 años, a base de una inundación por profundidad medida en pies.

En el caso de Barceloneta las áreas propensas a inundación de 100 y 500 años están al norte del Municipio. Igualmente, los márgenes del Rio Grande de Manatí y los terrenos cercanos al Caño de Tiburones están expuestos a inundaciones. Se nota que el casco urbano también se afectaría por una inundación a pesar de la construcción del dique que protege el municipio de las inundaciones del Río Grande de Manatí. El dique es una obra relativamente reciente, aun se trabaja con el Cuerpo de Ingenieros de EE.UU. (USACE) y la Administración Federal para el Manejo de emergencias (FEMA) para identificar el riesgo de inundación y actualizar el mapa de inundabilidad en la zona protegida por el dique contra inundaciones de Barceloneta.

Nótese, que, estos mapas no muestran el área de inundaciones urbanas por sistemas pluviales inadecuados o con falta de mantenimiento u obstrucción de sumideros.

Ilustración 11: Zonas en riesgo por inundación de 100 años

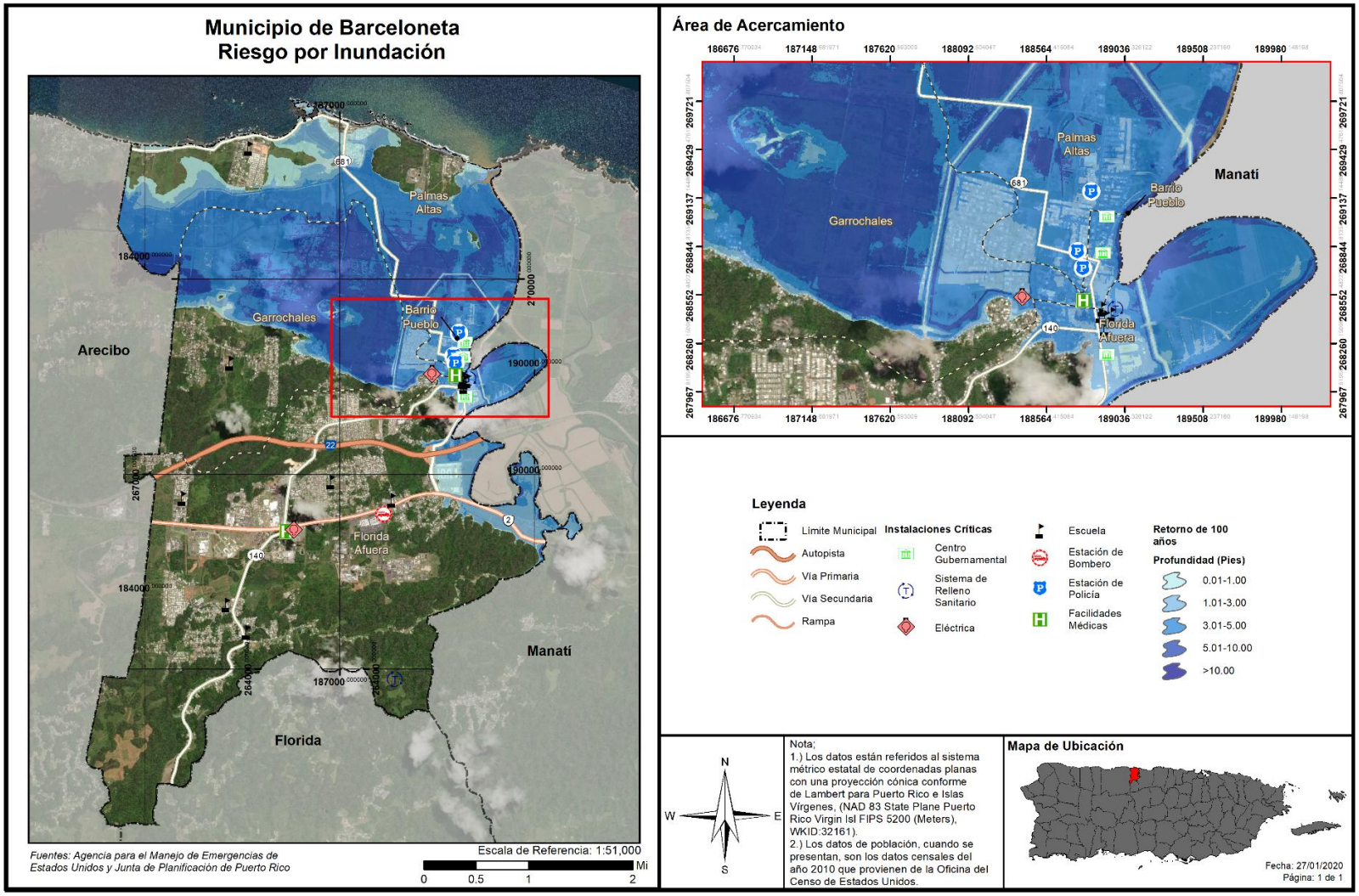
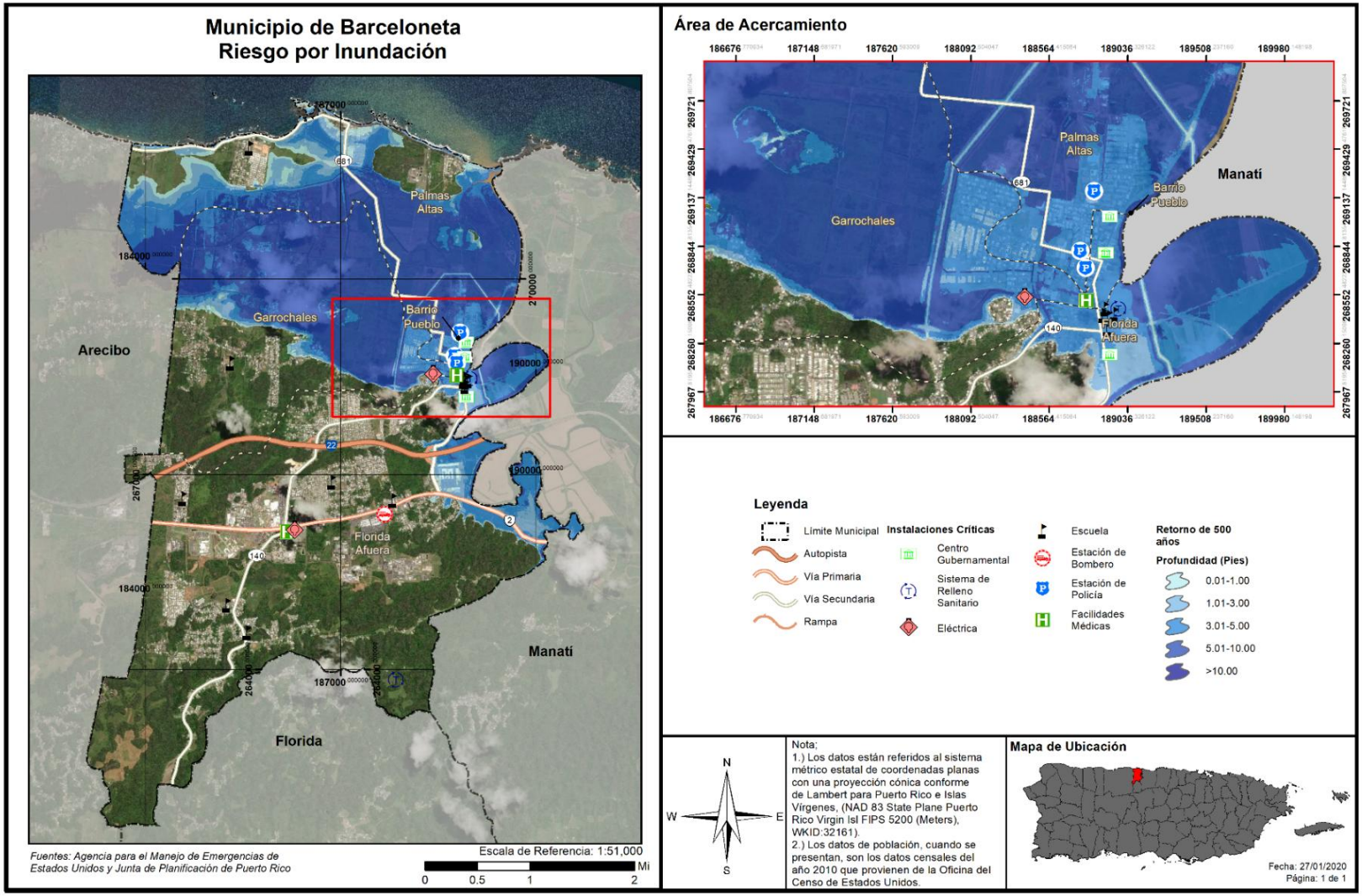


Ilustración 12: Zonas en riesgo por inundación de 500 años



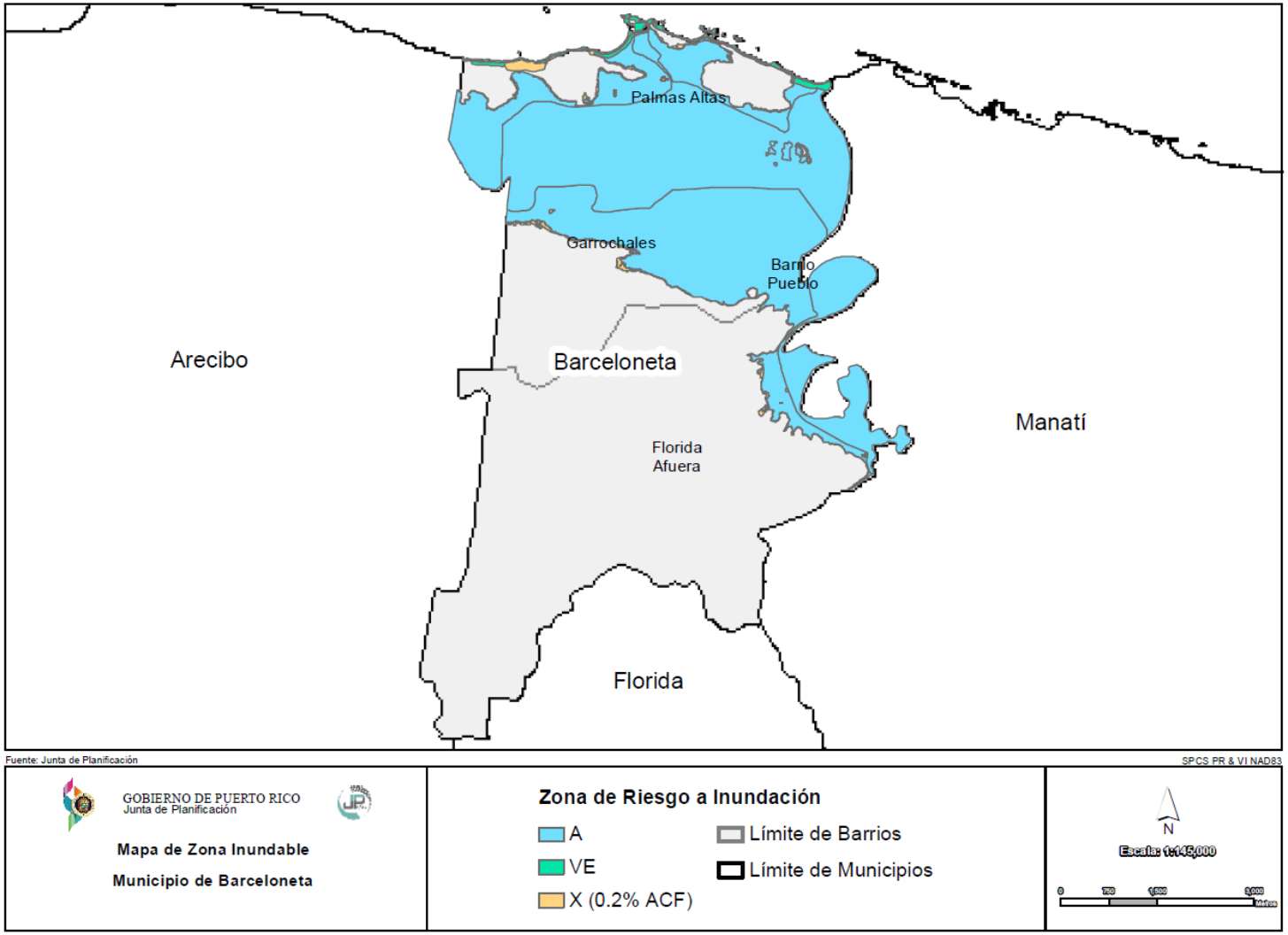
Severidad o magnitud del peligro de inundación

En el municipio de Barceloneta, la mayor parte de los eventos de lluvia ocurre entre los meses de mayo y noviembre, asociados principalmente al paso de ondas tropicales, huracanes y vaguadas que afectan la región. Aunque los huracanes pueden provocar inundaciones de gran magnitud, muchos de los eventos de inundación que se registran con mayor frecuencia están relacionados con episodios de lluvia intensa generados por sistemas atmosféricos de menor intensidad.

La magnitud de las inundaciones se evalúa mediante periodos de recurrencia, que representan la probabilidad anual de ocurrencia de un evento. Por ejemplo, una inundación con periodo de retorno de 100 años tiene una probabilidad aproximada de 1 % de ocurrir en un año determinado, mientras que una inundación de 500 años tiene una probabilidad de 0.2 % anual. Estas estimaciones no implican que los eventos ocurran únicamente una vez en ese periodo, ya que pueden registrarse varios eventos de magnitud similar en un mismo año.

Las inundaciones constituyen una de las amenazas naturales más relevantes para la vida, la propiedad y las actividades económicas, particularmente en áreas urbanizadas donde la impermeabilización del suelo reduce la capacidad de infiltración y aumenta la escorrentía superficial.

Mapa 9: Zona Inundable



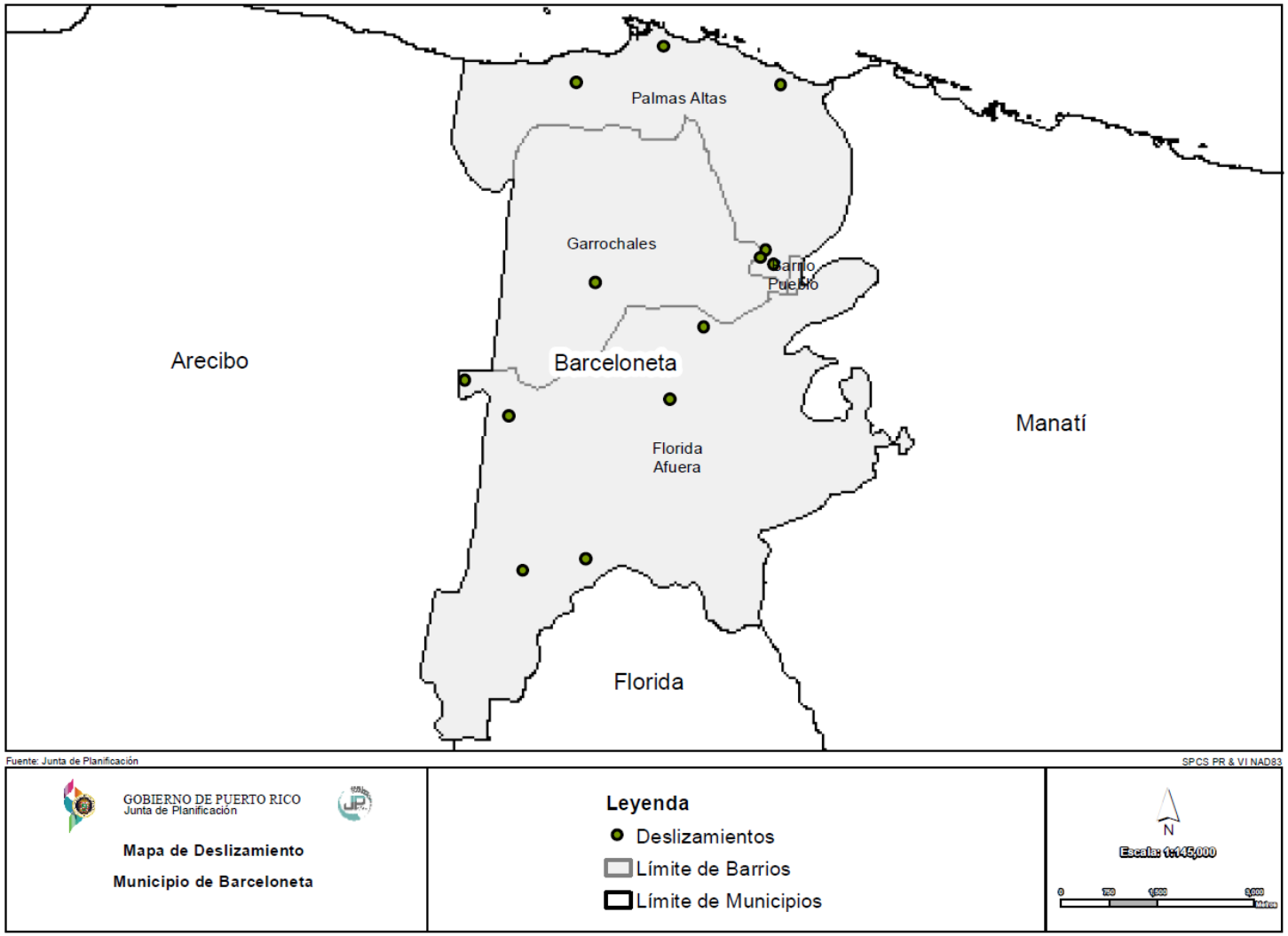
Riesgo por Deslizamientos

El municipio de Barceloneta presenta, en términos generales, una baja susceptibilidad a deslizamientos, lo cual responde a su geomorfología predominantemente llana, caracterizada por la presencia de depósitos aluviales en gran parte de su territorio. Esta condición limita la ocurrencia de este tipo de evento en comparación con otros municipios de topografía más accidentada.

No obstante, en la porción sur del municipio se identifican áreas con mayor susceptibilidad, asociadas a la presencia de terrenos cársicos con mogotes y pendientes más pronunciadas, donde las condiciones del terreno pueden propiciar inestabilidad bajo eventos de lluvia intensa.

Durante el paso del huracán María en el año 2017, el evento climatológico más significativo registrado recientemente, se reportaron 10 eventos de deslizamientos concentrados en las áreas central y sur del municipio. Estos eventos reflejan que, aunque la susceptibilidad general del municipio es baja, existen sectores específicos donde pueden ocurrir deslizamientos bajo condiciones particulares.

Mapa 10: Deslizamientos



Riesgo de Erosión

La erosión del terreno es la perdida física del suelo debido a diversos factores, pueden ser naturales como olas o corrientes del océano o causados por el ser humano, como la extracción de arena en las desembocaduras de los ríos, dunas y playas. Además, las actividades de construcción pueden agravar el problema.

La erosión costanera provoca la reducción del terreno de las playas drásticamente.[6] En Barceloneta se observan áreas afectadas por la remoción de arena lo que representa un riesgo para la seguridad pública y un gran daño ambiental.

Por otro lado, el litoral costero es afectado por la acción del oleaje. Las de mayor impacto son las producidas por huracanas, frentes de frío, ondas tropicales y tormentas. Los que causan más daño al sistema son los frentes de frío o tormentas de invierno. Este sistema atmosférico genera olas de gran tamaño miles de millas al Norte de la Isla y que se desplazan hasta las costas. Las mismas azotan el litoral usualmente por varios días. Este sistema de dunas que constituye una barrera natural para estos fenómenos ha sido disminuido por las obras de extracción de arena, lo que expone el litoral. La inundación producida por estos fenómenos en el 1967 y que causó daño y muerte a los mangles circundantes al litoral fue causado por la falta de protección.

En el caso del Municipio de Barceloneta, este peligro es uno que se le ha dado atención en los últimos años particularmente luego del Huracán María y las marejadas de la primavera del 2018. Con estos eventos varias residencias del litoral costero fueron impactadas a nivel de que ya no son seguras para vivir o fueron totalmente destruidas. Particularmente en el caso de la comunidad La Boca varias residencias han colapsado debido a que sus cimientos fueron comprometidos por el oleaje. El municipio está considerando si la relocalización de esta comunidad es factible.

Ilustración 13: Vivienda afectada por la erosión costera en sector La Boca



Fuente: El Nuevo Día, 18 de marzo de 2018.

[6] Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico y Declaración de Impacto Ambiental, Preliminar, Programa de Manejo de la Zona Costanera para Puerto Rico, 1979.

Riesgo de Sismicidad

Los terremotos pueden afectar extensas áreas geográficas y ocasionar daños significativos a la propiedad, pérdidas de vidas humanas e interrupciones en el funcionamiento social y económico de las comunidades. La magnitud de los daños depende de factores como la intensidad y duración del movimiento del terreno, la distancia al epicentro y las condiciones geológicas del área afectada. Elementos como el tipo de suelo, la composición geológica y la calidad de las estructuras influyen directamente en el comportamiento del terreno durante un evento sísmico.

Entre los efectos asociados a los terremotos se encuentran los deslizamientos de terreno, el desplazamiento de suelos y rocas hacia zonas de menor elevación y el fenómeno de la licuación del suelo. La licuación ocurre cuando ciertos suelos saturados pierden su resistencia debido a la vibración sísmica y comienzan a comportarse como un fluido. Bajo estas condiciones, las estructuras que dependen de la estabilidad del terreno pueden inclinarse, desplazarse o colapsar.

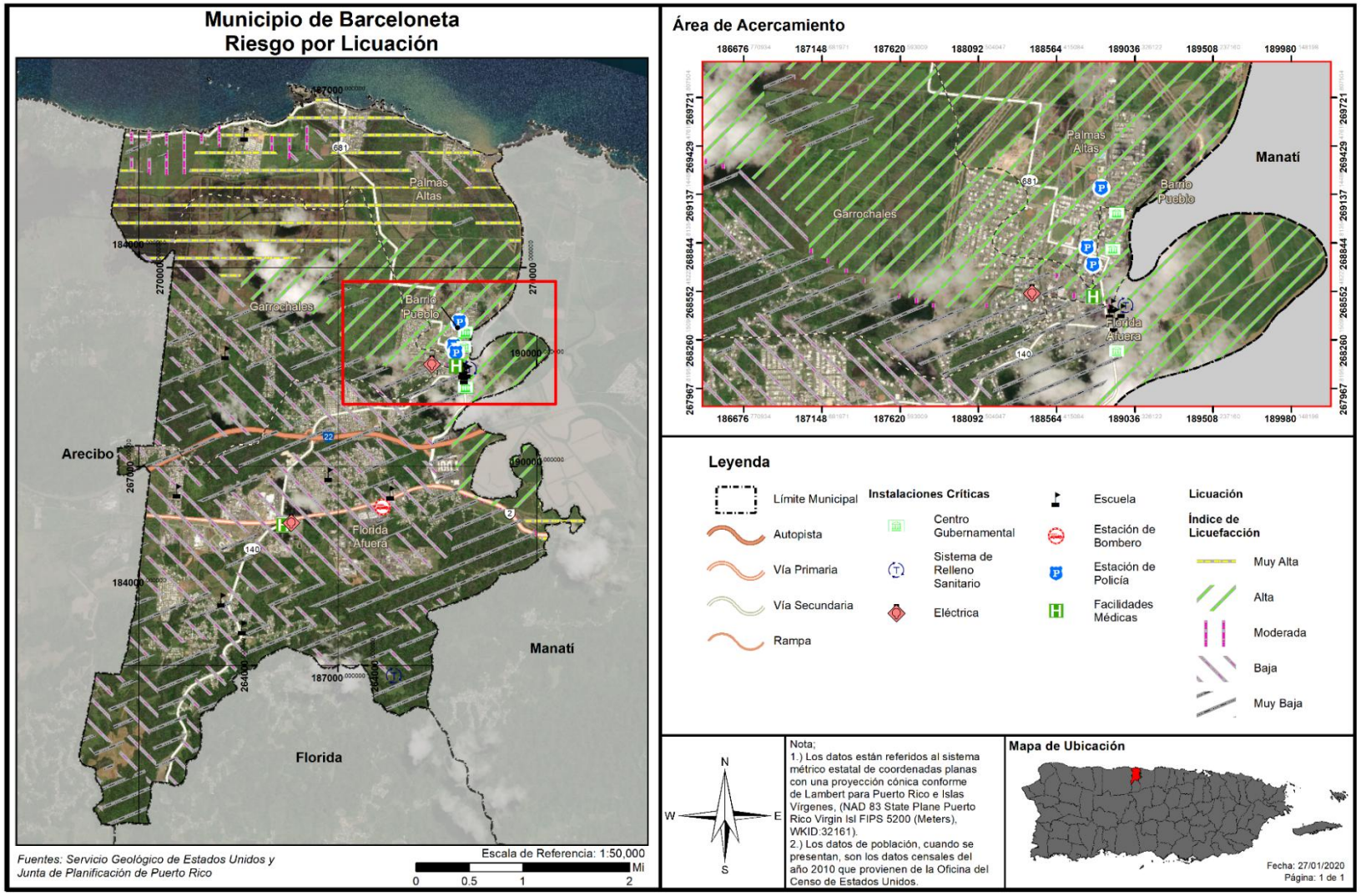
Puerto Rico se ubica en una región tectónicamente activa, próxima al límite entre las placas de América del Norte y del Caribe. En esta zona ocurre un proceso de subducción, en el cual una placa se desplaza por debajo de la otra, generando acumulación de esfuerzos en la corteza terrestre. Este contexto geológico, junto con el movimiento relativo entre ambas placas, mantiene una actividad sísmica constante en la región.

Entre los principales efectos secundarios de los terremotos se encuentran la licuación, los deslizamientos y, en áreas costeras, la posible generación de tsunamis. De estos, la licuación representa uno de los riesgos más relevantes para efectos de planificación, ya que afecta directamente la estabilidad del suelo y la integridad de la infraestructura.

La licuación ocurre principalmente en suelos arenosos de grano fino a medio, saturados y de origen geológico reciente, como los depósitos aluviales. Estos suelos se localizan con frecuencia en las márgenes de ríos, llanuras costeras y áreas formadas durante el periodo Cuaternario, donde la vibración sísmica puede reducir significativamente la capacidad del terreno para soportar cargas.

En el municipio de Barceloneta, los análisis realizados como parte del Plan de Mitigación Municipal identifican áreas con susceptibilidad a procesos de licuación. Entre estas se destaca el barrio Pueblo y las urbanizaciones adyacentes, donde se han identificado condiciones que aumentan la probabilidad de ocurrencia de este fenómeno. De igual forma, gran parte de la zona norte del municipio presenta condiciones de alta a muy alta susceptibilidad, particularmente en los terrenos agrícolas de Palmas Altas y en las áreas asociadas al Caño Tiburones, donde predominan suelos aluviales y depósitos sedimentarios recientes.

Ilustración 14: Zonas en riesgo de licuefacción



Riesgo de Sequía

La Cuarta Evaluación Climática Nacional menciona que entre los efectos que impacta el cambio climático en el área del Caribe, incluyendo a Puerto Rico, están el aumento de las temperaturas, la vulnerabilidad a la sequía, aumento en el nivel del mar, erosión costera y aumento en el impacto por tormentas que amenazan la vida y la infraestructura crítica de la Isla (USGCRP, 2018).

El Gobierno de Puerto Rico cuenta con un Protocolo para el Manejo de la Sequía en Puerto Rico, el cual fue firmado el 24 de abril de 2015, durante la 1ra Conferencia sobre Sequía y Cambio Climático. En caso de que se declare una sequía, el municipio cumplirá con sus responsabilidades asignadas en dicho protocolo.

Según el NCA4, se proyecta una reducción en la precipitación anual de hasta un 10% (en el peor de los escenarios), por lo que la probabilidad de que ocurra un evento de sequía en el municipio pudiera aumentar a medida que se observen estás reducciones en la precipitación promedio anual. No obstante, debido a la frecuencia de los eventos, el municipio estima que la probabilidad de ocurrencia es moderada.

El periodo de sequía más extenso en el municipio de Barceloneta, Puerto Rico, fue parte de la sequía general que afectó la isla entre 2014 y 2017. Durante esta crisis, Barceloneta, como muchas otras áreas de Puerto Rico, experimentó niveles bajos de precipitaciones y una reducción significativa en el suministro de agua.

Riesgo de Marejada Ciclónica

Las marejadas ciclónicas ocurren como resultado del aumento anormal en el nivel del mar asociado al paso de sistemas tropicales, tales como huracanes y tormentas. Este fenómeno se produce por la combinación de baja presión atmosférica, vientos fuertes y acumulación de agua en las zonas costeras, lo que provoca una elevación del nivel del mar y la penetración de agua tierra adentro. Estas condiciones generan impactos significativos en las áreas costeras, incluyendo inundaciones, erosión y daños a estructuras e infraestructura.

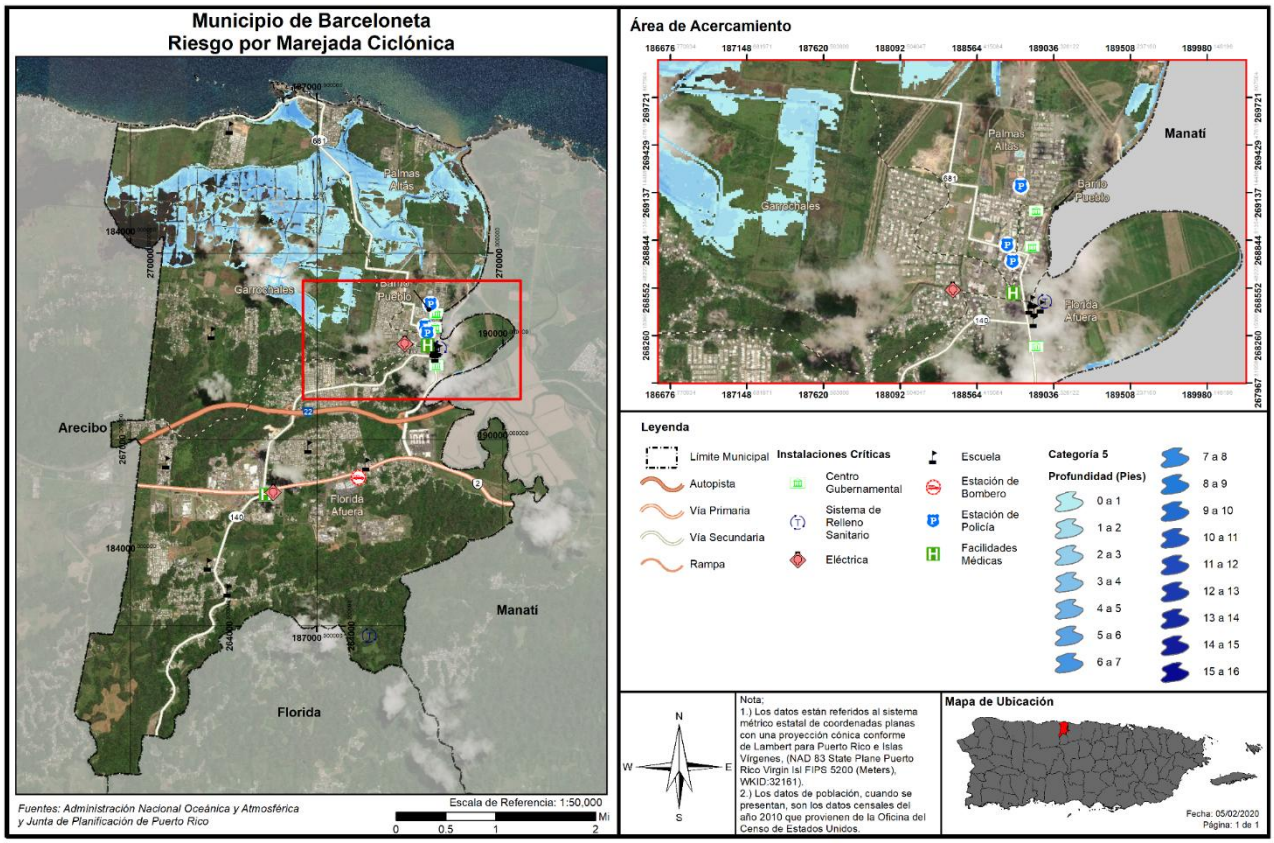
Las marejadas ciclónicas representan un peligro particular cuando coinciden con eventos de marea alta y oleaje intenso, lo que incrementa su alcance e impacto. Como resultado, pueden ocasionar pérdidas de vida, daños severos a la propiedad y afectaciones a la infraestructura crítica localizada en zonas costeras bajas. La magnitud de este fenómeno depende de múltiples factores, incluyendo la intensidad del sistema tropical, su velocidad de desplazamiento, el tamaño del campo de vientos, el ángulo de aproximación a la costa y las características físicas del litoral.

El comportamiento de la marejada ciclónica varía según la trayectoria del sistema atmosférico, así como las condiciones topográficas y batimétricas de la zona costera. Elementos como la forma de la costa, la presencia de bahías, estuarios, canales y áreas bajas influyen directamente en la forma en que el agua se acumula y se desplaza tierra adentro.

En el caso del municipio de Barceloneta, las áreas más susceptibles a los efectos de marejadas ciclónicas se localizan en la zona norte del municipio, particularmente en los terrenos asociados al Caño Tiburones y en los canales que conectan las áreas agrícolas con el Río Grande de Manatí. Asimismo, se identifican como vulnerables sectores costeros ubicados al sur del antiguo muelle de Barceloneta y en el área de Isla de Roque, donde la baja elevación del terreno y la proximidad al litoral aumentan la exposición a este tipo de evento.

La siguiente figura ilustra el impacto potencial de una marejada ciclónica asociada a un huracán de alta intensidad, según el análisis realizado en el Plan de Mitigación del municipio. Las áreas más susceptibles a este peligro incluyen los terrenos asociados al Caño Tiburones y los canales que conectan las áreas agrícolas del norte del municipio con el Río Grande de Manatí. De igual forma, se identifican como vulnerables los sectores ubicados al sur del antiguo muelle de Barceloneta y en el área de Isla de Roque.

Ilustración 15: Zonas en riesgo por marejada ciclónica



Riesgo de Tsunami

Un tsunami o maremoto consiste en una serie de ondas provocadas, usualmente, por un desplazamiento vertical del fondo (lecho) marino ocasionado por un terremoto bajo el fondo del

mar. Igualmente, los tsunamis pueden ser provocados por deslizamientos o erupciones volcánicas submarinas en una región determinada.

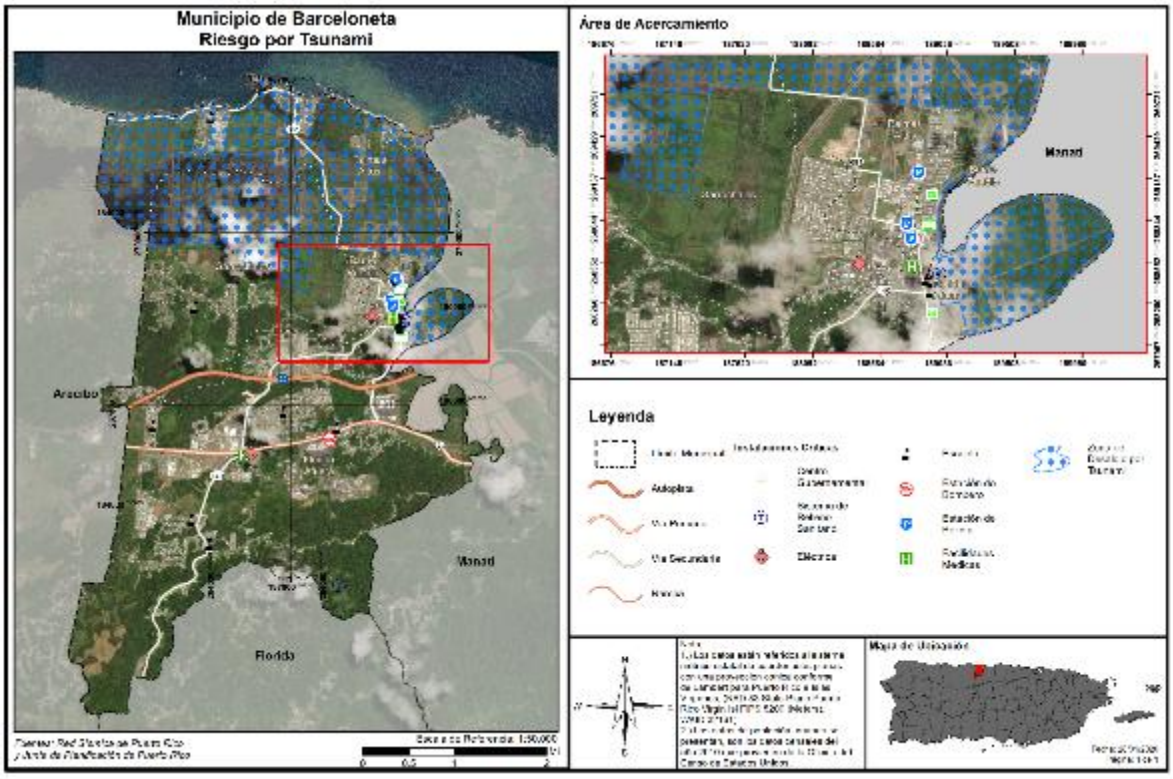
Las características de un tsunami son diversas dependiendo si la onda está viajando por aguas profundas o aguas más cerca de la orilla. En aguas profundas, estas ondas pueden viajar hasta una velocidad de quinientas (500) millas por hora y sólo se evidencian como una ola de poca altura, generalmente menos de un pie, sobre el nivel del mar. Estas ondas suelen pasar inadvertidas por embarcaciones en alta mar. Al mismo tiempo, la distancia entre las crestas de la onda usualmente es muy amplia. En la medida en que las ondas se van acercando a las áreas costeras, éstas disminuyen considerablemente su velocidad y aumentan drásticamente en su altura debido a que la frecuencia da la onda incrementa mientras que su amplitud disminuye. Este fenómeno puede generar olas gigantescas. Sin embargo, es usual que los tsunamis tomen la forma de un incremento súbito de gran volumen en el nivel del mar en la costa, como si una gran marejada estuviera entrando a tierra.

Los tsunamis pueden exhibir otras características adicionales. Su llegada puede ser anunciada por una retirada del mar, es decir, el mar se aleja de la orilla o por un aumento gradual y desmesurado del nivel del mar en la costa. Por lo general, se escuchará un rugido fuerte del mar y un sonido parecido al de un avión que vuela a baja altura. Se pueden producir ruidos adicionales causados por el efecto de las potentes y rápidas olas sobre los arrecifes, rocas u otros objetos que son arrastrados.

Ciertamente, los peligros de tsunamis no pueden ser prevenidos, no obstante, el municipio puede adoptar medidas de mitigación mediante la preparación individual y colectiva ante un evento, mantener un sistema de alertas para avisar a las comunidades vulnerables y una respuesta efectiva luego de un evento de esta naturaleza.

La siguiente figura muestra como todo el barrio Palmas Altas y parte del Barrio Garróchales están dentro de la zona de desalojo por Tsunami. También el área directamente al este del casco urbano y que es parte de la ribera del Río Grande de Manatí está expuesta al riesgo de Tsunami. Las áreas desarrolladas del Barrio Florida Afuera están fuera del área de desalojo.

Ilustración 16: Zonas en riesgo por Tsunami



ÁREA FUNCIONAL DE MANATÍ

Definición del Área Funcional

La resolución Núm. JP-2014-309, de 5 de agosto de 2015 crea lo que conocemos como las Áreas Funcionales (AF). La Junta de Planificación dividió la Isla en áreas funcionales, conforme a un análisis de sus interrelaciones, movilidad, dependencias, influencia, complementariedad, entre otros aspectos sociales, económicos y físico infraestructural y ambiental, que van más allá de solo las características geográficas compartidas. Las Áreas Funcionales tienen como propósito viabilizar regionalmente los procesos de interrelación entre los municipios que comparten límites geográficos. El Área Funcional de Manatí (AF-Manatí) está constituida por los municipios Barceloneta, Ciales, Florida, Manatí, Morovis, Orocovis y Vega Baja, se limita por el Norte, con el océano atlántico, por el Este, con los municipios Vega Alta, Corozal y Barranquitas, por el Sur, con los municipios de Coamo Villalba y Juana Díaz al Oeste, con los Municipios de Arecibo, Utuado y Jayuya.

Ilustración 17: Áreas Funcionales de Puerto Rico



Fuente: Junta de Planificación

En el AF-Manatí el municipio de mayor extensión territorial por milla cuadrada es Ciales con (66.73 mi^2), seguido de los municipios de Orocovis (63.76 mi^2), Vega Baja (46.59 mi^2), Manatí (45.98 mi^2),

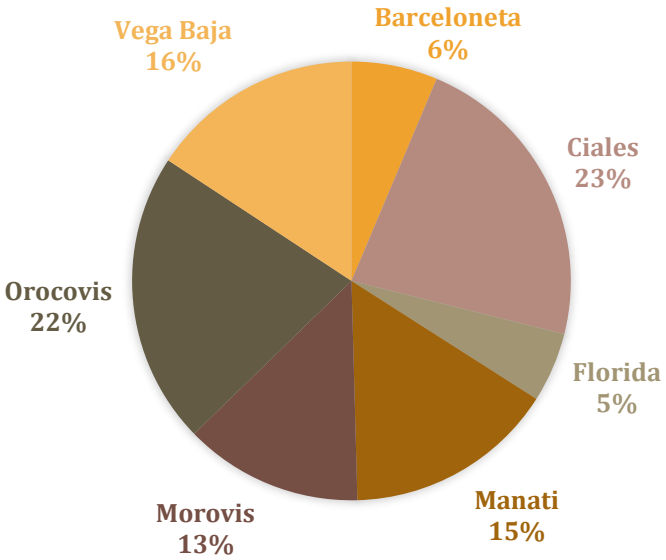
Morovis (38.93 mi^2), Barceloneta (18.81 mi^2) y Florida (15.22 mi^2). El municipio con mayor densidad poblacional en el Área Funcional es Barceloneta, que cuenta con 1,211.9 personas por milla cuadrada, seguido por Vega Baja con 1,186.8 personas por milla cuadrada y los de menor densidad fueron los municipios de Ciales 255.3 mi^2, seguido por el municipio de Orocovis con 336.9 mi^2. El Área Funcional, tiene un área de total de cobertura de 296 mi^2, que es aproximadamente el 8% del total de la extensión de Puerto Rico (3,515 mi^2).

Tabla 2: Extensión Territorial y Densidad de AF-Manatí

Municipio	Extensión en mi^2	Extensión en Cuerdas	Población 2010	Población 2020	Densidad Poblacional 2010(Ha/Mi2)	Densidad Poblacional 2020(Ha/Mi2)
Barceloneta	**18.81 mi^2**	**12,395.07**	**24,816**	**22,657**	**1,319.30**	**1,211.9**
Ciales	66.73 mi^2	43,975.99	18,782	16,984	281.46	255.3
Florida	15.22 mi^2	10,030.25	12,680	11,692	833.11	768.8
Manatí	45.98 mi^2	30,300.76	44,113	39,492	959.39	874.9
Morovis	38.93 mi^2	25,659.67	32,610	28,727	940.40	739.0
Orocovis	63.76 mi^2	42,018.63	23,423	21,434	367.36	336.9
Vega Baja	45.59 mi^2	30,701.44	59,662	54,414	1308.66	1,186.8
AF-Manatí	**296.04 mi^2**	**195,082.55**	**216,086**	**195,400**	**729.92**	**660.05**

Fuente: Negociado del Censo de los Estados Unidos, Informe de Población y Vivienda 2010-2020

Gráfica 1: Porcentaje de extensión territorial de la AF-Manatí



Perfil del Área Funcional

El AF-Manatí cuenta con importantes áreas naturales tales como: Reserva la Laguna Tortuguero, Reserva Pantano Cibuco, Reserva Hacienda la Esperanza, Área Natural Protegida Río Encantado, la Servidumbre de Conservación El Tambor y la importante región del Carso Norteño que cubre prácticamente toda la región. En el sector costero del AF-Manatí se destacan playas como: Mar Chiquita en Manatí, Balneario Puerto Nuevo en Vega Baja y la zona de negocios de Boca en Barceloneta.

En entretenimiento el AF-Manatí cuenta con numerosas actividades gastronómicas: Ruta de la Longaniza en Orocovis en la PR-569 en donde podemos encontrar varios restaurantes con amplia gastronomía y especialmente con este típico embutido y comida típica. En Morovis esta la Ruta de la PR-155 en donde hay un sin número de restaurantes de comida criolla y que hace conexión con Orocovis en donde se encuentra la atracción ecoturística de Toro Verde que es conocida internacionalmente por tener el "Zipline" más grande del Caribe. Las rutas de la PR-140 y PR-149 que llegan a los Municipios Florida y Ciales, respectivamente, ofrecen una variedad no tan solo en restaurantes de comida criolla, sino que existe una gran cantidad de comercios que complementan con los atractivos naturales de cada municipio.

La Ruta Playera iniciando por Vega Baja con restaurantes y pescaderías continuando por Manatí con áreas de "food trucks" y rutas para correr bicicleta y terminando la zona de Boca en Barceloneta con todo tipo de restaurantes con diversas opciones entremeses, tapas y barras y restaurantes. También cuenta con uno de los centros comerciales más importantes de Puerto Rico que es Barceloneta Premium Outlets que representa un activo significativo para la región Norte. El AF-Manatí también cuenta con zonas industriales de gran importancia como farmacéuticas y fábricas que generan un impacto económico de gran importancia por la cantidad de empleos que generan. En servicios médicos, el AF-Manatí cuenta con Centros de Diagnóstico y Tratamiento (CDT), Centros 330 en cada municipio y con el Hospital Doctor Center en Manatí, el cual es uno de los centros hospitalarios más grandes de Puerto Rico. Este tiene como infraestructura de apoyo el Hotel Hyatt que promueve el turismo médico como atractivo para el desarrollo económico de la región.

Destaque del Municipio en el Área Funcional

Barceloneta juega un papel importante en su región tanto a nivel económico, cultural y turístico. Su ubicación estratégica y sus características productivas le han permitido destacar en varios aspectos dentro del contexto regional.

El municipio alberga uno de los parques industriales más grandes de Puerto Rico, donde operan varias empresas farmacéuticas de talla mundial como Pfizer Pharmaceuticals, Abbott y Abbvie Biotechnology. La presencia de estas empresas ha transformado la economía local, proporcionando empleos bien remunerados y contribuyendo significativamente al Producto Interno Bruto (PIB) de la región. Esta concentración de industrias farmacéuticas posiciona a Barceloneta como un actor clave en el sector manufacturero, no solo para la región, sino para todo Puerto Rico. Además, el Puerto Rico Premium Outlets es uno de los centros comerciales más grandes de la isla y otro punto

económico destacado que convierte a Barceloneta en un centro del comercio regional. Este atractivo comercial no solo atrae a residentes locales, sino también a visitantes de otros municipios cercanos, lo que dinamiza la economía del área.

En términos culturales, Barceloneta es un símbolo de identidad regional con su Festival de la Piña Paradisíaca. El evento celebra una de las actividades agrícolas más importantes del municipio y sirve para promover tanto la tradición agrícola como la gastronomía local. La celebración, que incluye música, danza y arte local, fortalece la identidad de los ciudadanos del municipio y refuerza el sentido de orgullo cultural en la región norte de la isla. Por su parte, el legado indígena en la Cueva Tamarindos y Cueva de las Golondrinas añade una dimensión histórica y cultural que conecta a la comunidad actual con sus raíces precolombinas.

Barceloneta también ofrece importantes destinos a sus visitantes, lo que lo posiciona como un destino emergente en el turismo local. Las playas en Barceloneta ofrecen a los visitantes una alternativa a las más concurridas playas del área metropolitana. El Puerto Rico Premium Outlet promueve el turismo de compras. Las atracciones naturales y el patrimonio histórico atraen a visitantes tanto locales como internacionales lo que contribuye al dinamismo económico y cultural de la región.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

Población

La población de Puerto Rico experimentó una disminución significativa entre 2010 y 2020 del 11.8% según el Censo de los Estados Unidos, de 3,725,789 a 3,285,874. El Municipio de Barceloneta por su parte disminuyó su población en 2,159 (- 8.7%) de 24,816 en 2010 a 22,657 en 2020. De los cuatro barrios en Barceloneta, solo el barrio Palmas Altas experimentó un aumento neto de habitantes de 3,778 en 2010 a 3,896 en 2020 equivalente a un incremento de 3.1%.

Por el contrario, los barrios Pueblo, Garróchales y Florida Afuera presentaron disminuciones en el orden de -6.2%, -16.6% y -9.3%, respectivamente. El barrio Pueblo presentó una disminución neta de 27 habitantes de 435 a 408 habitantes, así mismo el barrio Garróchales tuvo una reducción neta de 753 personas de 4,542 a 3,789. El barrio Florida Afuera presentó la reducción más significativa con una pérdida neta de 1,497 habitantes de 16,061 en 2010 a 14,564 habitantes en 2020.

Tabla 3: Población por barrio de Barceloneta

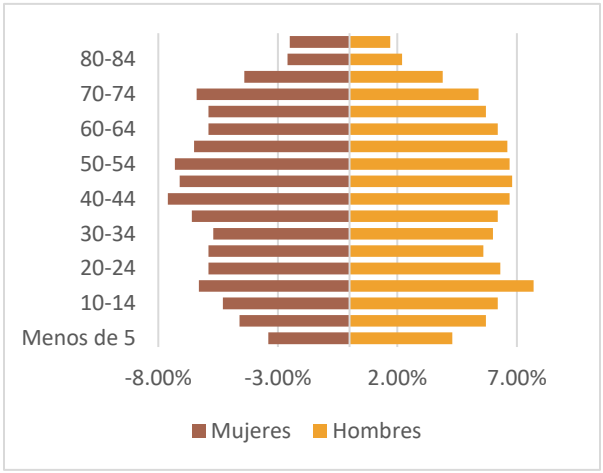
Municipio/Barrio	2020	2010	% de Cambio
Municipio de Barceloneta (Total)	**22,657**	**24,816**	**-8.7%**
Florida Afuera	14,564	16,061	-9.3%
Garróchales	3,789	4,542	-16.6%
Palmas Altas	3,896	3,778	3.1%
Pueblo	408	435	-6.2%

Fuente: Negociado del Censo de los Estados Unidos, Informe de Población 2010-2020

Distribución Poblacional

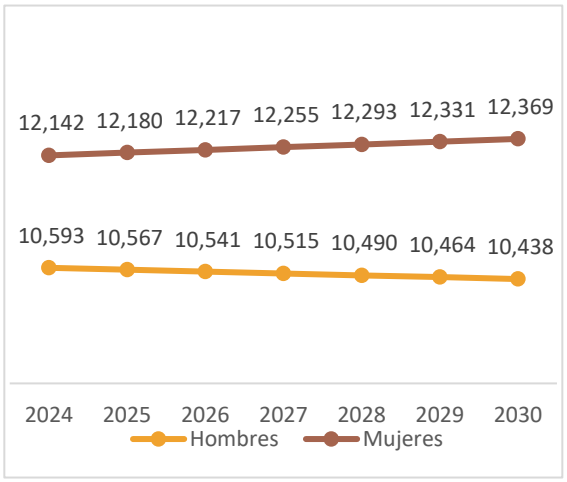
La distribución de la población de Barceloneta se divide en 47% hombres y 53% mujeres. La mediana de edad para ambos es de 40.6 años para los hombres y 43.5 para mujeres. La pirámide poblacional muestra como la mayor cantidad de personas se encuentran entre las edades de 40 a 60 años y como las cohortes de menos edad representan cada vez menor porcentaje de la población en línea con el envejecimiento de esta. Además, evidencian la preponderancia de las mujeres sobre los hombres en las cohortes de mediana y mayor edad. Esta tendencia es importante porque según el estimado de población por la Universidad de Puerto Rico para 2030, el crecimiento de la población femenina de Barceloneta podría convertirlo en 1 de 7 municipios que tendrían un crecimiento poblacional mínimo, de 121 personas.

Ilustración 18: Pirámide Poblacional de Barceloneta 2020



Fuente: Censo de los Estados Unidos 2020

Ilustración 19: Estimado de Población de Barceloneta 2024-2030



Fuente: Proyecciones de Población para los Municipios de Puerto Rico, 2022

Tabla 4: Distribución de edad de la población por barrio

Barrios	< 5 años	5 a 19 años	20 a 64 años	>64 años	Total
Municipio de Barceloneta (Total)	**864**	**4,031**	**13,110**	**4,652**	**22,657**
Florida Afuera	534	2,645	8,361	3,024	14,564
Garróchales	119	588	2,276	806	3,789
Palmas Altas	202	706	2,221	767	3,896
Pueblo	9	92	252	55	408

Fuente: Negociado del Censo de los Estados Unidos, Informe de Población 2020

En términos de la distribución poblacional, el barrio Florida Afuera concentra el 64.3 % de los habitantes del municipio, seguido por Palmas Altas con 17.2 %, Garróchales con 16.7 % y el barrio Pueblo con 1.8 % de la población de Barceloneta.

La distribución poblacional por edades refleja cambios significativos durante la última década. Los datos del Censo evidencian que la población menor de 5 años disminuyó 44.1 %, al pasar de 1,547 a 864 personas. De igual forma, la población entre 5 y 19 años se redujo 27 %, de 5,523 a 4,031, mientras que el grupo de 20 a 64 años disminuyó 8.1 %, de 14,261 a 13,110. En contraste, la población de 65 años o más aumentó 33.5 %, lo que refleja el proceso de envejecimiento poblacional observado en todo Puerto Rico.

Cada barrio presenta proporciones distintas entre estos grupos de edad, lo que incide en las necesidades de servicios y equipamientos comunitarios. Los barrios con las proporciones internas mayores y menores para cada grupo se describen a continuación:

• Menores de 5 años: el barrio Palmas Altas presenta la mayor proporción, con 5.18 % (202 de 3,896) de su población en este grupo de edad. En contraste, el barrio Pueblo presenta la proporción más baja, con 1 % (9 de 408).

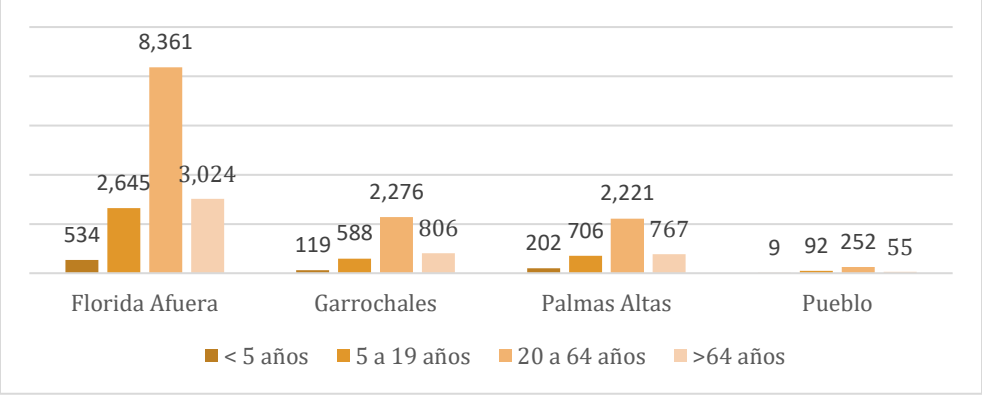
• De 5 a 19 años: el barrio Pueblo presenta la mayor proporción, con 22.5 % (92 de 409), mientras que Garróchales presenta la menor, con 15.5 % (588 de 3,789).

• De 20 a 64 años: todos los barrios presentan proporciones mayores al 57 % de su población dentro de este grupo.

El barrio Pueblo registra la proporción más alta, con 61.8 % (252 de 408). En términos absolutos, la mayor concentración de población en este grupo se encuentra en Florida Afuera, seguido por Garróchales y Palmas Altas.

• Personas de 65 años o más: el barrio Garróchales presenta la mayor proporción, con 21.3 % (806 de 3,789), mientras que el barrio Pueblo registra la menor proporción, con 13.5 % (55 de 408).

Gráfica 2: Distribución de edad por barrio de Barceloneta



Fuente: Censo de los Estados Unidos 2020

En Barceloneta, el único grupo demográfico que mostró crecimiento fue el de personas de 65 años o más, con un aumento de 33.5 %, equivalente a 1,167 personas adicionales. En contraste, el resto de los grupos de edad registró reducciones. La población menor de 5 años disminuyó 44.1 % (-683 personas), el grupo de 5 a 19 años se redujo 27.0 % (-1,492 personas) y la población entre 20 y 64 años disminuyó 8.1 % (-1,551 personas).

En términos de la proporción de la población por rangos de edad, también se observa una reducción en los grupos más jóvenes. Los menores de 5 años representan ahora 3.8 % de la población (2.4 % menos que en 2010), el grupo de 5 a 19 años constituye 17.8 % (4.5 % menos), y la población entre 20 y 64 años representa 57.9 % (0.4 % menos).

Los datos del Censo 2020 reflejan una población que disminuye y envejece, lo que plantea la necesidad de considerar estrategias de planificación y servicios que respondan a las necesidades crecientes de la población de edad avanzada.

Población en la Área Funcional

La población del Área Funcional de Manatí se redujo 9.6 % durante los últimos diez años, lo que representa una disminución de 20,686 personas, según los datos del Censo 2020. Esta área funcional agrupa aproximadamente 5 % de la población total de Puerto Rico, considerando el conjunto de las once áreas funcionales definidas para fines de planificación. A nivel de Puerto Rico, la población disminuyó 11.8 %, equivalente a 439,915 personas menos, lo que evidencia una tendencia general de reducción poblacional que debe ser considerada en los procesos de planificación territorial.

El municipio más poblado del Área Funcional de Manatí es Vega Baja, con 54,414 habitantes, mientras que el menos poblado es Florida, con 11,692 habitantes. En términos de reducción poblacional durante la última década, Morovis registró la mayor disminución, con una tasa de decrecimiento de 11.9 %. Por su parte, Florida presentó la menor reducción poblacional dentro del área funcional, con una disminución de 7.8 %. El municipio de Barceloneta experimentó un decrecimiento de 8.7 %, lo que representa una pérdida neta de 2,159 habitantes durante ese mismo periodo.

Tabla 5: Población del AF de Manatí de 2010 a 2020

Municipio	Población 2010	Población 2020	Cambio en Población 2010-2020(Personas)	Tasa de Cambio	Densidad Poblacional
Barceloneta	**24,816**	**22,657**	**-2,159**	**-8.7**	**1,211.9**
Ciales	18,782	16,984	-1,798	-9.6	255.3
Florida	12,680	11,692	-988	-7.8	768.8
Manatí	44,113	39,492	-4,621	-10.5	874.9
Morovis	32,610	28,727	-3,883	-11.9	739.0
Orocovis	23,423	21,434	-1,989	-8.5	336.9
Vega Baja	59,662	54,414	-5,248	-8.8	1,186.8
AF-Manatí	**216,086**	**195,400**	**-20,686**	**-9.6**	**660.0**

Puerto Rico	**3,725,789**	**3,285,874**	**-439,915**	**-11.8**	**389.7**

Fuente: Negociado del Censo de los Estados Unidos, Informe de Población y Vivienda 2010-2020.

Una de las estadísticas más utilizadas para analizar la estructura de la población es la mediana de edad, ya que permite identificar la edad que divide a la población en dos grupos iguales y ofrece una referencia clara sobre el nivel de envejecimiento de una comunidad. Según los datos de la Encuesta de la Comunidad al 2022, la mediana de edad en el Área Funcional de Manatí alcanzó 42.8 años. Para los varones, la mediana de edad se estimó en 41.7 años, mientras que para las mujeres alcanzó 43.7 años. No obstante, estos valores se mantienen por debajo de la mediana de edad a nivel de Puerto Rico, que en 2020 se ubicó en 44.7 años.

Dentro del AF-Manatí, el municipio con la mediana de edad más alta es Ciales, con 44.9 años, mientras que Barceloneta ocupa la cuarta posición, con una mediana de 42.7 años. En cuanto a la mediana de edad por sexo, el valor más alto para las mujeres se registra en Manatí, con 45.7 años, mientras que el más bajo corresponde a Morovis, con 41.4 años. En el caso de los hombres, la mediana de edad más alta se observa en Ciales, con 44.6 años, y la más baja en Florida, con 40.1 años. En términos generales, Florida presenta la mediana de edad más joven dentro del Área Funcional de Manatí, con 40.7 años.

La tabla a continuación presenta las medianas de edad para los municipios del Área Funcional de Manatí durante la primera mitad de la década de 2010, lo que permite comparar la evolución del envejecimiento poblacional hasta el año 2022. Los datos reflejan que la mediana de edad en el área funcional aumentó 5.9 años durante ese periodo. A nivel de Puerto Rico, el envejecimiento poblacional fue aún más marcado, con un aumento de 6.6 años en la mediana de edad.

Tabla 6: Mediana de edad en Área Funcional

	2014			2022		
Municipios	**Mediana de edad total**	**Mediana de edad hombre**	**Mediana de edad mujeres**	**Mediana de edad total**	**Mediana de edad hombre**	**Mediana de edad mujeres**
Barceloneta	36.5	35.4	38.5	42.7	40.6	43.5
Ciales	38.1	37.8	38.3	44.9	44.6	45.1
Florida	36.9	35.1	39.0	40.7	40.1	42.1
Manatí	38.5	36.6	40.1	44.2	42.0	45.7
Morovis	34.3	32.9	35.4	41.5	41.6	41.4
Orocovis	35.9	34.6	37.0	41.7	40.8	42.7
Vega Baja	37.9	35.9	39.9	43.9	42.4	45.4
AF-Manatí	**36.9**	**35.5**	**38.3**	**42.8**	**41.7**	**43.7**
Puerto Rico	**38.1**	**36.2**	**39.9**	**44.7**	**42.4**	**46.8**

Fuente: Negociado del Censo de Estados Unidos, Encuesta sobre la comunidad 2014-2022

Natalidad y Mortalidad

La natalidad y la mortalidad constituyen indicadores fundamentales para analizar la dinámica demográfica y el patrón de desarrollo de un territorio. El balance entre ambos factores incide directamente en la estabilidad poblacional y en la utilización adecuada de los recursos disponibles.

Durante la última década, el Área Funcional de Manatí mantuvo una tasa promedio de 7.0 nacimientos por cada 1,000 habitantes, cifra ligeramente superior a la tasa de Puerto Rico, que se situó en 6.4 nacimientos por cada 1,000 habitantes. Sin embargo, para el año 2020 se observa una reducción considerable en ambas tasas, alcanzando 6.3 nacimientos por cada 1,000 habitantes en el Área Funcional de Manatí y 5.8 a nivel de Puerto Rico.

Los datos reflejan además una disminución en el número total de nacimientos. Para los años 2019 y 2020, los nacimientos en el Área Funcional totalizaron 1,317 y 1,245, respectivamente, lo que representa una reducción neta de 72 nacimientos. Esta tendencia sigue el patrón de reducción observado a nivel de Puerto Rico.

Según la información más reciente del Departamento de Salud, los municipios con las tasas de natalidad más altas dentro del Área Funcional de Manatí para el año 2020 fueron Orocovis, Morovis y Barceloneta

Tabla 7: Natalidad en Área Funcional

Municipios	2019		2020	
	Nacimientos	Tasa de Natalidad por 1,000 Habitantes	Nacimientos	Tasa de Natalidad por 1,000 Habitantes
Barceloneta	125	5.3	157	6.9
Ciales	116	7.3	92	5.4
Florida	83	7.3	59	5.1
Manatí	264	7.1	245	6.2
Morovis	228	7.5	198	6.9
Orocovis	144	7.1	157	7.3
Vega Baja	357	7.1	337	6.2
Total AF-Manatí	**1,317**	**7.0**	**1,245**	**6.3**
Puerto Rico	**20,436**	**6.4**	**18,986**	**5.8**

Fuente: Informe Anual Estadístico Natalidad, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, Departamento de Salud.

En cuanto a la mortalidad, el Área Funcional de Manatí se ha mantenido con una tasa entre 5.9 y 6.4 defunciones por cada 1,000 habitantes, lo cual es menor que la registrada a nivel de Puerto Rico, donde la tasa fluctúa entre 9.2 y 9.8 por cada 1,000 habitantes. Los datos recopilados muestran un

patrón de mortalidad que ha aumentado gradualmente en los últimos años, en contraste con la natalidad, que ha experimentado una reducción más acelerada.

En el caso del municipio de Barceloneta, la tasa de mortalidad entre 2019 y 2020 se ubicó en 6.4 y 5.5 defunciones por cada 1,000 habitantes, respectivamente, lo que sitúa al municipio entre aquellos con las tasas de mortalidad más bajas dentro del Área Funcional de Manatí.

Tabla 8: Mortalidad en el Área Funcional

Municipios	2019		2020	
	Defunciones	Tasa de Mortalidad por 1,000 habitantes	Defunciones	Tasa de Mortalidad por 1,000 habitantes
Barceloneta	185	6.4	192	5.5
Ciales	152	6.2	149	5.7
Florida	108	7.6	96	6.4
Manatí	383	6.7	406	6.1
Morovis	196	5.2	214	5.8
Orocovis	162	6.0	169	5.8
Vega Baja	487	6.4	506	6.1
Total AF-Manatí	**1,673**	**6.4**	**1,732**	**5.9**
Puerto Rico	**29,652**	**9.2**	**32,223**	**9.8**

Fuente: Informe Anual Estadístico Mortalidad, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, Departamento de Salud.

Movilidad en el Área Funcional

Tabla 9: Movilidad en Área Funcional

Municipios	En la misma casa	Se mudó dentro del mismo Municipio	Se mudó a otro Municipio	Se mudó a los E.U.	Total, Movilidad en el Municipio
Barceloneta	22,197	714	791	1,077	24,779
Ciales	15,195	556	362	708	16,821
Florida	**11,217**	**168**	**456**	**71**	**11,912**
Manatí	35,717	1,328	951	76a 0	38,756
Morovis	28,930	1077	720	707	31,434
Orocovis	19,253	533	500	890	21,176
Vega Baja	49,544	1,155	1,569	1,370	53,638
Total AF-Manatí	**182,053**	**5,531**	**5,349**	**5,583**	**198,516**
Puerto Rico	**3,062,019**	**125,986**	**78,644**	**96,027**	**3,362,676**

Fuente: Negociado del Censo de los Estados Unidos, Informe de Población y Vivienda 2020

La movilidad es uno de los factores más importantes para estudiar los patrones migratorios en donde la población busca asentarse. La gran mayoría de los residentes en los municipios del AF-Manatí se han quedado viviendo en la misma residencia en la pasada década. El Municipio de Vega Baja es el que resultó con mayor desplazamiento en personas que se mudaron a Estados Unidos con 24.5 % y 29.3% a otro municipio de la población desplazada total del AF- Manatí. Mientras que Manatí dominó el renglón de personas que se mudaron a otro barrio del mismo Municipio con 1,328 personas. El Municipio de Florida es el que menos desplazamiento a Estados Unidos registró con solo 71 personas y el de menos desplazamiento local (dentro del mismo Municipio) con 168 personas. El municipio con menos cantidad de población migrando a otro fue Ciales con 362 personas.

Características Socioeconómicas

El total de unidades de vivienda en Barceloneta para el año 2020 fue de 10,621. De estas, 9,197 unidades (86.6%) se encontraban ocupadas, mientras que 1,424 unidades (13.4%) se encontraban vacantes.

La composición de los hogares en el municipio, según la Encuesta de la Comunidad al 2022, refleja que 40.3 % corresponde a mujeres sin esposo presente (23.4 % en Puerto Rico), 31.2 % a matrimonios (37.8 % en Puerto Rico), 15 % a personas conviviendo en una misma vivienda sin estar casadas (4.2 % en Puerto Rico) y 13.5 % a hombres sin esposa presente (6.7 % en Puerto Rico). Asimismo, los datos indican que 4.1 % de los hogares están compuestos por personas que viven solas.

En cuanto a la cobertura de salud, los datos de la Encuesta de la Comunidad indican que 94.1 % de la población de Barceloneta cuenta con algún tipo de cubierta médica. De este total, 21.7 % corresponde a planes provistos por patronos, 45.4 % a Medicaid, 12.1 % a Medicare, 13.9 % a planes individuales o no grupales, y 0.9 % a planes militares o de veteranos.

Pobreza

Los datos del Censo 2020 indican que 46.4 % de la población de Barceloneta se encuentra bajo el nivel de pobreza, cifra que supera el promedio de Puerto Rico, donde 43.4 % de los habitantes se ubican bajo ese umbral.

El análisis por grupos de edad muestra que las mayores proporciones de pobreza se concentran entre los menores de 18 años y las personas de 65 años o más. En particular, el grupo menor de 18 años en Barceloneta presenta un nivel de pobreza cercano al 60 %, lo que evidencia una mayor vulnerabilidad económica en este segmento poblacional.

A nivel territorial, los barrios con mayor proporción de familias bajo el nivel de pobreza son Pueblo (60.2 %) y Palmas Altas (60.2 %), seguidos por Florida Afuera (46.7 %) y **Garróchales** (26.3 %).

Estos indicadores reflejan la necesidad de considerar en el proceso de planificación municipal estrategias dirigidas a fortalecer las oportunidades económicas, el acceso a servicios y la disponibilidad de vivienda adecuada, particularmente en aquellos sectores donde se concentra una mayor proporción de población bajo el nivel de pobreza.

Tabla 10: Nivel de Pobreza por familia e individuos en Barceloneta

	Familias			Individuos		
	2020	2010	Cambio en Puntos	2020	2010	Cambio en Puntos
Barceloneta	45.0%	46.0%	-1.0	46.4%	48.9%	-2.5
Puerto Rico	39.8%	41.5%	-1.7	43.4%	45.2%	-1.8

Fuente: Negociado del Censo de Estados Unidos, Encuesta sobre la comunidad 2010-2020

Tabla 11: Nivel de Pobreza por familia e individuos en barrios de Barceloneta

Barrios	Familias			Individuos		
	2020	2010	Cambio en puntos	2020	2010	Cambio en puntos
Florida Afuera	46.7%	43.9%	2.8	48.9%	45.5%	3.4
Garróchales	26.3%	49.5%	(23.2)	29.8%	52.8%	(23.0)
Palmas Altas	60.2%	51.3%	8.9	56.5%	57.6%	(1.1)
Pueblo	60.2%	33.8%	26.4	58.6%	49.4%	9.2
Total	**45.0%**	**46.0%**	**(1.0)**	**46.4%**	**48.9%**	**(2.5)**

Fuente: Negociado del Censo de Estados Unidos, Encuesta sobre la comunidad 2010-2020

Condición de Pobreza en Área Funcional

Uno de los principales problemas a nivel mundial es la pobreza y la incapacidad como país de que las personas puedan sufragar las necesidades básica de un ser humano. El problema de la pobreza tiene muchas ramificaciones y es imperativo para cada gobierno atenderlo y brindar herramientas para personas de escasos recursos que puedan alcanzar una vida digna y con calidad de vida. En Puerto Rico según los datos más recientes sobre la Encuesta de la Comunidad de 2022 tiene un índice de pobreza de 43.4 % con un total de 1.3 millones de familias bajo el nivel de pobreza.

El porcentaje de familias que se determinó en condición de pobreza en el AF-Manatí alcanza el 45.2%, siendo Orocovis el municipio con el mayor porcentaje de familias dentro de este renglón seguido por el municipio de Ciales. Por contrario, el municipio con el menor porcentaje de familias bajo el nivel de pobreza es Vega Baja con 38.2%. A su vez, Barceloneta, en comparación con su región funcional, queda por encima del promedio con 46.0% versus 45.2% para la región. En términos de los individuos, queda por debajo con un 46.6% versus un 48.83 para la región, más bajo es el Morovis 44.9% y seguido de Vega Baja con 45.2%.

Tabla 12: Nivel de Pobreza en Municipios del AF de Manatí

Municipio	Porcentaje de individuos bajo el nivel Pobreza	Porcentaje de familias bajo el nivel Pobreza
Barceloneta	46.60%	46.00%
Ciales	55.70%	50.10%
Florida	47.40%	44.00%
Manatí	45.50%	41.20%
Morovis	47.50%	44.40%
Orocovis	55.90%	52.50%
Vega Baja	43.20%	38.20%
AF-Manatí	48.83%	45.20%
Puerto Rico	43.40%	41.50%

Fuente: Negociado del Censo de Estados Unidos, Encuesta sobre la comunidad 2010-2020

Mediana de Ingreso del AF-Manatí

Los datos de la Encuesta de la Comunidad (ACS) para 2022 indican que la mediana de ingreso por individuo en el municipio de Barceloneta alcanzó $20,282, mientras que la mediana de ingreso por familia se situó en $22,309. En comparación, en el Área Funcional de Manatí la mediana de ingreso por hogar se estima en $20,601, mientras que la mediana de ingreso por familia alcanza $24,291.

En términos de promedios de ingreso, las cifras para Barceloneta se sitúan en $30,297 por hogar y $33,723 por familia. En ambos casos, los datos reflejan un aumento en los ingresos en comparación con las estimaciones previas al año 2020.

Dentro del Área Funcional de Manatí, el municipio de Vega Baja registra el promedio de ingreso por hogar más alto, con $37,287, así como el promedio de ingreso por familia más elevado, con $43,183. Por otro lado, el municipio de Orocovis presenta las medianas de ingreso más bajas, con $16,869 por hogar y $19,991 por familia. Asimismo, Orocovis también registra los promedios de ingreso más bajos, con $25,617 por hogar y $28,051 por familia.

En comparación con el resto del Área Funcional de Manatí, Barceloneta se ubica por debajo en términos de las medianas de ingreso por hogar y por familia, aunque supera los promedios regionales de ingreso en ambas categorías. Estas diferencias entre medianas y promedios responden a la distribución de los ingresos dentro del municipio, donde algunos niveles salariales más altos elevan el promedio general. En contraste, la mediana de ingreso refleja el nivel de ingreso que percibe al menos la mitad de la población, lo que permite aproximarse con mayor precisión a la realidad económica de los residentes del municipio.

Tabla 13: Nivel de ingreso del Área Funcional de Manatí

Municipios	Mediana de Ingreso por hogar ($)	Promedio de Ingreso por hogar ($)	Mediana de Ingreso por Familia ($)	Promedio de Ingreso por Familia ($)
Barceloneta	20,282	32,453	22,309	34,753

Ciales	19,618	25,235	23,448	27,968
Florida	21,560	27,759	23,145	30,004
Manatí	20,385	32,154	27,196	37,953
Morovis	22,282	31,572	25,302	34,148
Orocovis	16,869	25,617	19,991	28,051
Vega Baja	23,701	37,287	28,648	43,183
AF-Manatí	**20,671**	**30,297**	**24,291**	**33,723**

Fuente: Negociado del Censo de Estados Unidos, Encuesta sobre la comunidad 2022

Participación Laboral

El nivel de desempleo en Puerto Rico experimentó cambios significativos a raíz de la pandemia, cuando muchas empresas enfrentaron dificultades para sostener sus operaciones, lo que provocó despidos y, en algunos casos, el cierre de negocios. Superado ese periodo, los datos de la Encuesta de la Comunidad (ACS) para 2022 indican que el municipio de Barceloneta registró una tasa de desempleo de 7.7 % y un nivel de empleo estimado de 33.6 %.

En comparación, Puerto Rico presentó una tasa de desempleo de 5.9 % y un nivel de empleo de 38.8 %. Estos datos sugieren que Barceloneta mantiene un nivel de desempleo mayor que el promedio de la isla y un nivel de empleo menor. El nivel de empleo se refiere a la proporción de personas dentro de la fuerza laboral que se encuentran empleadas al momento de generarse la estimación.

A nivel de los barrios, los datos reflejan variaciones importantes. El barrio Palmas Altas presenta la tasa de desempleo más alta, con 9.9 %, seguido por Garróchales con 9.0 % y Florida Afuera con 7.0 %. La Encuesta de la Comunidad para 2022 no presenta estimaciones disponibles para el barrio Pueblo.

Desempleo en Área Funcional

A nivel del Área Funcional de Manatí, se estima que la tasa de desempleo se sitúa alrededor de 7.4 %, según los datos de la Encuesta de la Comunidad (ACS) 2022. Dentro de esta área funcional, el municipio de Florida presenta la tasa de desempleo más alta, con 10.6 %, mientras que Vega Baja registra la tasa más baja, con 7.2 %. Al tratarse de estimaciones basadas en la Encuesta de la Comunidad, estos datos pueden contener cierto margen de error; no obstante, ofrecen una perspectiva general del comportamiento reciente del mercado laboral en la región.

Por otro lado, la tasa de empleo estimada para el Área Funcional de Manatí se sitúa en 30.8 %. El municipio de Vega Baja presenta la mayor tasa de participación laboral, con 33.0 %, mientras que el municipio de Ciales registra la más baja, con 25.7 %. Estos resultados reflejan las diferencias en la estructura económica y la composición de la fuerza laboral entre los municipios del área funcional.

En términos generales, el mercado laboral ha enfrentado diversos retos en los últimos años, particularmente debido a los efectos de los fenómenos naturales y la pandemia. No obstante, el entorno económico ha mostrado capacidad de adaptación mediante la incorporación de nuevos

modelos de negocio, el uso de tecnologías digitales y la expansión del trabajo remoto, estrategias que han contribuido a mantener la actividad económica aun en contextos de incertidumbre.

Tabla 14: Participación laboral en el AF-Manatí

Municipio	Población						
	Mayor de 16 años	Fuerza Laboral	No en Fuerza Laboral	Empleo	Tasa de Empleo	Desempleo	Tasa de Desempleo
Barceloneta	19,057	8,208	10,849	6,913	36.90%	1,295	6.80%
Ciales	14,238	5,047	9,191	4,156	25.70%	891	6.30%
Florida	9,811	4,586	5,225	3,544	30.90%	1042	10.60%
Manatí	33,257	13,486	19,771	11,143	30.00%	2,343	7.00%
Morovis	23,964	10,705	13,259	9,007	31.70%	1,698	7.10%
Orocovis	17,863	6,655	11,208	5,349	27.10%	1,306	7.30%
Vega Baja	45,969	20,279	25,690	16,949	33.00%	3,311	7.20%
AF-Manatí	**164,159**	**68,966**	**95,193**	**57,061**	**30.76%**	**11,886**	**7.47%**

Fuente: Negociado del Censo de Estados Unidos, Encuesta sobre la comunidad 2022

Empleo y sectores económicos

En Barceloneta, el 41.3% de la población de 16 años o más se encuentra en la fuerza laboral civil, mientras en Puerto Rico se encuentra un 44.4% para el 2019. No se registra población empleada en las fuerzas armadas para este Municipio. El barrio con mayor población en la fuerza laboral es el barrio Garróchales con 49.2%, seguido por Florida Afuera con 39.8%, Palmas Altas con 37.9% y Barrio Pueblo 30.6%.

Por otro lado, las ocupaciones que generan mejores salarios en el municipio son las relacionadas al Diagnóstico y Tratamiento Médico con un salario promedio de $83,927, pero que solo ocupa el 3.5% de la fuerza laboral. Seguidos por las operaciones financieras y de negocios con $71,605, pero que solo ocupa el 3.8% de la fuerza laboral. En tercer lugar, se coloca las ocupaciones relacionadas a las ciencias de la vida, ciencias físicas y ciencias sociales con un promedio de $44,946 y ocupa solo el 2.2% de la fuerza laboral.

Por otro lado, las ocupaciones con mayor cantidad de empleados son las relacionadas al apoyo administrativo y de oficina con el 15.9% o 1,102 personas, seguidos por las ocupaciones relacionadas a las ventas y servicios con 13.8% o 953 personas y las ocupaciones relacionadas a los servicios financieros con 499 personas.

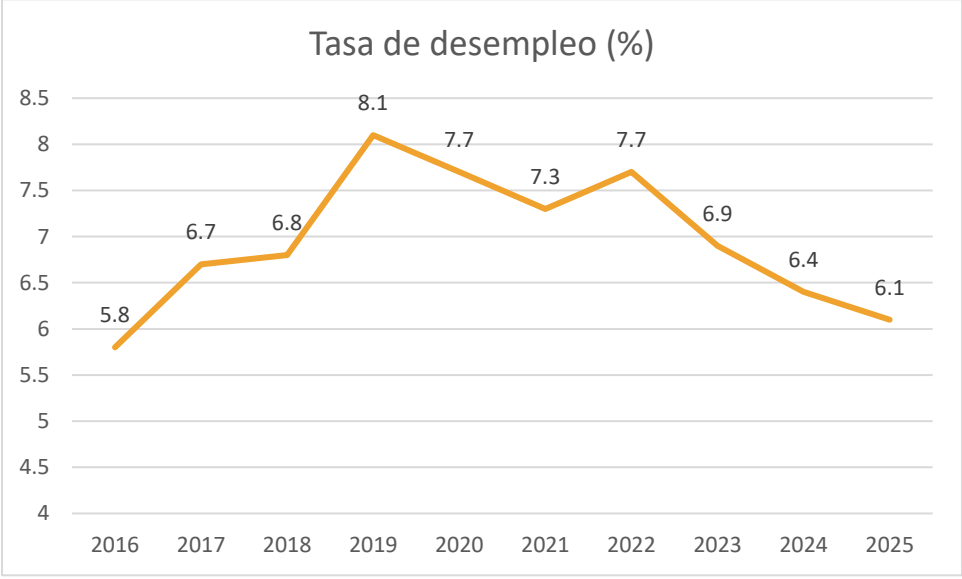
El *US County Business Pattern* de 2021 informo la existencia de 298 establecimientos que empleaban a 7,068 personas. Los sectores con mayor número de empleados son: Comercio al detal (14.2%), Manufactura (11.7%), y Servicios de apoyo administrativo, gestión de residuos y remediación (7.8%), Servicio de comida, Arte, entretenimiento y recreación (10.0%), entre otros. Las industrias con los empleos de mayor ingreso son: Manufactureras ($146,580), los Comercios al detal ($32,661), y los Comercios al por mayor ($16,396).

Ilustración 20: Distribución de empleos por sectores en 2020



Fuente: Barceloneta Municipio, PR | Data

Ilustración 21: Tasa de desempleo entre 2010 y 2020 en Barceloneta



Fuente: Negociado del Censo de Estados Unidos, Encuesta sobre la comunidad 2025

Lista de empresas operando en el Municipio de Barceloneta provista por la Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico.

Tabla 15: Empresas operando en Barceloneta

Nombre	Producto	Origen
Abbott Diagnostic International/DBA Abbott Vascular PR	Abbott Vascular Inc., es una compañía de dispositivos médicos que desarrolla, fabrica y suministra equipos y soluciones para el tratamiento de enfermedades cardíacas y vasculares. Abbott Vascular Inc. opera como una subsidiaria de Abbott Laboratories. Abbott Vascular Inc. produce dispositivos médicos de cardiología intravenosa manufacturan productos para intervención periférica como alambres guía periféricos, catéteres de dilatación y catéteres guía. También proporciona endoprótesis carotídeas y sistemas de protección embólica para la intervención carotídea; dispositivos para tratar defectos estructurales del corazón; y un dispositivo de uso humanitario	Continental
ABBVIE Biotechnology	Productos Farmacéuticos	Continental
Air Master Awning LLC	Diseño y manufactura de diferentes tipos de puertas, ventanas y productos relacionados utilizando la más sofisticada y reciente tecnología disponible.	Local
Frito Lay Quaker Puerto Rico	Entremeses (Doritos, Cheetos, Funyuns, Munchos)	Continental
PFIZER Pharmaceutical, LLC	Productos antidiabéticos y tranquilizantes	Local

Fuente: PRIDCO

Vivienda

La distribución territorial de las viviendas en el municipio muestra una alta concentración en el barrio Florida Afuera, que reúne 6,731 unidades, equivalentes al 63.4 % del total de viviendas del municipio. En contraste, el barrio Pueblo presenta la menor cantidad de unidades, con 241 viviendas, lo que representa 2.3 % del total municipal. En términos de ocupación, Florida Afuera también registra la mayor cantidad de viviendas ocupadas, con 5,920 unidades (88.0 %).

Por otro lado, el barrio Pueblo presenta la mayor proporción de viviendas vacantes, con 76 unidades desocupadas, equivalentes al 31.5 % de sus viviendas. En términos proporcionales, el barrio Garróchales presenta uno de los niveles más altos de ocupación residencial, con 85.2 % de sus unidades ocupadas, mientras que el barrio Palmas Altas registra 85.4 % de viviendas ocupadas.

En cuanto al valor de la vivienda, el valor promedio de una propiedad en Barceloneta para el año 2020 se estimó en $127,300, cifra ligeramente menor al promedio de Puerto Rico, que asciende a $131,700. Asimismo, los datos disponibles indican que una parte significativa de las viviendas en el

municipio no está sujeta al pago de impuestos sobre la propiedad, lo que refleja las particularidades del régimen contributivo residencial en el municipio.

Estos datos evidencian que el municipio cuenta con una base de vivienda relativamente estable y con una proporción significativa de unidades ocupadas, aunque la presencia de viviendas vacantes en algunos sectores puede representar oportunidades para rehabilitación residencial y mejor utilización del suelo urbano existente dentro del proceso de planificación municipal.

Tabla 16: Unidades de vivienda en el Municipio de Barceloneta 2020

	Unidades de Vivienda		Unidades Ocupadas		Unidades Vacantes	
	Total	%	Total	%	Total	%
Municipio de Barceloneta (Total)	**10,621**	**100%**	**9,197**	**86.6%**	**1,424**	**13.4%**
Florida Afuera	6,731	63.4%	5,920	55.7%	811	7.6%
Garróchales	1,765	16.6%	1,504	14.2%	261	2.5%
Palmas Altas	1,884	17.7%	1,608	15.1%	276	2.6%
Pueblo	241	2.3%	165	1.6%	76	0.7%

Fuente: U.S. Census Bureau, 2020 Census Demographic and Housing Characteristics File (DHC)

Educación y escolaridad

Según estimaciones de la Encuesta de la Comunidad de 2022, la población de 25 años o más en Barceloneta asciende a 16,451 personas, de las cuales 77.7 % (12,790 personas) posee al menos un diploma de escuela superior o un grado académico mayor, cifra ligeramente menor al 79.7 % registrado para Puerto Rico.

En cuanto a la distribución por nivel educativo, 33.7 % de la población tiene como grado máximo escuela superior, 23.1 % cuenta con bachillerato o estudios superiores, y 18.0 % posee un grado profesional o especializado. En comparación, a nivel de Puerto Rico las proporciones correspondientes son 28.0 %, 28.3 % y 8.2 %, respectivamente.

En términos generales, Barceloneta presenta una mayor proporción de residentes con educación de escuela superior y grados profesionales, mientras que la proporción de población con bachillerato es menor que el promedio de Puerto Rico.

INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y DOTACIONAL DE BARCELONETA

La infraestructura física es el mecanismo por el cual se organiza y ordena la ciudad. Esta provee a los territorios los elementos necesarios para que converja toda la interacción social que al final resulta en actividad económica e ingresos para el Municipio o Área Funcional. Para que exista un desarrollo socioeconómico es indispensable tener una infraestructura física eficiente y robusta con estructuras de servicio al público y dotacionales, vías de acceso, transportación multimodal, entre otros.

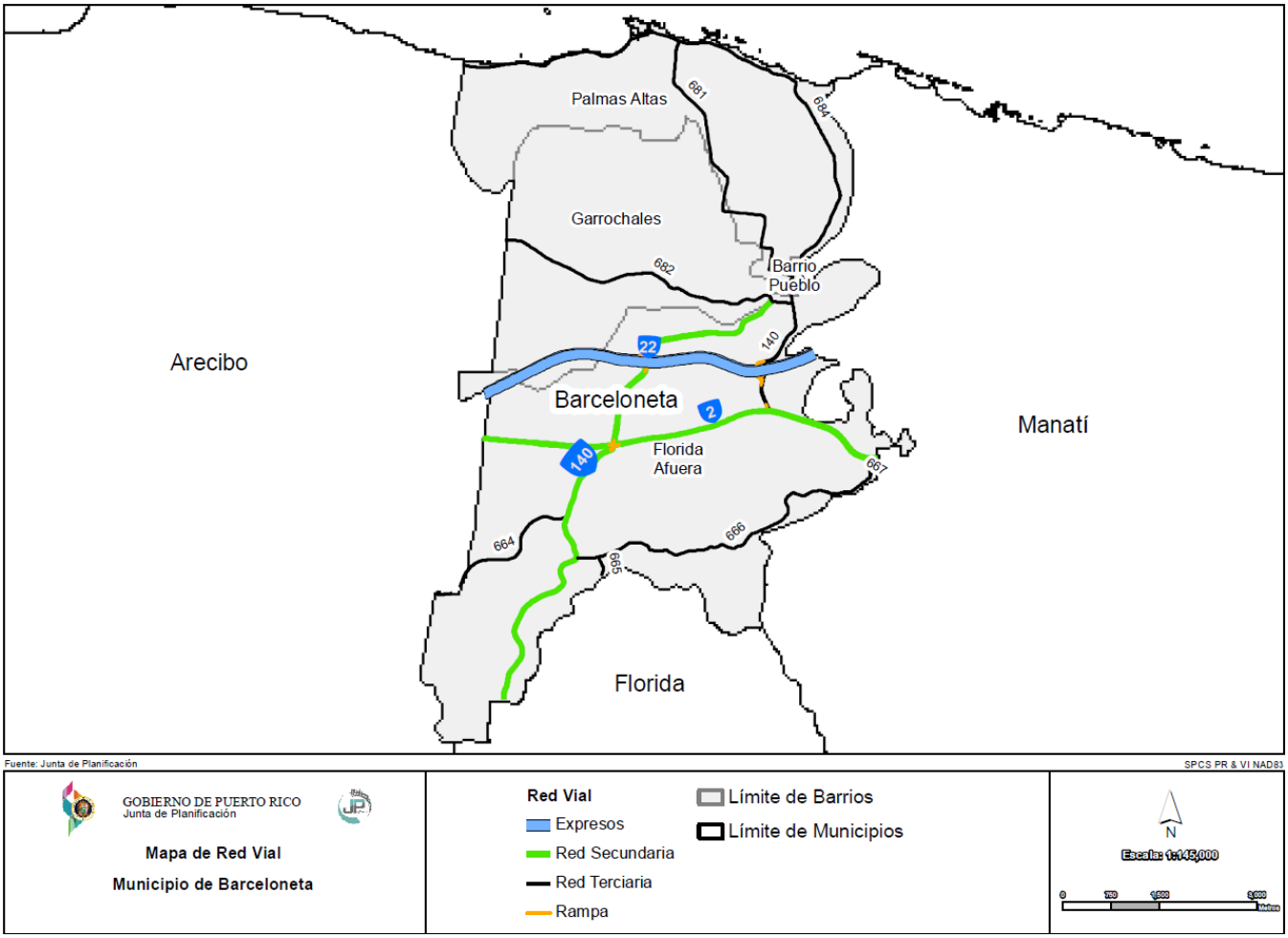
Sistema vial en Barceloneta

En Barceloneta las carreteras principales son la PR-22, PR-2, PR-140 y PR-684. La carretera primaria PR-22 conecta a los municipios del norte y este de la isla, siendo una vía de gran importancia ya que actualmente se utiliza como autopista para todo el tránsito del norte, conectando los municipios de Manatí y Barceloneta con Arecibo.

La PR-2 conecta a los municipios del área norte de la isla, siendo una de las vías más importantes y antiguas de la isla, esta carretera también conecta los mismos municipios que la PR-22. Otra secundaria es la PR-140, la cual conecta al municipio de Florida al sur. Por otro lado, vías terciarias de importancia son la PR-684 que conecta a Arecibo por el norte del municipio, PR-664 que conecta a Arecibo desde el sur, PR-662 conectando desde el centro a Arecibo, y la PR-667 conectando con el centro de Manatí.

El sistema vial urbano del municipio se estructura sobre las Carreteras Estatales de orden secundario PR-2 y PR-140, las terciarias PR-684, PR-681, PR-682, PR-140, PR-667, PR-666, PR-665, y PR-664. La Carretera Estatal PR-2 conecta con la Carretera Estatal Núm. PR-22.

Mapa 11: Red Vial de Barceloneta



El sistema vial del municipio de Barceloneta se estructura principalmente en torno a la Autopista PR-22 (Avenida José de Diego), que constituye el principal eje de transportación de la costa norte de Puerto Rico y permite la conexión directa del municipio con Manatí, Arecibo y el área metropolitana de San Juan. Esta vía cumple una función fundamental para la movilidad regional y para el acceso a las áreas industriales, comerciales y residenciales del municipio.

A nivel interno, la carretera PR-140 funciona como uno de los ejes principales de conexión, enlazando el centro urbano con sectores residenciales y áreas rurales hacia el interior del municipio, además de servir como ruta de conexión con municipios vecinos. De igual forma, carreteras estatales como la PR-681 y la PR-684 facilitan la comunicación entre los barrios costeros, el casco urbano y otros sectores del municipio.

Como parte de esta red vial se localizan varios puentes que forman parte de la infraestructura crítica de transportación, entre ellos el puente sobre el Canal Bocas en la PR-684 (km 2.8) y el puente sobre

el Caño Tiburones en la PR-681 (km 16.5), que conecta directamente con el municipio de Arecibo. Asimismo, dentro del territorio municipal la PR-22 cuenta con varios puentes ubicados aproximadamente en los kilómetros 52.3, 57, 59.1 y 59.3, los cuales permiten la continuidad del tránsito vehicular en dirección a Manatí y Arecibo y garantizan la integración de Barceloneta al corredor vial principal del norte de Puerto Rico.

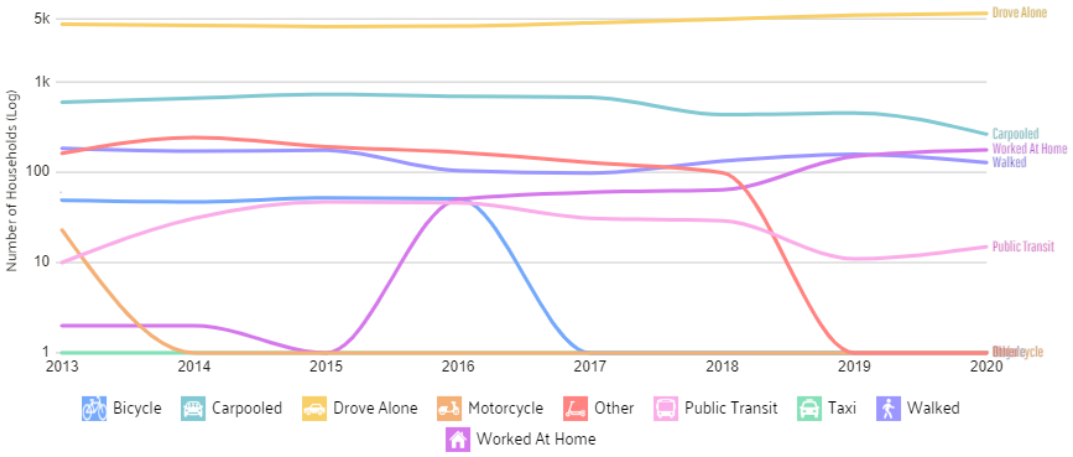
Movilidad y accesibilidad

La mayoría de los residentes del municipio de Barceloneta que forman parte de la fuerza laboral trabajan fuera del municipio y se desplazan principalmente en vehículo privado. Según los datos disponibles, el tiempo promedio de viaje al trabajo es de 25.2 minutos. Asimismo, alrededor de 2 % de los trabajadores realizan lo que se consideran “super viajes”, es decir, desplazamientos de más de 90 minutos, proporción menor que el 3.8 % registrado para Puerto Rico.

En cuanto al modo de transportación utilizado para llegar al trabajo, los datos del Censo 2020 indican que 90.8 % de los trabajadores se trasladaban solos en su vehículo, mientras que 4.2 % compartían el automóvil con otros pasajeros. El uso de transportación pública es mínimo (0.2 %). Por otro lado, 2.0 % de los trabajadores caminaban a su lugar de empleo y 2.8 % realizaban sus labores desde el hogar.

En términos de disponibilidad de transporte, en promedio los hogares del municipio cuentan con un vehículo. No obstante, 874 hogares (11 %) no disponen de vehículo, proporción significativamente mayor que la registrada a nivel de Puerto Rico, donde aproximadamente 3 % de los hogares no cuenta con automóvil. Esta condición puede influir en el acceso al empleo y a otros servicios, particularmente en sectores donde la oferta de transportación colectiva es limitada.

Grafica 1: Modo de transporte al trabajo Barceloneta 2020



Fuente https://datausa.io/profile/geo/barceloneta-municipio-pr

Transporte Colectivo

Actualmente, el Municipio de Barceloneta cuenta con un sistema de transporte público municipal tipo “trolley”, conocido como Transporte Colectivo (TC). Durante el año 2024, este servicio fue

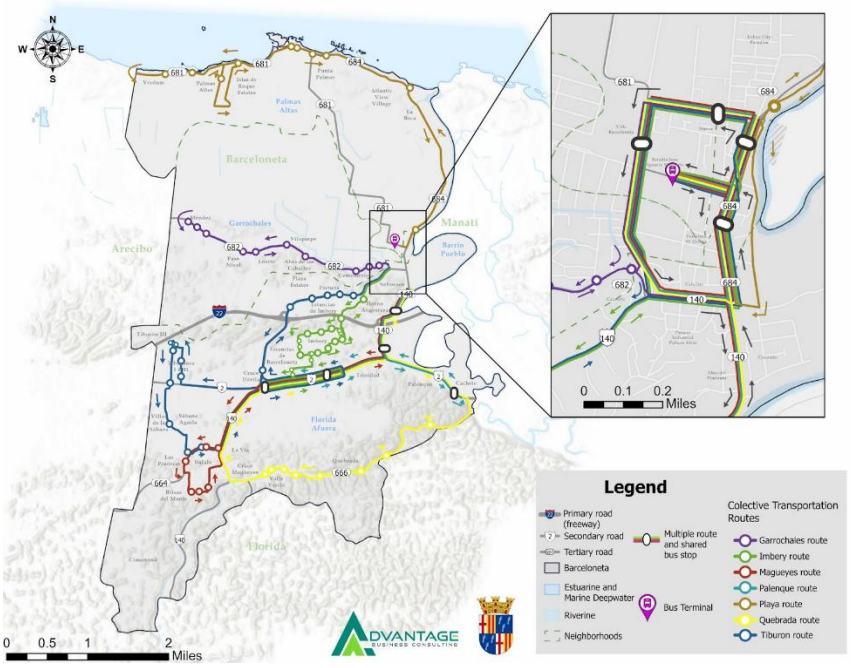
utilizado por 42,438 ciudadanos, ofreciendo una alternativa de movilidad principalmente para residentes que no cuentan con vehículo propio.

El sistema opera siete rutas que conectan las comunidades de Palmas Altas, Barrio Pueblo, Florida Afuera y Garróchales, enlazando los principales sectores residenciales con el núcleo urbano de Barceloneta Pueblo. A lo largo de estas rutas se realizan paradas en diversos puntos de interés que permiten a los residentes acceder a destinos importantes para sus actividades cotidianas, tales como centros de empleo, comercios, supermercados, servicios médicos y oficinas gubernamentales.

Entre los destinos atendidos por algunas de las rutas se incluyen también instalaciones de servicios al ciudadano y los Barceloneta Premium Outlets, uno de los centros comerciales de mayor actividad en la región centro norte de Puerto Rico.

Actualmente, el municipio se encuentra desarrollando un nuevo estudio de transportación dirigido a evaluar el funcionamiento del sistema y recomendar ajustes en las rutas y paradas, con el propósito de mejorar la cobertura y eficiencia del servicio. Como parte de estas iniciativas, el municipio también planifica el desarrollo de un nuevo centro de trasbordo, el cual permitirá organizar mejor las rutas del sistema, facilitar la conexión entre los distintos recorridos y mejorar el acceso de los residentes al transporte colectivo municipal.

Ilustración 22: Transporte Colectivo (TC) de Barceloneta



Agua y sanitario

Sistema de abasto de agua potable

El sistema de acueducto de Barceloneta tiene una extensión de 163.73 kilómetros lineales y está compuesto por 43 líneas de trasmisión y 985 líneas de distribución y 185 de servicios. Las líneas de distribución constituyen el 89.5 % del sistema con 146.6 kilómetros lineales formados por tubos de PVC, hierro y cobre con diámetros de 2 a 10 pulgadas. Las líneas de trasmisión constituyen un 9.8 % del sistema o 16.1 kilómetros lineales que están formados principalmente de tubos de PVC, hierro dúctil y Hormigón Reforzado con diámetros de 12 a72 pulgadas. Las líneas de Servicios son un 0.653 % del sistema que está formado por tubos con diámetros de 1 y 6 pulgadas. Para mantener la presión del sistema en el municipio de Barceloneta hay 4 estaciones de bombas en uso: La Boca, Cortes 1, Finca de Lodos, TWST Barceloneta.

Además del sistema de agua potable, cuenta con 41 acometidas y 144 líneas de hidrantes públicos según se recoge de los datos de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados el municipio cuenta con líneas de hidrantes públicos.

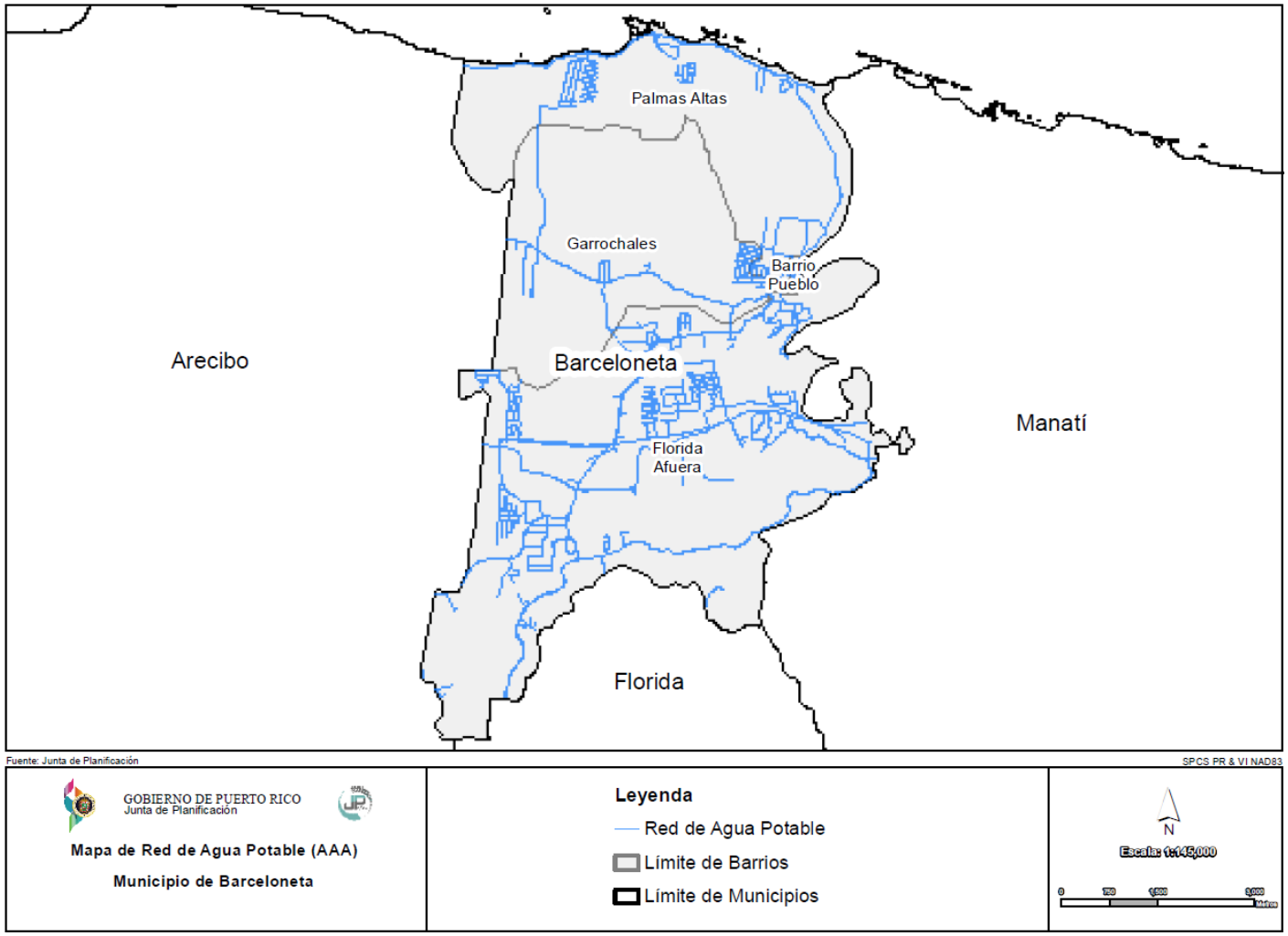
Tabla 17: Sistema de Agua Potable

Tipo de Tubería	Km	%
Línea de Transmisión	1.07	0.7%
Línea de Distribución	146.54	89.5%
Línea de Servicios	16.12	9.8%
Total	163.73	100.0%

Fuente: GIS (2024) Capa de Sistema de Agua Potable, San Juan: Junta de Planificación

Sistema de alcantarillado sanitario

El sistema de alcantarillado está concentrado en las zonas residenciales de los cuatro barrios del municipio de Barceloneta. La extensión del sistema de alcantarillado es de 81.7 kilómetros lineales. El 94.1% o 76.9 kilómetros del sistema trabaja por gravedad y un 5.5 % por bombeo. La mayor parte de las aguas del sistema de alcantarillado son llevadas a la planta tratamiento secundario ubicada en la carretera 684 en el norte del Municipio construida en 1972. Esta planta maneja sobre 6 MGD (millones de galones diarios). Las aguas residuales son llevadas a la planta de tratamiento por medio de cinco (5) estaciones de bomba (Buffalo, San Francisco, Plazuela, Pta. Palmas II y Cimarrona). Estas estaciones están conectadas por tuberías de cuatro (4) a doce (12) pulgadas de tratamiento secundario de Barceloneta ubicada en la Carretera 684. El sistema puede accederse mediante 1,307 tapas de Registro (Manhole).



Mapa 12: Red de Agua potable

Energía eléctrica

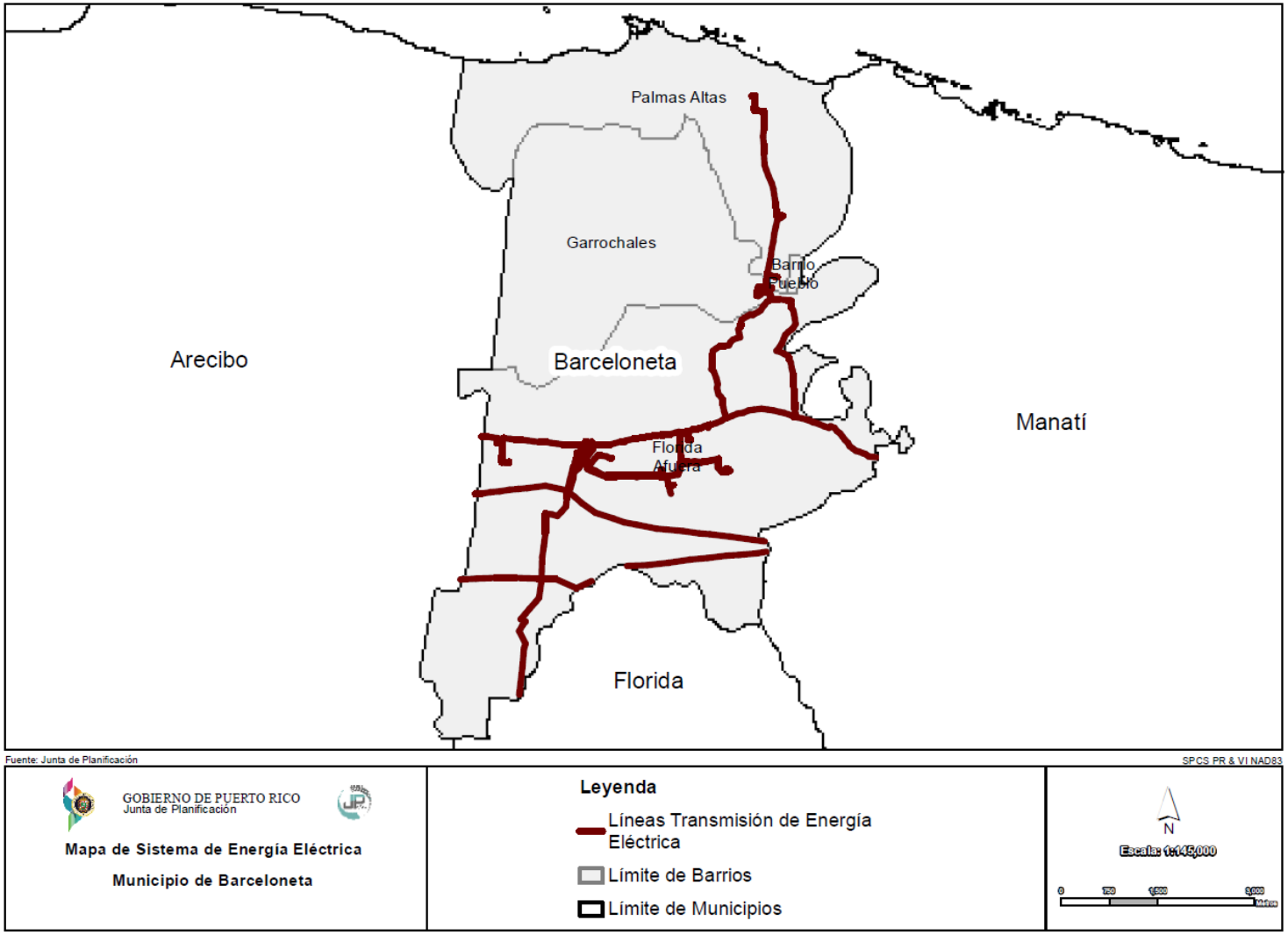
La Autoridad de Energía eléctrica una corporación del gobierno de Puerto Rico, en el año 2021 delegó a través de un contrato de Alianza Publico Privada la administración, operación y mantenimiento del sistema eléctrico de la Isla a la empresa LUMA Energy.

En el municipio de Barceloneta cuenta con un sistema de transmisión y distribución eléctrica que transporta la generación de energía desde la región de Arecibo. El sistema cuenta con 29.4 Kilómetros lineales de cables de trasmisión y 144.8 kilómetros lineales de cables de distribución. Los cables de transmisión son sostenidos por 578 torres de transmisión y los cables de distribución por 4,204 postes. Otras estructuras importantes del sistema son las subestaciones que en Barceloneta se cuenta con dos. Las subestaciones están ubicadas en el Cruce Dávila y en el Pueblo de Barceloneta. Para bajar el voltaje de la energía se cuenta 1,102 transformadores.

Tabla 18: Infraestructura de Energía Eléctrica

Tipo de Infraestructura	Cantidad	Unidad
Cables de Transmisión	**29.4**	Km
Línea de Transmisión 38KV	6.8	Km
Línea de Transmisión 115KV	4.2	Km
Cables de Distribución	**144.8**	Km
Línea de Distribución 4 KV	123.5	Km
Línea de Distribución 8 KV	4.9	Km
Línea de Distribución 13 KV	16.4	Km
Centro de Transmisión	**1**	Núm
Subestaciones	**2**	Núm
Torres de Transmisión	**578**	Núm
Postes	**4,204**	Núm
Transformadores	**1,102**	Núm
Tipo de Infraestructura	**Cantidad**	**Unidad**

Fuente: GIS (2024) Capa de Sistema Eléctrico, San Juan: Junta de Planificación.



Mapa 13: Sistema de Energía Eléctrica

Dotaciones e instalaciones críticas de Barceloneta

Las dotaciones e instalaciones críticas en el municipio de Barceloneta proveen a la comunidad de los servicios básicos para su desenvolvimiento y bienestar general. Estas instalaciones comprenden, entre otras, establecimientos, planteles o instalaciones educativas, culturales, recreativas, deportivas, de salud, seguridad, transporte, recogido de desperdicios sólidos, mantenimiento de áreas y vías públicas, así como de servicios de infraestructura, tales como: agua, alcantarillado, red vial, teléfono y electricidad. De estos usos dotacionales se distinguen los que atienden las necesidades de los ciudadanos del municipio en general y que se consideran criticas para el manejo de emergencias y la recuperación antes desastres naturales.

La tabla a continuación obtenida del Plan de Mitigación del Municipio de Barceloneta provee una lista de instalaciones o activos del municipio e identifica si la instalación es considerada como crítica o no.

Tabla 19: Inventario de activos municipales

Nombre del activo	Dirección física y coordenadas	Coordenadas	Uso o función del activo	Valor estimado del activo	¿Activo crítico? (Sí o No)
Centro Cultural		18.4569337074 -66.5381593371	Centro Gubernamental	No disponible	No
Barceloneta	Ave. Escobar esq. Calle B Residencial Plazuela Catalina	18.4583142171 -66.5390345789	Estación de Policía	No Provisto. Activo pertenece al Estado	No
Barceloneta (State Police Department)	Ave, Palmas Altas, int, Calle Doña Pius	18.455057602 -66.5398205738	Estación de Policía	No Provisto. Activo pertenece al Estado	Sí
Ayuntamiento	Calle Georgetti (PR-684) Bo Pueblo	18.454952206 -66.5383814939	Centro Gubernamental	No disponible	Sí
Primitivo Marchand	Carr 682 Km 3 Hm 4 Bo. Garrochales	18.4540781729 -66.5723621733	Escuela	No Provisto. Activo pertenece al Estado	No
Centro Gubernamental Juan Cancel Ríos	PR-140 Bo. Pueblo	18.449410829 -66.5381548153	Centro Gubernamental	No Provisto. Activo pertenece al Estado	No
		18.4515534647	Escuela		

FERNANDO SURIA CHAVEZ	Calle Georgetti (PR-684) Bo Pueblo	-66.5385176711		No Provisto. Activo pertenece al Estado	
CDCP-Barceloneta Centros de depósito comunitarios permanentes		18.451901532 -66.537646022	Centro de Desperdicios Sólidos	No disponible	Sí
BARCELONETA	Calle 2, Bo. Garróchales	18.4525488029 -66.5430012447	Eléctrica	No Provisto. Activo pertenece al Estado	Sí
CDT TMG Medical Group CSP	Calle Tomás Davila, Martinez (PR-6640), Int. Calle Georgetti	18.4523640003 -66.5394989996	Facilidades Médicas	A ser completado en versión final	
FERNANDO SURIA CHAVEZ	Calle Georgetti (PR-684) Bo Pueblo	18.4518998593 -66.5384116392	Escuela	No Provisto. Activo pertenece al Estado	
FERNANDO SURIA CHAVEZ	Calle Georgetti (PR-684) Bo Pueblo	18.4514225936 -66.5382154323	Escuela	No Provisto. Activo pertenece al Estado	
FERNANDO SURIA CHAVEZ	Calle Georgetti (PR-684) Bo Pueblo	18.4508215011 -66.5382687009	Escuela	No Provisto. Activo pertenece al Estado	
FERNANDO SURIA CHAVEZ	Calle Georgetti (PR-684) Bo Pueblo	18.4516209022 -66.5378579383	Escuela	No Provisto. Activo pertenece al Estado	
IMBERY	Parcelas Imbery Calle 6 Esq 5, Bo. Florida Afuera	18.4375322795 -66.5576420412	Escuela	No Provisto. Activo pertenece al Estado	
		18.4330954112			

PARQUE DE BOMBAS - BARCELONETA	PR-2, Bo Florida Afuera	-66.5499761176	Estación de Bombero	No Provisto. Activo pertenece al Estado	
EASTON	Parcelas Tiburón 2 Calle 3, Bo. Florida Afuera	18.4352683954 -66.5792931727	Escuela	No Provisto. Activo pertenece al Estado	
JOSE CORDERO ROSARIO	Carr 2 Km 56 Hm 6 Sect. Palenque Bo. Florida Afuera	18.4350209461 -66.548792242	Escuela	No Provisto. Activo pertenece al Estado	
ATLANTIC MEDICAL CENTER INC	PR-2 int. PR-140 (Cruce Dávila)	18.4306392674 -66.5641599992	Facilidades Médicas	A ser completado en versión final	
CRUCE DAVILA	PR-2 int. PR-140 (Cruce Dávila)	18.4309135408 -66.5630660054	Eléctrica	No Provisto. Activo pertenece al Estado	Sí
PREVOCACIONAL BUFALO	Carr 664 Km 0 Hm 2 Sect. Magüeyes, Bo. Florida Afuera	18.4204192727 -66.5729305007 -66.5699251841 -66.5483620117	Escuela	No Provisto. Activo pertenece al Estado	

Educación pública del municipio/Capacidad de difusión pública

La siguiente tabla presenta un resumen de los recursos y medios de difusión pública con los que cuenta el municipio para orientar y comunicar a la ciudadanía información relacionada con el manejo de emergencias.

Tabla 20: Capacidad del municipio para la difusión pública

Programa	Descripción del programa	Método de alcance	Fecha de última oferta
Oficina Municipal para el	Adiestramiento de rescate e información sobre desastres naturales como:	Talleres / Charlas	Oferta continua

Manejo de Emergencias (OMME)	huracanes, terremotos, tsunamis, inundaciones y terrorismo. Igualmente, ofrece ejercicios y simulacros y la evaluación de ejercicios y simulacros.		
Cuerpo de Bomberos	Adiestra al personal de empresas privadas sobre técnicas de prevención y extinción de incendios. Participa en simulacros y revisa estructuras de alto riesgo para promover que se corrija cualquier violación al Código de Prevención de Incendios, entre otros.	Talleres / Cursos / Publicaciones	Oferta continua
Equipo de Respuesta en Emergencia de la Comunidad (C.E.R.T., por sus siglas en inglés)	Proporciona adiestramientos de habilidades de respuesta básica a miembros de la comunidad. Educa a la comunidad sobre la preparación para desastres que puedan afectar la zona y capacita en habilidades de respuesta de desastres, tales como seguridad contra incendios, búsqueda y rescate, organización de equipos y operaciones médicas de desastres.	Talleres / Publicaciones	Oferta continua
Cruz Roja Americana, Distrito de Puerto Rico	Programa de Primeros Auxilios, reanimación cardiopulmonar (RCP) y uso del desfibrilador externo automatizado (DEA).	Talleres presenciales y virtuales / publicaciones	Oferta continua

INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y DOTACIONAL DEL AREA FUNCIONAL DE MANATÍ

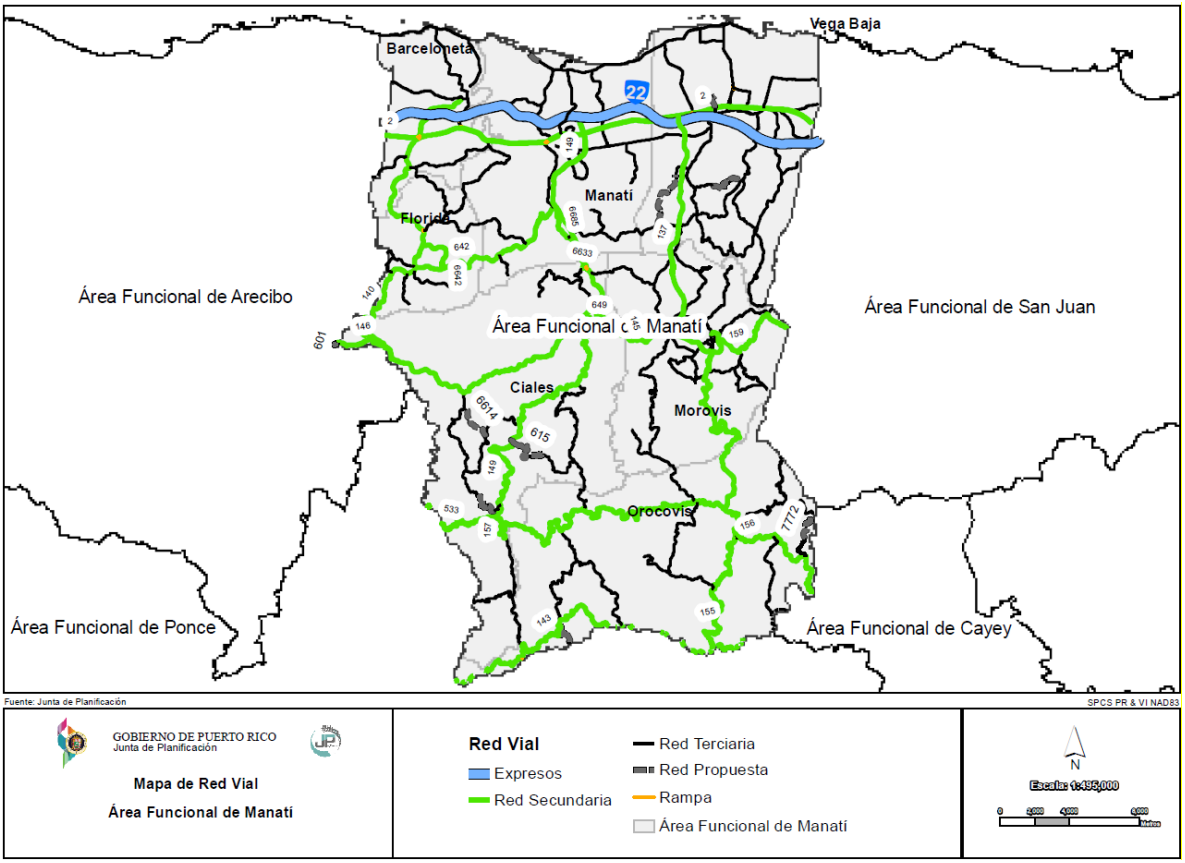
En esta sección se destacan las principales áreas de servicio del AF-Manatí. Los servicios dotacionales son esenciales para el desarrollo económico y la calidad de vida de los residentes y visitantes del AF-Manatí.

Accesos Regionales

Los accesos regionales más importantes del AF-Manatí son el Expreso 22, también conocido como el Expreso José de Diego y la Carretera. #2 que conecta los municipios del Norte del Área Funcional. Las cuatro (4) vías primarias que conectan el AF-Manatí son la PR-137 (Vega Baja- Morovis), PR-155 (Vega Baja-Orocovis), PR-149 (Manatí-Ciales) y la PR-140 (Barceloneta- Florida). Las carreteras rurales de mayor extensión son la PR-157 (Orocovis-Ciales) y PR-642 (Manatí-Ciales), la PR-157 (Orocovis-Ciales) y la PR-146 (Manatí- Florida).

El Departamento de Trasportación y Obras Públicos (DTOP) es la agencia que tiene la responsabilidad de planificar, diseñar y mantener los accesos regionales relacionados a la transportación terrestre y marítima. El DTOP tiene a su cargo múltiples oficinas, incluyendo el área que trabaja con el sistema vial y puentes como la Autoridad de Carreteras y Trasportación (ACT). La ACT a través de su oficina de Coordinación Federal y en colaboración con las agencias federales como la Administración Federal de Transporte (FTA, por sus siglas en inglés) y la Agencia Federal de Carreteras (FHWA, por sus siglas en inglés) hace el pareo de fondos federales y estatales para poder completar proyectos para toda la región.

Mapa 14: Red vial del Área Funcional



Transportación Multimodal en el Área funcional

Con la aprobación por parte del Congreso de los Estados Unidos de las leyes Ley de Eficiencia en el Transporte Intermodal Terrestre (ISTEA, por sus siglas en inglés) y Ley de Reparación del Transporte Terrestre de Estados Unidos (FAST, por sus siglas en inglés) en 2015, se comenzó un nuevo proceso de planificación de transporte a nivel de Estados Unidos y sus jurisdicciones. Ambas leyes buscan

mejorar el proceso de trasportación a nivel privado y público definiendo un proceso de planificación integrado y estratégico por cada área urbanizada. En el 2021, estas leyes federales se derogaron para dar paso a la aprobación de la Ley de Infraestructura Bipartidista (BIL, por sus siglas en inglés) que provee un mecanismo más abarcador en la financiación y ejecución de proyectos de transporte. La autorización de financiamiento de proyectos total de BIL es cerca de unos $108 mil millones para el transporte público, la mayor inversión federal en transporte público en la historia de los Estados Unidos. El Departamento de Transportación y Obras Públicas Federal ("DOT", por sus siglas en inglés) le requiere al gobierno local cumplir con la política pública establecida, por lo que el gobierno local designa una organización representativa conocida como el Organización Metropolitana de Planificación (MPO, por sus siglas en inglés).

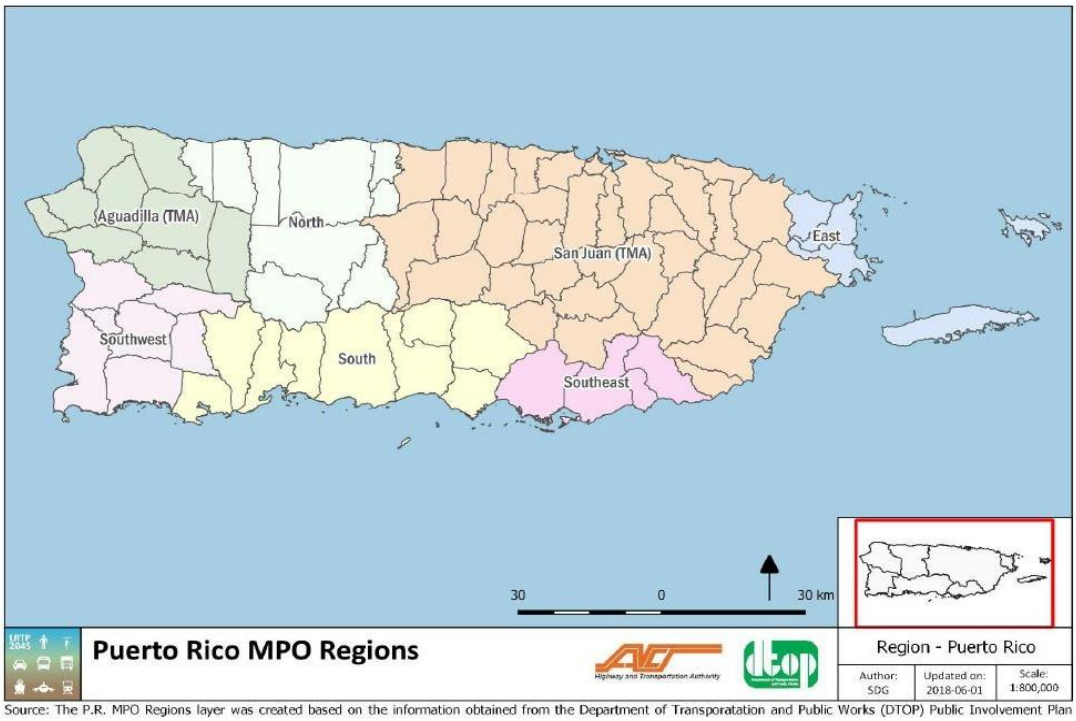
El "MPO" es una organización representativa en la cual crea comités de política pública para mejorar los procesos de planificación en la transportación de las áreas urbanizadas dentro del territorio nacional. Los comités en su mayoría tienen como miembros a los alcaldes de cada municipio integrante del área urbana donde pertenecen y es presidida por el Secretario del DTOP. Las áreas urbanizadas se establecen por los datos del Censo. Cuando la población de un área urbanizada es 50,000 o más se establecen que son "All Urbanized Areas (UZA's)" y si el área urbanizada tiene una población de 200,000 o más se le conoce como "Transportation Management Area" (TMA).

En Puerto Rico, el ente gubernamental a cargo de cumplir con la política pública de transportación lo es el DTOP. Todos los procesos de planificación de transportación para al AF-Manatí se encuentra en los planes de Transportación Multimodal a Largo Plazo 2045 San Juan (TMA, por sus siglas en inglés) y Plan de Transportación Multimodal a Largo Plazo 2045 Otras Áreas Urbanizadas (NTPR, por sus siglas en inglés). Los municipios de Barceloneta y Florida pertenecen a la Región Norte de Otras Áreas Urbanizadas (NTPR, por sus siglas en ingles). Los municipios de Ciales, Manatí, Morovis, Orocovis y Vega Baja pertenecen a la Área de Gestión de Transporte de San Juan (TMA-San Juan, por sus siglas en inglés).

Actualmente todos los municipios dentro del AF- Manatí cuenta con al menos un terminal de servicios de transportación colectiva municipal. Según el Plan Multimodal vigente en la NTPR existían unas 93 rutas de transporte público con un volumen de 611,263 pasajeros aproximadamente en toda la región para el 2016. Solo cinco (5) municipios que pertenecen a NTPR cuentan servicio de Transporte Colectivo Local "Transit" que son: Adjuntas, Barceloneta, Camuy, Hatillo y Utuado. En la TMA-San Juan para el 2016, había sobre 200 rutas de transporte público con aproximadamente un volumen anual de 13,483,015 pasajeros en toda la región. Solo 19 de los 35 municipios de TMA-San Juan tienen servicio local de transporte, estos son: Bayamón, Caguas, Carolina, Cataño, Cayey, Cidra, Comerío, Dorado, Guaynabo, Gurabo, Humacao, Juncos, Manatí, Orocovis, San Juan, San Lorenzo, Toa Baja, Vega Alta y Vega Baja. Un factor importante para considerar es la reducción poblacional y el enfoque actual en términos de planificación que se busca lograr para la región. El proceso de planificación de AF-Manatí tiene que ir dirigido a mejorar la conexión entre los municipios de la región. Todos los municipios de la AF- Manatí deben unir esfuerzos por lograr tener su sistema de transporte colectivo municipal e iniciar rutas

intermunicipales para mejorar la eficiencia de nuestro sistema de transporte regional y lograr la conexión con el "Sistema Bus Rapid Transit"[7] localizado en Toa Baja. Por último, la dependencia del automóvil se debe trabajar como una realidad y establecer métodos alternos de como integrar esa realidad al sistema de transporte público.

Ilustración 23: Representación de las Áreas Urbanizadas



Fuente: Plan de Transportación Multimodal a Largo Plazo 2045 Otras Áreas Urbanizadas, DTOP,2019

Sistema de Acueductos y Alcantarillado Pluvial

El sistema de acueductos del AF-Manatí se sostiene sobre dos componentes principales. El primero corresponde a la infraestructura física, que incluye las instalaciones y redes necesarias para proveer el servicio. El segundo se relaciona con la calidad y confiabilidad del servicio, lo cual implica que el suministro de agua potable se brinde de manera continua, segura y libre de contaminantes.

El Acueducto Antonio Santiago Vázquez o mejor conocido como el "Superacueducto", es la línea de transmisión más importante con una producción de 107-200 MGD, aproximadamente. Este acueducto se suple principalmente de los embalses de Dos Bocas y Caonillas y distribuye

[7] Sistema de autobús de tránsito rápido (BRT), es un sistema diseñado para mejorar la capacidad y la fiabilidad del transporte público en ciudades congestionadas. Se basa en carriles reservados, que no puede utilizar ningún vehículo excepto los grandes buses operados por compañías BRT. Para poner en funcionamiento el sistema BRT hay que construir nuevas carreteras, intercambiadores, terminales y estaciones modernas a lo largo de las rutas.

aproximadamente 12 MGD a los municipios del Norte del AF-Manatí (Barceloneta, Manatí y Vega Baja). Aunque el "Superacueducto" es la línea de transmisión de mayor capacidad, existen numerosas líneas de transmisión a lo largo de la región que se subdividen en diferentes líneas de distribución.

Según el dato proporcionado por la Autoridad de Acueductos y Alcantarillado (AAA) utilizado para la representación geográfica, el AF-Manatí cuenta con aproximadamente 951 millas entre líneas de distribución y trasmisión. En total existen aproximadamente 20,000 millas en sistemas de tuberías, 1,690 tanques, 112 plantas de agua potable, 51 plantas de alcantarillado, 247 pozos y 1,649 estaciones de bombeo en todo Puerto Rico.

La calidad del servicio de agua es monitoreada tanto por agencias federales como la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) y el Departamento de Salud de PR (DS). El DS, mediante la Ley Núm. 81 de 14 de marzo de 1912, según enmendada, tiene la facultad de establecer diferentes áreas programáticas dirigidas a proteger la salud pública y crea lo que se conoce como la Secretaría de Salud Pública. En la Secretaría de Salud Pública, compuesta por diez (10) divisiones, se atiende los asuntos prioritarios que inciden en la salud pública nacional. En particular la división encargada de atender la calidad del agua es la división de agua potable, que tiene como meta mantener vigilancia en todos los sistemas públicos de agua potable de Puerto Rico para que la calidad del agua se mantenga dentro de los límites de pureza establecidos en la reglamentación estatal y federal. El último informe realizado por la división de agua potable fue en el 2016 que se tituló: "Inteded Use Plan", el cual detallaba las obras de reparación y construcción de ciertas plantas de tratamiento, estaciones de bombeo y especialmente los sistemas de acueductos comunitarios identificadas en toda la isla. Según la información sostenida en el informe, los proyectos de reparación y construcción serian financiados bajo "Drinking Water State Revolving Fund Program". El financiamiento de obras y proyectos principalmente atendido por la subvención son para reparaciones de fallos mecánicos e infraestructura que puedan tener el sistema de acueductos que incida en el proceso de filtración y tratamiento para garantizar la mayor pureza del recurso al distribuirse a los ciudadanos. Algunos proyectos que se contemplaban el plan para los municipios del AF- Manatí era los siguientes:[8]

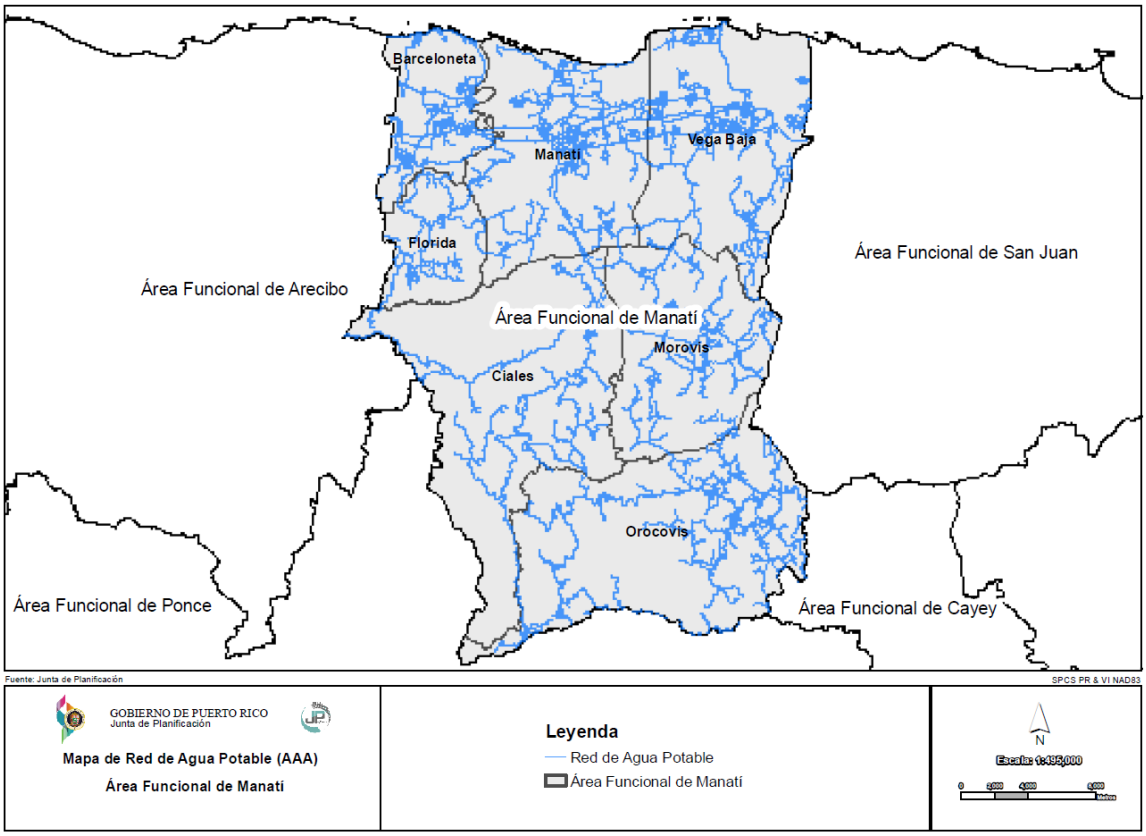
Municipio de Ciales: reparación de planta de tratamiento Las Delicias a un costo estimado de $6,459,069, solo se asignaron por asistencia unos $100,000

Municipio de Morovis: reparación de las plantas de tratamiento de Morovis Sur y Morovis urbana con un costo total de ambos proyectos de $9,447,244, solo se asignaron 200,000. También se había programado financiamiento para reparaciones para la planta de tratamiento de Sana Muerto en 2004 a un costo de $ 1,954,000.

[8] "INTENDED USE PLAN 2016 "Departamento de Salud, 2016-2017

Municipio de Vega Baja: reparación de planta tratamiento a un costo estimado de, $3,898,000 y se asignaron de asistencia $3,500,000.

Mapa 15: Red de agua potable



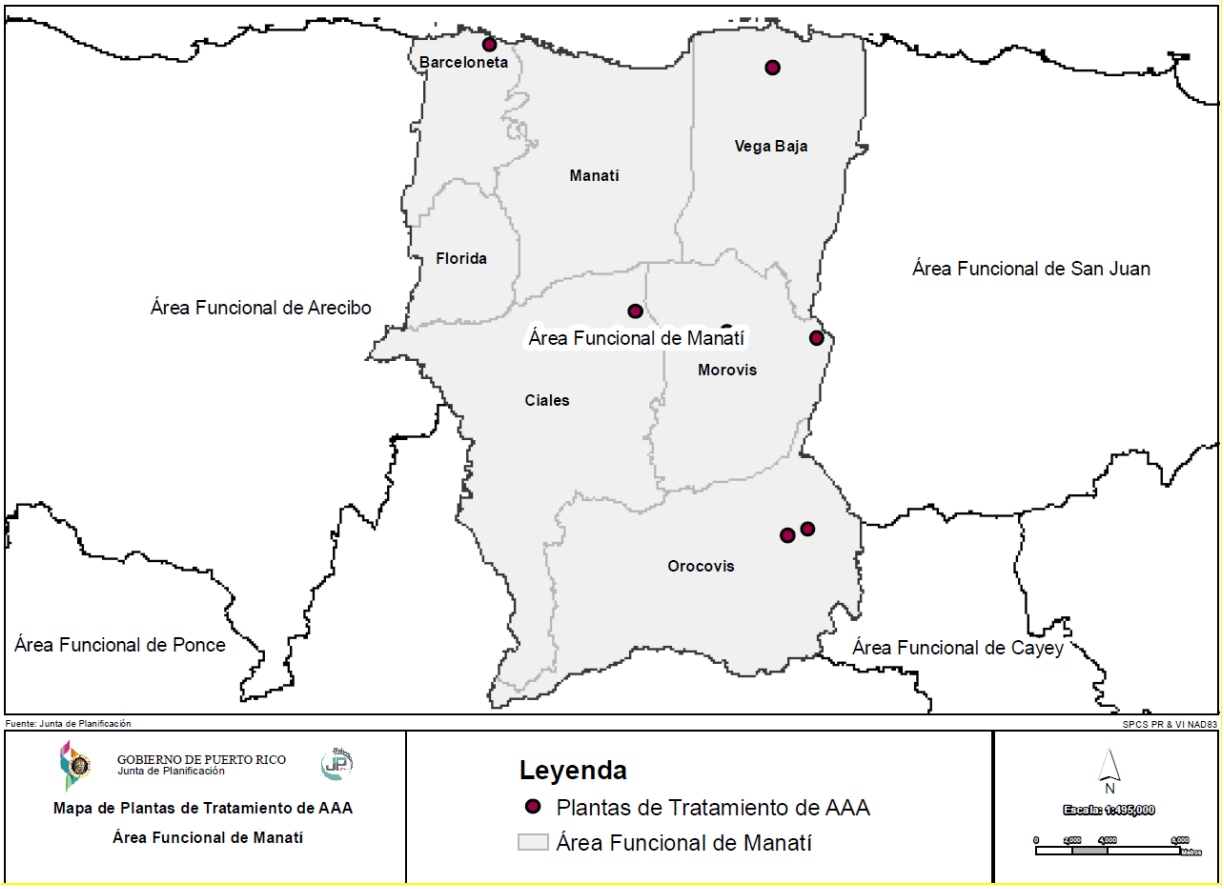
Fuente: Junta de Planificación, 2024

Infraestructura Asociada Pluvial, AF- Manatí

La infraestructura asociada al Sistema de Acueductos y Alcantarillado son los componentes que facilitan el tratamiento y distribución del recurso a través de las líneas de distribución. Algunos de los componentes más importantes son las plantas de filtración, plantas de tratamientos, estaciones de bomba y pozos.

En el AF-Manatí hay unas doce (12) Plantas de Filtración, que se distribuyen en Ciales (4), Morovis (2), Orocovis (4) y Vega Baja (2). El sistema de distribución del sistema pluvial se llega a través de bombeo por medio de 95 estaciones de bombas que hay en la región o proviene de unos de los 57 pozos con los que cuenta el AF-Manatí.

Mapa 16: Infraestructura Asociada del AF- Manatí



Fuente: Junta de Planificación, 2024

Sistema de Alcantarillado Sanitario, AF-Manatí

El sistema de alcantarillado sanitario se concentra principalmente en las áreas urbanas del AF-Manatí. La mayoría de las conexiones sanitarias en el AF-Manatí son por medio de pozos sépticos, especialmente en el área rural. Actualmente hay en operación unas 74 bombas sanitarias que sirven para el proceso de recolección de agua usadas en toda la región.

El AF-Manatí tiene siete (7) Plantas de Alcantarillado distribuidas entre los municipios de Barceloneta (1), Ciales (1), Morovis (2), Orocovis (2) y Vega Baja (1). El GeoDato proporcionado por la AAA ayuda a poder calcular un área aproximada de cobertura del alcantarillado sanitario de unas 264 millas de cobertura del AF-Manatí.

Infraestructura Eléctrica (Estaciones, Líneas y Clientes), AF-Manatí

La infraestructura eléctrica del AF-Manatí cuenta con doce (12) subestaciones y tres (3) centros de transmisión según los datos recopilados por la AEE. Los centros de transmisión más importantes de la AF-Manatí están en Manatí, Barceloneta y Vega Baja. El Sistema de Energía Eléctrica de Puerto

Rico tiene tres (3) componentes principales, que son: Generación de Energía, Transmisión de Energía y Distribución de Energía. La Ley 120- 2018, conocida como Ley de Transformación del Sistema Eléctrico de Puerto Rico facultó a la Autoridad para las Alianzas Público Privada contraté una compañía privada (LUMA) para la Trasmisión y Distribución de Energía al país. La Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) mantiene la titularidad del sistema de generación de energía, aunque su operación ha sido delegada mediante contratos a entidades privadas.

Según los últimos datos disponibles que proporcionó la AEE, hay un total de 19 Líneas de Transmisión de Energía en el AF-Manatí. Las Líneas de Transmisión se dividen por la capacidad de carga (Kilovatios) que fluye a través de estas. Las tres (3) principales líneas de transmisión son: 38Kv, 115Kv y 230 Kv. Las líneas de transmisión de 230 Kv más importantes son 50100 (Barceloneta - Vega Baja) y 50200 (Ciales - Vega Baja). Las líneas 115 Kv más importantes son: 36400 (Ciales - Orocovis), 39000 (Orocovis - Barranquitas), 36100 (Ciales - Morovis), 37400, 41100, 40800 (Barceloneta - Vega Baja). Las líneas de 38 Kv más importantes son: 6500, 2900, 2200, 15400, 16800, 14700, 14100, 14000, 11600, 11500 y 11400.

El AF-Manatí cuenta con dos (2) plantas generatrices que aportan 52 MW aproximadamente al sistema eléctrico de la región. En Vega Baja, se encuentra una turbina de Combustión o “Peaking Unit” que cuenta con 2 unidades (1-1 y 1-2) y la Hidroeléctrica de Toro Negro entre Orocovis y Villalba que cuenta con 5 unidades (1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 2-1). La Turbina de combustión de Vega Baja usa Diesel como combustible y tiene una capacidad de generación de 42 MW. La Hidroeléctrica Toro Negro tiene de capacidad de generación 10.5 MW.

La Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) se divide en (7) Regiones Operacionales: Arecibo, Bayamón, San Juan, Carolina, Caguas, Ponce y Mayagüez. La AAE tiene un total de 1,471,662 clientes residenciales y comerciales en todas regiones representativas. Los municipios de AF-Manatí se distribuyen en las siguientes regiones de la AEE: Barceloneta, Ciales, Florida, Manatí, Morovis (Arecibo); Vega Baja (Bayamón) y Orocovis (Caguas).

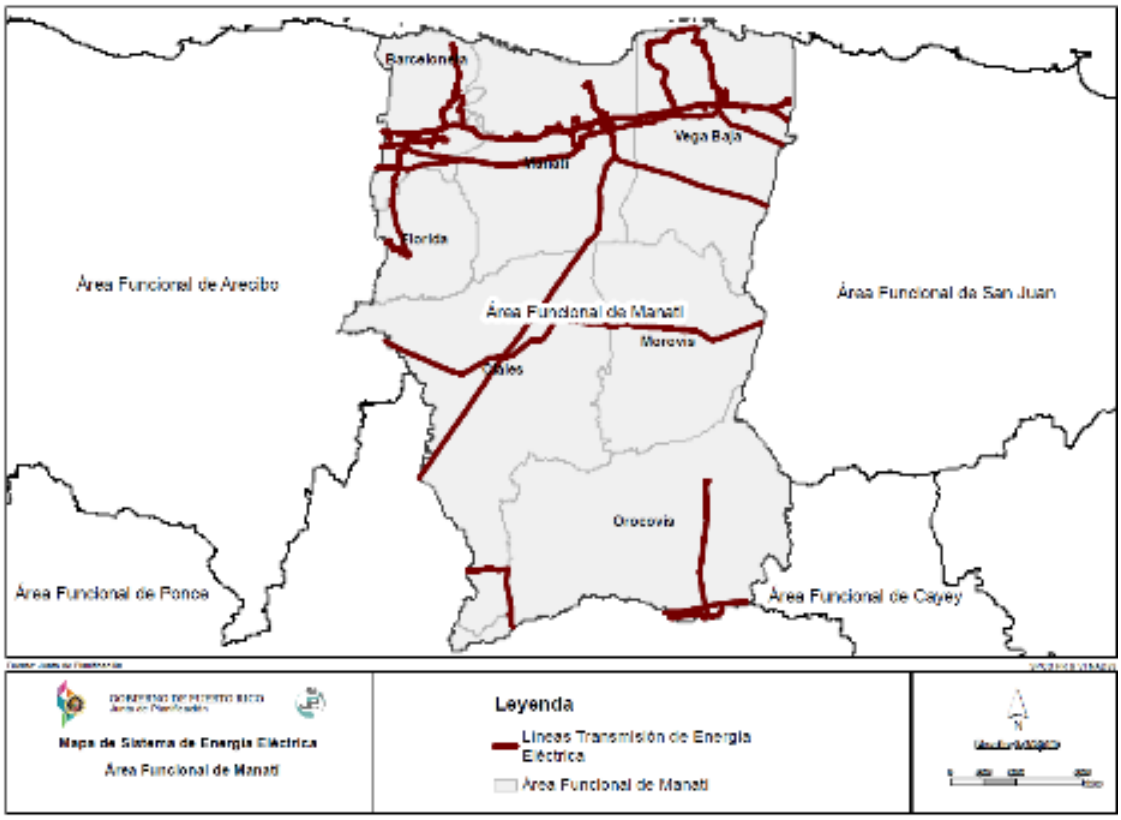
Tabla 21: Áreas Operacionales de la AEE

Región Operacional	Municipios	Total, de Clientes
Arecibo	**Isabela, Quebradillas, Camuy, Hatillo, Arecibo, Utuado, Adjuntas, Jayuya, Barceloneta, Ciales, Florida, Manatí y Morovis**	**177,380**
Bayamón	Vega Alta, **Vega Baja,** Dorado, Toa Baja, Toa Alta, Corozal (Norte), Naranjito (Norte), Catano y Bayamón	216,498
Carolina	Loíza, Carolina, Canóvanas, Río Grande, Luquillo. Fajardo, Ceiba y Vieques	141,684
San Juan	San Juan, Guaynabo y Trujillo Alto	253,069
Caguas	**Orocovis,** Barranquitas, Comerio, Corozal (Sur), Naranjito (Sur), Aguas Buenas, Cidra, Aibonito, Cayey, Caguas, San Lorenzo, Gurabo, Juncos, Las Piedras, Naguabo, Humacao, Yabucoa	250,517
Ponce	Guánica, Yauco, Guayanilla, Peñuelas, Ponce, Villalba, Coamo, Juana Diaz, Santa Isabel, Salinas, Guayama, Arroyo, Patillas y Maunabo	212,508
Mayagüez	Aguadillas, Moca, Aguada, Rincón, Añasco, San Sebastián, Lares, Las Marías, Mayagüez, Maricao, Hormigueros, San German, Sabana Grande, Cabo Rojo y Lajas	216,610

	1,471,662

Fuente: Pagina Web de la AEE

Mapa 17: Sistema de Energía Eléctrica



Fuente: Junta de Planificación, 2024

Infraestructura de Salud (Hospitales)

El tener un sistema de salud funcional es fundamental para la seguridad poblacional y la calidad de vida de todos los ciudadanos. Los centros de salud deben ser una prioridad para el desarrollo de la región para garantizar los accesos a la ciudadanía al correcto cuidado de su salud. El AF-Manatí cuenta con varios centros de Salud, en total son unos 15 centros de salud, 7 CDT, 5 Centros 330 y 3 Hospitales.

Tabla 22: Facilidades Médicas

Municipio	Facilidad Medica	Región de DSTP
Barceloneta	CDT TMG Medical Group C.S.P.	Arecibo
	Atlantic Medical Center	
Manatí	Centro de Diagnóstico y Tratamiento de Manatí	
	Atenas Community Health Center	

	Manatí Medical Center (“Hospital de Área)	
	Doctor’s Center Hospital	
Vega Baja	Hospital Wilma Vázquez	
	Vega Baja Medical CDT	
	Prymed Vega Baja	
Florida	**Florida Medical Plaza**	
	Policlínica Dr. Vázquez	
Ciales	Prymed Ciales	
	Laboratorio Bacteriológico de Ciales	
Morovis	Morovis Community Health Center	
Orocovis	Centro de Salud Integral en Orocovis	Bayamón

Manejo de Desperdicios Sólidos y Reciclaje, AF-Manatí

Según información compartida por la EPA en septiembre 2016, había en operación en todo Puerto Rico de 29 vertederos o rellenos sanitarios, de los cuales 18 estaban en incumplimiento. En el AF-Manatí hay cinco (5) vertederos localizados en los municipios de Ciales, Florida, Manatí, Orocovis y Vega Baja. Según la EPA, todos los vertederos del AF- Manatí están en incumplimiento y especialmente, Florida y Vega Baja tiene órdenes de cierre por parte de dicha agencia. Ninguno de las administraciones de los vertederos ha cumplido con las construcciones de nuevas celdas como requería la EPA para mejorar su capacidad de recibir desperdicios. Esta situación representa un panorama complejo y que debe ser una oportunidad para establecer un plan de acción ante la inminente crisis ambiental en un futuro cercano. [9]

El reciclaje en la AF-Manatí es limitado, pero existen centros de acopio de distintos tipos de materiales por toda el AF-Manatí. Entre los principales materiales que se reciclan se encuentran el aluminio, hierro y plástico. En Vega Baja están el Taller de Reciclaje de Metales INC.

Tabla 23: Centros de Reciclajes

Centros de Reciclaje	Materiales que reciclan	Municipio
Centro de Reciclaje	Aluminio, Hierro y Plástico	Ciales
Centro de Acopio	Desperdicio Solidos No Peligrosos	Ciales
D&N Metal Recycling	Todo Tipo de metales	Barceloneta
D&N Metal Recycling	Todo Tipo de metales	Manatí
Taller de Reciclaje de Metales INC	Todo Tipo de metales	Vega Baja
Maximetalic	Todo Tipo de metales	
International World Recycling	Todo Tipo de metales	

[9] “La labor de la EPA para atender el tema de vertederos y rellenos sanitarios de Puerto Rico”, Comunicado de EPA, 2016

ANÁLISIS URBANO

Asuntos Críticos

Asuntos críticos ambientales

1. Erosión Costera y perdida de playa. La erosión de la costa puede provocar la perdida de playas, erosionar infraestructuras costeras y aumentar la vulnerabilidad frente eventos climáticos extremos.

2. Perdida de hábitat y biodiversidad. El desarrollo urbano y la deforestación pueden provocar la perdida de hábitats naturales y la fragmentación de ecosistemas, lo que afecta la biodiversidad local y la capacidad de adaptación de las especies a los cambios ambientales

3. Terrenos agrícolas en desuso o baldíos. La falta de aprovechamiento de terrenos productivos agrícolas y la amenaza de desarrollo en dichos terrenos provoca falta de oportunidades para agricultores locales, falta de terrenos para proyectos agrícolas, problemas con la seguridad alimentaria y perdida de producción agrícola local.

4. Contaminación del Agua por actividades industriales, agrícolas y urbanas.

5. Manejo de desperdicios sólidos que pueden causar problemas graves de contaminación al agua y suelo.

6. Cambio Climático con implicaciones respecto aumento en temperatura, cambios en los patrones de precipitación e intensificación de sistemas tropicales con impacto en los atractivos naturales que posee el Municipio.

7. Protección de Reservas naturales y áreas de planificación especial

8. Protección de las cuencas hidrográficas siendo una de las más importantes la del Río Grande de Manatí.

9. Falta de un manejo integrado de los cuerpos de agua que nacen y discurren por el Municipio.

10. Control de visitantes para acceder a playas y áreas naturales sensitivas como modo protección a áreas naturales

11. Desafíos en la energía renovable

12. Necesidad de mejorar la conservación de recursos naturales para el disfrute turístico.

Asuntos críticos económicos

1. Altos niveles de personas y familias bajos los niveles de pobreza.

2. Aumento del grupo poblacional con edades mayores a los 65 años.
3. Desarrollo de actividades comerciales y residenciales turísticas en la costa norte.
4. Auge e interés por las actividades gastronómicas en el municipio.
5. Incremento de las actividades de alojamiento en el Municipio.
6. Necesidad de viviendas nuevas para la población del Municipio.
7. Necesidad de fomentar y apoyar el sector agrícola.
8. Diversificar el sector comercial general.
9. Pérdida poblacional.
10. Escasez de empleos.
11. Necesidad de apoyar la autogestión de las comunidades de las áreas rurales, durante la respuesta y la recuperación de desastres.
12. Incremento en la población de adultos mayores con condiciones de salud.
13. Falta de censos de la población vulnerable y de personas que puedan colaborar durante emergencias.
14. Falta de recursos humanos para velar por la seguridad de la población.
15. Necesidad de establecer acuerdos de colaboración con agencias, instituciones educativas y entidades que puedan ofrecer apoyo social a la población.
16. Viviendas con toldos azules o reparaciones incompletas.

Asuntos críticos de infraestructura

1. Falta de Agua Potable en algunos sectores del Municipio.
2. Mantenimiento adecuado de los acueductos comunitarios o non PRASA.
3. Problema con el manejo de las aguas usadas.
4. Problema con la estabilidad y constancia del servicio de energía eléctrica
5. Incremento del tráfico en ciertas calles del Municipio.
6. Infraestructura vial y crítica en riesgo a deslizamientos e inundaciones.
7. Infraestructura de energía eléctrica y de agua potable en condiciones de deterioro.
8. Limitaciones del servicio del sistema de transporte colectivo que ofrece el Municipio, mejorar rutas principalmente en las áreas rurales y mantener flota de vehículos.

Asuntos críticos espaciales

1. Discrepancias entre la clasificación de suelos establecida en el PUTPR-2015 y la calificación vigente, y su efecto en la aplicación de los distritos de calificación conforme al Reglamento Conjunto vigente.
2. Designaciones inadecuadas de calificaciones a parcelas que tienen actividades comerciales.

Análisis FODA

El análisis FODA permite entender mejor la situación del Municipio de Barceloneta. Este análisis identifica las fortalezas que ayudan al municipio, las oportunidades que se pueden aprovechar, las debilidades que hay que mejorar y las amenazas que podrían afectar el desarrollo. La información que se presenta a continuación se basa en datos del municipio, asuntos críticos ambientales, económicos y de infraestructura, y en información actual de fuentes oficiales.

Fortalezas

- Barceloneta está bien ubicada con acceso rápido a la autopista PR-22, lo que facilita el transporte y la conexión con otros municipios.
- El municipio cuenta con un parque industrial donde operan varias industrias farmacéuticas que crean empleos y apoyan la economía local.
- Tiene recursos naturales importantes como playas, humedales, ríos y zonas verdes que pueden protegerse y usarse para actividades recreativas o turísticas.
- Existen terrenos agrícolas disponibles que pueden usarse para cultivar alimentos y apoyar a los agricultores locales.
- Hay una tradición agrícola en muchas comunidades, lo que representa un valor cultural y una oportunidad para fortalecer la producción local.
- El turismo gastronómico y de naturaleza ha ido creciendo, lo que ayuda a pequeños negocios y atrae visitantes.
- Existen comunidades organizadas que participan en proyectos para mejorar sus sectores y ayudar en emergencias.
- Hay carreteras principales en buen estado que conectan el pueblo con comunidades rurales y municipios cercanos.

Oportunidades

- Se puede seguir desarrollando el turismo ecológico, ya que Barceloneta tiene playas, paisajes bonitos y áreas verdes que pueden atraer visitantes.
- Hay fondos disponibles del gobierno estatal y federal para mejorar carreteras, viviendas, servicios de agua y energía, y proteger el ambiente.

- Se pueden hacer acuerdos con universidades y organizaciones para ofrecer talleres, servicios y programas educativos y sociales.
- Hay espacio y condiciones para instalar proyectos de energía renovable como paneles solares, lo que podría bajar costos y proteger el ambiente.
- Se puede reactivar la agricultura en terrenos que no se están usando, lo que ayudaría a la economía local y a mejorar la seguridad alimentaria.
- Se pueden hacer acuerdos con municipios vecinos para trabajar juntos en temas como el manejo de basura, seguridad, transporte y protección ambiental.

Debilidades

- Más del 54% de las personas en Barceloneta viven bajo el nivel de pobreza, lo que afecta su calidad de vida y acceso a servicios básicos.
- Ha disminuido la cantidad de jóvenes, y muchas personas mayores necesitan servicios de salud y apoyo.
- Hay muchas viviendas dañadas o con reparaciones incompletas, especialmente luego de tormentas pasadas.
- Algunos sectores no tienen acceso estable a agua potable o dependen de acueductos comunitarios que no están bien mantenidos.
- Las carreteras y los sistemas de luz y agua tienen problemas por falta de mantenimiento.
- El transporte público no cubre bien las comunidades rurales, lo que dificulta el acceso al trabajo y a servicios.
- Muchos terrenos agrícolas están vacíos o sin uso, lo que representa una pérdida de recursos.
- El manejo de la basura no siempre es el mejor, y esto puede contaminar ríos, quebradas y suelos.
- Hay diferencias entre los mapas que indican cómo deben usarse los terrenos y cómo realmente se están usando, lo que puede causar confusión en permisos o desarrollos.

Amenazas

- La costa del municipio ha perdido playa por la erosión, y eso pone en riesgo casas, caminos y áreas de uso público.
- Los ríos y otras fuentes de agua pueden contaminarse por descargas de fábricas, fincas o sistemas sépticos.
- Se están perdiendo bosques y zonas verdes porque se está construyendo sin planificación adecuada.
- Algunas construcciones nuevas están en terrenos agrícolas o naturales que deberían protegerse.

- El clima está cambiando, con más calor, lluvias intensas y tormentas, lo que puede dañar viviendas e infraestructura.
- Muchas personas visitan playas y áreas naturales sin que haya control, lo que puede dañar el ambiente.
- No hay un censo claro de las personas más vulnerables o de quién puede ayudar en emergencias, lo que dificulta la respuesta en caso de desastres.
- Algunas infraestructuras importantes están viejas o en mal estado y podrían fallar durante una emergencia natural.

Tabla 24: Resumen de Análisis FODA

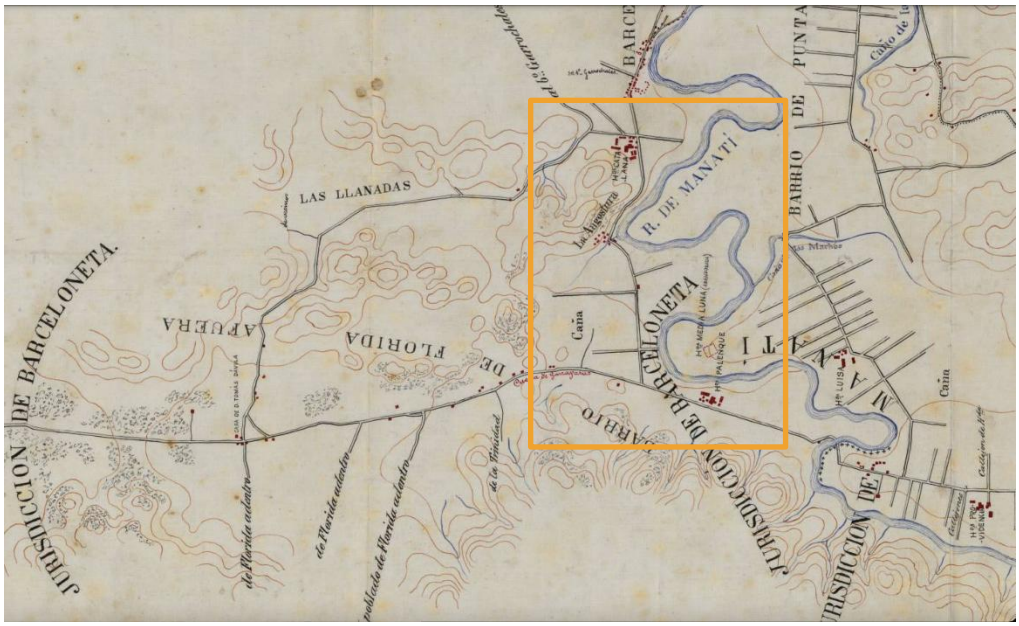
Fortalezas	**Oportunidades**
• Barceloneta está ubicada estratégicamente con acceso a PR-22. • Parque industrial con plantas farmacéuticas. • Infraestructura básica disponible. • Atractivos naturales y culturales. • Suelo agrícola disponible • Turismo en desarrollo	• Turismo ecológico y costero. • Acceso a fondos estatales y federales. • Expansión de zonas comerciales. • Tendencia hacia desarrollo sostenible. • Energía renovable • Proyectos agrícolas • Trabajo con municipios vecinos
Debilidades	**Amenazas**
• Vulnerabilidad a inundaciones. • Alta pobreza • Déficit de vivienda asequible. • Viviendas en mal estado • Migración de población joven.	• Cambio climático y aumento del nivel del mar. • Desigualdad social. • Competencia regional por inversión. • Deterioro de infraestructura.

Desarrollo y Crecimiento de la huella urbana

Esta sección incluye un análisis del comportamiento histórico de las zonas pobladas dentro del municipio de Barceloneta. El análisis urbanístico se realiza utilizando mapas y fotos históricas disponibles desde la época española que muestran, a modo general, las dinámicas que han guiado la expansión de la huella urbana en el municipio hasta la actualidad.

La siguiente ilustración de la Comisión Topográfica de 1886 evidencia la existencia la jurisdicción de Barceloneta que se fundó en 1881 a orillas del río Grande de Manatí. Al centro del mapa se presenta la carretera hacia el pueblo de Barceloneta y el Barrio Garróchales. También se identifican los Barrios Florida Afuera y el Barrio Florida Adentro que desde 1971 se separó de Barceloneta y se convirtió en el municipio de Florida. En esta ilustración se puede identificar el asentamiento del Pueblo de Barceloneta al este del Río Grande de Manatí, así como un segundo asentamiento hacia el sur del pueblo que se identifica como Hacienda Catalana con varias estructuras a su alrededor. También otro pequeño asentamiento en la zona de la Angostura, denominada así por la forma que toma el rio en el área.

Ilustración 24: Mapa Topográfico de la Jurisdicción de Barceloneta

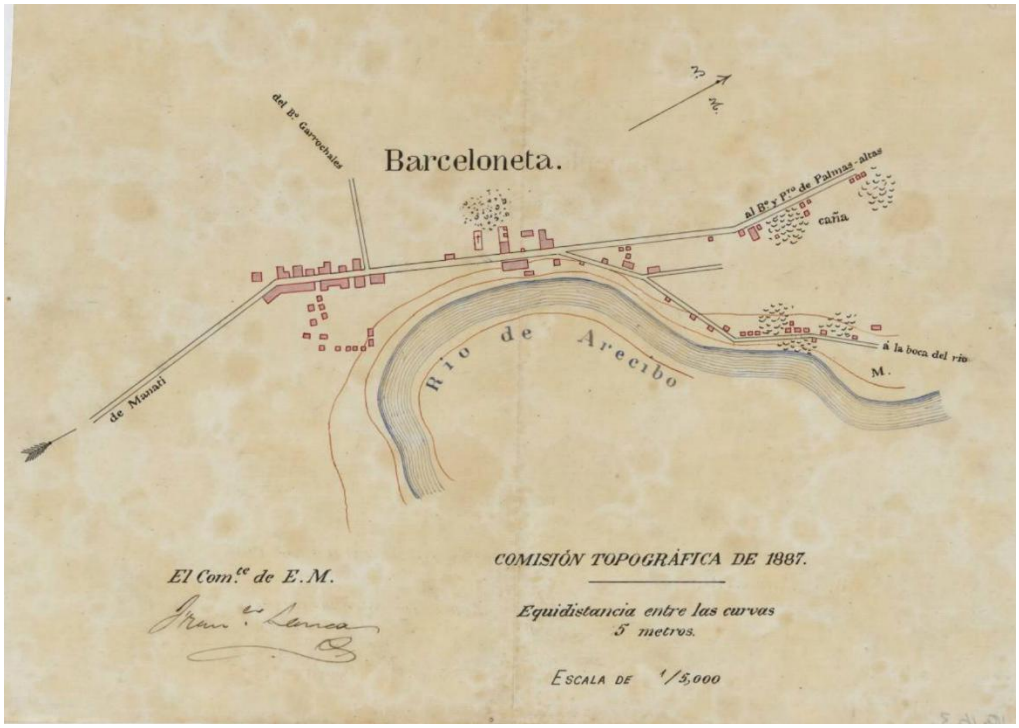


Fuente: Comisión Topográfica 1886, Itinerario de Manatí a Arecibo, Barceloneta (Archivo Digital Nacional de Puerto Rico, 2024)

El siguiente mapa tiene fecha de 1887 y presenta una serie de estructuras que componen el centro urbano de Barceloneta en la época. En este se ilustran, la Plaza del pueblo donde hoy ubica la alcaldía en un extremo y al lado contrario (identificado con una cruz) lo que sería en su momento la iglesia del pueblo. También, identifica la carretera que discurre paralela al Río y que hoy se conoce

como Calle Georgetti y la Avenida Conde de Caspe y que continúa hacia el norte identificadas como la Carretera PR-684 en dirección al sector La Boca en la costa norte de Barceloneta.

Ilustración 25: Centro Urbano de Barceloneta 1887



Fuente Itinerario de Barceloneta, [Mapa] by Roldán, F - 1880 - Virtual Library of the Ministry of Defense, Spain - CC0.

La siguiente fotografía aérea de 1936 muestra cómo se encontraba Barceloneta en el primer tercio del Siglo XX. Durante ese periodo, se puede apreciar de forma visual los cambios históricos en el uso del terreno. Para esos años, al igual que en muchos municipios de la Isla, la mayor parte del terreno estaba destinada al uso agrícola, mientras el desarrollo urbano estaba concentrado alrededor del pueblo. En la fotografía se puede apreciar la Central Plazuela al norte, así como el establecimiento de una carretera que conecta ambos espacios.

Ilustración 26: Fotografía Aérea de Barceloneta 1936



Fuente: Atlas Urbano de Puerto Rico

La siguiente ilustración tomada del mapa topográfico de 1942 del Servicio Geológico de los Estados Unidos muestra avances significativos en infraestructura en la zona. Resalta marcado con línea roja, la carretera PR-2 y el conector de la Carretera PR-140 en lo que se conoce en la actualidad como Cruce Dávila. Además, se demarca la vía del tren que hacia su recorrido al sur del centro urbano conectando con la zona de la Angostura, que para 1942 muestra cierto ensanchamiento de la huella urbana. Por otra parte, se identifica el paso de la carreta PR-681 que conecta la carretera PR-140 en el Barrio Florida Afuera con el extremo norte del municipio donde ubica el Barrio Palmas Altas y lo que fue el puerto de Barceloneta. La actividad económica en esa zona asociada al puerto y a la

exportación de caña de azúcar permitió el crecimiento del asentamiento humano alrededor de la pequeña bahía donde también ubica la isla de Roque en el Barrio Palmas Altas.

Destaca en el mapa, el desarrollo de estructuras alrededor de la carretera PR-682 por el barrio Garróchales en dirección oeste hacia el municipio de Arecibo. La expansión de la huella urbana alrededor de las carreteras muestra un cambio en la dinámica del proceso urbanizador donde no predomina la cercanía al centro urbano sino el acceso y la facilidad de movimiento.

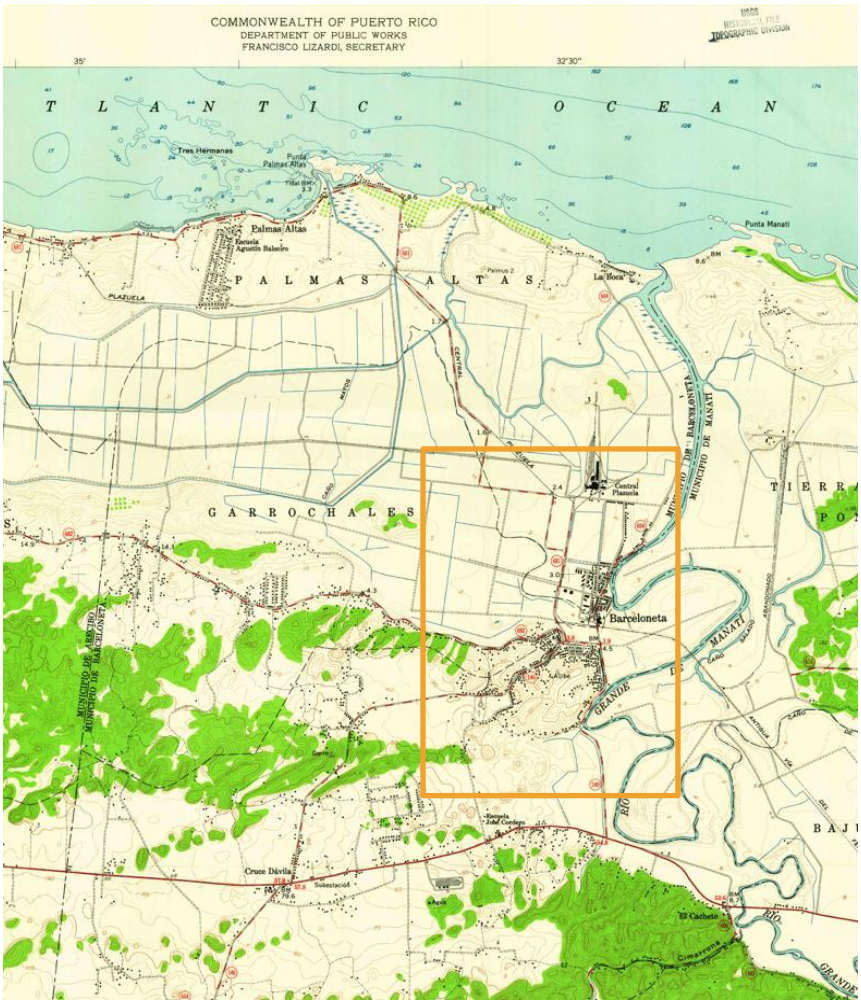
Ilustración 27: Topográfico de Barceloneta 1942



Fuente: United Sates Geological Survey (USGS)

Para 1959 el mapa topográfico muestra la expansión urbana en el barrio Palmas Altas guiada por la carretera PR-684 desde el sector la Boca hasta Punta Barceloneta donde se ubicaba el muelle. En el sector, se puede identificar el desarrollo de una urbanización con estructuras alineadas por calles. Incluso, se identifica la Escuela Rafael Balseiro Maceira. El mapa topográfico también muestra la densificación de las zonas alrededor de la carretera PR-682 en Garróchales. Para esa área, destaca la construcción de una nueva urbanización y la proliferación de estructuras a orillas de la carretera. Además, se observa la expansión urbana en la zona del cruce de carretera PR-140 en el barrio Florida Afuera desarrollándose varios sectores densos como el sector abra de pimiento, sector Catañito y Villa Barcelona. Por otra parte, hacia el sur entre la carretera PR 140 y la PR- 2 se puede observar el desarrollo de la zona urbana conocida como Imbéry también en el Barrio Florida Afuera.

Ilustración 28: Topográfico de Barceloneta 1959



Fuente: United Sates Geological Survey (USGS

Para 1969 el mapa topográfico muestra zonas urbanizadas muy densas entre la carretera PR-682 del barrio Garróchales y la PR-140 del Barrio Florida Afuera. En este mapa se designa formalmente el área Imbéry justo al norte de la PR-2 en Barceloneta y se identifica la construcción de una nueva urbanización. Similarmente ocurre al este de la PR-140 en Barceloneta donde se identifica la urbanización Cataluña en la zona detrás de donde actualmente ubica el servicio postal.

Ilustración 29: Topográfico de Barceloneta 1969



Fuente: United Sates Geological Survey (USGS

En la siguiente fotografía de Barceloneta para 2003 resalta la construcción de los diques contra inundaciones que finalizaron su construcción para esa fecha. Los diques protegen la zona urbana del barrio pueblo de la inundación del río Grande de Manatí hasta las ruinas de la Central Plazuela. Es fácilmente reconocible la densidad de la huella urbana dentro de los diques y la expansión al oeste de estructuras en el barrio Garróchales. Resalta además que el valle y los humedales del norte continúan protegidos del proceso urbanizador y la industria pesada. Sin embargo, en esta fotografía también se observan ciertas delimitaciones de terrenos agrícolas en uso.

Ilustración 30: Fotografía Aérea Barceloneta 2003



Fuente: Atlas Urbano de Puerto Rico

Condiciones del suelo existentes

Análisis de presión de desarrollo

Se realizó un análisis de permisos y consultas de ubicación para el municipio de Barceloneta utilizando los tramites solicitados en la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe). Las solicitudes incluyen, entre otras, las de prevención de incendios, autorizaciones, certificados de salud ambiental y otras relacionados directa o indirectamente al desarrollo y el uso de terrenos o estructuras, así como cualquier trámite necesario que incida de forma alguna en la operación de un negocio en Puerto Rico según se disponga en el Reglamento Conjunto de Permisos. Estas

evaluaciones son emitidas por la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe), a través de su director ejecutivo, los Profesionales Autorizados, Inspectores Autorizados, cualquier otro facultado en la Ley o a quien el director ejecutivo de la Oficina de Gerencia de Permisos delegue tal facultad, según aplique.

También se analizaron durante la elaboración de este plan las consultas de variación en uso, construcción, y consultas de ubicación, incluyendo las de mejoras públicas y las de impacto regional o supra regional evaluadas y emitidas por la Oficina de Gerencia de Permisos o la Junta Adjudicativa, según sea el caso. Incluyendo los cambios de calificación o recalificación directa de solares y las de transacciones de terrenos públicos, evaluadas por la Junta de Planificación, quien emite la determinación final.

Los informes de Barceloneta fueron extraídos del Portal Electrónico de Radicación de Permisos (Single Business Portal) en enero de 2025. De los trámites registrados en el portal desde el 2015 hasta el julio de 2024, se evaluaron un total de 6,798 solicitudes de diferente índole. De éstos se aprobaron 4,618 y se aprobaron condicionalmente 998. El resto de las solicitudes estaba en trámites de inspección, rectificación o espera de pago en el portal. Unas 50 solicitudes aparecieron como "permisos denegados". La mayoría de estos permisos aprobados fueron aprobados para comercios al detal, restaurantes, cafeterías, salones de belleza, iglesias, segregaciones y rehabilitaciones luego del huracán María. Los datos indican que el 62% de los tramites se solicitaron en zonas urbanos, mientras el 37% se solicitaron para zonas rurales.

El año de mayor reporte de trámites, fue el 2020 con 962 casos. A continuación, se desglosan parte de los tramites más solicitados para el municipio permisos y que fueron evaluados en la OGPe en orden de cantidad de solicitudes: DEC Exclusión Categórica (957), PUS–Permiso de Uso (793), SRI–Solicitud de Recomendación de Infraestructura (415), CSA-Certificado de Salud (373), PU-Permiso Único Consolidado (2011), CPI Certificado de Prevención de Incendios (358), PCOC–Permisos de Construcción Consolidado (455), CIS–Certificación de Instalación de Sistemas (134), PGE–Permiso de Generadores de Electricidad (69), PCO–Permiso de Construcción (222), PRA–Permiso para la Instalación de Rótulos de Anuncios (101), API–Autorización de Planos de Inscripción (99), PCL-Pre-Consulta Legal 84).

Tabla 25: Tramites registrados en el Single Business Portal de OGPe entre 2015 y 2024

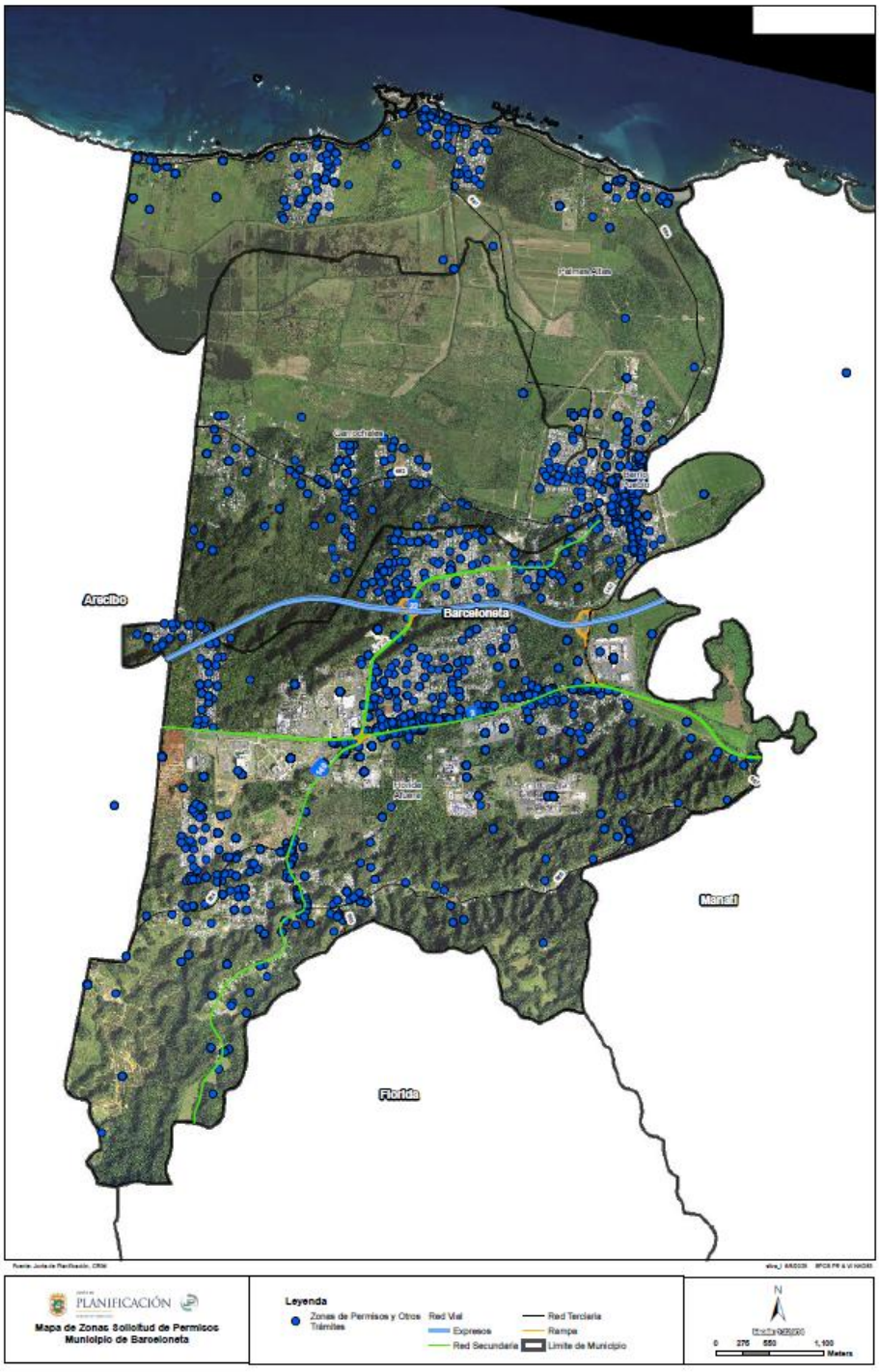
Tipo de Tramite	Siglas	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Permiso único consolidado	PU	18	10	33	56	324	565	456	293	193	63	**2011**
Determinación de cumplimiento ambiental vía Exclusión Categórica	DEC	132	121	76	111	91	92	97	101	76	60	**957**
Permiso de uso	PUS	208	150	95	128	64	29	39	39	23	15	**793**
Permiso de construcción consolidado	PCOC	2	7	1	8	45	96	80	104	71	41	**455**

Solicitud de recomendación infraestructura	SRI	41	49	19	17	28	81	39	43	70	28	**415**
Certificado de Salud Ambiental	CSA	101	82	54	95	38		1				**373**
Certificado Prevención de Incendios	CPI	95	83	55	82	38	1		1	1		**358**
Permiso de construcción	PCO	51	58	28	60	19						**222**
Solicitud de recomendación salud y seguridad	SRS	4	5	8	27	29	23	14	32	38	28	**208**
Certificación de Instalación de Sistemas	CIS	10	28	43	18	24	5	4	1		1	**134**
Permiso para la instalación de rótulos de anuncios	PRA	10	16	9	22	7	10	10	5	11	1	**101**
Autorización de Planos de Inscripción	API	19	13	11	6	16	4	15	10	3	2	**99**
Pre-consulta Legal	PCL					1	13	27	24	8	11	**84**
Permiso para generadores de electricidad	PGE	6	7	13	7	8	8	6	6	2	6	**69**
Pre-consulta medioambiente	PCM	2	6	3	1	5	5	5	13	4	1	**45**
Lotificación ministerial	PCU	12	4	3	3	3	2	1	6	4	1	**39**
Permiso único incidental	PUI					4	5	7	11	10	1	**38**
Recomendación ambiental	REA	3	9	2	3	4	3	3	4	4	3	**38**
Pre-consulta Edificabilidad	PCE	2	1	1	3	2	3	2	8	8	4	**34**
Permiso de corteza terrestre	PCT	3	3	7	4	3		4	5	2	1	**32**
Solicitud de prorroga o reapertura	PRR	8	6	1	4	2	2		3	3		**29**
Autorización de Servicio	ASE	9	13	4	1							**27**
Solicitud de recomendación medioambiente	SRM	1	2	2		2	3	1	4	9	3	**27**
Determinación de Evaluación Ambiental	DEA	3	8		3	3	2	3	2	1	1	**26**
Permiso de Uso Automático	PUA			1		2	8	8	3	3	1	**26**
Permiso general para otras obras	PGC	5	9	7	2							**23**
Solicitud de recomendación arqueológica y conservación histórica	SRA	3	3	1	1	1	3		2	5	1	**20**
Consulta de Construcción	CCO				2		2	2	2	7	3	**18**

Variación a Lotificación	LOT	5	1	2	1	1	3	1		1	2	**17**
Autorización de Rectificación de Cabida	ARC	2	1		3		2		3	2	1	**14**
Solicitud de reconcideración	SDR		1	2		2		1	4	1	2	**13**
Permiso de uso	PDE	2	6	1	1	1						**11**
Pre-consulta Depto. De Evaluación de Cumplimiento Ambiental	PCD	1	1	5		1			1	1		**10**
Pre-consulta recomendaciones sobre uso	PCR	1	1	1		1	2			2		**8**
Solicitud de recomendación - recomendaciones de uso	SRU	1				1	1			5		**8**
Consulta de Ubicación	CUB						4			1		**5**
Autorización de Corte, Poda, Trasplante y Siembra de Árboles	ACP	3	1									**4**
Pre-consulta Infraestructura	PCI	1					2			1		**4**
Permiso para Almacenamiento de Aceite Usado	PAU					2				1		**3**
	Total	**767**	**706**	**488**	**671**	**779**	**980**	**828**	**733**	**574**	**281**	**6798**

Fuente: Junta de Planificacion (2025)

Mapa 18: Localización de casos tramitados en OGPe



Centro Urbano Tradicional

El centro urbano del municipio de Barceloneta, según la delimitación oficial establecida por la Junta de Planificación de Puerto Rico y el Departamento de la Vivienda, comprende un sector compacto del tejido urbano que integra funciones administrativas, comerciales, residenciales y recreativas. La delimitación abarca el área circundante a la Plaza Pública José Cordero, punto central del casco urbano donde también se ubican la Iglesia San Antonio de Padua, la Casa Alcaldía y otros edificios de valor cívico y cultural.

En los últimos años, la plaza principal y su entorno inmediato han sido objeto de mejoras significativas como parte de los esfuerzos municipales de revitalización. Entre las intervenciones realizadas se destaca la rehabilitación del pavimento, la modernización del sistema de iluminación, la instalación de mobiliario urbano y áreas de descanso, la reforestación con especies ornamentales y la adecuación de las aceras para garantizar accesibilidad universal. Estas mejoras han permitido activar nuevamente la plaza como espacio central de encuentro para actividades culturales, recreativas y comunitarias.

El área delimitada incluye un conjunto de calles principales y secundarias con un trazado en cuadrícula, que facilita la conectividad y promueve la movilidad peatonal. Se observa una mezcla de usos de suelo donde predomina la baja densidad residencial, junto a establecimientos comerciales de pequeña y mediana escala, instituciones públicas y espacios abiertos como parques y canchas. La arquitectura predominante incluye edificaciones de uno a dos niveles con características tradicionales, como balcones, aleros y elementos en mampostería que reflejan la identidad histórica del municipio.

Esta delimitación ha permitido enfocar los esfuerzos de planificación y desarrollo urbano en un área con potencial para la revitalización económica, la conservación del patrimonio construido y el fortalecimiento de la vida comunitaria. Sin embargo, los cambios recientes en el patrón de crecimiento urbano y la consolidación de nuevos espacios de uso público hacen necesario evaluar su alcance actual.

Como parte del proceso de Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial, se propone actualizar la delimitación del centro urbano tradicional existente para reflejar de manera más precisa la extensión actual del núcleo urbano y su área de influencia. Esta revisión incorpora sectores que mantienen una relación funcional directa con el casco urbano, incluyendo comunidades residenciales, instalaciones municipales recreativas y de administración, y corredores de acceso. La expansión de la delimitación permitirá fortalecer la conectividad interna, integrar espacios públicos de manera estratégica y facilitar la implementación de proyectos de rehabilitación, revitalización e inversión pública dirigidos a consolidar el centro urbano como eje principal del desarrollo municipal de Barceloneta.

Mapa 19: Centro Urbano Tradicional de Barceloneta



Condiciones Futuras del Municipio

El municipio de Barceloneta se proyecta como un centro regional con potencial para fortalecer su desarrollo económico, mejorar su infraestructura y consolidar una estructura urbana más integrada y resiliente. Su localización estratégica en la costa norte, con acceso directo a la PR-22 y la presencia de una zona industrial consolidada, posiciona al municipio como un importante centro logístico y manufacturero con oportunidades para diversificar su economía y fomentar la creación de empleos locales.

En el ámbito urbano, se anticipa la revitalización progresiva del centro urbano tradicional, promoviendo la mezcla de usos, la rehabilitación de estructuras existentes y la mejora de los espacios públicos. De igual forma, se favorece una densificación controlada en las áreas urbanas consolidadas, evitando la expansión desordenada hacia zonas rurales y áreas ambientalmente sensitivas.

A su vez, se promueve la conservación de terrenos agrícolas y la protección de recursos naturales, particularmente las áreas costeras, humedales y cuerpos de agua como el Río Grande de Manatí. En términos de infraestructura, se prevén mejoras en sistemas de manejo de aguas pluviales, energía, transportación y otros servicios públicos esenciales.

Esta visión parte de un enfoque de planificación que busca fortalecer la cohesión urbana, proteger los recursos naturales y apoyar el desarrollo económico del municipio dentro del contexto regional.

Actividad Inmobiliaria en las Colindancias

En las áreas cercanas a los otros municipios se ha observado construcción de viviendas, comercios y espacios industriales. Con Manatí, se nota un crecimiento comercial e industrial en la PR-2, con nuevos locales y almacenes. Con Florida, hay crecimiento más lento, principalmente con casas sueltas en terrenos rurales cerca de la PR-140. Con Arecibo, hay interés en expandir zonas industriales cerca del parque industrial y áreas que requieren atención ambiental. Estas situaciones indican la importancia de observar el desarrollo y coordinar con los municipios vecinos para evitar problemas y aprovechar oportunidades de desarrollo conjunto.

Actividad inmobiliaria al interior de Barceloneta

En Barceloneta, la actividad inmobiliaria se orienta al aprovechamiento planificado de terrenos subutilizados, principalmente en áreas cercanas al casco urbano y con infraestructura existente. Las iniciativas propuestas promueven desarrollos residenciales, dotacionales y recreativos que fortalecen el tejido urbano y atienden necesidades locales de vivienda. Estas actuaciones se integran al patrón urbano consolidado y se basan en criterios de compacidad, sostenibilidad y uso eficiente del suelo, evitando la expansión desordenada del municipio.

CONDICIONES DEL USO DEL SUELO

Regulación del suelo

El municipio de Barceloneta está regulado por cuatro instrumentos de planificación:

1. *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico* de 2015.
2. *Ejercicios de Clasificación y Calificación anteriores a este Plan*
    a) *Revisión Parcial al Plan de Ordenación Territorial de 2016 – denominada también como Distritos de Ordenación Territorial de la Forma Urbana de Barceloneta (DOTFU)*
    b) *Plan de Ordenación Territorial de Barceloneta del 2002*
3. Planes Especiales
    a) *Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso* de 2014
    b) *Zona de Interés Turística de Arecibo - Barceloneta*
4. *Regulaciones sobre zonas históricas*

Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico 2015

El Plan de Uso de Terrenos es el instrumento desarrollado para identificar el valor de los terrenos en Puerto Rico. Planificar un país conlleva identificar, analizar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas de acuerdo con ciertos criterios y prioridades, mediante la utilización de un instrumento claro que no esté sujeto a manipulaciones. Las Guías de Ordenación del Territorio e implementación del Plan constituyen la base de referencia para el desarrollo armónico y coordinado de Puerto Rico, y se fundamentan en criterios de interconexión e integración. Estas guías van dirigidas a las agencias de Gobierno y corporaciones públicas con inherencia e incidencia en el territorio y a los municipios con competencias

Mediante los Artículos 3, 8 y 9, la Ley para el Plan de Uso de Terrenos requiere que se clasifiquen los terrenos. La clasificación del suelo resulta del análisis de las tendencias y los principios rectores, las metas y los objetivos.

Las clasificaciones del Plan de Uso de Terrenos son guías indispensables para la planificación, que tienen que considerarse al establecer las nuevas clasificaciones por la propia Junta de Planificación y los municipios. Además, servirán de referencia para la calificación del territorio en la planificación a escala local. El mapa de clasificación es parte integral del Plan de Uso de Terrenos

Aunque las definiciones de las clasificaciones están establecidas Código Municipal de Puerto Rico, la Ley Núm. 550 del 3 de octubre de 2004 (Ley para el Plan de Uso de Terrenos) proveer para buscar la uniformidad y el Plan de Uso de Terrenos en su Capítulo 3 establece los criterios que se den usar para clasificar los suelos y guiar el desarrollo y la elaboración de los Planes de Ordenación.

Tipos de Clasificación de Suelos

La clasificación del suelo está definida por características y propiedades particulares que corresponde cada terreno en Puerto Rico. Todos los tipos de terrenos establecidos el PUTPR son designados principalmente por la naturaleza del terreno y la capacidad de impacto del terreno. Los tipos de terreno principales son Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo Rústico. El Suelo Urbano es un tipo de suelo que ha sido designado para conllevar usos residenciales, comerciales e industriales de todo tipo de intensidades y por lo regular se encuentra altamente impactado por desarrollos o infraestructura dotacional presente.

El suelo urbanizable es el suelo cercano a zonas urbanas contemplado para futuros desarrollo y para corresponder su uso requiere de un plan de ensanche. El Suelo urbanizable se divide en suelo urbanizable programado que su correspondiente designación es para programar el uso del suelo en los próximos 4 años y suelo urbanizable no programado el cual tiene un periodo de 4-8 años para que se convierta en suelos urbanizable programado.

El Suelo Rústico es dividido en dos categorías que son: Suelo Rústico Común y Suelo Especialmente Protegido. El suelo rustico común es un suelo que debe estar fuera del proceso urbanizador pero que su vez permite desarrollo aislados y usos rurales. El suelo especialmente protegido es un suelo dirigido a la conservación de los terrenos y alentar su protección por ser considerados de alto interés natural. En el suelo especialmente protegidos se encuentran las siguientes subcategorías:

Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP)		
SREP-**A**	**Agrícola**	Terrenos con alta productividad agrícola o potenciales terrenos fértiles a convertirse en productivos que hay que conservar.
SREP-**A-E**	**Agrícola-Ecológico**	Terrenos con alta productividad agrícola y con áreas ecológicamente sensitivas que deben ser protegidas
SREP-**A-H**	**Agrícola-Hídrico**	Terrenos agrícolas caracterizado por su permeabilidad y con alta concentración de recursos hídricos en superficie y subterráneos.
SREP-**A-P**	**Agrícola-Paisaje**	Terrenos agrícolas con un atractivo paisajista en su entorno.
SREP-**E**	**Ecológico**	Terrenos con alta sensibilidad ecológica
SREP-**E-A**	**Ecológico-Agrícola**	Terrenos con sensibilidad ecológica y con potencial agrícola con proyectos ya dedicados a la agricultura ecológica
SREP-**E-H**	**Ecológico-Hídrico**	Terrenos ecológicamente sensitivos y con grandes concentraciones recursos hídricos

SREP-**E-P**	**Ecológico - Paisaje**	Es un terreno ecológicamente sensible y características visuales únicas que deben ser protegidos.
SREP-**H**	**Hídrico**	Es un terreno el cual es caracterizado por tener grandes porciones de agua que restringen su uso.
SREP-**P**	**Paisaje**	Es un tipo de terreno el cual se distingue unas características visuales únicas que debe garantizar su protección
SREP	Sin definir	Suelos considerados para ser protegido, pero no se le designó una característica particular.

CLASIFICACIÓN DEL SUELO VIGENTE

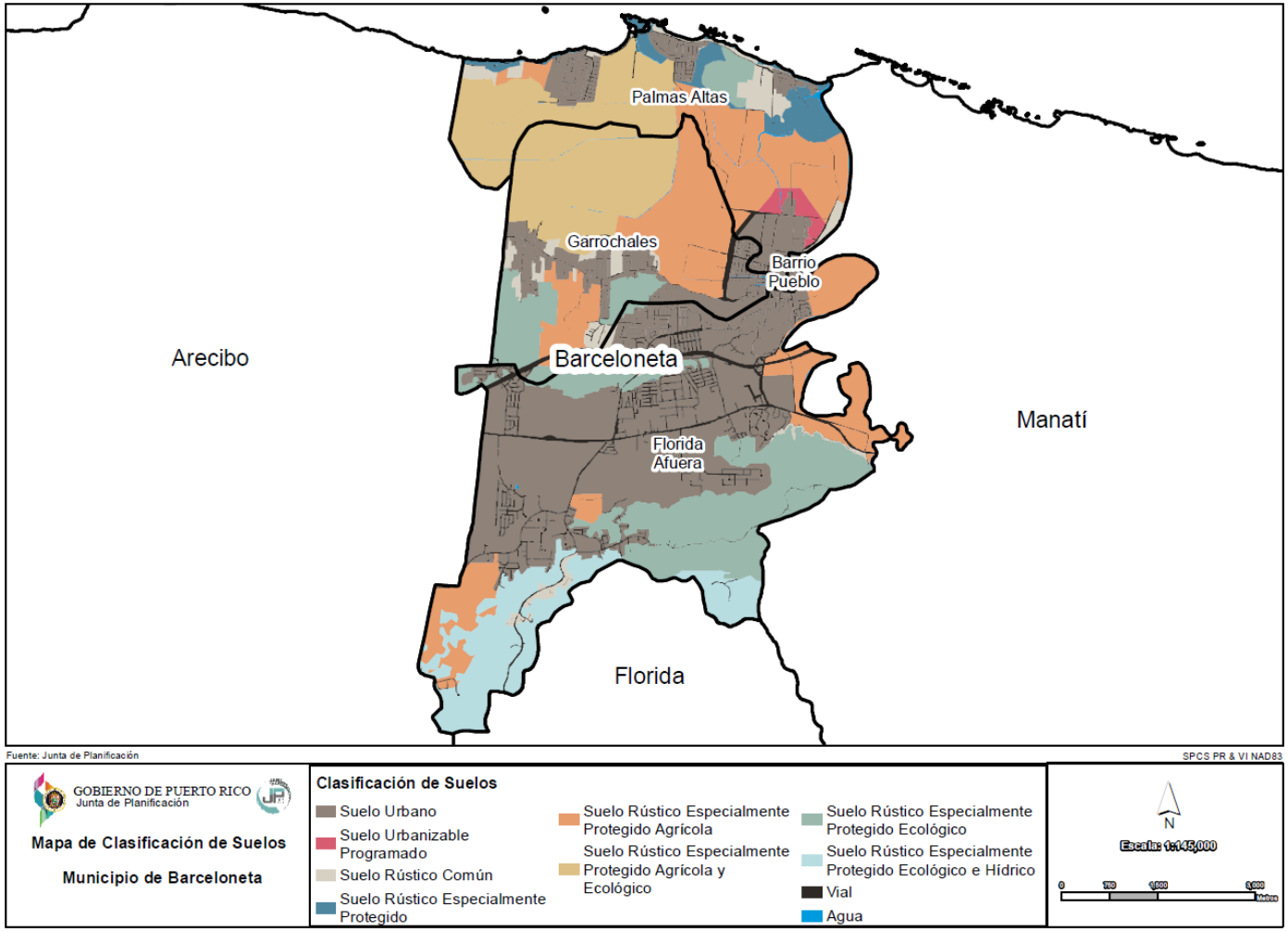
La siguiente tabla presenta las áreas de suelo clasificadas por cada tipo de clasificación en el municipio de Barceloneta según el PUT del 2015.

Tabla 26: Clasificación de suelos de Barceloneta según el PUT

Clasificación	PUT-PR-2015		
	CLASI	CUERDAS	%
Suelo Urbano	SU	3824.97	30.86%
Suelo Urbanizable Programado	SUP	72.85	0.59%
Suelo Urbanizable No Programado	SNP	0.00	0.00%
Suelo Rústico Común	SRC	388.05	3.13%
SREP y Subcategorías	SREP	7346.57	59.27%
Elementos Geográficos	Agua	92.88	0.75%
Elementos Geográficos	Sistema Vial	669.73	5.40%
TOTAL		**12,395.07**	**100.00%**

Fuente: Clasificación de suelos por municipio, Junta de Planificación 2015

Mapa 20: Clasificación de Barceloneta PUTPR-2015



Distritos de Ordenación Territorial de la Forma Urbana de Barceloneta (DOTFU)

El Plan Territorial de Barceloneta está vigente desde el 2002, se ha revisado de manera parcial en tres ocasiones, 2006, 2012 y 2016, siendo la última de acuerdo con la Orden Ejecutiva OE-2016-080. Sin embargo, es importante señalar que el Reglamento Conjunto derogó el ejercicio de 2016 y dispuso de equivalencias para uniformar los distritos de calificación de Barceloneta con ese reglamento.

Los planes de usos de terrenos pueden ser regionales, urbanos, rurales, municipales y de otras escalas geográficas y designarán la distribución, localización, extensión e intensidad de los usos de terrenos tales como: residenciales, usos comerciales, usos institucionales, usos recreativos e industriales, de protección y conservación y usos agrícolas entre otros

Esta iniciativa, tomada por la Junta de Planificación de Puerto Rico y dirigida al ordenamiento de usos del Municipio de Barceloneta, responde a cumplir con la obligación ministerial de preparar y adoptar planes territoriales para hacer determinaciones sobre los usos de terrenos dentro de los límites territoriales del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Los distritos de calificación son disposiciones reglamentarias que establecen usos, intensidades, ocupación, tamaño de bloques y lotes, y requisitos de espacio público. También, se fijan criterios para los desarrollos en propiedad privada, así como el espacio público de las calles, las plazas y los parques. Igualmente provee para proteger y conservar aquellas áreas con valor ecológico, histórico y cultural.

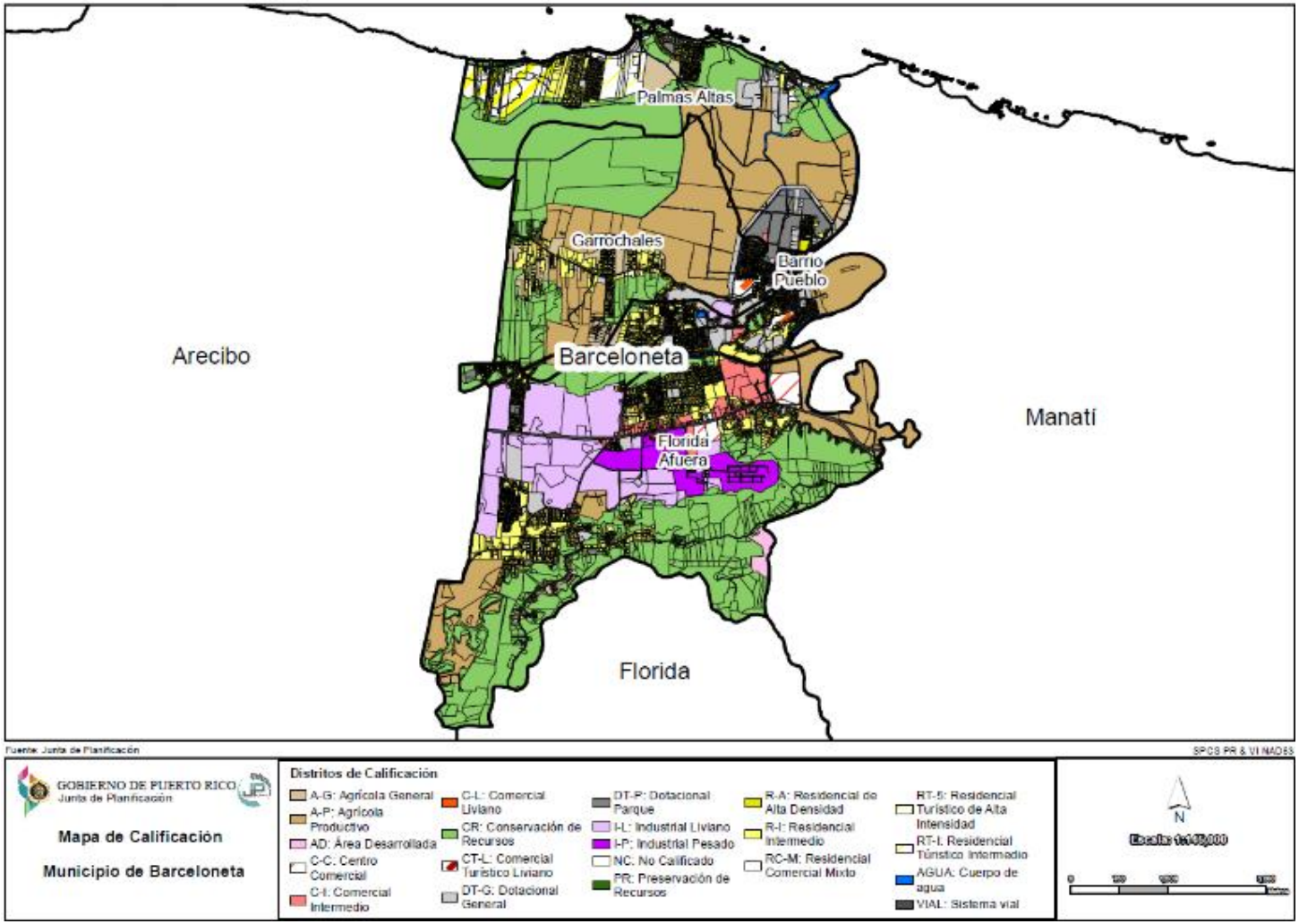
Los distritos equivalentes en el Reglamento Conjunto de 2023 para Barceloneta son los siguientes:

Tabla 27: Equivalencias para los distritos de calificación del DOTFU con el Reglamento Conjunto

Calificación de suelo Municipio de Barceloneta				
Calificación de suelo (Según DOTFU)	**Calificación de Suelo (Equivalencia de distrito al 2020)**	**Descripción**	**Cuerdas**	**Por ciento**
A.a	A-P	Agrícola Productivo	2,544.96	20.53%
A.g	A-G	Agrícola General	272.88	2.20%
AD	ARD	Area Rural Desarrollada	42.74	0.34%
AGUA	AGUA	AGUA	92.88	0.75%
C.a	C-C	Comercial Central	88.37	0.71%
C.b	C-L	Comercial Liviano	0.87	0.01%
C.i	C-I	Comercial intermedio	233.95	1.89%
CR	CR	Conservación de Recursos	3,502.50	28.26%
CT-L	CT-I	Comercial Turístico	18.38	0.15%

D.g	D-G	Dotacional General	451.19	3.64%
D.p	D-A	Dotacional Áreas Abiertas	190.31	1.54%
DT-G	D-G	Dotacional General	313.37	2.53%
I.a	I-P	industrial Pesado	992.61	8.01%
I.i	I-L	industrial Liviano	4.86	0.04%
M.i	R-C	Residencial Comercial	57.78	0.47%
O.g	CR	Conservación de recursos	912.48	7.36%
PR	P-R	Preservación de Recursos	27.88	0.22%
R.a	R-U	Residencial Urbano	19.04	0.15%
R.i	R-I	Residencial Intermedio	1,624.80	13.11%
RT-A	RT-A	Residencial Turístico Alta Densidad	200.85	1.62%
RT-B	RT-I	Residencial Turístico Alta Densidad	9.86	0.08%
RT-I	RT-I	Residencial Turístico Alta Densidad	122.77	0.99%
Vial	Vial	Vial	669.73	5.40%
Total			12,395.07	100.00%

Mapa 21: Calificación de Barceloneta (DOTFU 2016)



Reglamentos especiales

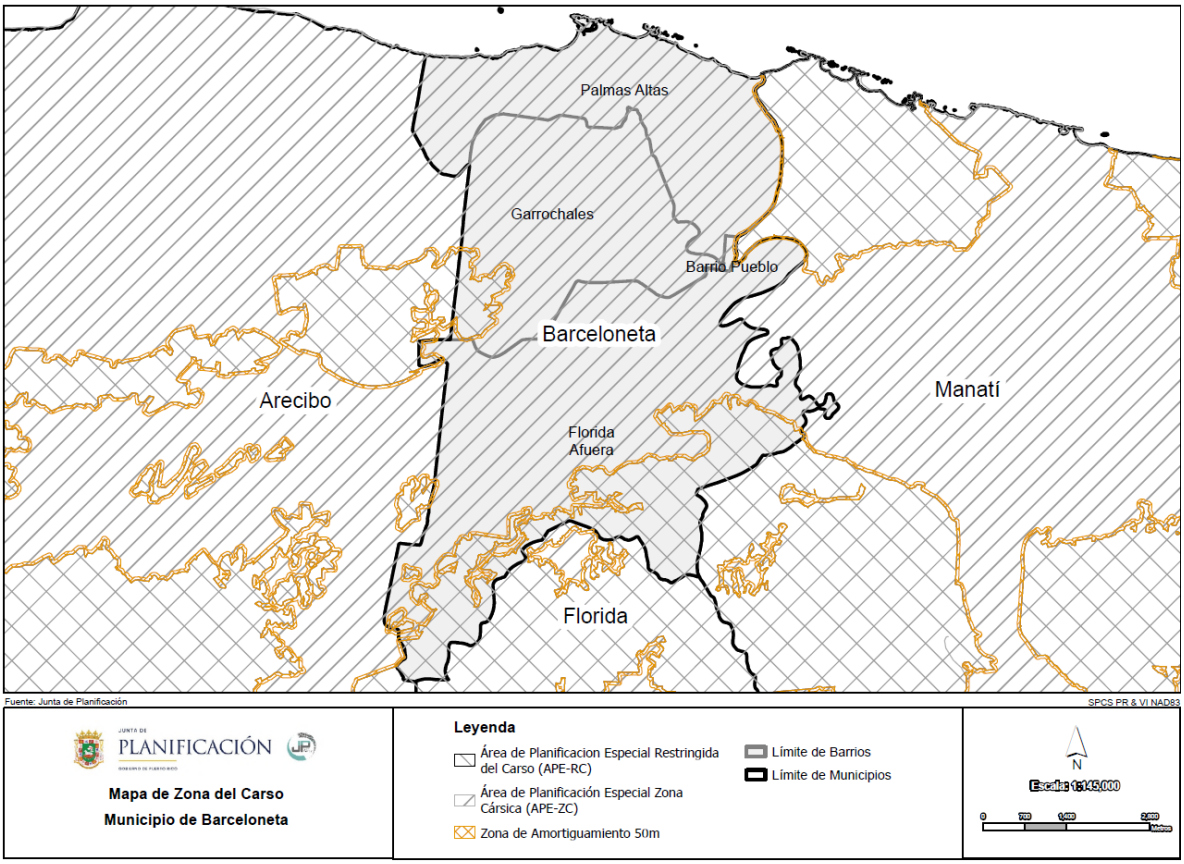
Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC), 2014

El Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC) es el instrumento adoptado por la Junta de Planificación para regular el uso y manejo de los terrenos ubicados en la región cársica de Puerto Rico. Fue aprobado mediante la Orden Ejecutiva OE-2014-022 del 27 de mayo de 2014, con vigencia a partir del 4 de julio de 2014. Su propósito es establecer controles específicos sobre el uso del suelo en terrenos de la fisiografía cársica, incluyendo áreas de alto valor hidrogeológico y ambiental.

El PRAPEC establece dos distritos sobrepuestos: el Área de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC) y el Área de Planificación Especial de la Zona Cársica (APE-ZC). El distrito APE-RC protege los terrenos del Área Restringida del Carso y, conforme a la Ley Núm. 292 de 1999, prohíbe la extracción de materiales de la corteza terrestre, excepto aquellas actividades previamente reconocidas por las autoridades competentes al momento de la adopción del plan. También impone limitaciones adicionales sobre usos del suelo y segregaciones en ciertos distritos subyacentes. El distrito APE-ZC incluye terrenos de la fisiografía cársica que no forman parte del APE-RC y permite, bajo condiciones reglamentadas, actividades relacionadas con la extracción de materiales y otros usos compatibles.

Según el Mapa de Zona del Carso del Municipio de Barceloneta, aproximadamente un 4 % del territorio municipal está identificado como terreno cársico y calificado como APE-RC. Estas áreas se ubican principalmente en la porción sur y suroeste del municipio, en colindancia con Florida y Arecibo. El mapa también identifica terrenos clasificados como APE-ZC, lo que refleja la presencia de ambos distritos sobrepuestos dentro del límite municipal.

Mapa 22 Zona del Carso en Barceloneta



Zona de Interés Turístico de Arecibo - Barceloneta (OE-2012-065)

La delimitación formal de la Zona de Interés Turístico (ZIT) Arecibo–Barceloneta fue establecida mediante la Orden Ejecutiva OE-2012-065, emitida el 5 de diciembre de 2012 por el Gobernador de Puerto Rico. Esta orden designó un sector del litoral norte entre los municipios de Arecibo y Barceloneta como zona prioritaria para el desarrollo turístico, tomando en cuenta su valor ecológico, paisajístico y recreativo. Posteriormente, la Junta de Planificación aprobó enmiendas a la delimitación y a los criterios normativos aplicables, incorporando parámetros de uso del suelo, conservación ambiental y delimitación de zonas de amortiguamiento. La ZIT fue integrada a los instrumentos de planificación municipal como parte del marco regulatorio vigente.

La zona de interés turístico es un sector del territorio municipal que agrupa recursos naturales, culturales, históricos o recreativos con potencial para atraer visitantes y promover el desarrollo económico mediante actividades vinculadas al turismo. La delimitación de estas zonas considera

criterios como la accesibilidad, concentración de atractivos, infraestructura de apoyo existente o proyectada, y su capacidad de integrarse de forma sostenible al entorno urbano y ambiental. Estas áreas pueden comprender playas, parques, reservas naturales, centros históricos, corredores comerciales y rutas temáticas, permitiendo enfocar intervenciones en infraestructura, conservación y promoción turística.

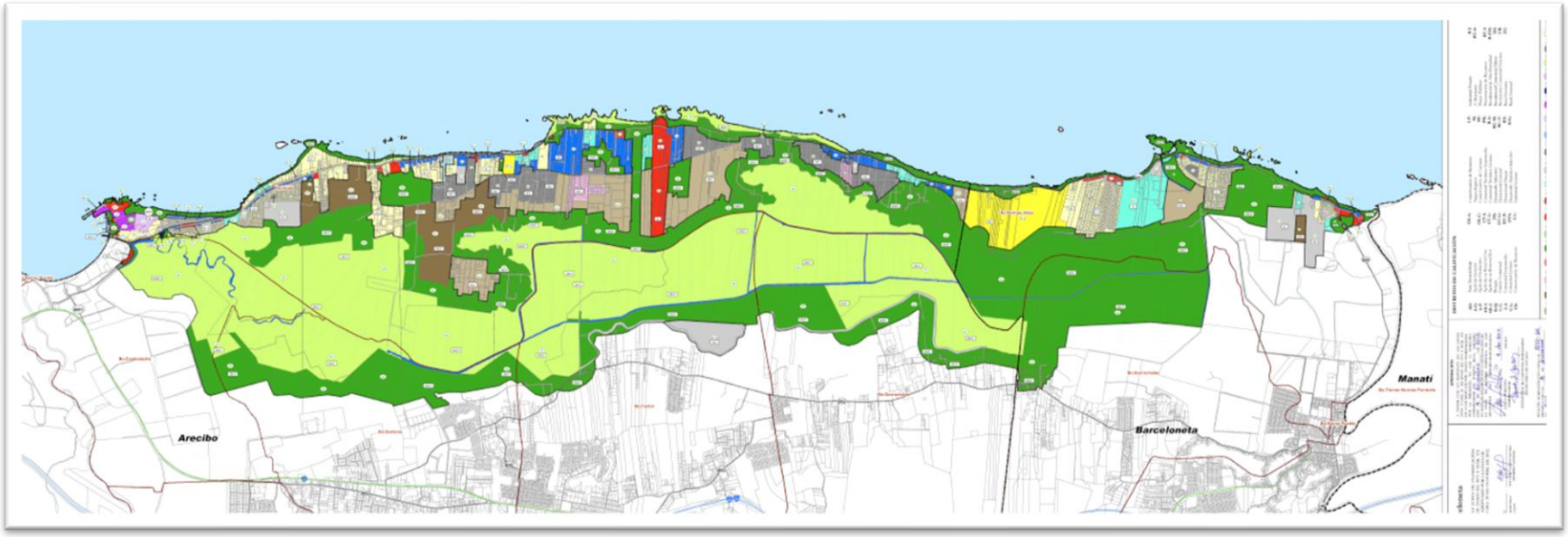
En Barceloneta, la Zona De Interés Turístico se ubica principalmente a lo largo del litoral norte, incluyendo espacios naturales, recreativos y comerciales que representan un eje estratégico para el desarrollo local. Entre los elementos destacados se encuentra la Playa Las Criollas, un recurso costero de alto valor paisajístico y recreativo con acceso por la carretera PR-684, que cuenta con facilidades para el disfrute familiar, la pesca y otras actividades al aire libre.

También forma parte de esta zona el Parque Nacional Julio Enrique Monagas, una reserva ecológica que contiene humedales, manglares y hábitats costeros. Este parque cumple funciones importantes en el ecoturismo y la educación ambiental, y está sujeto a medidas de conservación integradas en los instrumentos de planificación territorial. La zona se complementa con el Puerto Rico Premium Outlets, uno de los principales centros comerciales de destino del país. Su capacidad para atraer visitantes de diversas regiones lo convierte en un componente relevante dentro de la actividad turística municipal.

La articulación de estos elementos se logra mediante los corredores viales PR-681, PR-684 y PR-140, que conectan el frente costero con el área urbana y comercial del municipio. Las estrategias de planificación contemplan mejoras en la infraestructura de acceso, señalización turística, servicios complementarios y la promoción de rutas temáticas que integren los recursos naturales, culturales y comerciales del territorio.

En el marco de la revisión del Plan de Ordenación Municipal de Barceloneta, se considerará la evaluación de cambios en los distritos de calificación dentro de la ZIT, conforme a lo dispuesto en la Resolución JPI-ZIT-00-2024 de la Junta de Planificación de Puerto Rico. Esta resolución establece que los municipios pueden modificar los distritos de calificación dentro de una ZIT como parte del proceso de adopción o revisión de sus planes, siempre y cuando no se altere su delimitación ni su carácter turístico. El propósito de esta revisión es asegurar un uso del suelo adecuado y sostenible, conforme a los objetivos de desarrollo municipal y sin afectar los valores turísticos y ambientales protegidos. Toda modificación deberá realizarse dentro del marco legal vigente y en coordinación con la Junta de Planificación y, cuando corresponda, con la Compañía de Turismo de Puerto Rico.

Ilustración 31: Zona de Interés Turístico de Arecibo- **Barceloneta**



Regulaciones sobre Zonas y Sitios Históricos

La Junta de Planificación , de acuerdo a las disposiciones de las Leyes Número 374 del 4 de mayo de 1949, conocida como "Ley de Zonas Antiguas o Históricas y Zonas de Interés Turístico", la Ley Número 75, del 24 de junio de 1975, conocida como "Ley Orgánica de la JP" y la Ley Número 170 del 2 de agosto de 1988, conocida como "Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del estado Libre Asociado de Puerto Rico", según enmendadas, tiene la facultad para la Designación de Sitios y Zonas Históricas con el propósito de:

- Proteger, mejorar y perpetuar aquellos sitios o zonas históricas que representen o reflejen la historia social, económica, cultural, política o arquitectónica de Puerto Rico.
- Proteger los Sitios o Zonas Históricas para el desarrollo cultural de la comunidad y para la investigación y educación.
- Asegurar que los usos de terrenos propicien la conservación del contexto histórico.
- Propiciar la identificación y designación de lugares de valor histórico y arquitectónico.

Se define como Sitio Histórico una propiedad digna de conservación designada como tal mediante el proceso de nominación y designación. Puede incluir terrenos, estructuras, objetos históricos y entorno general. La JP no ha declarado sitios históricos en Barceloneta, pero si la Oficina de Conservación Histórica, ha designado en el Registro Nacional de Lugares Históricos a la escuela Rafael Balseiro Maceira el 28 de agosto de 20212 con el número 12000583.

El mapa vigente de calificación del Municipio Autónomo de Barceloneta identifica, mediante distritos sobrepuestos, varias áreas de valor patrimonial y cultural. Entre estas se incluyen las Zonas y Sitios Históricos Nominados (ZH-N), que totalizan 18.66 cuerdas, las Zonas y Sitios Históricos (ZH), que abarcan 1.90 cuerdas, principalmente localizadas en el Centro Urbano Tradicional del pueblo, y una Zona con Valor Arqueológico (ZA) que cubre 28.04 cuerdas dentro del límite municipal.

Planes Territoriales de Municipios Colindantes

El Municipio de Barceloneta colinda con los municipios de Manatí al este, Florida al sur y Arecibo al oeste. Estas colindancias crean vínculos importantes relacionados con el uso del terreno, las carreteras principales, servicios y aspectos ambientales. A continuación, se explica cómo Barceloneta se relaciona con estos municipios cercanos y cómo sus planes afectan al desarrollo común.

Municipio de Manatí

Manatí tiene un Plan de Ordenación Territorial aprobado desde julio de 2002, con algunas revisiones en los años posteriores. Actualmente se encuentra en una revisión integral a su Plan. En el límite entre Manatí y Barceloneta, hay continuidad entre áreas urbanas, zonas industriales y tierras rurales, sobre todo a lo largo de la carretera PR-2. Ambos municipios comparten también la

autopista PR-22 y caminos secundarios como la PR-686. Esta conexión permite planificar juntos temas como el desarrollo de zonas industriales, la protección de áreas costeras y servicios públicos compartidos.

Municipio de Florida

Florida aprobó su primer Plan de Ordenación Territorial en el año 2023. Este plan define las zonas urbanas y rurales del municipio y presenta una visión a largo plazo para su crecimiento. Las áreas cercanas a Barceloneta son mayormente rurales y con pocas viviendas agrupadas. La PR-140 conecta ambos municipios. Como Florida acaba de adoptar su plan, hay una buena oportunidad para que ambos pueblos coordinen reglas de uso del suelo y colaboren en temas como permisos y protección ambiental.

Municipio de Arecibo

Arecibo aprobó su Plan de Ordenación Territorial en el 2006 y desde el 2020 está elaborando una revisión integral de su Plan. El límite entre Arecibo y Barceloneta incluye tierras agrícolas, bosques y zonas costeras, también comparten áreas cercanas al Caño Tiburones. La carretera PR-2 conecta partes urbanas e industriales de ambos municipios. Dado que ambos enfrentan riesgos de inundaciones y erosión costera, se recomienda que trabajen juntos en estrategias para proteger estas zonas.

Otros documentos considerados durante la elaboración de este plan

El Municipio ha realizado una serie de planes que serán considerados al establecer las clasificaciones y calificaciones del suelo como parte de la revisión del Plan de Ordenación Territorial. Entre estos se incluyen:

1. Plan de Recuperación Municipal de Barceloneta (2023).
2. Plan de Mitigación de Riesgos Naturales del Municipio de Barceloneta (2021).

Estos planes contienen directrices relacionadas con la recuperación, el manejo de riesgos y el desarrollo del municipio, que serán tomadas en cuenta en el proceso de planificación territorial.

Plan de Recuperación Municipal de Barceloneta 2023

De acuerdo con la Declaración de Desastre Mayor (FEMA-4339-DR-PR) firmada por el presidente de los Estados Unidos el 20 de septiembre de 2017, los 78 municipios del Estado Libre Asociado de Puerto Rico fueron afectados negativamente por el desastre y fueron elegibles para acceder a los programas de Asistencia Pública (PA), Asistencia Individual (IA) y Subvención de Mitigación de Riesgo (HMGP).

A tales fines, en el mes de diciembre de 2017, la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) emitió un comunicado sobre su intención de reembolsar a los solicitantes elegibles por los costos elegibles para reparar y/o reemplazar las instalaciones dañadas por el huracán María. Este

aviso aplicaba a los programas de Asistencia Pública (PA) y Subvención de Mitigación de Riesgo (HMGP) implementados bajo la autoridad de la Ley de Asistencia de Emergencia y Alivio en Casos de Desastre Robert T. Stafford - (PublicLaw 106-390 – October 30, 2000).

Al amparo de las Orden Ejecutiva Presidencial 11988, titulada *Floodplain Management*, así como la "Ley de Mitigación de Desastres de 2000" (DMA 2000), el Municipio de Barceloneta tiene una oportunidad de solicitar recibir fondos de recuperación, rehabilitación y mitigación disponibles como circunstancias posteriores al desastre. Dicha solicitud deberá presentarse a través de un plan que tenga como objetivo conducir estrategias que resulten en la minimización de riesgos tanto en la infraestructura y edificación municipales para garantizar una respuesta rápida y eficaz en eventos posteriores. A su vez se busca que el Municipio pueda encaminarse hacia la resiliencia y autosuficiencia en las etapas de respuesta y recuperación de cara a eventos similares futuros.

En esa dirección el Plan propone reforzar la política pública establecida y las estrategias implantadas para atender la problemática actual y elevar la calidad de vida de sus habitantes a través de la resiliencia (desarrollo sostenible) protegiendo los ecosistemas, promoviendo la participación ciudadana y encaminarnos hacia un desarrollo económico en armonía con el cambio climático. Para ello será necesario:

- Actualizar el Plan de Mitigación vigente.
- Reducir el potencial de daños futuros y las pérdidas económicas resultantes de peligros naturales.
- Estimular el mejoramiento de las condiciones de la infraestructura de servicios públicos y privados esenciales, así como las edificaciones que albergan las dependencias municipales.
- Lograr planificación territorial y urbanística a largo plazo a través de criterios de desarrollo sostenible, en una solución integrada que permita conseguir, como resultado, una política territorial coherente que se adapte a las características únicas del Municipio de Barceloneta.
- Continuar tomando medidas de manejo, mitigación, resiliencia y adaptación, dentro de un marco de sostenibilidad que complementen las recomendaciones del Plan de Mitigación vigente.

Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales de 2021

El *Plan de Mitigación contra Peligros Naturales* con vigencia de agosto del 2021, el cual fue preparado para la Agencia Federal para el Manejo de Emergencia (FEMA). La revisión del Plan está basada en los requisitos establecidos en la sección 322 del *Robert T. Stafford Disaster Relief and Emergency Assistance Act (The Act)*. La sección fue enmendada posteriormente por la Sección 104 del *Disaster Mitigation Act* (DMA) (P.L. 106-390) en donde provee nuevos enfoques en la planificación de Mitigaciones. La Sección 322 enfatiza en la necesidad de que el estado, gobierno local coordinen más estrictamente los esfuerzos para la planificación e implementación de las

Mitigaciones, siendo esto un requerimiento continuo para el Estado poder recibir asistencia por desastres. Los Estados que demuestren un mayor compromiso para planificar e implementar medidas de mitigación a través del Plan de Mitigación de Riesgos Naturales estarán mejor cualificados para obtener fondos disponibles a través del *Hazard Mitigation Grand Program* (HMGP).

La importancia de este plan es que analiza y establece la implementación de las medidas de mitigación en caso de una eventualidad de amenaza o riesgos. Para lo anterior, el municipio, ha desarrollado este Plan de Mitigación contra Peligros Naturales 2021 atendiendo los requisitos establecidos en la Ley Federal de Mitigación de Desastres de 2000 (DMA 2000), así como los requisitos de la Regla Final Interina basado en las disposiciones del Código de Regulaciones Federales, desarrollando un Plan comprensivo e integrado, coordinado a través de las agencias estatales, locales y regionales, además de contemplar la participación de grupos no gubernamentales, como se detallará en adelante. A su vez, en cumplimiento de las leyes y regulaciones federales durante el desarrollo y actualización de este Plan, se buscó reiterar el apoyo de las agencias estatales y locales, así como la promulgación de una participación ciudadana, de modo que ayude al municipio a no tan solo prepararse y reducir el posible impacto ante los desastres naturales, sino a ser uno más resiliente.

NUEVOS USOS DEL SUELO

El Código Municipal de Puerto Rico, supra, en su artículo 6.007, dispone que el Plan Territorial es un instrumento de ordenación integral y estratégico de la totalidad del territorio municipal. El PT define los elementos fundamentales de tal ordenación y establece el programa para su desarrollo y ejecución, así como el plazo de su vigencia. Una de sus funciones es dividir la totalidad del suelo municipal en tres categorías básicas: suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico. Este sistema de clasificación se utiliza para disponer la ordenación de los casos y las estructuras en estos suelos. Las categorías dentro del PT deben ser cónsonas y uniformes con las establecidas por el Código Municipal y las definidas por la Junta de Planificación, mediante el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico y de conformidad con la Ley 550-2004, según enmendada, conocida como "Ley para el Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico".

Mapa de tendencias históricas Puerto Rico

En el suelo urbano el Plan Territorial debe cumplir, entre otros, con lo siguiente:

- Proveer para subsanar deficiencias del desarrollo existente.
- Propiciar el intercambio social y las transacciones económicas.
- Promover el uso eficiente del suelo.
- Conservar el patrimonio cultural.

En el suelo urbanizable el Plan Territorial debe cumplir, entre otros, con lo siguiente:

- Definir los elementos fundamentales de la estructura general de la ordenación del territorio.
- Establecer un Programa de Ensanche.
- Regular para el suelo urbanizable no programado, la forma y condiciones en que podrá convertirse en suelo urbanizable programado.

Modelo territorial propuesto del PUTPR

Dentro del suelo urbanizable el Plan Territorial establece dos categorías con las siguientes características:

- Suelo urbanizable programado —constituido por aquel que pueda ser urbanizado, de acuerdo con el Plan Territorial, en un período previsible de cuatro años, luego de la vigencia del Plan. Este suelo urbanizable programado requiere de un Programa de Ensanche.
- Suelo urbanizable no programado —constituido por aquel que pueda ser urbanizado, de acuerdo con el Plan Territorial en un período previsible de entre cuatro y seis años, luego de la vigencia del Plan. La conversión de un suelo urbanizable no programado en un suelo urbanizable programado requerirá que el suelo urbanizable programado tenga un Plan de Ensanche aprobado, que su desarrollo sea inminente, y que al menos la mitad de dicho suelo tenga permisos aprobados de anteproyecto o construcción. Toda conversión del suelo urbanizable no

programado en suelo urbanizable programado requerirá la preparación de un Programa de Ensanche y la revisión del Plano de Clasificación de Suelo del Plan Territorial.

En el suelo rústico el Plan Territorial debe cumplir, entre otros, con lo siguiente:

- Mantener libre dicho suelo del proceso urbanizador.
- Evitar la degradación del paisaje y la destrucción del patrimonio natural.
- Establecer medidas para el uso del suelo de forma no urbana.
- Delimitar el suelo que debe ser especialmente protegido debido a sus características especiales.
- Establecer planes para el manejo de los recursos naturales y agrícolas.

Dentro del suelo rústico el Plan Territorial establece dos categorías:

- Suelo rústico común — Es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un Plan Territorial debido, entre otros, a que el suelo urbano o urbanizable clasificado por el Plan es suficiente para acomodar el desarrollo urbano esperado.
- Suelo rústico especialmente protegido — Es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un Plan Territorial, y que, por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, recursos naturales únicos u otros atributos y se identifica como un terreno que nunca deberá utilizarse como suelo urbano.

Con el propósito de guiar el desarrollo y la elaboración de los Planes de Ordenación Territorial y con el ánimo de crear uniformidad en el proceso de calificación de suelos, la Junta de Planificación adoptó las disposiciones contenidas en la derogada Ley de Municipios Autónomos, ahora el Código Municipal de Puerto Rico, supra, y en la Ley Núm. 550 del 3 de octubre de 2004 (Ley para el Plan de Uso de Terrenos), para crear subcategorías dentro de los suelos rústicos especialmente protegidos.

Modificación menor al Plan de Uso de Terrenos

Durante la revisión de este Plan de Ordenación Territorial se identificaron incongruencias entre la clasificación de suelo establecida en el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUTPR-2015) y la realidad territorial vigente. Además, los cambios en el parcelario del CRIM entre 2015 y 2024 evidenciaron discrepancias en los elementos geográficos. Estas situaciones fueron atendidas como parte del proceso de revisión.

Las correcciones y enmiendas al plano de clasificación están documentadas en un Memorial Justificativo de Modificación Menor al PUTPR-2015, conforme a lo dispuesto en el Capítulo 4 del PUTPR-2015. En la etapa de avance se presentó una propuesta de modificación menor al PUTPR-2015, la cual sirvió de base para el Memorial Justificativo que forma parte integral del presente POT.

Clasificación Aprobada

El análisis de las modificaciones aprobadas para la clasificación del suelo en el municipio de Barceloneta se refleja una redistribución de 520.96 cuerdas entre distintas categorías, lo que representa aproximadamente un 4.% del total del suelo clasificado (12,395.07 cuerdas). Estos ajustes responden a la necesidad de corregir discrepancias con la clasificación vigente y actualizar la planificación territorial conforme a las condiciones actuales del municipio.

Entre los cambios más notorios se encuentran incrementos en las categorías de Suelo Rústico Común (SRC), con 181.21 cuerdas adicionales (46.70%), y Suelo Urbano (SU), con un aumento de 72.85 cuerdas (1.90%). Este último incremento está relacionado directamente con la reclasificación del Suelo Urbanizable (SRUP), a suelo urbano, resultando en un aumento equivalente a las 72.85 cuerdas. Los reajustes más relevantes se registran en los terrenos clasificados Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP), con una disminución total de 168.74 cuerdas (2.30%), que se desglosa entre las subcategorías SREP-AE (Agrícola y Ecológico) con 86.81 cuerdas menos, SREP-A (Agrícola) con 48.06 cuerdas menos y SREP general con una reducción de 32.21 cuerdas. También se incluyen ajustes menores en el área de Agua, con una reducción de 9.15 cuerdas, y en Sistema Vial, con 3.32 cuerdas menos. Estos ajustes no alteran de forma sustancial la estructura general del uso del suelo en el municipio, pero permiten una distribución más precisa y alineada con los objetivos de desarrollo, conservación y ordenamiento del territorio en Barceloneta.

Tabla 28: Cambios de clasificación propuestos en Barceloneta

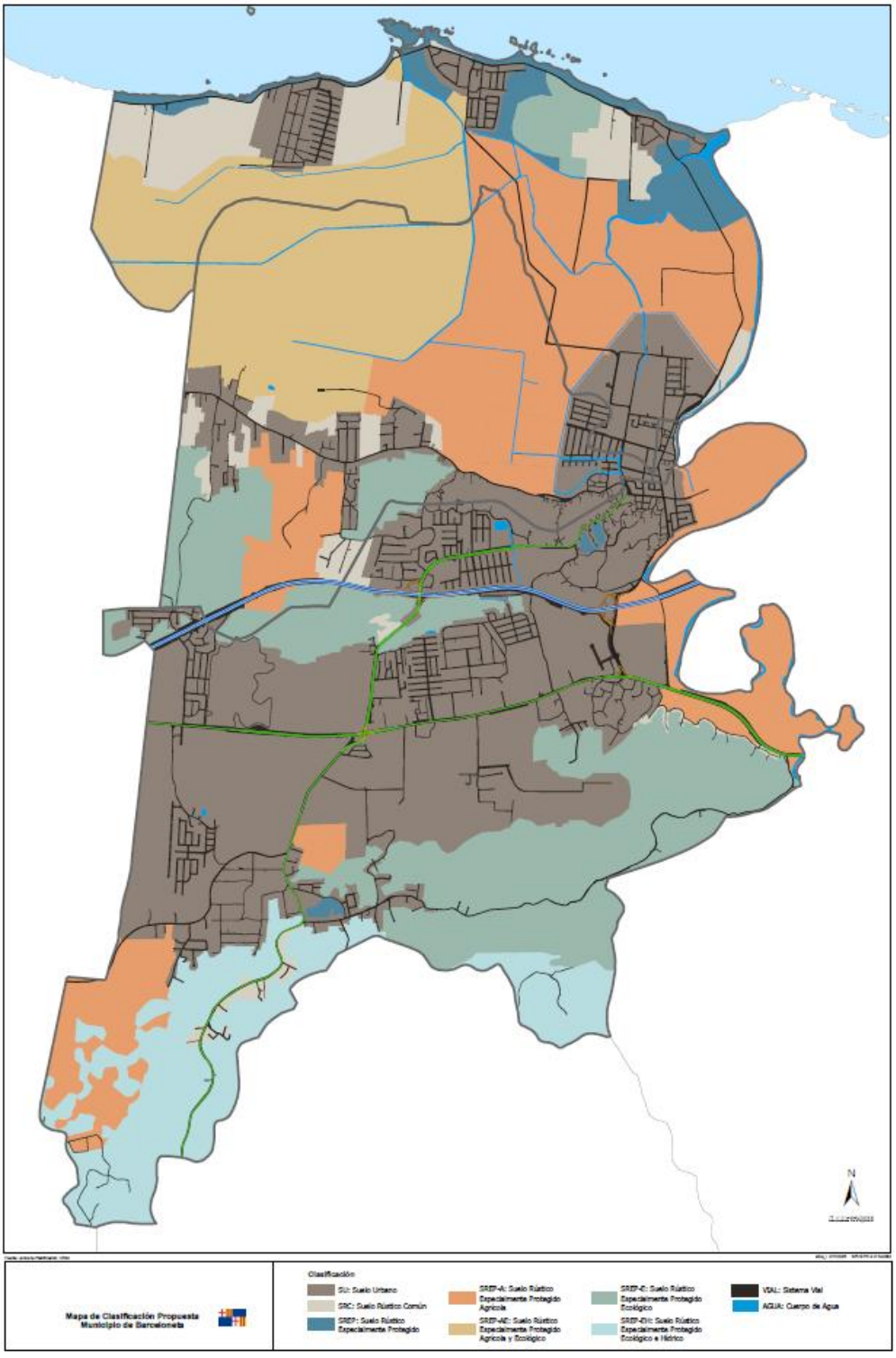
PUT-PR-2015			Aprobado RIPOT 2026		
Clasificación y elemento Geográfico	**CLASIFICACIÓN**	**CUERDAS PUT 2015**	**CUERDAS RIPOT 2026**	**Cambio en cuerdas**	**Porciento de cambio**
Suelo Urbano	**SU**	**3,824.97**	**3,897.83**	**72.85**	**1.90%**
Suelo Urbano Programado	**SUP**	**72.85**	**0.00**	**-72.85**	**-100.00%**
Suelo Urbano No Programado	**SNP**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00%**
Suelo Rústico Común	**SRC**	**388.05**	**569.27**	**181.21**	**46.70%**
Elementos Geográficos	**Agua**	**92.88**	**83.73**	**-9.15**	**-9.86%**
Elementos Geográficos	**Sistema Vial**	**669.73**	**666.41**	**-3.32**	**-0.50%**
SREP y Subcategorías	**SREP**	**7,346.57**	**7,177.83**	**-168.74**	**-2.30%**
Suelo Rústico Especialmente Protegido	SREP	292.82	260.61	-32.21	-11.00%
SREP con Valor Hídrico	SREP-H	0.00	0.00	0.00	0.00%
SREP con Valor de Paisaje	SREP-P	0.00	0.00	0.00	0.00%
SREP con Valor Agrícola	SREP-A	2394.44	2,346.38	-48.06	-2.01%
SREP con Valor Agrícola y Ecológico	SREP-AE	1,880.05	1,793.24	-86.81	-4.62%

SREP con Valor Agrícola y de Paisaje	SREP-AP	0.00	0.00	0.00	0.00%
SREP con Valor Agrícola e Hídrico	SREP-AH	0.00	0.00	0.00	0.00%
SREP con Valor Ecológico	SREP-E	1,870.56	1,876.97	6.42	0.34%
SREP con Valor Ecológico y Agrícola	SREP-EA	0.00	0.00	0.00	0.00%
SREP con Valor Ecológico y de Paisaje	SREP-EP	0.00	0.00	0.00	0.00%
SREP con Valor Ecológico e Hídrico	SREP-EH	908.70	900.62	-8.08	-0.89%
TOTAL		**12,395.07**	**12,395.07**	**-**	**100.00%**

Tabla 29: Distribución de cuerdas por tipo de clasificación según propuesta RIPOT

Clasificación y elemento Geográfico	PUT-PR-2015			Aprobado RIPOT		
	Clasificación	Cuerdas	Porciento del área total	Clasificación	Cuerdas	Porciento del área total
Suelo Urbano	**SU**	**3,824.97**	**30.86%**	**SU**	**3,897.83**	**31.45%**
Suelo Urbano Programado	**SUP**	**72.85**	**0.59%**	**SUP**	**0.00**	**0.00%**
Suelo Urbano No Programado	**SNP**	**0.00**	**0.00%**	**SNP**	**0.00**	**0.00%**
Suelo Rústico Común	**SRC**	**388.05**	**3.13%**	**SRC**	**569.27**	**4.59%**
Elementos Geográficos	**Agua**	**92.88**	**0.75%**	**Agua**	**83.73**	**0.68%**
Elementos Geográficos	**Sistema Vial**	**669.73**	**5.40%**	**Sistema Vial**	**666.41**	**5.38%**
SREP y Subcategorías	**SREP**	**7346.57**	**59.27%**	**SREP**	**7,177.83**	**57.91%**
Suelo Rústico Especialmente Protegido	SREP	292.82	**2.36%**	SREP	260.61	**2.10%**
SREP con Valor Hídrico	SREP-H	0.00	**0.00%**	SREP-H	0.00	**0.00%**
SREP con Valor de Paisaje	SREP-P	0.00	**0.00%**	SREP-P	0.00	**0.00%**
SREP con Valor Agrícola	SREP-A	2394.44	**19.32%**	SREP-A	2,346.38	**18.93%**
SREP con Valor Agrícola y Ecológico	SREP-AE	1880.05	**15.17%**	SREP-AE	1,793.24	**14.47%**
SREP con Valor Agrícola y de Paisaje	SREP-AP	0.00	**0.00%**	SREP-AP	0.00	**0.00%**
SREP con Valor Agrícola e Hídrico	SREP-AH	0.00	**0.00%**	SREP-AH	0.00	**0.00%**
SREP con Valor Ecológico	SREP-E	1870.56	**15.09%**	SREP-E	1,876.97	**15.14%**
SREP con Valor Ecológico y Agrícola	SREP-EA	0.00	**0.00%**	SREP-EA	0.00	**0.00%**
SREP con Valor Ecológico y de Paisaje	SREP-EP	0.00	**0.00%**	SREP-EP	0.00	**0.00%**
SREP con Valor Ecológico e Hídrico	SREP-EH	908.70	**7.33%**	SREP-EH	900.62	**7.27%**
TOTAL		**12,395.07**	**100.00%**	**0.00%**	**12,395.07**	**100.00%**

Mapa 23: Clasificación de suelos aprobada



Detalles de las Modificaciones de clasificación aprobadas

En términos espaciales, los cambios propuestos en la clasificación de suelos se concentran en sectores específicos del municipio donde se identificaron discrepancias entre el uso real del terreno, las condiciones físicas existentes y la clasificación vigente. Estas determinaciones buscan ajustar la estructura de ordenación territorial a la realidad funcional del municipio, atender situaciones particulares de infraestructura y reconocer actividades económicas y potenciales de desarrollo estratégicos.

Uno de los casos principales se localiza en el barrio Palmas Altas, en los terrenos aledaños a la antigua Central Plazuela. En esta zona, aproximadamente 72 cuerdas clasificadas como Suelo Urbanizable Programado (SURP) pasan a Suelo Urbano (SU). La mayoría de estos terrenos son propiedad del Municipio y de la Autoridad de Tierras y se encuentran dentro del sistema de diques de control de inundaciones, cumpliendo una función esencial como áreas de retención de aguas pluviales. Dentro del área urbanizable también se identificaron parcelas que ya contaban con usos residenciales construidos, por lo que el ajuste reconoce formalmente la realidad edificada existente. Además de su nueva clasificación como suelo urbano, a los terrenos ubicados dentro del dique se les asigna la calificación de Dotacional de Área Abierta (DT-A), garantizando su función permanente para el manejo pluvial y evitando desarrollos incompatibles.

En el barrio Florida Afuera, en el entorno de la carretera PR-140 km 65.8, se ubica una operación industrial asociada a la producción de hormigón y a la extracción de material en la parcela con catastro 032-000-010-044. Aunque el predio estaba clasificado como Suelo Rústico Especialmente Protegido y contaba con calificación de Conservación de Recursos, la actividad extractiva dispone de un permiso aprobado para la remoción de corteza terrestre en un área de 35,600 metros cuadrados. La parcela queda fuera del restringida del Carso. Como parte de esta revisión se reconoce la huella autorizada de extracción, reclasificando esa porción específica a Suelo Rústico Común (SRC) y asignándole la calificación de Industrial Especializado (I-E), en correspondencia con la operación vigente. De esta manera se delimita con precisión el área donde se concentra la actividad industrial dentro de la parcela, manteniéndose el resto del predio bajo su clasificación original.

En la costa del barrio Palmas Altas, dentro de la Zona de Interés Turístico Arecibo-Barceloneta (ZIT), se revisaron un total de 333.37 cuerdas distribuidas en distintas categorías de suelo. El ajuste principal corresponde a 308.04 cuerdas que pasan de Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP), SREP con valor Agrícola (SREP-A) y SREP con valor Agrícola y Ecológico (SREP-AE) a Suelo Rústico Común (SRC). Esta determinación responde al interés del Municipio de preservar la capacidad de desarrollo turístico del sector y mantener consistencia entre la clasificación del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT-PR-2015) y las calificaciones turísticas vigentes en la Zona de Interés Turístico en Barceloneta (ZIT) que fue adoptado en 2012, que contemplan distritos Residencial Turístico de Alta Densidad (RT-A), Residencial Turístico Intermedio (RT-I) y Comercial Turístico (CT-

I). El ajuste se fundamenta además en la consulta de ubicación aprobada para la parcela 014-000-004-17 bajo el caso 2023-474725-PRR-011424, lo que confirma la viabilidad del desarrollo turístico en la zona.

Como parte de esta misma revisión dentro de la ZIT, se ajustaron 3.92 cuerdas que pasan de Suelo Rústico Común (SRC) a Suelo Urbano (SU), correspondientes a la parcela con catastro 014-050-651-01, calificada con un distrito Comercial Turístico (CT). Esta determinación permite que la clasificación territorial refleje adecuadamente el distrito comercial turístico autorizado, garantizando coherencia entre la clasificación del suelo y la intensidad del uso permitido.

Finalmente, dentro de la ZIT se reclasificaron 1.80 cuerdas correspondientes a cinco parcelas en la franja litoral de Palmas Altas, de Suelo Urbano (SU) a Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico (SREP-E). Este ajuste responde a la necesidad de proteger el litoral costero, ya que se trata de terrenos contiguos a la playa, expuestos a procesos de erosión costera y a eventos de marejada. El área se encuentra en su mayoría libre de estructuras residenciales, por lo que la reclasificación fortalece su conservación preventiva y reduce la posibilidad de desarrollos en una zona de alta vulnerabilidad costera (Parcelas modificadas: 015-044-642-08, 015-044-642-06, 015-043-274-01, 015-044-274-02 y 015-044-642-07).

Para respaldar estas determinaciones se preparó el Memorial Justificativo de Modificación Menor al Plan de Uso de Terrenos y el Memorial Justificativo de Enmienda a la Zona de Interés Turístico Arecibo-Barceloneta. Ambos documentos fueron discutidos en vistas públicas durante el proceso de elaboración de esta Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial de Barceloneta. Los cambios en la Zona de Interés Turístico fueron comunicados a la Compañía de Turismo de Puerto Rico, al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y al Departamento de Agricultura para su evaluación y recomendaciones. La Compañía de Turismo expresó su conformidad con los ajustes planteados.

En conjunto, estas determinaciones refuerzan la coherencia entre la clasificación del suelo, el patrón de uso existente y las prioridades de desarrollo del municipio, resultando en una estructura territorial más precisa y funcional.

A continuación, se presenta una tabla resumen que detalla los principales cambios de clasificación identificados durante el proceso de revisión. La tabla incluye la clasificación vigente, la clasificación aprobada, el número de parcelas únicas impactadas, el total de cuerdas modificadas y la justificación correspondiente en cada caso. Algunos de estos ajustes responden a revisiones técnicas y correcciones cartográficas realizadas para mejorar la precisión de la información reflejada en los mapas oficiales del municipio, incluyendo la delimitación de polígonos, derechos de paso y áreas previamente inconsistentes con el parcelario actualizado de CRIM.

Tabla 30: Detalles de los cambios de clasificación propuestos

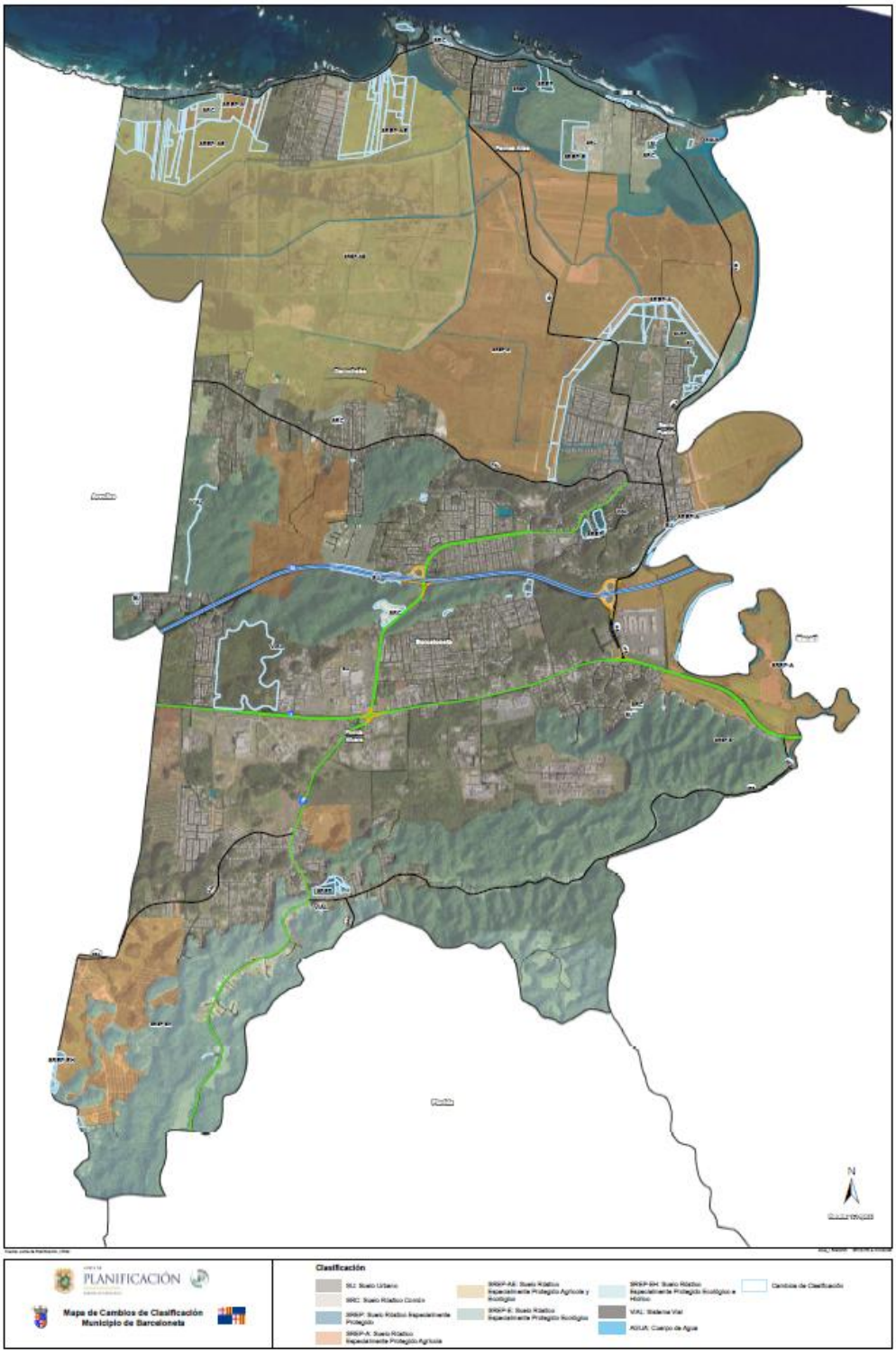
Clasificación Vigente	Clasificación aprobada	Parcelas Únicas	Total Cuerdas	Justificación
SURP - Suelo Urbanizable No Programado	SU - Suelo Urbano	19	64.33	Este cambio se concentra principalmente en el sector de Palmas Altas, en terrenos que ya se encuentran integrados al entorno urbano y cuentan con acceso a infraestructura. Además, forman parte del sistema de diques y cumplen una función importante como área de retención de escorrentías pluviales.
SREP-A - Suelo Rústico Especialmente Protegido – Agrícola	SRC - Suelo Rústico Común	7	77.04	En la franja costera, algunos terrenos clasificados como protegidos agrícolas se ubican dentro del ámbito turístico reconocido por la ZIT. Por ello, se ajusta la clasificación para armonizarla con la planificación turística vigente y los usos ya establecidos.
SREP-A - Suelo Rústico Especialmente Protegido – Agrícola	SREP - Suelo Rústico Especialmente Protegido	15	54.58	Este ajuste responde a la necesidad de mantener una categoría de protección especial más consistente dentro del marco general del Plan, asegurando una clasificación uniforme en terrenos con funciones de conservación.
SRC - Suelo Rústico Común	SREP-AE - Suelo Rústico Especialmente Protegido – Agrícola/Ecológico	10	90.40	Se identificaron parcelas con valor agrícola y sensibilidad ecológica, por lo que se reclasifican bajo una categoría que permite reconocer ambas condiciones y fortalecer su manejo y protección.
SU - Suelo Urbano	SREP-E - Suelo Rústico Especialmente Protegido – Ecológico	10	5.27	Algunas áreas previamente clasificadas como urbanas presentan condiciones ambientales que requieren un tratamiento más cuidadoso. Por ello, se reclasifican como suelo protegido ecológico para evitar presiones de desarrollo incompatibles.
SRC - Suelo Rústico Común	SREP - Suelo Rústico Especialmente Protegido	4	3.04	Este cambio incluye terrenos que, por su función ambiental o limitaciones físicas, deben permanecer bajo una categoría de protección especial dentro del proceso de revisión del Plan.
SU - Suelo Urbano	SREP - Suelo Rústico Especialmente Protegido	3	3.84	Se corrigieron situaciones donde el suelo urbano incluía terrenos que no resultan aptos para desarrollo, ya sea por sus características naturales o por su importancia en el manejo ambiental.

SRC - Suelo Rústico Común	SREP-A - Suelo Rústico Especialmente Protegido – Agrícola	4	8.18	Este ajuste permite reforzar la protección de terrenos agrícolas relevantes, evitando que pierdan su función productiva dentro de la clasificación territorial revisada.
AGUA	SREP-A - Suelo Rústico Especialmente Protegido – Agrícola	7	9.15	Se realizaron correcciones cartográficas en áreas que aparecían clasificadas como cuerpos de agua, pero que corresponden a terrenos según el parcelario actualizado del CRIM y la delimitación real del suelo.
VIAL	SU - Suelo Urbano	11	4.25	Este cambio responde a ajustes técnicos en la cartografía, donde ciertos segmentos clasificados como vialidad se integran correctamente dentro de polígonos urbanos consolidados.
VIAL	SREP-E - Suelo Rústico Especialmente Protegido – Ecológico	8	2.37	Algunos tramos viales se ubican dentro de áreas ecológicamente sensibles, por lo que se reclasifican como parte del suelo protegido para reflejar adecuadamente su contexto ambiental.
SREP-EH	SREP-A - Suelo Rústico Especialmente Protegido – Agrícola	5	5.59	Se ajustó la subcategoría para reflejar de forma más precisa la condición predominante del terreno, el cual mantiene un carácter agrícola, aunque esté próximo a recursos hídricos.
SREP	SU - Suelo Urbano	30	22.99	Se corrigieron discrepancias donde terrenos ya desarrollados o consolidados aparecían bajo clasificación protegida debido a inconsistencias en la cartografía vigente.
SRC - Suelo Rústico Común	SU - Suelo Urbano	2	1.60	Este es un ajuste puntual para incorporar parcelas que, por su localización y uso actual, funcionan como parte del área urbana del municipio.
SU - Suelo Urbano	VIAL	11	10.71	Se ajustó la clasificación para reconocer correctamente derechos de paso y carreteras existentes que deben figurar dentro del sistema vial oficial del municipio.

Nota sobre discrepancias en los totales

Los totales de cuerdas pueden variar según el nivel de análisis. En el Plano de Clasificación, las cifras se calculan por polígonos continuos, mientras que en la tabla parcelaria solo se contabilizan parcelas o porciones con cambios identificados. Algunos ajustes incluyen correcciones cartográficas, servidumbres o áreas sin número de catastro, que se suman en cuerdas, pero no cuentan como parcelas únicas. Por eso, aunque el Plan refleja cerca de 72 cuerdas reclasificadas de SURP a SU, el análisis parcelario puede mostrar 64 cuerdas.

Mapa 24: Parcelas con modificaciones de clasificación



Calificación Aprobada

Durante el proceso de revisión del Plan de Ordenación Territorial se evaluó la correspondencia entre las calificaciones reglamentarias vigentes y las condiciones actuales del territorio municipal. Este análisis permitió identificar áreas donde era necesario ajustar los distritos de calificación para reconocer usos existentes, reforzar la protección de recursos naturales y atender situaciones particulares del desarrollo urbano del municipio.

El documento de Distritos de Ordenación Territorial para la Forma Urbana (DOTFU) de Barceloneta, elaborado en 2016, se utilizó como referencia para la presente propuesta de revisión. Dicho documento fue preparado por la Junta de Planificación como parte del proceso preliminar de ordenación territorial del municipio previo a la elaboración de su revisión al Plan de Ordenación Territorial. Los distritos establecidos en el DOTFU fueron adaptados y enmendados conforme a las equivalencias establecidas en los distritos de calificación del Reglamento Conjunto de 2023 (RC-2023).

Como parte de este proceso se realizó además un análisis geoespacial entre las capas de información del parcelario del CRIM y el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT-PR 2015), lo cual permitió identificar inconsistencias cartográficas entre los elementos geográficos y la delimitación parcelaria. Estas situaciones fueron atendidas mediante los ajustes a la clasificación y calificación del suelo incluidos en esta revisión.

En términos generales, los cambios en la calificación del suelo responden a la necesidad de reconocer patrones de desarrollo ya establecidos en el territorio, reforzar la protección de áreas de valor ambiental y ajustar la reglamentación para facilitar la actividad económica en sectores comerciales, industriales y turísticos del municipio.

A continuación, se presentan los principales ajustes realizados en la calificación del suelo.

Cambios específicos en la calificación del suelo

1. Corredor residencial-comercial en la PR-140 (Calle Georgetti)

Uno de los ajustes más importantes en la estructura urbana del municipio ocurre a lo largo del corredor de la carretera PR-140, particularmente en la calle Georgetti, donde se establece un distrito Residencial-Comercial (R-C). Este distrito reconoce la mezcla de usos que caracteriza este sector del municipio, donde coexisten residencias, comercios, oficinas y servicios de escala local.

La designación de este distrito se relaciona directamente con la nueva delimitación del Centro Urbano Tradicional, la cual fue revisada como parte del proceso de elaboración de esta revisión del Plan Territorial. La actualización del perímetro del centro urbano permitió identificar sectores que, aunque históricamente han funcionado como parte del núcleo urbano, no estaban incluidos dentro de la delimitación anterior.

En este contexto, el establecimiento del distrito Residencial-Comercial (R-C) permite reconocer el carácter mixto de este corredor y promover un patrón de desarrollo urbano más compacto y funcional. La designación facilita la reutilización de estructuras existentes, el establecimiento de pequeños comercios y servicios, y el fortalecimiento de la actividad económica en el entorno inmediato del centro urbano.

Al mismo tiempo, el distrito mantiene parámetros que aseguran la compatibilidad entre los usos residenciales y comerciales presentes en el área, evitando la introducción de actividades que puedan resultar incompatibles con el entorno urbano del sector.

2. Distritos dotacionales en instalaciones municipales

Como parte del proceso de revisión del plan también se realizó una reorganización de los distritos dotacionales, con el propósito de identificar y clasificar adecuadamente las instalaciones públicas existentes.

Este proceso permitió reconocer formalmente diversos terrenos que actualmente albergan instalaciones municipales, espacios recreativos y otras facilidades públicas, asignándoles distritos Dotacional General (D-G) o Dotacional de Área Abierta (D-A) según la naturaleza del uso.

Entre los casos más relevantes se encuentran los terrenos localizados en el sector de la antigua Central Plazuela, donde el municipio propone el desarrollo de un complejo recreativo y deportivo municipal. Estos terrenos, que forman parte del sistema de espacios públicos del municipio, fueron identificados como áreas adecuadas para el desarrollo de instalaciones deportivas, recreativas y comunitarias.

La designación de estos terrenos bajo distritos dotacionales permite asegurar su disponibilidad para el desarrollo de infraestructura pública, al tiempo que se reconoce formalmente su función dentro del sistema de instalaciones municipales.

3. Distritos rurales en el sur del municipio

En los sectores localizados hacia el sur del municipio, en la carretera PR-140 en dirección a la colindancia con el municipio de Florida, se establecieron áreas bajo el distrito Residencial Rural General (R-G).

La designación de este distrito responde a las características territoriales de esta zona, donde predominan usos agrícolas combinados con desarrollo residencial disperso a lo largo de la carretera PR-140. En estos sectores se observa una transición gradual entre áreas agrícolas, terrenos con valor ecológico y comunidades rurales de baja densidad.

El distrito Residencial Rural General (R-G) permite reconocer esta realidad territorial al establecer parámetros de desarrollo compatibles con el carácter rural del área. De esta manera se permite la existencia de viviendas de baja densidad en combinación con actividades agrícolas y otros usos

compatibles, evitando al mismo tiempo patrones de urbanización intensiva que pudieran alterar las condiciones ambientales y paisajísticas del sector.

Este distrito contribuye además a establecer una transición adecuada entre las zonas agrícolas y los sectores donde existe desarrollo residencial disperso, manteniendo un patrón de ocupación del suelo acorde con las características rurales del territorio.

4. Ajustes en la Zona de Interés Turístico Arecibo-Barceloneta

Dentro del ámbito de la Zona de Interés Turístico Arecibo-Barceloneta también se realizaron ajustes puntuales en la calificación del suelo con el propósito de atender condiciones específicas del territorio y mejorar la correspondencia entre los distritos reglamentarios y los usos existentes.

Uno de los sectores donde se concentran estos ajustes es el sector La Boca, localizado en el extremo norte del municipio. En esta zona se identificaron nueve (9) parcelas previamente calificadas como Comercial Turístico Liviano (CT-L) y Residencial Turístico de Baja Intensidad (RT-B) que se encuentran dentro de la zona marítimo-terrestre según el deslinde realizado en 2023.

Estas parcelas se encuentran dentro de la Zona VE en los mapas de inundabilidad de FEMA, lo que indica que están expuestas a inundación costera con acción de oleaje, marejadas ciclónicas y procesos de erosión del litoral. Esta condición se evidenció luego del paso del huracán María en 2017, cuando las estructuras ubicadas en este sector sufrieron daños y quedaron más expuestas tras la erosión de la franja de playa que anteriormente servía como zona natural de amortiguamiento frente al oleaje. Como resultado de esta situación, se propone modificar su calificación a Conservación de Recursos (CR) en un área aproximada de 3 cuerdas, con el propósito de reforzar la protección del litoral costero y limitar la intensificación del desarrollo en áreas vulnerables. Esta determinación no invalida los usos legalmente establecidos en las propiedades existentes y se orienta principalmente a regular nuevos desarrollos o ampliaciones que incrementen la intensidad del uso del suelo.

Asimismo, en el barrio Palmas Altas, al sur de la comunidad Palmas Altas y la urbanización Isla Roque Estates, se modificó la calificación de Conservación de Recursos (CR) a Residencial Intermedio (R-I) en un área aproximada de 1.28 cuerdas, distribuidas en ocho parcelas que ya se encontraban dentro de suelo urbano y contaban con parcelación y construcciones residenciales existentes.

De igual forma, en el barrio Garróchales, dentro del área de amortiguamiento del Caño Tiburones, se modificó la calificación de Conservación de Recursos (CR) a Residencial Intermedio (R-I) en un área aproximada de 25 cuerdas, distribuidas en 48 parcelas que ya se encontraban parceladas y con desarrollo residencial establecido. Estos ajustes responden principalmente al reconocimiento de que estas parcelas con estructuras residenciales construidas y una clasificación de suelo urbano, por lo que se le otorgo una calificación acorde al uso actual reconocido.

Los cambios realizados dentro de la Zona de Interés Turístico se encuentran documentados en el Memorial Justificativo de Enmienda a la Zona de Interés Turístico Arecibo-Barceloneta, el cual fue

presentado durante el proceso de vistas públicas de esta revisión del Plan Territorial y remitido para comentarios al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, al Departamento de Agricultura y a la Compañía de Turismo de Puerto Rico.

5. Reorganización de los distritos industriales

Finalmente, uno de los ajustes más relevantes en la calificación del suelo corresponde a la reorganización de los distritos industriales del municipio.

Como parte de este proceso, varios terrenos previamente clasificados bajo distritos de industria liviana fueron reclasificados como Industria Pesada (I-P) dentro del entorno de la zona industrial de Barceloneta. Este ajuste responde a la naturaleza de las actividades industriales que se desarrollan en el municipio, donde predominan instalaciones vinculadas a la industria farmacéutica y la manufactura de productos químicos.

Estas actividades presentan características operacionales que resultan más compatibles con un distrito de industria pesada, por lo que la revisión de la calificación permite reflejar con mayor precisión el perfil industrial del municipio.

La designación de este distrito también permite facilitar la expansión de las industrias existentes y el establecimiento de nuevas actividades industriales, aprovechando la infraestructura, los servicios y la localización estratégica de la zona industrial del municipio.

Distribución general de las calificaciones del suelo

Los ajustes descritos en las secciones anteriores se reflejan en la distribución general de las calificaciones del suelo dentro del territorio municipal. La siguiente tabla presenta la comparación entre la calificación vigente y la aprobada incluida en la Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial (RIPOT-2025), mostrando la distribución de cuerdas y su proporción dentro del territorio municipal. Esta tabla resume de forma cuantitativa los cambios discutidos anteriormente en los distintos sectores del municipio, incluyendo los ajustes en los distritos residenciales, comerciales, industriales, dotacionales y de conservación.

En términos generales, la comparación refleja ajustes dirigidos principalmente a armonizar las categorías reglamentarias con el Reglamento Conjunto de 2023, reconocer usos existentes del territorio y simplificar algunas categorías previamente utilizadas en el plan vigente. Por ejemplo, los terrenos previamente clasificados bajo dos distritos de conservación se integran en la categoría única de Conservación de Recursos (CR). Como resultado de esta reorganización, la superficie total bajo esta categoría se reduce ligeramente de 4,414.98 cuerdas en el plan vigente a 4,387.40 cuerdas en la propuesta de la RIPOT. Esta variación responde principalmente a ajustes reglamentarios y a los cambios puntuales descritos anteriormente, sin que ello represente una alteración sustancial en la extensión total de áreas destinadas a la conservación de recursos dentro del territorio municipal.

Asimismo, la tabla refleja los ajustes realizados en los distritos industriales, comerciales, residenciales y dotacionales, los cuales responden a las decisiones de planificación descritas previamente y permiten mejorar la correspondencia entre la normativa territorial y las condiciones actuales del municipio de Barceloneta.

A continuación, se presenta una tabla de equivalencias entre el DOTFU de Barceloneta y el RC-2023 y las calificaciones aprobadas como parte de esta revisión integral:

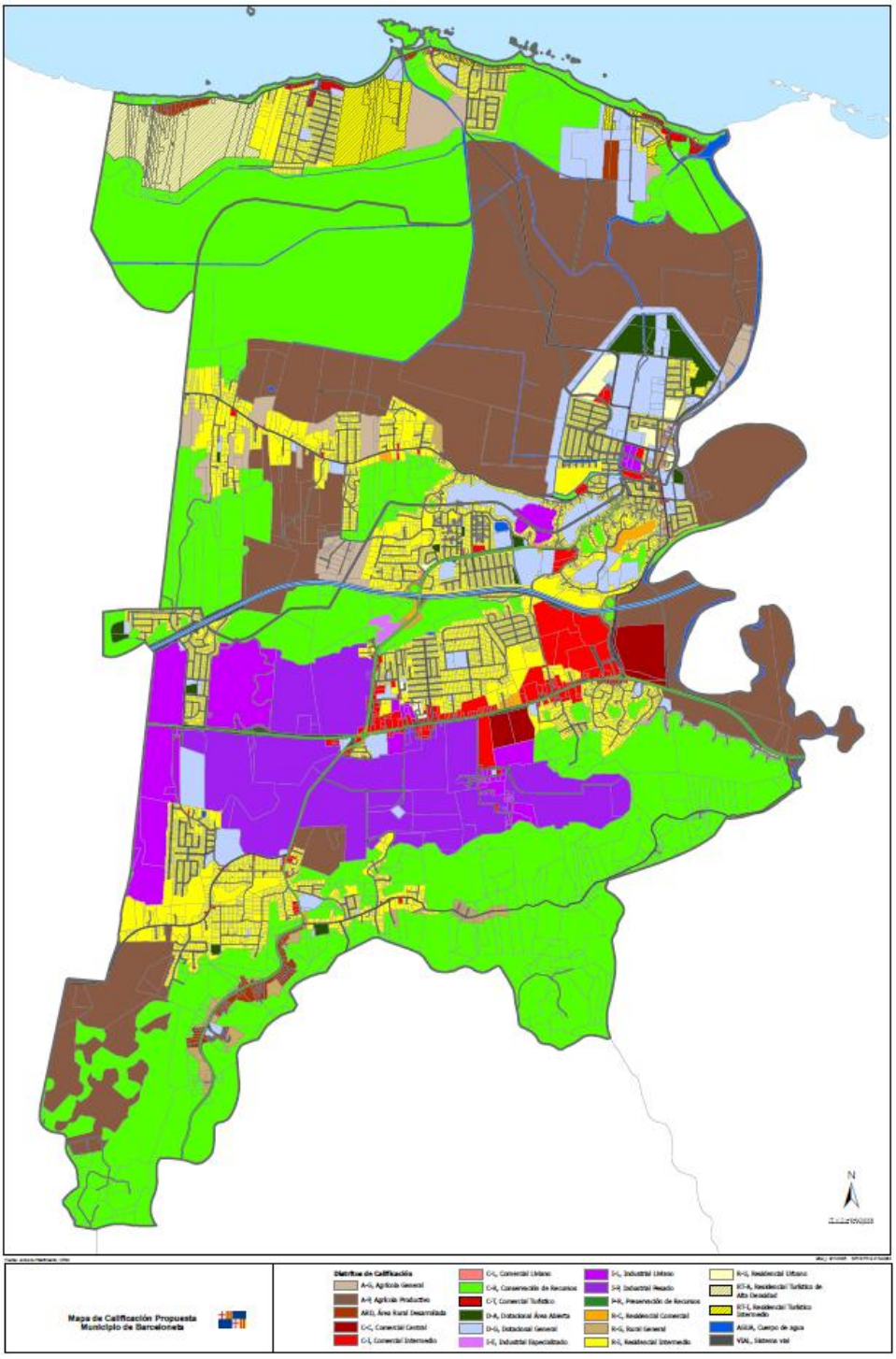
Tabla 31: Calificación de suelos aprobadas

Plan Territorial (Distritos revisados)					RIPOT (Aprobados)		
Calificación Vigente	Equivalencia (RC-2023)	Descripción	Cuerdas	% Porciento	Calificación Aprobada	Cuerdas	% Porciento
A.a	A-P	Agrícola Productivo	2,544.96	20.53%	A-P	2,532.41	20.43%
A.g	A-G	Agrícola General	272.88	2.20%	A-G	229.16	1.85%
AD	ARD	Área Rural Desarrollada	42.74	0.34%	ARD	63.79	0.51%
C.a	C-C	Comercial Central	88.37	0.71%	C-C	88.37	0.71%
C.b	C-I	Comercial Intermedio	0.87	0.01%	C-I	243.44	1.96%
C.i	C-L	Comercial Liviano	233.95	1.89%	C-L	4.77	0.04%
CR	CR	Conservación de Recursos	3,502.50	28.26%	C-R	4,387.40	35.40%
O.g	CR	Conservación de recursos	912.48	7.36%			
D.g	D-G	Dotacional General	451.19	3.64%	D-G	542.71	4.38%
D.p	D-A	Dotacional Áreas Abiertas	190.31	1.54%	D-A	108.34	0.87%
I.a	I-P	Industrial Pesado	313.37	2.53%	I-P	916.31	7.39%
I.i	I-L	Industrial Liviano	992.61	8.01%	I-E	7.91	0.06%
I-L	I-L	Industrial Liviano	4.86	0.04%	I-L	332.64	2.68%
M.i	R-C	Residencial Comercial	57.78	0.47%	R-C	57.97	0.47%
PR	PR	Preservación de recursos	27.88	0.22%	P-R	27.88	0.22%
R.a	R-U	Residencial Urbano	19.04	0.15%	R-U	62.71	0.51%
R.i	R-I	Residencial Intermedio	1,624.80	13.11%	R-I	1,640.48	13.23%

	R-G	Rural General	0.00	0.0%	R-G	43.24	0.35%
RT-A	RT-A	Residencial Turístico de Alta Densidad	200.85	1.62%	RT-A	200.85	1.62%
RT-B	RT-I	Residencial Turístico de Densidad Intermedia	9.86	0.08%	RT-I	133.64	1.08%
RT-I	RT-I	Residencial Turístico de Densidad Intermedia	122.77	0.99%			
CT-L	C-T	Comercial Turístico	18.38	0.15%	C-T	20.9	0.17%
VIAL	VIAL	Vial	669.73	5.40%	VIAL	666.41	5.38%
AGUA	AGUA	AGUA	92.88	0.75%	AGUA	83.73	0.68%
Total	**--**	**--**	**12,395.06**	**100.00%**	**Total**	**12,395.06**	**100.00%**

Mapa de calificación de suelos aprobado

Mapa 25: Calificación Aprobada



Distritos Sobrepuestos de Calificación

Las modificaciones a la clasificación y calificación del suelo discutidas en las secciones anteriores establecen la estructura básica de ordenación del territorio municipal. No obstante, durante el proceso de revisión del Plan se identificaron áreas donde las condiciones ambientales, físicas o territoriales requieren criterios adicionales de manejo que no se atienden únicamente mediante los distritos de calificación.

Con ese propósito, el Plan de Ordenación Territorial incorpora distritos sobrepuestos que se aplican sobre las clasificaciones y calificaciones previamente establecidas. Estos distritos permiten establecer disposiciones adicionales para el manejo del desarrollo en áreas donde existen recursos naturales, limitaciones del terreno o condiciones territoriales que requieren un tratamiento particular dentro del proceso de ordenación del suelo.

Los distritos sobrepuestos delimitados para el municipio de Barceloneta establecen criterios específicos de manejo territorial dirigidos a la protección de recursos naturales, el manejo de áreas ambientalmente sensitivas y la regulación del desarrollo en sectores con condiciones particulares del territorio. De esta manera, estos distritos complementan la reglamentación establecida mediante la clasificación y calificación del suelo.

La delimitación de estos distritos se presenta en un mapa complementario al mapa de calificación del suelo, el cual se incluye como parte de los documentos cartográficos del Plan y sirve como referencia adicional para identificar las áreas donde aplican estas disposiciones. Este mapa permite identificar las áreas donde aplican los distritos sobrepuestos y muestra su relación con los distritos de calificación del suelo establecidos en el Plan.

La siguiente tabla presenta los distritos sobrepuestos identificados en el municipio de Barceloneta, así como la extensión aproximada de terreno cubierta por cada uno de estos distritos. Posteriormente, se describe la delimitación, justificación y propósito de cada uno de los distritos sobrepuestos incorporados en este Plan de Ordenación Territorial.

Tabla 32: Áreas con distritos sobrepuestos

Distritos Sobrepuestos	Área en Cuerdas
Zona de Riesgo General (ZR-G)	145.99
Zona de Riesgo Especial (ZR-E)	127.04
Zona y Sitio Histórico Nominado (ZH-N)	18.66
Zona y Sitio Histórica (ZH)	1.90
Zona con Valor Arqueológico (ZA)	28.04
Zonas de Mejoramiento (M)	10.25

Distrito sobre puestos de Zona de Riesgo Especial (ZR-E)

Justificación

La Zona de Riesgo Especial (ZR-E) se delimita para establecer controles más estrictos en áreas del municipio con alta vulnerabilidad ante inundaciones y erosión. Esta zona presenta condiciones físicas que aumentan el riesgo, como baja elevación, cercanía a cuerpos de agua y saturación del suelo. Su clasificación permite aplicar medidas para reducir daños y proteger la seguridad de las comunidades y la infraestructura existente.

Descripción

La ZR-E está ubicada en el sector este del municipio, específicamente en la franja de terreno al este de la carretera PR-684, desde el dique de contra inundaciones hasta la costa, en dirección a la desembocadura del Río Grande de Manatí. Esta zona se caracteriza por su topografía baja, proximidad al río y propensión a inundaciones durante eventos de lluvia intensa.

Se incluye además el área costera conocida como La Boca del barrio Palmas Altas, una zona frecuentemente afectada por marejadas, aumento del nivel del mar y erosión del litoral, especialmente durante temporales. Esta combinación de factores incrementa la exposición al riesgo de inundaciones tanto fluviales como marinas.

Dado el uso residencial y recreativo en partes de esta zona, así como la existencia de caminos y accesos costeros, se establece un distrito sobrepuesto con medidas específicas de control. Estas incluirán limitaciones al desarrollo, elevación mínima de estructuras, diseño adecuado de sistemas de drenaje, y protección de franjas costeras y ribereñas. La delimitación será reflejada en el mapa de calificación del municipio con tratamiento regulatorio especial.

Distrito sobre puestos de Zona de Riesgo General (ZR-G)

Justificación

La Zona de Riesgo General (ZR-G) agrupa sectores del municipio que presentan condiciones físicas que pueden generar riesgos naturales como inundaciones moderadas, escorrentía acumulada o suelos con limitada capacidad de absorción. Aunque estas áreas no muestran el mismo nivel de exposición que la Zona de Riesgo Especial, requieren medidas básicas de manejo y prevención para evitar impactos sobre personas, estructuras y vías de acceso.

Su identificación dentro del proceso de planificación permite aplicar controles mínimos de mitigación y orientar el desarrollo urbano hacia prácticas más seguras y sostenibles.

Descripción

Las zonas clasificadas como ZR-G están distribuidas en distintos puntos del territorio municipal. Incluyen áreas rurales cercanas a quebradas o canales pluviales, así como sectores urbanos

localizados en topografías suaves con historial de acumulación de aguas durante lluvias intensas. También abarcan franjas donde el drenaje natural ha sido alterado por actividades pasadas o falta de infraestructura pluvial adecuada.

En estas zonas, el riesgo es de menor intensidad, pero puede afectar el tránsito, el acceso a comunidades o la funcionalidad de servicios esenciales si no se atiende adecuadamente. El tratamiento reglamentario propuesto contempla la integración de medidas de mitigación tales como el diseño de sistemas de escorrentía, protección de vegetación natural, instalación de cunetas, y control del uso del suelo según el tipo de proyecto propuesto. Se promoverá además la integración de estudios técnicos en proyectos ubicados dentro de estas áreas, con el fin de reforzar la seguridad y la resiliencia local.

Distrito Sobrepuesto de Zona Histórica y Sitio Histórico (ZH)

Justificación

La designación de la Zona y Sitio Histórico (ZH) busca establecer controles específicos sobre áreas del municipio que contienen edificaciones, estructuras o trazados urbanos de alto valor patrimonial e histórico. Estas zonas forman parte del desarrollo fundacional de Barceloneta y reflejan características arquitectónicas, culturales y sociales que deben preservarse. Su protección es esencial para conservar la identidad del municipio y promover el uso adecuado de estos espacios.

Descripción

La ZH abarca sectores del casco urbano, particularmente en el Barrio Pueblo, donde se localizan edificaciones emblemáticas de valor histórico y cultural. Entre estos se encuentran estructuras civiles, religiosas y residencias antiguas con características arquitectónicas tradicionales. La delimitación se basa en estudios existentes y mapas de patrimonio cultural. Se propone la creación de un distrito sobrepuesto que incluya regulaciones específicas sobre materiales, proporciones arquitectónicas, usos compatibles, intervención en fachadas y requisitos para proyectos de rehabilitación. La ZH se reflejará en el mapa de calificación como una capa adicional, sin modificar la calificación base, pero con tratamiento normativo especial.

Distrito Sobrepuesto de Zona Histórica y Sitio Histórico Nominado (ZH–N)

Justificación

La Zona y Sitio Histórico Nominado (ZH-N) agrupa áreas identificadas preliminarmente con potencial valor histórico o cultural, en proceso de evaluación para su reconocimiento formal. Esta categoría busca establecer una protección preventiva mientras se realizan los estudios o gestiones correspondientes ante las agencias pertinentes. Permite evitar intervenciones que puedan alterar o eliminar elementos de posible valor antes de su clasificación oficial.

Descripción

La ZH-N se extiende en sectores urbanos cercanos al casco antiguo y otras zonas con edificaciones o estructuras vinculadas al desarrollo inicial del municipio. Estas incluyen viviendas tradicionales, instalaciones industriales antiguas y posibles sitios de interés histórico aún no declarados oficialmente. El distrito sobrepuesto que se establece permitirá establecer criterios de revisión y análisis para cualquier proyecto de construcción, remodelación o demolición. Además, facilitará la coordinación con el Instituto de Cultura Puertorriqueña u otras entidades en la identificación y documentación de los bienes presentes.

Distrito Sobrepuesto de Zona con Valor Arqueológico (ZA)

Justificación

La Zona con Valor Arqueológico (ZA) se establece con el fin de proteger terrenos que contienen o podrían contener evidencia arqueológica de valor histórico, tanto de origen indígena como de épocas coloniales o industriales. La presencia de este tipo de patrimonio requiere medidas especiales de planificación, para garantizar que se realicen evaluaciones antes de cualquier alteración física del terreno.

Descripción

La ZA incluye terrenos en distintas partes del municipio, especialmente en áreas rurales, franjas costeras o zonas no urbanizadas donde se ha documentado o se presume la existencia de yacimientos arqueológicos. Estas áreas se delimitan con base en estudios anteriores, mapas oficiales y hallazgos informales registrados. Se propone la creación de un distrito sobrepuesto que exija estudios arqueológicos como parte de los requisitos para la aprobación de desarrollos, movimientos de tierra o cambios en el uso del suelo. Además, se establecerán mecanismos para la protección o documentación de hallazgos según la normativa vigente.

Distrito Sobrepuesto de Zona de Mejoramiento (M)

Justificación

El Distrito Sobrepuesto de Mejoramiento se establece para atender sectores del municipio que presentan condiciones físicas y sociales que requieren intervención prioritaria. En estas áreas se han identificado estructuras construidas sin deslinde claro de parcelas, caminos en mal estado o inexistentes, y niveles altos de pobreza. Además, estas comunidades forman parte del Programa de Comunidades Especiales, lo que refuerza la necesidad de priorizar acciones públicas dirigidas a mejorar las condiciones de vida, la accesibilidad y la seguridad de sus residentes.

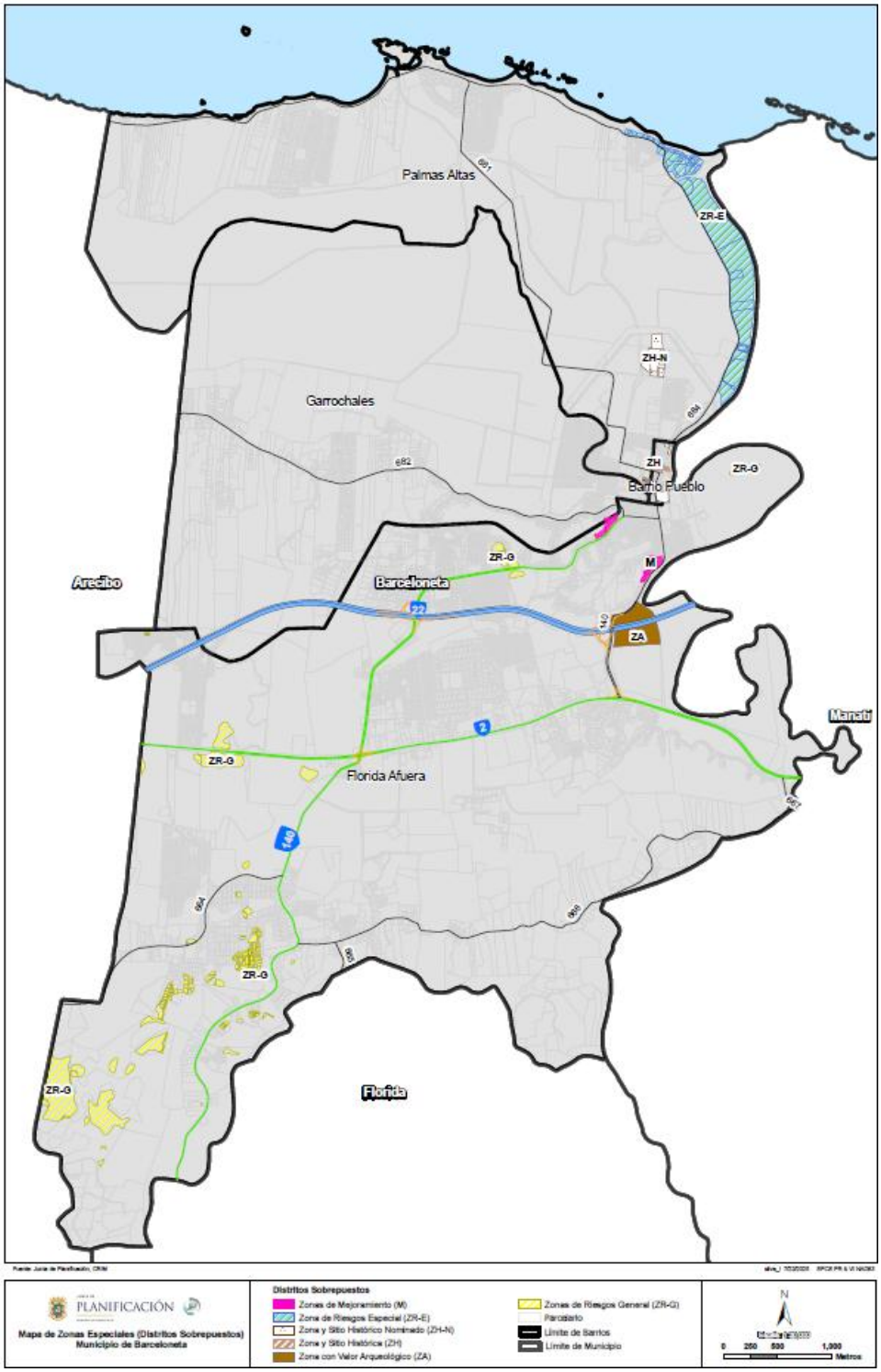
Descripción

Este distrito cubre zonas residenciales de Abra de Pimiento y Seboruco del barrio Florida Afuera donde existen limitaciones de acceso vehicular, infraestructura deficiente, construcciones informales y falta de servicios básicos adecuados. Estas condiciones limitan las oportunidades de desarrollo y representan retos para la seguridad y el bienestar comunitario.

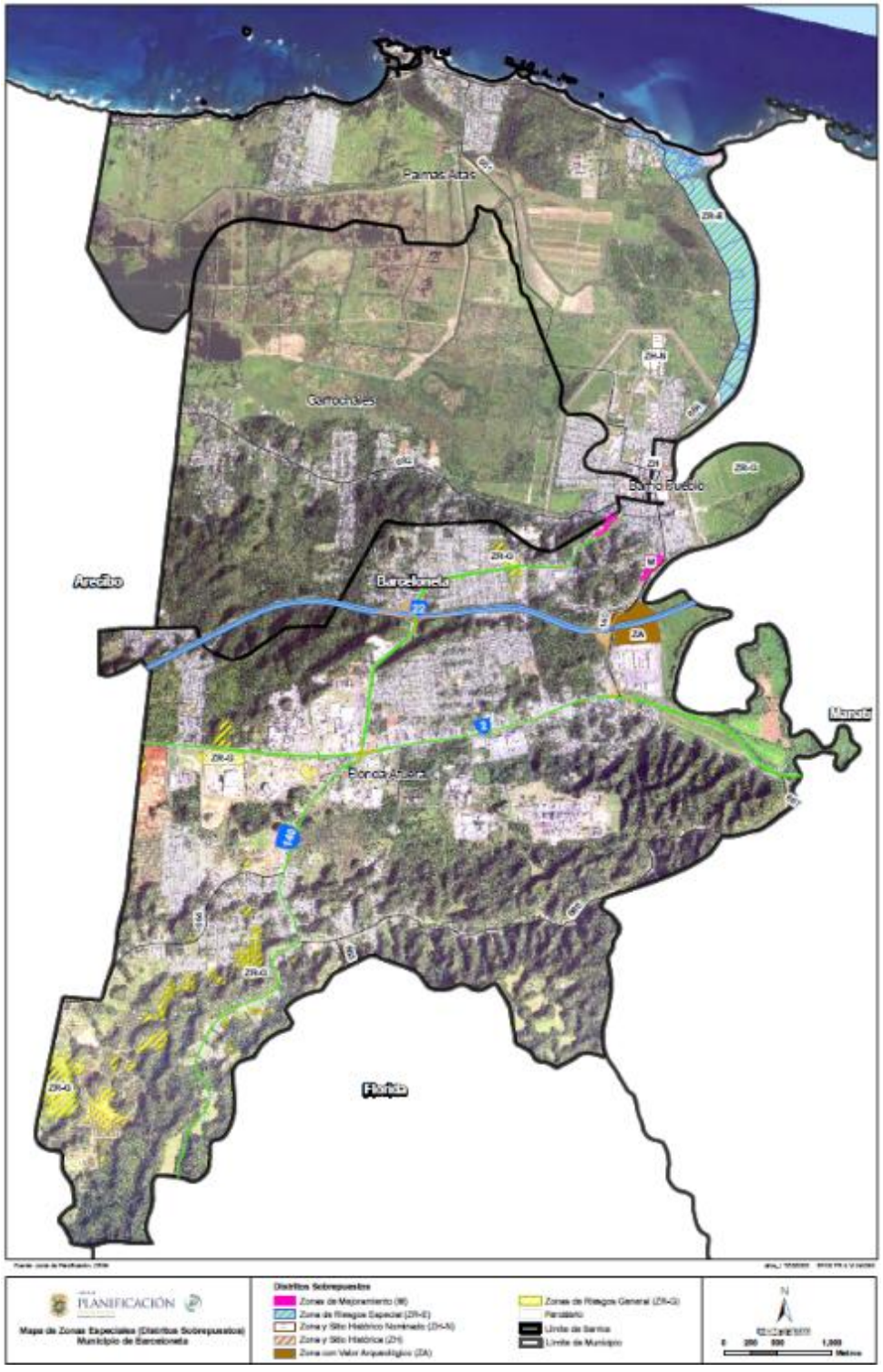
La delimitación como distrito sobrepuesto permitirá aplicar medidas específicas de planificación que atiendan la situación actual del lugar. Esto incluye la legalización de parcelas, rehabilitación de caminos, instalación de servicios públicos, y diseño de proyectos que fortalezcan el entorno comunitario.

Se establecerán normas particulares para facilitar la ejecución de obras y el acceso a permisos, ajustando ciertos requisitos según las condiciones existentes, sin modificar la zonificación base. Estas zonas se reflejarán en el mapa de calificación del municipio como distritos sobrepuestos de mejoramiento, permitiendo su reconocimiento formal dentro del proceso de ordenamiento territorial.

Mapa 26: Distritos sobrepuestos de Barceloneta



Mapa 27: Distritos sobrepuestos de Barceloneta (Foto Aérea)



TOMO III: PROGRAMA DE ACTUACIÓN

PROGRAMA

El Programa de Actuación define las acciones necesarias para llevar a cabo las propuestas del Plan de Ordenación Territorial, indicando la localización, alcance y plazos de ejecución de los proyectos. Incluye las actuaciones previstas en suelos urbanos y establece los procedimientos para su desarrollo de acuerdo con la clasificación del suelo. Incorpora medidas de gestión para facilitar la transformación de suelos aún no desarrollados, asegurando su ejecución dentro del periodo de vigencia del plan.

1) PROYECTOS PROPUESTOS

1.1 Nueva delimitación del Centro Urbano Tradicional

Aprovechando entre otros el programa de "*City Revitalization*" del Departamento de la Vivienda, se buscará la mejora de tanto los espacios públicos (plazas y calles) como las estructuras para lograr mantener una población residencial en el centro urbano, mientras se mejora y potencia los usos comerciales cónsonos. Se buscará atraer una población turística asociado a los valores históricos, culturales y arquitectónicos presentes y a la mejora del margen del río. Para ellos, como parte de esta Revisión Integral al Plan de Ordenación Territorial de Barceloneta se establece una nueva delimitación del centro urbano tradicional.

La nueva delimitación del centro urbano de Barceloneta comprende aproximadamente una milla cuadrada, con un perímetro estimado de 4.8 millas. Esta zona agrupa sectores consolidados con funciones residenciales, institucionales, recreativas, comerciales y municipales, además de espacios con potencial de desarrollo. Se estima que residen en esta área unas 3,481 personas, distribuidas en alrededor de 1,364 unidades de vivienda. El promedio de ocupantes por hogar seria de 2.5 personas, y la edad mediana de la población alcanza los 46.8 años. El ingreso per cápita es de $11,620, mientras que el ingreso mediano por hogar es de aproximadamente $18,893. Estos datos reflejan un núcleo urbano activo con necesidades y oportunidades claras en términos de planificación, infraestructura y servicios.

La delimitación responde al crecimiento urbano ya existente y busca integrar de forma coherente las áreas que forman parte activa del funcionamiento del municipio. La nueva delimitación se apoya principalmente en elementos físicos como el dique contra inundaciones en los límites norte, este y oeste, y en carreteras principales en el límite sur.

En el norte, la línea de delimitación sigue el dique e incorpora los terrenos donde se encuentran los restos de la antigua Central Plazuela, actualmente utilizados por el municipio. También incluye las instalaciones deportivas y recreativas de Palmas Altas, conectadas al casco urbano mediante vías locales.

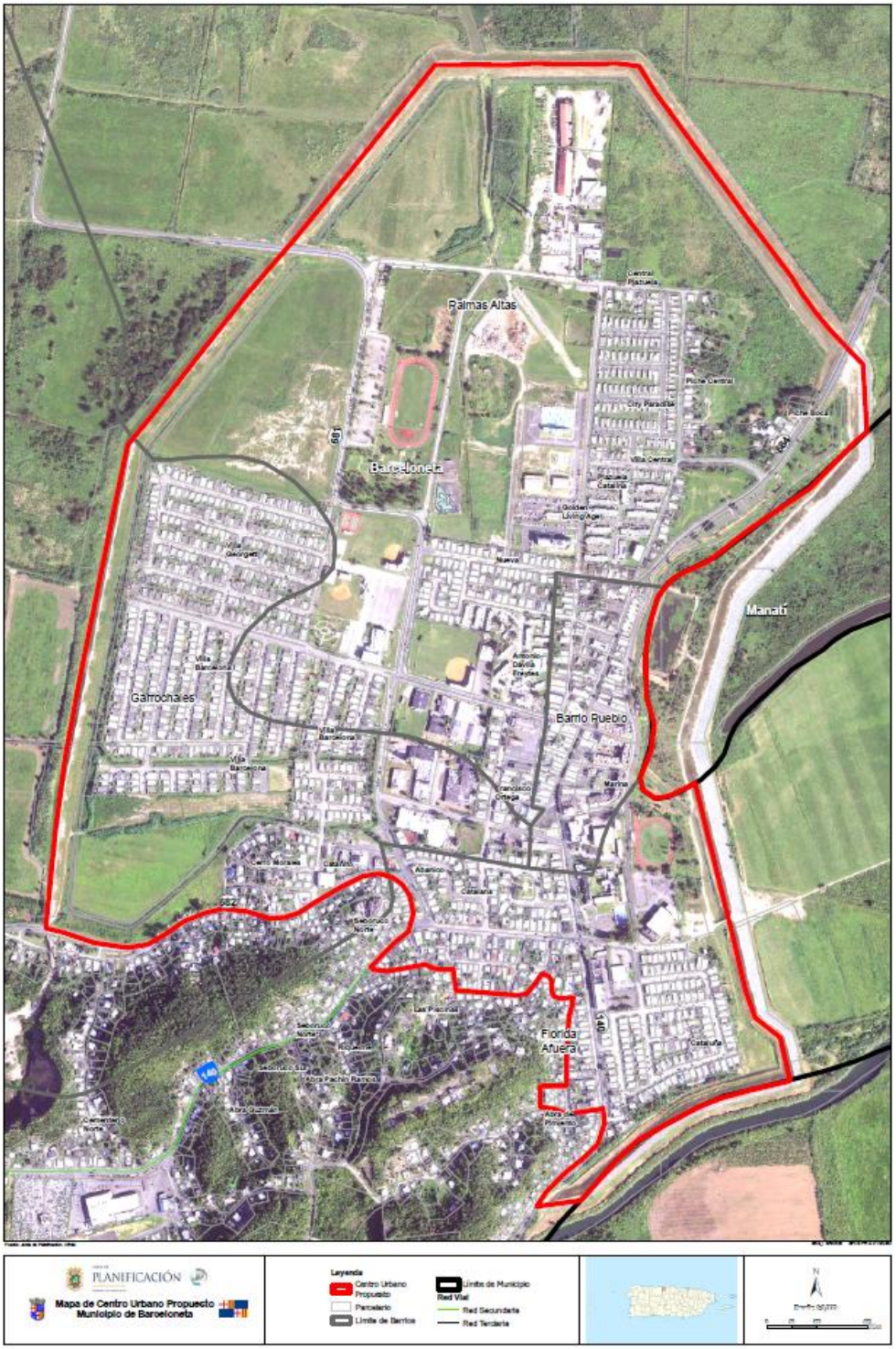
En el oeste, la línea continua sobre el borde del dique, marcando la transición entre el área urbana consolidada y zonas rurales sin usar calles o carreteras como referencia directa.

En el este, el trazado también sigue el dique y coincide parcialmente con el límite jurisdiccional entre Barceloneta y Manatí. Esta sección incluye espacios recreativos y abiertos como el Paseo Lineal Juan de la Torre y el parque Sixto Escobar.

En el sur, se utilizan calles y carreteras como base de la delimitación. Comienza en la carretera PR-682, continúa en dirección oeste hasta la intersección con la PR-140, y desde allí se extiende hacia el suroeste para incluir las residencias ubicadas al norte de la calle 4. Luego avanza hacia el este por la calle Punto, enlazando con la calle 6 del sector Abra de Pimiento. Desde allí, sigue hacia el sur paralelo a la PR-140 (Avenida Georgetti), incorporando las viviendas colindantes con la carretera. Al final de la calle 6, incluye la cancha de la comunidad, gira hacia el este para reconectarse con la PR-140 y sigue hacia el sur hasta volver a enlazar con el dique, cerrando así el perímetro.

Esta delimitación permite al municipio reconocer formalmente las zonas urbanas activas en conexión con el casco urbano, mejorar la planificación territorial, y ampliar el acceso a programas de revitalización, inversión pública y servicios esenciales necesarios para la repoblación del centro urbano y el desarrollo económico de Barceloneta. En soporte a esta iniciativa se estableció Corredor residencial-comercial en la PR-140 (Calle Georgetti).

Mapa 28: Nueva delimitación de Centro Urbano



1.2 Protección del Litoral Costero de Barceloneta

El Municipio de Barceloneta establece como prioridad la protección y el manejo del litoral costero en el área comprendida entre la carretera PR-684 y la desembocadura del Río Grande de Manatí, en el sector conocido como La Boca del barrio Palmas Altas. Esta zona presenta condiciones geográficas que la hacen vulnerable a procesos de erosión costera, marejadas e inundaciones fluviales. La presencia del estuario del Río Grande de Manatí, junto con el comportamiento cambiante del litoral, justifica la adopción de medidas específicas dentro del Plan de Ordenamiento Territorial.

En esta franja, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) actualizó en 2023 la delimitación oficial de la Zona Marítimo-Terrestre mediante el Sistema de Referencia Oficial para Bienes de Dominio Público (SRO-BDPZMT).[10] Esta delimitación se basó en criterios físicos como la línea de pleamar, cobertura vegetal costera y huellas de afectación por eventos naturales. El resultado fue un ajuste de la línea hacia el interior, provocando que varias estructuras ya construidas queden ahora dentro de los terrenos clasificados como dominio público.

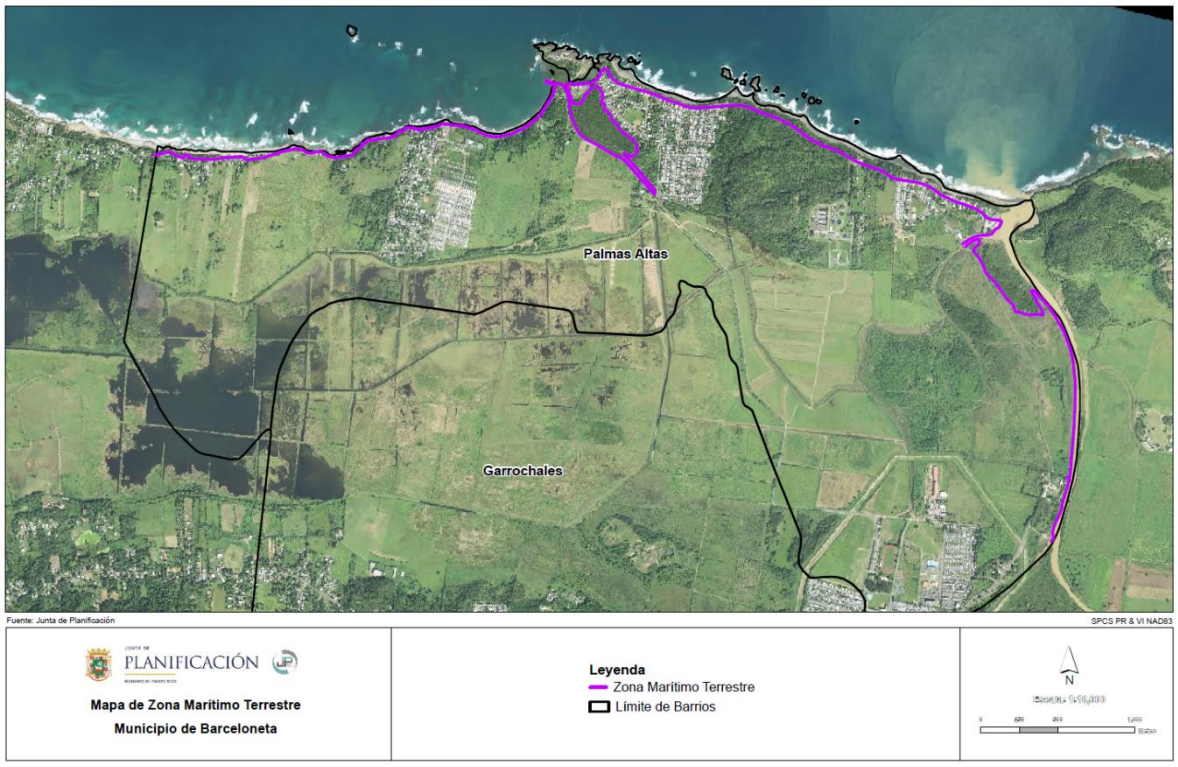
Utilizando como referencia esta nueva delimitación en el sector La Boca del barrio Palmas Altas, y reconociendo las estructuras que aún permanecen en uso, se ha mantenido la clasificación de Suelo Urbano conforme al Plan de Uso de Terrenos (PUT) y se ha recalificado la zona con un distrito de conservación de recursos para la franja del litoral costero adyacente a la desembocadura del río, con el propósito de reforzar los controles de manejo y protección ambiental.

Las estructuras que se encuentran en esta zona están expuestas al efecto de las marejadas y presentan daños estructurales visibles asociados a estos eventos. Por tanto, además del distrito de conservación, se ha incorporado la zona dentro de un Distrito Sobrepuesto de Zona de Riesgo Especial (ZR-E), que forma parte de las medidas de planificación dirigidas a controlar el uso del suelo en sectores susceptibles a la inundación y la erosión. La línea de referencia establecida hacia el cauce del Río Grande de Manatí sirvió como base técnica para definir la extensión del distrito.

Este proyecto integra criterios normativos y técnicos orientados a reducir la exposición al riesgo, preservar el ecosistema costero y garantizar que las intervenciones futuras se rijan por principios de sostenibilidad y seguridad en la zona.

[10] DRNA, Sistema de referencia oficial para deslinde de bienes de dominio público en la zona marítimo Terrestre. https://www.drna.pr.gov/avisos/sistema-de-referencia-oficial-para-el-deslinde-de-bienes-de-dominio-publico-maritimo-terrestre/

Mapa 29: Zona Marítimo Terrestre en Barceloneta



1.3 Manejo de los efectos del Cambio Climático en el Litoral Costero

El cambio climático está afectando a Barceloneta, mediante el impacto de los huracanes y las inundaciones por mar, ríos, quebradas, lagunas y ciénagas. Esto pone varias de las áreas urbanas desarrolladas en riesgo de afectarse en las próximas décadas por el aumento del nivel del mar.

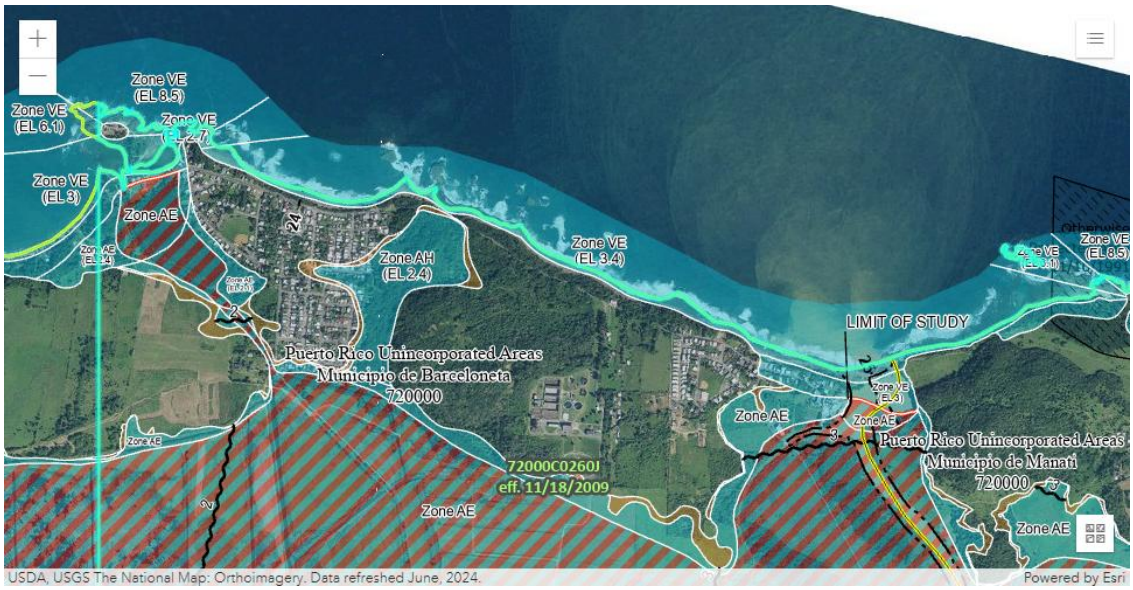
Se espera que el nivel del mar para la región del Caribe aumente al menos 1 metro (3.28 pies) para el año 2100 (escenario SRES A1), mientras que el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos había estimado que para el año 2060 el mar subiría 1.87 pies sobre el nivel promedio actual y 5.59 pies para el año 2110, específicamente en Puerto Rico. Por esto el National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) recomienda planificar para escenarios de entre 0.5 metro y 1.5 metros de incremento de nivel del mar. [11]

[11] Puerto Rico's State of the Climate Assessing Puerto Rico's Social-Ecological Vulnerabilities in a Changing Climate Executive Summary 2010-2013 (http://www.drna.gobierno.pr/oficinas/arn/recursosvivientes/costasreservasrefugios/pmzc/prccc/prccc-2013/PRCCC_ExecutiveSummary_ElectronicVersion_English.pdf).

Los sectores y comunidades más afectados y que requieren una respuesta de mediano plazo, que pudiese implicar una relocalización, serán definidos como parte de este plan territorial.

Se propone que a través de la calificación se desalienten nuevos desarrollos permanentes en los terrenos que actualmente están vacantes y se estarían afectando por las subidas del mar de 3 a 6 pies. Estos terrenos se identifican en los Mapas de FEMA de 2018 como zona VE o inundación sujeta a manejada ciclónica y de alta velocidad donde se esperan olas de 3 pies o más, límite de acción moderada de la ola y la proyección de erosión costera en los próximos 30 y 60 años. Por tanto, el litoral costero contará con clasificación de suelo rustico especialmente protegido y una calificación de conservación de recursos con el propósito de evitar la expansión de la huella urbana en la zona y velar por el manejo efectivo de las secuelas del cambio climático en la costa de Barceloneta

Ilustración 32: Mapa de Inundación para la costa de Barceloneta



Fuente: USGS, FEMA

1.4 Mejorar la visibilidad y el turismo asociado a la naturaleza

Barceloneta cuenta con recursos naturales valiosos que pueden fortalecer su oferta turística si se gestionan adecuadamente. Su litoral, los humedales vinculados al sistema de Caño Tiburones y la desembocadura del Río Grande de Manatí forman un conjunto ambiental que debe manejarse mediante criterios de conservación, acceso ordenado y educación al visitante.

El municipio tiene condiciones favorables para promover turismo de naturaleza de bajo impacto, con actividades como rutas interpretativas, observación de flora y fauna, recorridos guiados y

puntos formales de acceso a recursos naturales. La coordinación con el DRNA es fundamental para asegurar que estas iniciativas respondan a las políticas de manejo costero vigentes.

La cuenca baja del Río Grande de Manatí también ofrece oportunidades para actividades recreativas controladas relacionadas al recurso agua.

Asimismo, la desembocadura del Río Grande de Manatí puede convertirse en un punto estratégico de turismo cultural y gastronómico. La revitalización de la villa pesquera y la transformación de los terrenos privados colindantes en un área de uso recreativo y gastronómico permitiría integrar la actividad turística con la identidad costera del municipio. Este espacio debe garantizar pleno acceso a la playa para todos los residentes, en especial para las comunidades cercanas, promoviendo un desarrollo que combine actividades educativas, recreativas y culturales sin comprometer los recursos naturales del litoral. Cualquier iniciativa deberá cumplir con parámetros de seguridad, capacidad de carga y protección de los ecosistemas ribereños.

Como parte del programa de actuación para fortalecer del turismo de naturaleza, se propone establecer iniciativas que incluyan infraestructura liviana, áreas de orientación al visitante y esfuerzos de capacitación comunitaria en temas relacionados con ecoturismo y manejo de recursos naturales. Estas acciones se desarrollarían de manera gradual y coordinada, procurando que la actividad turística contribuya a la economía local y se mantenga en armonía con la protección ambiental.

1.5 Nuevas viviendas, acceso a playas y rehabilitación

Desde el punto de vista de la planificación territorial, Barceloneta enfrenta el desafío de atender necesidades de vivienda mientras garantiza la seguridad de sus residentes ante riesgos de inundación, erosión y eventos extremos asociados al cambio climático. El municipio requiere una estrategia equilibrada que combine la rehabilitación de viviendas existentes, el fortalecimiento de comunidades costeras y la identificación de áreas aptas para nuevos desarrollos.

De manera general, se promueve que los proyectos residenciales se orienten hacia zonas de menor exposición a riesgos, evitando incrementos en la ocupación de la franja costera y priorizando terrenos ubicados tierra adentro y con capacidad de infraestructura. Estos desarrollos deben responder a principios de sostenibilidad, incluyendo manejo adecuado de aguas pluviales, eficiencia energética y provisión de espacios abiertos.

En cuanto a la costa, mejorar los accesos públicos a las playas es una prioridad para garantizar su función social y recreativa. Estos accesos deben planificarse bajo criterios de protección ambiental, evitando impactos sobre dunas, manglares y otros elementos naturales esenciales para la resiliencia del litoral. La incorporación de senderos formales, señalización y facilidades mínimas contribuye a un uso ordenado y seguro.

En síntesis, la política pública para Barceloneta debe balancear la protección del ambiente costero con la necesidad de vivienda digna y la promoción responsable del turismo. Un enfoque de planificación integrado permitirá que el municipio continúe desarrollándose de manera sostenible, reduciendo vulnerabilidades y fortaleciendo su identidad como destino costero accesible y resiliente.

1.6 Conservar y Proteger los terrenos agrícolas

Las áreas agrícolas de Barceloneta representan uno de los componentes esenciales de su paisaje rural y su tradición productiva. Aunque parte de estos suelos se encuentra en zonas susceptibles a inundación, continúan siendo tierras con capacidad para sostener actividades agrícolas y aportar a la economía local.

El enfoque general para estas zonas se basa en tres líneas principales: preservación, uso responsable y apoyo a la actividad agrícola local. Como iniciativa, se propone identificar las áreas con mayor aptitud agrícola para orientar los esfuerzos de manejo y asegurar que permanezcan disponibles para usos compatibles con su vocación.

Se considera beneficioso promover acuerdos voluntarios con propietarios privados y entidades públicas para facilitar el desarrollo agrícola. Esto permitiría viabilizar proyectos comunitarios, iniciativas de microempresa y actividades orientadas a fortalecer la producción local sin alterar la función agrícola del suelo.

El fortalecimiento de la agricultura en Barceloneta también puede apoyarse mediante programas de capacitación y asistencia técnica dirigidos a residentes interesados en prácticas sostenibles, manejo de suelos y producción agroecológica. Estas acciones pueden contribuir a generar nuevas oportunidades económicas y mantener viva la tradición agrícola del municipio. Con ello en mente, los terrenos agrícolas del municipio serán alrededor de 2,800 cuerdas o el 22% del territorio municipal con la aprobación de esta revisión del Plan Territorial.

Finalmente, es necesario mantener el paisaje agrícola como parte integral del manejo del territorio. La conservación de los suelos, el control adecuado de escorrentías y el cuidado de las áreas verdes agrícolas aportan a la estabilidad ambiental del municipio y ayudan a preservar el carácter rural que distingue a Barceloneta. Como resultado de esta revisión al Plan territorial los terrenos clasificados como suelos rústicos especialmente protegidos agrícolas-ecológicos formaran el 14.5% del territorio municipal. En total el área agrícola y agrícola ecológico de Barceloneta estarán distribuidos por 4,140 cuerdas o el 33% de todo el territorio municipal.

2) PROYECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO

2.1 Desarrollo de Usos Mixtos Abra de Pimiento

Ilustración 33: Esquema de edificio de Usos Mixtos en Abra de Pimiento



Fuente: Municipio de Barceloneta, imagen conceptual del proyecto

El proyecto Abra del Pimiento forma parte de las acciones del Municipio de Barceloneta orientadas a mejorar la calidad de vida de sus comunidades y consolidar el desarrollo urbano en sectores estratégicos. El proyecto contempla un desarrollo de uso mixto que integrará componentes residenciales, comerciales y comunitarios en un solar localizado sobre la carretera PR-140, en la entrada del casco urbano y con conexión directa a la PR-22.

La propuesta incluye la construcción de un edificio de dos niveles con una superficie aproximada de 8,000 pies cuadrados. En el segundo nivel se ubicarán unidades de vivienda de aproximadamente 615 pies cuadrados cada una, diseñadas con criterios de accesibilidad y dirigidas a población de ingresos bajos o moderados. En la planta baja se proyectan dos locales comerciales con acceso desde la vía principal, destinados a fomentar la actividad económica del sector.

A su vez se contempla un centro comunitario de 2,000 pies cuadrados, destinado a actividades sociales, educativas, recreativas y de apoyo en situaciones de emergencia. Este espacio estará disponible para los residentes del área y contribuirá al fortalecimiento de la cohesión comunitaria en Abra de Pimiento.

También se incluyen espacios de estacionamiento y obras de mejora en la infraestructura del entorno, como la ampliación de una vía posterior, construcción de aceras, encintados y mejoras al sistema de drenaje pluvial. El terreno cuenta con acceso a servicios básicos, incluyendo agua potable, alcantarillado sanitario, energía eléctrica y telecomunicaciones.

Los trabajos preliminares han sido incorporados a la programación del proyecto. Entre las acciones previstas se incluyen la limpieza del solar, la remoción de materiales incompatibles con el nuevo uso propuesto y la preparación para la demolición de estructuras existentes. Estas labores corresponden a la fase inicial y permiten garantizar la viabilidad técnica y ambiental del proyecto. La construcción está prevista para iniciar una vez finalice el diseño final del proyecto y se adjudique el contrato mediante el proceso de subasta pública.

El presupuesto estimado asciende a $4 millones, de los cuales $800,000 se destinan a diseño, permisos, estudios técnicos y gestiones administrativas, y $3.2 millones al costo directo de obra.

Como parte del proceso de revisión integral del Plan de Ordenación Territorial, se modificó la calificación del suelo del área del proyecto para permitir el uso mixto propuesto. El cambio tiene como propósito viabilizar la implantación de componentes residenciales, comerciales y comunitarios conforme a las disposiciones reglamentarias aplicables y asegurar su integración con el entorno urbano existente.

Tabla 33: Detalles del proyecto de Usos Mixtos de Abra de Pimiento

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Fondos	Tiempo
Gobierno Municipal	Municipio	**$4,000,000**	Fondos combinados (Federal, estatales y municipales)	2026-2028
		$800,000 – Adquisición, demolición, diseño, permisos y estudios técnicos		
		$3,200,000 – Construcción		

2.2 Complejo de Recreación y Deportes de Barceloneta

Ilustración 34: Complejo de Recreación y Deportes de Barceloneta



Fuente: Google Earth

El proyecto Complejo de Recreación y Deportes de Barceloneta consiste en la reorganización y desarrollo del complejo deportivo municipal, mediante la incorporación de nuevas instalaciones recreativas y comunitarias. El diseño propuesto se llevará a cabo en terrenos municipales actualmente subutilizados o en desuso, con el objetivo de optimizar el uso del suelo y mejorar la infraestructura pública existente.

El plan contempla la creación de un área de juegos infantiles equipada con instalaciones seguras y adecuadas para diferentes grupos de edad. Se incluirá una zona destinada a la operación de “food trucks”, configurada para permitir actividades comerciales y eventos temporeros. También se proyecta la instalación de un gimnasio al aire libre, con estaciones de ejercicio funcional para uso general, promoviendo la actividad física en un entorno accesible y abierto.

Uno de los componentes principales será el parque deportivo, que integrará canchas multiusos aptas para disciplinas como baloncesto, voleibol y fútbol. A estos espacios se sumarán canchas

específicas para la práctica de pickleball, una disciplina en crecimiento que amplía las opciones recreativas del municipio. Las instalaciones deportivas estarán acompañadas por obras de apoyo como iluminación, rotulación, aceras y mobiliario urbano.

Para mejorar el acceso y la circulación interna del complejo, se proyecta la construcción de una rotonda en el punto de entrada, junto con rutas vehiculares pavimentadas que conecten con cada área funcional. Estas mejoras tienen el propósito de organizar el tránsito, aumentar la seguridad y facilitar el acceso tanto para vehículos como para peatones.

El diseño considera además trabajos de paisajismo, control pluvial y delimitación de espacios, asegurando condiciones adecuadas de uso y mantenimiento. Todos los componentes serán desarrollados siguiendo criterios de accesibilidad, sostenibilidad y cumplimiento con los códigos de construcción vigentes.

Como parte del proceso de revisión del Plan de Ordenación Territorial, se calificaron los terrenos del complejo deportivo bajo la categoría de Dotacional General (DT-G), con el fin de formalizar el uso recreativo y comunitario del área y permitir su integración al entorno urbano del municipio.

El proyecto será realizado en fases, conforme a la disponibilidad de fondos, y se contempla su financiamiento mediante una combinación de recursos municipales y estatales.

El costo estimado del proyecto es de $3,600,000. Este monto incluye diseño, permisos, obras de construcción, instalaciones deportivas, paisajismo, accesos, mobiliario y demás mejoras contempladas en el plan maestro.

Tabla 34: Detalles del Proyecto del Complejo de Recreación y Deportes

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Fondos	Tiempo
Gobierno Municipal	Municipio	**$3,600,000**	Fondos combinados (Estatales y municipales)	2026–2028

2.3 Teatro comunitario y estacionamiento Fidel Santiago

El proyecto propone la rehabilitación completa del edificio que alberga el Teatro Comunitario Fidel Santiago, el cual también incluye oficinas en el primer nivel. La rehabilitación tiene como objetivo mejorar las condiciones físicas y operacionales del edificio, considerando su importancia como instalación cultural y espacio gubernamental dentro del casco urbano. Los trabajos contemplan la restauración de la estructura, la modernización de los sistemas eléctricos y mecánicos, la atención a filtraciones y la renovación de las áreas interiores utilizadas para actividades comunitarias, reuniones públicas y funciones administrativas.

El diseño incorpora un espacio tipo “roof top” para ampliar la oferta de actividades culturales, educativas y recreativas, creando un recurso adicional para la comunidad. También se incluye un muro verde en una de las fachadas, lo cual contribuye a mejorar la estética del edificio, reducir la carga térmica y reforzar la imagen ambiental del área.

De igual forma, el área frente al edificio se designa para la construcción de un centro de trasbordo del sistema de transportación colectiva municipal, el cual servirá como punto principal para las rutas internas del municipio. Esta facilidad permitirá un manejo más ordenado del servicio de transporte y mejorará la movilidad de los residentes dentro de Barceloneta.

Con estas mejoras, el municipio busca fortalecer un punto clave del casco urbano, modernizar sus instalaciones culturales y gubernamentales, y apoyar el sistema de transportación colectiva municipal como parte de su planificación territorial.

Ilustración 35: Foto actual del Teatro Fidel Santiago



Fuente: Google Earth

Ilustración 36: Conceptual del Teatro Fidel Santiago



Fuente: Municipio de Barceloneta

Tabla 35: Detalles del Proyecto del Teatro Fidel Santiago

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Fondos	Tiempo
Gobierno Municipal	Municipio	**$7,500,000**	FTA / USDA / RURAL / CDBG-DR	2026-2028

2.4 Centro de Trasbordo del Sistema de Transporte Colectivo Calle Georgetti

El centro de trasbordo se propone como un espacio cómodo y práctico para las personas que utilizan las guaguas municipales en Barceloneta. Estará ubicado justo frente al Teatro Comunitario Fidel Santiago, lo que facilita el acceso al casco urbano y a los servicios que se ofrecen en esa zona. La idea es organizar mejor las paradas para que las unidades puedan entrar y salir sin complicaciones, y que los pasajeros cuenten con un lugar seguro y accesible para esperar.

El diseño contempla aceras anchas, áreas con sombra, buena iluminación y arborización para mantener el espacio fresco y agradable. Todo está pensado para que los usuarios puedan moverse con facilidad entre las rutas municipales y transitar sin tener que cruzar por zonas de tráfico pesado.

Este centro permitirá que el sistema de transportación colectiva del municipio funcione de forma más ordenada y ayudará a que los residentes lleguen con mayor facilidad al teatro, al casco urbano y a servicios cercanos. La meta es ofrecer un espacio accesible, seguro y bien organizado para las personas que dependen del transporte colectivo todos los días.

Ilustración 37: Predio del proyecto y Conceptual del Centro de Transbordo de Barceloneta



Fuente: Municipio de Barceloneta, imagen conceptual del proyecto

Ilustración 38: Detalles del desarrollo del Centro de Transbordo de Barceloneta

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Fondos	Tiempo
Gobierno Municipal	Municipio	**$800,000**	CDBG-DR/ Municipio	2026–2028

2.5 Mejoras calle Georgetti (PR-140)

El proyecto consiste en la rehabilitación de la Calle Georgetti, que es el tramo urbano de la PR-140 y la entrada principal al pueblo de Barceloneta. Los trabajos incluyen reparar y mejorar el pavimento, reconstruir las aceras para que cumplan con los requisitos de accesibilidad, e instalar un sistema de iluminación más eficiente y seguro. También se incorporará paisajismo y mobiliario urbano para mejorar la imagen al llegar al casco del pueblo. Con estas mejoras se busca garantizar un tránsito más seguro tanto para conductores como para peatones, y ofrecer una entrada al municipio que esté a la altura de las necesidades de la comunidad.

Tabla 36: Detalles de mejoras a la Calle Georgetti

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Fondos	Tiempo
Gobierno Municipal	Municipio	**$8,000,000**	CDBG-DR/ Municipio	2026–2028

2.6 Rehabilitación Paseo Juan de la Torre

El proyecto propone la rehabilitación del Paseo Juan de la Torre como espacio público orientado a la recreación y la actividad cultural. Las obras incluyen renovación de las vallas y el pavimento de la zona, instalación de bancos, luminarias, señalización interpretativa e integración de elementos que refuercen su valor patrimonial y turístico.

Ilustración 39: Foto actual del Paseo Juan de la Torre



Ilustración 40: Conceptual del Paseo Juan de la Torre



Fuente: Municipio de Barceloneta

Tabla 37: Detalles del Proyecto del Paseo de Juan de la Torre

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Fondos	Tiempo
Gobierno Municipal	Municipio	**$2,700,000**	CDBG-DR/ Municipio	2026–2028

2.7 Museo y Biblioteca Histórica

El proyecto consiste en rehabilitar el Museo y la Biblioteca Histórica de Barceloneta para poner al día sus instalaciones y proteger mejor los materiales que allí se guardan. Los trabajos incluyen reparar el edificio, mejorar la iluminación y el sistema eléctrico, renovar las áreas de lectura y exhibición, y acondicionar los espacios donde se almacenan documentos y piezas históricas. También se harán mejoras de accesibilidad y se actualizará el mobiliario. Con estas obras se busca conservar la historia del pueblo y ofrecer un lugar seguro y funcional para la comunidad.

Ilustración 41: Museo y Biblioteca Histórica de Barceloneta



Fuente: Municipio de Barceloneta

Tabla 38: Detalles del Proyecto de Museo y biblioteca Histórica

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Fondos	Tiempo
Gobierno Municipal	Municipio	**$2,000,000**	CDBG-DR/ Municipio	2025–2027

3) MITIGACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

3.1 Proyecto restauración de dunas

El proyecto tiene como objetivo proteger la comunidad residencial de Punta Palmas y la carretera estatal PR-684 mediante la restauración de sistemas de dunas como medida de infraestructura verde. Las obras contemplan la reforestación con especies nativas, instalación de cercas naturales, control de erosión y otras acciones dirigidas a reforzar la capacidad de las dunas como barrera ante marejadas.

Como parte del proyecto, se construirán paseos tablados para permitir el acceso controlado a la playa sin afectar la integridad de las dunas. Esta intervención busca reducir los riesgos de inundación, conservar la biodiversidad costera y fortalecer la resiliencia de las comunidades ante eventos climáticos extremos.

Ilustración 42: Sector de la costa donde se realizará el proyecto



Fuente: Google Earth

Tabla 39: Detalles del proyecto de restauración de Dunas en Barceloneta

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Fondos	Tiempo
Gobierno Completar acuerdo con el DRNA Municipal	Municipio, Programas Federal / Vida Marina y DRNA	**$5,000,000**	Fondos combinados (Federal, estatales y municipales)	2023–2028

3.2 Centro de respuesta comunitaria en el sector La Boca del barrio Palmas Altas

Este proyecto contempla el acondicionamiento de una estructura que sirva de centro de respuesta en el sector La Boca del barrio Palmas Altas y que sirva como centro comunitario y de manejo de emergencias. La estructura incluirá salones multiusos, almacenamiento de suministros, energía renovable, cisternas y sistemas de comunicación para situaciones de emergencia.

Tabla 40: Detalles del proyecto del centro de respuesta comunitaria en el barrio Palmas Altas

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Posibles Fuentes de Financiamiento	Tiempo
Municipio	Municipio	$1,500,000	HMGP / CDBG-DR / USACE / DOI / NOAA Cumple con el Objetivo NCR17 del Plan de Recuperación Económica y de Desastres para Puerto Rico (2018)	2026–2028

4) PROYECTOS TURÍSTICOS

4.1 Rehabilitar la antigua Hacienda Plazuela

La estructura del molino de viento de la Central Plazuela es una de las seis que aún se conservan en Puerto Rico y una de las mejor preservadas, junto a la de Santa Ana en Bayamón. Estos molinos formaron parte esencial de la operación de trapiches e ingenios durante el siglo XIX, como fue el caso en los antiguos ingenios Vives y Carlota en Guayama, La Milagrosa y Berdecía en Arroyo, y Santa Ana en Bayamón.

El proyecto propone la restauración parcial de la Central Plazuela para permitir su reutilización como espacio cultural, educativo y de turismo industrial. Las obras incluirán la estabilización estructural del molino, acondicionamiento del entorno, instalación de rotulación interpretativa y construcción de senderos peatonales.

Como parte de este esfuerzo, se plantea una estrategia para conservar estructuras asociadas a la historia azucarera del país, incluyendo trapiches, haciendas y centrales, con el objetivo de establecer en Barceloneta el primer museo dedicado a la historia del azúcar en Puerto Rico.

Ilustración 43: Terrenos de la antigua central



Fuente: Google Earth

Tabla 41: Detalles del proyecto de Rehabilitación de la Hacienda Plazuela

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Estimado	Fondos	Tiempo
Gobierno Municipal	Municipio	**$3,000,000**	Fondos combinados (Federal, estatales y municipales)	2027–2030

4.2 Rehabilitar Antiguo molino de viento del ingenio y antigua central

El proyecto propone la rehabilitación del antiguo molino de viento y estructuras remanentes de la Central Plazuela, con el fin de conservar uno de los pocos testimonios físicos de la industria azucarera del siglo XIX en Puerto Rico. Las mejoras incluyen trabajos estructurales, adecuación del entorno, rotulación y acceso peatonal.

La propuesta busca valorizar este activo patrimonial para su aprovechamiento como recurso cultural y turístico, lo que puede generar actividad económica mediante visitas guiadas, eventos educativos y uso recreativo del lugar.

Ilustración 44: Antiguo molino de viento del ingenio y antigua central



Fuente: Google Earth

Tabla 42: Detalles de la rehabilitación del antiguo molino del ingenio y la antigua central

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Fondos	Tiempo
Gobierno Municipal	Municipio	**$3,000,000**	Federales, Estatales y Municipales	2028–2030

4.3 Desarrollo ecoturístico de Cerro Vallecillo

Se propone establecer un acuerdo con la Compañía de Fomento Industrial, para que se permita que el municipio con entidades comunitarias pueda gestionar la propiedad para el desarrollo turístico ecoturístico y con enfoque histórico y arqueológico de la cueva del Tamarindo y de la "Piedra Ahogá" en el cerro Vallecillo. Se podrán instalar torres de observación y rutas para apreciar la flora y la fauna y para conocer sobre los petroglifos tainos.

Ilustración 45:Terrenos del cerro Vallecillo



Fuente: Google Earth

Tabla 43: Detalles del Desarrollo ecoturístico de Cerro Vallecillo

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Fondos	Tiempo
Compañía de Fomento Industrial	Municipio	**$2,000,000**	FEMA Programa de Mitigación de Riesgos 404	2028–2030

5) PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS DE LAS AGENCIAS ESTATALES

Se identifican los proyectos de las agencias estatales que están identificados en el último Programa de Inversiones a Cuatro Años de la Junta de Planificación y en los programas de mejoras capitales de las corporaciones públicas y agencias.

5.1 Autoridad de Acueductos y Alcantarillados

Tabla 44: Detalles del proyecto de Infraestructura de la AAA

Proyecto	Entidad Responsable	Costo Total	Fondos	Tiempo
Rehabilitación de la troncal de 41" desde la PR-684 hasta el sur del PAS Barceloneta	AAA	$40,000,000	Programa de Mejoras Capitales de la AAA	2022–2027

6) PROYECTOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

6.1 Desarrollo de Vivienda en la Urbanización Palmeras en Barceloneta

El Proyecto de extensión de la urbanización Palmeras consiste en el desarrollo de viviendas unifamiliares en el barrio Florida Afuera del municipio de Barceloneta. El propósito principal del proyecto es proveer alternativas de vivienda segura a familias afectadas por eventos atmosféricos o que residen en zonas identificadas como vulnerables a riesgos naturales.

El proyecto cuenta con un presupuesto total de $12,000,000 y se financia principalmente con fondos federales del programa CDBG-MIT, administrados por el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico, dirigidos a la mitigación de riesgos y a la reubicación de familias desde áreas de alto riesgo. De forma complementaria, el Gobierno de Puerto Rico participa en la coordinación administrativa y técnica del proyecto, mientras que el Municipio de Barceloneta apoya con la gestión local, permisos, y la provisión de infraestructura y servicios públicos necesarios.

El desarrollo contempla la construcción de nuevas unidades de vivienda en cumplimiento con los códigos de construcción vigentes y los criterios de mitigación aplicables, incluyendo sistemas para el manejo de aguas pluviales, uso de materiales adecuados y una organización del terreno que permita un desarrollo ordenado.

Desde el punto de vista de planificación, el proyecto contribuye a la reubicación de familias desde zonas de riesgo, apoya el crecimiento residencial en Florida Afuera y se integra a la infraestructura vial y de servicios existente en el municipio. Asimismo, fortalece la disponibilidad de vivienda en condiciones más seguras dentro de Barceloneta.

Este proyecto representa una inversión conjunta de fondos federales, estatales y municipales dirigida a atender necesidades de vivienda y mitigación de riesgos dentro del municipio.

Tabla 45: Detalles del Desarrollo de Viviendas en la Urbanización Palmeras en Barceloneta

Propiedad	Entidad Responsable	Costo Total	Fuentes de Fondos	Tiempo
Municipio	Municipio / Departamento de la Vivienda	$12,000,000	CDBG-MIT (Federal)	Por definir

Ilustración 46: Desarrollo de viviendas en Urbanización Palmeras en Barceloneta






Fuente: Municipio de Barceloneta

6.2 Proyectos de Mitigación de Inundaciones por Escorrentías en Barceloneta

Proyecto en Comunidad Palenque

Proyecto dirigido a atender los problemas recurrentes de inundaciones por escorrentías en la Comunidad Palenque mediante mejoras al sistema de drenaje pluvial, construcción de nuevas estructuras de captación, rehabilitación de cunetas y control del flujo de aguas superficiales provenientes de zonas más elevadas. Estas obras buscan reducir el riesgo a residencias, vías públicas e infraestructura comunitaria, así como mejorar la seguridad y la calidad de vida de los residentes. Costo estimado: $10,000,000.

Proyecto Comunidad Loarte

Proyecto para atender la acumulación de aguas pluviales en la Comunidad Loarte mediante la ampliación y rehabilitación de cunetas, instalación de nuevos drenajes pluviales, corrección de puntos bajos y control de escorrentías que afectan calles y residencias del sector. El propósito es disminuir los eventos de inundación, mejorar la movilidad y proteger las propiedades. Costo Estimado: $1,500,000.

Pueblo (Casco Urbano)

Proyecto para atender los problemas de inundaciones en el casco urbano de Barceloneta mediante la rehabilitación de drenajes pluviales existentes, la instalación de nuevas líneas de captación, la limpieza y encamisado de canales, y el control de descargas de aguas superficiales que afectan comercios, residencias y vías públicas. Estas obras buscan proteger la actividad económica del centro urbano y mejorar la seguridad durante eventos de lluvia. Costo Estimado: $2,000,000.

7) PROGRAMA DE RECUPERACIÓN

7.1 Proyectos del Plan de Mitigación de Barceloneta 2020

Los proyectos y estrategias de mitigación que están recopilados en el Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales de Barceloneta de 2020 forman parte del programa de actuación de esta Revisión del Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Barceloneta. Las 53 estrategias de mitigación y la cantidad de proyectos por categoría esbozadas en el documento se resumen de la siguiente manera:

Prevención (P) - 11

Accion #	Descripción
P-1	Proyecto de adquisiciones en Comunidad Palmas Altas (4 casas)
P-2	Proyecto de adquisiciones en comunidad Seboruco (3 casas)
P-3	Proyecto de adquisiciones en Comunidad Búfalo (2 casas)
P-5	Sistema de alerta que monitoreara las agencias estatales que emiten alertas sobre inundación, tsunami, terremotos y otros peligros.
P-6	Construcción de almacenes en los centros comunales para que funciones como centro de respuesta comunitaria.
P-7	Evaluación de alternativas para evaluar mejoras al sistema de aguas pluviales en los Barrios de Garróchales y Florida Afuera. Estas comunidades sufren de pérdidas repetitivas por inundación.
P-8	Estudio para mejorar el manejo de aguas pluviales en el casco urbano Ampliación de capacidad del sistema pluvial.
P-9	Proveer mantenimiento de prevención en áreas inundables: limpieza de alcantarillados, sumideros, limpieza de escombros, etc.
P-10	Proveer mantenimiento de edificios municipales y carreteras mensualmente
P-11	Realizar un estudio que genere soluciones viables y económicas para la prevención de deslizamientos.

Protección a la propiedad (PP) - 9

PP-1 Reforzar algunas viviendas en Comunidad Angostura (20 casas)

PP-2 Reforzar algunas viviendas en Comunidad Catañito (10 casas)

PP-3 Reforzar los puentes de la carretera PR-684

PP-4 Reforzar los puentes de la carretera PR - 681

PP-5 Instalación de tormenteras “roll up” para instalaciones criticas propiedad del municipio (Alcaldía, Cuartel de la Policía Municipal, Archivos Municipales.

PP-6 Conversión de facilidad municipal a un “safe room” en Palmas Altas. Este proyecto protegerá las vidas de aproximadamente 150 personas que viven en las zonas bajas de las comunidades Verdum, La Boca and Palmas Altas.

PP-7 Proteger y reforzar la Central Plazuela y los edificios históricos que ofrecen servicios en la comunidad. Se harán las modificaciones según estipulado por el Código de Construcción vigente, y las recomendaciones de SHPO y el ICP.

PP-8 Conversión de facilidad municipal a un “safe room” en Palmas Altas. Este proyecto protegerá las vidas de aproximadamente 3,743 personas que viven en las zonas bajas de las comunidades Palmas Altas e Isla de Roque.

PP-9 Instalación de tormenteras en las siguientes facilidades municipales: Barrio Pueblo –Edificio Comercial Marina, Centro de Gobierno de Barceloneta; Bo. Palmas Altas –Centro de Boliche, Gimnasio Municipal.

Protección de los recursos naturales (PRN)- 8

PRN-1 Control de erosión costera y marejada ciclónicas en La Boca.

PRN-2 Control de erosión costera y marejada ciclónicas en Isla de Roque y áreas adyacentes.

PRN-3 Control de erosión costera y marejada ciclónicas en Seboruco.

PRN-4 Control de erosión costera y marejada ciclónicas en Las Palmitas.

PRN-5 Mitigación de erosión y pérdidas repetitivas por inundación por marejadas ciclónicas en el corredor de la PR-681, creando dunas de arena y vegetación que retenga la arena. La PR-681 es la única vía de desalojo para varias comunidades. La creación de dunas de arenas protegerá a la comunidad y a un sitio arqueológico. Esta restauración de Dunas

en el litoral paralelo a la PR-681 debe incluir un componente de reforestación según los comentarios emitidos por el DRNA. Esta actividad beneficia a las comunidades en el corredor de la PR-681 entre las cuales están Palmas Altas, Seboruco, Las Palmitas, Isla de Roque, Punta Palma, Verdún, entre otras.

PRN-6 Restaurar, monitorear y mantener playas y dunas en el sector la Boca del Barrio Palmas Altas. Estabilizar estos componentes para que aumenten la resiliencia costera y proteja a los habitantes y visitantes de La Boca. Estas acciones pueden incluir la restauración de Dunas en la Boca. De haber restauración de dunas se debe contemplan un programa de reforestación del litoral costero según los comentarios emitidos por el DRNA.

PRN-7 Construcción de charcas de retención para apoyar la función de control de inundación del dique de Barceloneta.

PRN-8[2] Mejoras estructurales y mantenimiento de canales para la prevención de inundaciones en las áreas agrícolas en el norte del municipio.

Proyectos estructurales (PE) – 20

PE-1 Mejoras Pluviales Cruce Dávila Estancias de Barceloneta

PE-2 Mejoras Pluviales Comunidad La Cité

PE-3 Mejoras Pluviales Sector Seboruco

PE-4 Mejoras Pluviales Parcelas Tiburón Calle Principal int. Calle 15

PE-5 Mejoras Pluviales Intersección del Sect. Loarte y la carretera PR-682

PE-6 Mejoras Pluviales Sector Llanadas

PE-7 Mejoras Pluviales Sector Loarte

PE-8 Mejoras Pluviales"Cuesta de Lola" Calles #8 y #11

PE-9 Mejoras Pluviales Calle Pomarrosa #4 Parcelas Imbery

PE-10 Mejoras Pluviales Urbanización Ortega

PE-11 Mejoras Pluviales Calle # 14 Parcelas Tiburón

PE-12 Mejoras Pluviales Ave. Juan de la Torre

PE-13 Mejoras Pluviales PR-140 en Barriada Catalana, Sector Fortuna y camino que conduce a Magueyes

PE-14 Mejoras Pluviales PR-2 frente a Comunidad Trinidad

PE-15 Mejoras Pluviales Sector El Abanico

PE-16 Mejoras Pluviales PR-140 int. Ave. Georgetti

PE-17 Proyectos de Reducción de Inundación. Evaluar alternativas para el manejo de aguas pluviales (Charcas de retención, Almacenamiento de agua de escorrentía, etc.

PE-18 Sector Angostura Proyecto para evaluar, reparar, mejorar el desempeño y la resiliencia de los sistemas de control de Inundación.

PE-19 Construcción de un Puente 681 extensión Punta Palma. Esto permitirá que continúe funcionando el sistema de transportación por esta carretera que es inundada por las escorrentías provenientes del Rio Grande de Manatí y el Caño de Tiburones.

PE-20 Mejoras Pluviales – Sector Sabana Águila

Servicios de emergencia (SE) - 2

SE-1 Compra de cinco generadores de energía con los componentes necesarios para crear un “microgrid” en el casco urbano de Barceloneta donde ubican varias facilidades críticas.

SE-2 Compra de cinco generadores de energía con los componentes necesarios para crear un “microgrid” para varias facilidades críticas.

Educación y concientización pública (ECP) – 3

ECP-1 Desarrollar materiales educativos para los residentes impresos y para redes sociales para que los residentes sepan identificar y definir los riesgos a los que están expuestos.

ECP-2 Educar a los Residentes para evitar Incendios de Pastos.
La OMMEAD ha incorporado el tema con alternativas de como el público en general puede contribuir en evitar los fuegos de pastos ocasionados por combustión espontánea debido a las altas temperaturas. También una campaña educativa sobre prevenir incendios por otras razones. Esta actividad es compartida con el Negociado de Bomberos de Puerto Rico
ECP-2 Conferencias con los residentes a atreves videos, seminarios, reuniones comunitarias, específicamente referente a los peligros.

8) PROYECTOS DE INVERSIÓN CERTIFICADOS POR LAS AGENCIAS

La infraestructura es un elemento esencial para el desarrollo económico, social y territorial del municipio de Barceloneta, ya que sostiene servicios básicos como la energía, el agua potable, el alcantarillado, las telecomunicaciones y el sistema de transporte. El fortalecimiento de estos servicios guarda una relación directa con el crecimiento de la población, la actividad económica y la política pública adoptada por la administración municipal. A su vez, el aumento en los costos de construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura a nivel isla representa un reto importante para los procesos de planificación.

Al momento de la elaboración de este Plan, aunque se tiene conocimiento general de la existencia de distintos proyectos en el municipio, no se recibieron certificaciones oficiales por parte de agencias estatales ni federales que identifiquen de manera formal los proyectos de inversión ni las asignaciones presupuestarias anuales correspondientes hasta su terminación. Por esta razón, los proyectos que aquí se presentan se consideran proyecciones sujetas a procesos posteriores de validación, certificación y aprobación conforme a la reglamentación aplicable.

Como ente responsable del desarrollo local, el Municipio de Barceloneta tiene la responsabilidad de identificar y promover proyectos viables que atiendan de forma efectiva las necesidades de sus comunidades. El objetivo es que estos proyectos se desarrollen de manera ordenada, en armonía con el crecimiento poblacional y conforme a un Plan Territorial que permita un desarrollo balanceado, seguro y sostenible para el municipio.

9) PLAN DE ENSANCHE

En este momento no se considera necesario identificar nuevos suelos urbanizables para atender mediante un Plan de Ensanche el desarrollo de nuevas zonas urbanas en el municipio de Barceloneta. Los datos del Censo reflejan una disminución de la población entre los años 2010 y 2020, al pasar de 24,816 a 22,657 habitantes, lo que representa una reducción de 8.7 %. Esta tendencia demográfica, junto con el comportamiento poblacional observado a nivel isla en los últimos años, ha reducido la presión inmediata sobre la demanda de nuevos terrenos para desarrollo urbano.

De igual forma, los datos de vivienda del Censo 2020 indican que el municipio cuenta con un total de 10,621 unidades de vivienda, de las cuales 9,197 se encuentran ocupadas y 1,424 permanecen vacantes, lo que representa un 13.4 % de estructuras desocupadas. La mayor concentración de unidades se localiza en el barrio Florida Afuera, seguido por Palmas Altas, Garróchales y el área del Pueblo. Esta disponibilidad de unidades dentro del suelo urbano existente, junto con los ajustes a la clasificación y calificación del suelo realizados como parte de esta revisión del Plan de Ordenación

Territorial, permite atender la demanda residencial a corto y mediano plazo sin necesidad de identificar nuevos suelos urbanizables en esta etapa. En este contexto, el Plan da prioridad a consolidar y aprovechar el suelo urbano existente antes de considerar la expansión hacia nuevas áreas urbanizables.

No obstante, el Plan reconoce que las condiciones demográficas, económicas y del mercado de vivienda pueden cambiar con el tiempo. Por esta razón, la necesidad de identificar nuevos suelos urbanizables o considerar la preparación de un Plan de Ensanche podrá evaluarse nuevamente en futuras revisiones del Plan de Ordenación Territorial, según evolucionen las condiciones de desarrollo del municipio.

TOMO IV: REGLAMENTACIÓN

EVALUACION Y REVISION DEL PLAN TERRITORIAL

La Reglamentación del Plan de Ordenación Territorial se conforma por tres (3) elementos normativos consistentes del Reglamento de Ordenación, el Plano de Clasificación y el Plano de Calificación. Los planos de Clasificación y Calificación se publican separadamente a este documento, aunque para propósitos ilustrativos, se incluyen imágenes esquemáticas.

Reglamentos con Aplicación en el Municipio de Barceloneta

El marco regulatorio en materia de planificación en Puerto Rico es extenso, pero a manera de guía, se ha hecho una selección de aquellas leyes, planes y reglamentos especiales que podrían estar incidiendo en la planificación del municipio de Barceloneta. A continuación, tabla con el listado del marco regulatorio general para el territorio de Barceloneta:

Marco Regulatorio General para el Municipio de Barceloneta

Norma Jurídica	Marco de Regulación
Código Municipal de Puerto Rico. Ley 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada.	Para crear el Código Municipal de Puerto Rico a los fines de integrar, organizar y actualizar las leyes que disponen sobre la organización, administración y funcionamiento de los Municipios; añadir nuevos modelos procesales para la consecución de mayor autonomía y otros fines.
Ley Núm. 38-2017 (Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico)	Para adoptar la "Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico", y derogar la Ley Núm. 170 de 12 de agosto de 1988, según enmendada, conocida como la "Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Estado Libre Asociado de Puerto Rico".
Ley Orgánica de la Junta de Planificación. Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975, según enmendada.	Para crear la Junta de Planificación, 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 para el Plan de Uso de Terrenos, Ley Núm. 550 de 2004, según enmendada.	Definir la nueva política pública; crear la Oficina del Plan de Uso de Terrenos, adscrita a la Junta de Planificación; crear el Comité Interagencial de la Rama Ejecutiva; autorizar la designación de un Consejo Asesor Externo; disponer los requisitos sustantivos y procesales para la elaboración, consideración, aprobación e implantación del Plan; establecer el procedimiento de inventario de recursos; establecer el procedimiento de Declaración de Áreas de Reserva a Perpetuidad; establecer el proceso de transición hacia el Plan y para otros fines.
Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico, Ley Núm. 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.
Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, según enmendada.	Ley que tiene como propósito el actualizar las disposiciones de la Ley Sobre Política Pública Ambiental; promover una mayor y más eficaz protección del ambiente; crear un banco de datos ambientales y sistema de información digitalizada; asegurar la integración y consideración de los aspectos ambientales en los esfuerzos gubernamentales por atender las necesidades sociales y económicas de nuestra población, entre otras; promover la evaluación de otras políticas, programas y gestiones gubernamentales que

Norma Jurídica	Marco de Regulación
	puedan estar confligiendo o impidiendo el logro de los objetivos de esta Ley; entre otros fines.
Ley sobre Política Pública de Desarrollo Sostenible, Ley Núm. 267 de 10 de septiembre de 2004, según enmendada.	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 de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico. Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019.	Para establecer la política pública del Gobierno de Puerto Rico con relación al cambio climático y los procesos de mitigación, adaptación y resiliencia por sectores; establecer un inventario de emisiones de gases con efecto de invernadero; ordenar la aprobación de un Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático por sectores; establecer objetivos específicos de reducción iniciales; crear el Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático y la Comisión Conjunta sobre Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de la Asamblea Legislativa, establecer sus funciones y deberes dirigidos a instituir y promover el desarrollo de política pública, con métricas cuantificables, establecer la coordinación e integración de distintos sectores en el desarrollo de una estrategia en contra de los efectos del cambio climático; entre otros fines.
Ley para la Reducción y Reciclaje de Desperdicios Sólidos en Puerto Rico. Ley Núm. 70 de 18 de septiembre de 1992.	Para ordenar la creación de un programa para la reducción y el reciclaje de desperdicios sólidos en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico orientado a disminuir el volumen de los desperdicios que se depositan en los vertederos; a la recuperación de recursos y energía; al desarrollo de un mercado de material reciclado; a la conservación de recursos naturales, al mejoramiento del ambiente y la salud del Pueblo; y para otros fines.
Ley de Política Pública de Diversificación Energética por Medio de la Energía Renovable Sostenible y Alterna en Puerto Rico. Ley Núm. 82 de 19 de julio de 2010, según enmendada.	Para crear la "Ley de Política Pública de Diversificación Energética por Medio de la Energía Renovable Sostenible y Alterna en Puerto Rico"; establecer las normas para fomentar la generación de energía renovable, conforme a metas compulsorias a corto, mediano y largo plazo, conocidas como Cartera de Energía Renovable; crear la Comisión de Energía Renovable de Puerto Rico como la entidad encargada de fiscalizar cumplimiento con la Cartera de Energía Renovable establecida mediante esta Ley y aclarar sus deberes; aclarar los deberes de la Administración de Asuntos Energéticos con relación a la Comisión y la Cartera de Energía Renovable; y otros fines relacionados.
Ley para el Control de Edificaciones en Zonas Susceptibles a Inundación, Ley Núm. 3 de 27 de septiembre de 1961, según enmendada.	Para autorizar a la JP a declarar zonas susceptibles a inundaciones cualquier área o sector que a su juicio resulte peligroso o contrario a la salud, bienestar y seguridad de sus moradores, o peligroso o contrario a la salud, bienestar y seguridad de la comunidad en general; para controlar el desarrollo de terrenos públicos y privados susceptibles a inundaciones por efecto de lluvias, crecientes, marejadas, desbordamientos de ríos o quebradas, u otras fuerzas de la naturaleza; para establecer mapas de zonas susceptibles a inundaciones; para autorizar la adopción de la reglamentación necesaria; para declarar ilegal la construcción, venta y ampliación a edificaciones en zonas susceptibles a inundaciones, no edificables; para declarar ilegal la construcción o ampliación de estructuras excepto bajo condiciones establecidas por la JP en zonas susceptibles a inundaciones, edificables bajo determinadas condiciones, entre otros fines.
Ley para la Conservación, el Desarrollo y Uso de los Recursos de Agua, Ley Núm.136 del 3 de junio de 1976, según enmendada.	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 Manejo de la Zona Costanera de 1972 (U.S. Coastal Zone Management Act), 16 USC 1451	Esta ley tiene el fin de armonizar la preservación y conservación de los recursos naturales con las actividades sociales y económicas en la costa, mediante el desarrollo y adopción de políticas públicas, planes de manejo y otros instrumentos de planificación. En virtud de esta ley se crea el Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico, bajo el cual se adoptó el Plan de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico en el año 1978.

Norma Jurídica	Marco de Regulación
Ley de Recursos de Barreras Costeras (CBRA, Ley 97-348) de los Estados Unidos de 1982.	Se establece esta ley por el gobierno federal para abordar los problemas asociados con el desarrollo de barreras costeras. Esta designación fue establecida por el Departamento de Interior de los Estados Unidos de América bajo el Coastal Barrier Resources Act (Ley de Recursos de la Barrera Costera) de 1982 y enmendada en 1990 para incluir las barreras costeras no desarrolladas de Puerto Rico,
Ley del Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico, Ley Núm. 150 de 4 de agosto de 1998.	Para crear un Programa de Patrimonio Natural en el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales; asignar la cantidad de dos millones (2,000,000) de dólares para adquirir, restaurar y manejar áreas de valor natural identificadas en el Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico, proveer para su administración; establecer bajo ciertas condiciones exención contributiva sobre la propiedad y para otros fines.
Ley de Bosques, Ley Núm. 133 de 1 de julio de 1975, según enmendada.	Declara 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, Ley Número 241 de 15 de agosto de 1999.	Establece que es Política Pública 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 del Programa para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica, Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008.	Para crear el Programa para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica; establecer sus propósitos; disponer las normas básicas para la regulación de la contaminación lumínica; crear la clasificación de áreas especiales de protección autorizar la aprobación de reglamentos.
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.
Reglamentos	
Reglamento Conjunto 2023	Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos relacionados al Desarrollo, Usos de Terrenos y Operación de Negocios de la Junta de Planificación de Puerto Rico, vigente desde el 16 de junio de 2023 y que se establece de conformidad con las disposiciones de la Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico, según enmendada; y de acuerdo a la determinación del Tribunal Supremo de Puerto Rico en el caso 2023 TSPR 075.
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 para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica, DRNA (Junta de Calidad Ambiental), vigente el 9 de agosto de 2016.	Se establece en virtud de la Ley Núm. 218 de agosto de 2008, para prevenir y controlar la contaminación lumínica de los cielos nocturnos para el disfrute de todos los habitantes, el beneficio de la investigación científica de la astronomía y alentar la conservación de energía mediante el establecimiento de normas en cuanto al tipo, clase, construcción, instalación, y el uso y manejo de dispositivos electrónicos para la iluminación exterior dirigidos a evitar la emisión excesiva e innecesaria de luz hacia el cielo nocturno, así como la instrucción de luz artificial no deseada en propiedades y áreas naturales, de manera que se garantice la calidad astronómica de nuestro cielo nocturno.
Reglamento de Planificación Núm. 20 Reglamento de Control de Tránsito y Uso Público de Calles Locales,	Este tiene como propósito establecer las normas y procedimientos necesarios para la obtención de autorizaciones y permisos para controlar el tránsito de los vehículos de motor y para el control del uso público de las calles en las urbanizaciones y comunidades. Regula el acceso controlado.

Norma Jurídica	Marco de Regulación
vigente el 5 de enero de 1989.	
Reglamento Sobre Áreas Especiales de Peligro a Inundación (Reglamento de Planificación Núm. 13) Octava Revisión, vigencia: 9 de enero de 2021.	Este reglamento establece controles para las edificaciones y desarrollo de terrenos en las áreas declaradas susceptibles a inundaciones, determinadas por la Junta de Planificación de Puerto Rico y FEMA. Clasifica las áreas susceptibles a inundaciones por zonas, tomando en consideración su designación de los Mapas de Tasas de Seguro Contra Inundaciones, Mapas de Cauce Mayor y Límites de Inundación o cualquier otra información sobre inundación base y marejadas, incluyendo consideraciones sobre los niveles, profundidad y velocidad de las aguas, alturas de las olas, la condición y características topográficas del terreno y de su cubierta vegetal y el riesgo a que están expuestas la propiedad y la vida de las personas establecidas o que se establezcan en los terrenos. Define las zonas de inundación como: Cauce Mayor, VE, AE (A, AE, AO).
Reglamento de Ordenación de la Infraestructura en el Espacio Público, Reglamento de Planificación Número 22 del 29 noviembre 1992	Este reglamento tiene como objetivo principal el adecuar la forma y ubicación de la infraestructura en el medio ambiente de forma funcional, ordenada y estética. El documento está dirigido a las instalaciones de infraestructura en el espacio público o visible desde éste. Esta debe realizarse de una manera funcional, estética y ordenada tomando en consideración el ámbito de crecimiento del municipio.
Reglamento para la Ordenación Territorial Municipal de Puerto Rico (JP-RP-43 de 2024).	Este reglamento tiene como propósito central apoyar la implementación de la normativa vigente –especialmente el Libro VI del Código Municipal (Ley 107-2020)– mediante un marco regulatorio claro, uniforme y eficiente. Sus objetivos principales incluyen: Implementar la política pública sobre uso del territorio; Establecer procesos homogéneos para los Planes de Ordenación Municipal; Fomentar la participación ciudadana, y Mantener actualizados y vigentes los planes territoriales, entre otros.
Reglamento 3424 de Zonificación de la Zona Costanera y de Accesos a las Playas y Costas de Puerto Rico	Este reglamento se crea con el objetivo de que se provea acceso a las costas y playas de Puerto Rico y de proteger y guiar el desarrollo de los terrenos costaneros según su potencial
Planes	
Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Uso de Terreno de Puerto Rico (1995)	Es el documento que establece el enfoque básico para la distribución de las actividades en el ámbito físico-espacial y sobre la conservación de diversos tipos de recursos. Estas políticas fueron revisadas en el 1995 por la Junta de Planificación y se adoptaron como enmiendas en 1995 cuando fueron aprobadas por el Gobernador. La organización del documento es por temas, a saber: desarrollo urbano, desarrollo agrícola, turismo, riesgos naturales, infraestructuras y conservación de los recursos naturales, ambientales y culturales. Son de interés para el Plan Territorial de Barceloneta las metas y objetivos de desarrollo urbano, desarrollo agrícola y recursos naturales, ambientales y culturales.
Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible de Puerto Rico (PIDES) de 16 de agosto de 2010	Este Plan establece como visión física del desarrollo para Puerto Rico el que se promueva la habitabilidad, el disfrute ciudadano, y el enriquecimiento de nuestros recursos naturales. Socialmente el desarrollo se visualiza dando prioridad a los sistemas educativos, salud y seguridad implantando programas e iniciativas que ofrezcan a los ciudadanos una calidad de vida enaltecida y la capacidad de desarrollar oportunidades continuas que permitan el crecimiento integral.
Plan de Mitigación contra Riesgos Naturales de Barceloneta de 2021	Este plan tiene el objetivo de guiar el desarrollo municipal y la adopción de estrategias contra peligros naturales como lo son: huracanes, sequías, deslizamientos y terremotos, entre otros. Al aprobarse este Plan el Municipio de Barceloneta podrá tener acceso a los fondos del Programa de Subvención para la Mitigación de Riesgos (HMGP, por sus siglas en inglés) para el desarrollo de proyectos de mitigación.
Resoluciones	

Norma Jurídica	Marco de Regulación
Resolución JP-2021-334, Guías para que un municipio o municipios en consorcios elaboren o revisen integralmente un plan de Ordenación Territorial.	Facilitar los procesos correspondientes a la elaboración, adopción y aprobación de los Planes de Ordenación Territorial. Vigente el 15 de diciembre de 2021.
Resolución Número JP-2021-330, del 3 de junio de 2021	Resolución para adoptar los estándares de colores y patrones para los usos de suelo en los sistemas de información geográfica (GIS) de Puerto Rico.
Resolución JP-2014-309 Primera Extensión. Áreas Funcionales.	Resolución para enmendar la delimitación Geográfica de la Estructura Territorial a Base de Áreas Funcionales. Vigente el 5 de agosto de 2015.
La Zona de Interés Turístico (ZIT) de Arecibo–Barceloneta creada por Orden Ejecutiva OE-2012-065 del 5 de diciembre de 2012	La Zona de Interés Turístico (ZIT) de Arecibo–Barceloneta fue creada mediante la Orden Ejecutiva OE-2012-065, firmada el 5 de diciembre de 2012 por el Gobernador de Puerto Rico, con el objetivo de promover el desarrollo turístico sostenible en el corredor costero entre ambos municipios. La designación abarcó áreas de alto valor natural y recreativo con potencial para actividades turísticas compatibles con la conservación. Ese mismo año, la Junta de Planificación aprobó enmiendas a su delimitación y reglamentación, incorporando criterios de uso del suelo, protección ambiental y zonas de amortiguamiento. La ZIT fue integrada a los planes de ordenación municipal como parte del marco regulatorio aplicable a futuros desarrollos.

REGLAMENTO DE ORDENACIÓN

El Reglamento de Ordenación es el documento donde se hacen señalamientos de uso, niveles de intensidad y características de las estructuras y el espacio público en un territorio. Este documento define de manera específica los usos y actividades que pueden darse en el suelo urbano, urbanizable y rústico. En el mismo pueden incorporarse normativas vigentes de la Junta de Planificación o de la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe) o las disposiciones sustantivas y procesales de las nuevas competencias para viabilizar la ordenación territorial.

A tenor con el Código Municipal, Ley 107 de 2020, en su 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 Gobierno Municipal de Barceloneta adopta el Reglamento Conjunto Para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Usos de Terrenos y Operación de Negocios (Reglamento de Planificación Número 9233) de la Junta de Planificación de Puerto Rico de 2023, y sus subsiguientes enmiendas, 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, por tanto, establece los usos y actividades del suelo mediante los distritos de calificación. Al adoptar este Reglamento, el Municipio lo utilizará para establecer las reglas que darán base a la revisión y aprobación de proyectos propuestos dentro de la jurisdicción municipal.

El Reglamento será consultado en conjunto con los Planos de Ordenación, el Programa, y el Memorial, para establecer su conformidad con las políticas y objetivos propuestos. Las disposiciones se complementarán a la luz de las políticas públicas establecidas en el Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Barceloneta. Estas regirán el uso y desarrollo del suelo y sus estructuras, incluyendo toda propiedad inmueble dentro de su jurisdicción. Todo edificio, estructura o terreno será desarrollado en armonía con las disposiciones de dicho Reglamento.

Designación de Calificaciones según Plan de Uso de Terrenos

La calificación propuesta está en conformidad y cumplimiento con las clasificaciones dispuestas en el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico. En la siguiente tabla se organiza las calificaciones para cada tipo de clasificación de suelo según el Reglamento Conjunto 2023.

Tabla 1. 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: JP, *Reglamento Conjunto 2023 para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios.* San Juan: Gobierno de Puerto Rico.

Planos de Ordenación

Como parte de esta sección se presenta una ilustración esquemática de los Planos de Ordenación: Plano de Clasificación, Plano de Calificación y Plano de Infraestructura. Separadamente de este volumen, los mencionados Planos de Ordenación, se presentan en un GeoDato, conforme a lo establecido en la Resolución Número JP-2021-330, del 3 de junio de 2021, conocida como Resolución para adoptar los estándares de colores y patrones para los usos de suelo en los sistemas de información geográfica (GIS) de Puerto Rico.

El GeoDato de Clasificación de Suelo, divide el territorio municipal en suelo urbano y suelo rústico, utilizando como base las disposiciones del *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico*; y el GeoDato de Calificación incluye los distritos de calificación con señalamientos de uso, niveles de intensidad y características de las estructuras y el espacio público, cónsonos con el *Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios*, y sus subsiguientes enmiendas. A continuación, se presentan una ilustración esquemática de los Planos de Ordenación:

- Plano de Clasificación de Suelo dividiendo el territorio municipal en: Suelo Urbano (SU), Suelo Rústico Común (SRC) y Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) según el Código Municipal de Puerto Rico.
- Plano de Clasificación de Suelo dividiendo el territorio municipal en: Suelo Urbano (SU), Suelo Rústico Común (SRC) y Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) y sus diversas subcategorías según el Plan de Uso de Terrenos 2015;
- Plano de Calificación de Suelo que identifica los usos generales de las calificaciones; y
- Plano Vial, que incluye las vías propuestas a desarrollarse por la Autoridad de Carretera y Transportación;
- Plano de delimitación del Centro Urbano Tradicional

Plano de Clasificación

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 *PUTPR* fue definir la política pública sobre el desarrollo y uso del suelo al clasificar la totalidad del suelo en tres (3) categorías básicas: Suelo Urbano, Suelo Urbanizable (Programado y No Programado) y Suelo Rústico (Suelo Rústico Común y Especialmente Protegido).

El mapa del *PUT-PR* fue adoptado en Resolución PUT-2014, vigente el 30 de noviembre de 2015, y establece las clasificaciones generales del uso del suelo, y las subcategorías para los Suelo 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. 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*, deberán armonizar y ser compatibles con la política pública y con las disposiciones del *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico*.

El POT del Municipio de Barceloneta contempla cambios a las clasificaciones designadas por el *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (*PUT-PR). El proceso de modificación de cada parcela identificada para su tipo de suelo fue analizado durante la elaboración de las fases II Avance y Fase III del Plan de Ordenación Territorial de Barceloneta en conjunto con la participación ciudadana en las diferentes instancias. El PUT-PR en su Capítulo 4, inciso 4 establece lo siguiente:

> *Se entiende por modificación del Plan de Uso de Terrenos, toda alteración o adición de su documentación o de sus determinaciones que no constituya una revisión conforme a lo previsto en el apartado anterior. Quiérase 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. Se considerará una modificación al Plan de Uso de Terrenos cuando, cumpliendo con el debido proceso, se enmiende la clasificación establecida en él, a través de otro instrumento de planificación como los planes sectoriales o planes de ordenación. Este proceso implicará un aviso público, previo y posterior a la enmienda, donde se notificará la posible enmienda al Plan, debiendo existir un memorial justificativo.*

> *El Plan de Uso de Terrenos reconoce, en la clasificación propuesta para los terrenos, los proyectos aprobados mediante consultas de ubicación que hayan iniciado la fase operacional para la obtención de los permisos correspondientes; o que se haya iniciado el proceso de construcción. Aquellas consultas de ubicación vigentes al momento de la adopción del Plan, pero que no se hayan reconocido en la clasificación de los terrenos, por no haber iniciado el proceso para la obtención de los permisos operacionales correspondientes, se mantendrán vigentes por el plazo de vigencia establecido en el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo y Uso de Terrenos. De obtenerse el permiso dentro del término de su vigencia y construirse conforme a dichos permisos dentro del término establecido, y así se demuestre ante la Junta de Planificación, la agencia modificará el Plan para reconocer la clasificación correspondiente.*

Además, durante las inspecciones y el análisis del entorno de Barceloneta se identificaron áreas y parcelas que no responden a las clasificaciones en el Plan de Usos de Terrenos. Esta discrepancia entre la clasificación y las características del suelo limitan alcanzar los objetivos del PUT-PR. Por lo tanto, el proceso de revisión y modificación al PUT-PR busca atemperar la realidad territorial, la protección de los recursos y el fortalecimiento socioeconómico del Municipio.

En cumplimiento con lo establecido en el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico (PUT-PR) 2015, el Municipio ha preparado el documento titulado Memorial Justificativo: Propuesta de Modificación Menor, con el propósito de enmendar parte de la clasificación actual del suelo. Este documento se presentará en vista pública el martes, 26 de agosto de 2025, a las 10:00 a. m., en la Casa Alcaldía del Municipio de Barceloneta. Para su difusión, se han publicado avisos en español e inglés en un periódico de circulación regional y en uno de circulación nacional, conforme a los requisitos reglamentarios. Copia del documento estará disponible para consulta durante horas laborables en la Casa Alcaldía del Municipio de Barceloneta; en el Programa de Planificación Física de la Junta de Planificación, ubicado en el Piso 15 de la Torre Norte del Centro Gubernamental Roberto Sánchez Vilella, Avenida de Diego esquina Baldorioty de Castro en Santurce; en la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe) Central, localizada en la Avenida Franklin D. Roosevelt #355, Edificio Fomento Industrial, Piso 2, San Juan, PR; y en la Oficina Regional de OGPe en Arecibo, localizada en el Edificio Comercial Galería del Norte, Piso 2, Carretera PR-2, Km 81.7, Barrio Carrizales, Hatillo, PR 00659 (al lado de Walgreens y Oriental Bank). Asimismo, el documento estará disponible para la ciudadanía en la página oficial de la Junta de Planificación: www.jp.pr.gov.

Tabla 46: Clasificación reglamentaria de la RIPOT

Clasificación y elemento Geográfico	RIPOT		
	CLASI	CUERDAS	%
Suelo Urbano	SU	3,897.83	31.45%
Suelo Urbano Programado	SUP	0.00	0.00%
Suelo Urbano No Programado	SNP	0.00	0.00%
Suelo Rústico Común	SRC	569.27	4.59%
SREP y Subcategorías	SREP	7,177.83	57.91%
Elementos Geográficos	Agua	83.73	0.68%
Elementos Geográficos	Sistema Vial	666.41	5.38%
TOTAL		12,395.07	100.00%

Fuente: GIS, JP.

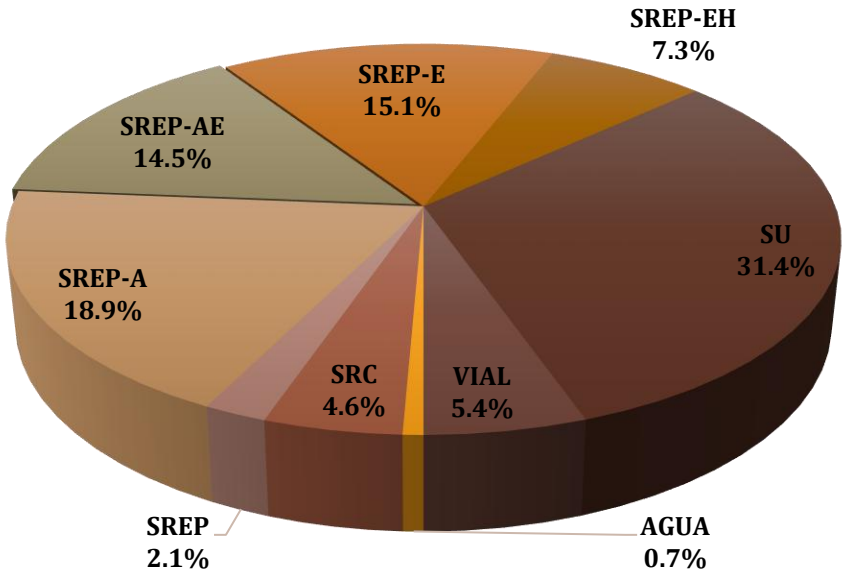
Tabla 47: Distribución de cuerdas por tipo de clasificación reglamentaria de la RIPOT

Clasificación y elemento Geográfico	PUT-PR-2015			Aprobado RIPOT		
	Clasificación	Cuerdas	Porciento del área total	Clasificación	Cuerdas	Porciento del área total
Suelo Urbano	**SU**	**3,824.97**	**30.86%**	**SU**	**3,897.83**	**31.45%**
Suelo Urbano Programado	**SUP**	**72.85**	**0.59%**	**SUP**	**0.00**	**0.00%**
Suelo Urbano No Programado	**SNP**	**0.00**	**0.00%**	**SNP**	**0.00**	**0.00%**
Suelo Rústico Común	**SRC**	**388.05**	**3.13%**	**SRC**	**569.27**	**4.59%**
Elementos Geográficos	**Agua**	**92.88**	**0.75%**	**Agua**	**83.73**	**0.68%**
Elementos Geográficos	**Sistema Vial**	**669.73**	**5.40%**	**Sistema Vial**	**666.41**	**5.38%**
SREP y Subcategorías	**SREP**	**7346.57**	**59.27%**	**SREP**	**7,177.83**	**57.91%**
Suelo Rústico Especialmente Protegido	SREP	292.82	**2.36%**	SREP	260.61	**2.10%**
SREP con Valor Hídrico	SREP-H	0.00	**0.00%**	SREP-H	0.00	**0.00%**
SREP con Valor de Paisaje	SREP-P	0.00	**0.00%**	SREP-P	0.00	**0.00%**
SREP con Valor Agrícola	SREP-A	2394.44	**19.32%**	SREP-A	2,346.38	**18.93%**
SREP con Valor Agrícola y Ecológico	SREP-AE	1880.05	**15.17%**	SREP-AE	1,793.24	**14.47%**
SREP con Valor Agrícola y de Paisaje	SREP-AP	0.00	**0.00%**	SREP-AP	0.00	**0.00%**
SREP con Valor Agrícola e Hídrico	SREP-AH	0.00	**0.00%**	SREP-AH	0.00	**0.00%**
SREP con Valor Ecológico	SREP-E	1870.56	**15.09%**	SREP-E	1,876.97	**15.14%**
SREP con Valor Ecológico y Agrícola	SREP-EA	0.00	**0.00%**	SREP-EA	0.00	**0.00%**
SREP con Valor Ecológico y de Paisaje	SREP-EP	0.00	**0.00%**	SREP-EP	0.00	**0.00%**
SREP con Valor Ecológico e Hídrico	SREP-EH	908.70	**7.33%**	SREP-EH	900.62	**7.27%**
TOTAL		**12,395.07**	**100.00%**	**0.00%**	**12,395.07**	**100.00%**

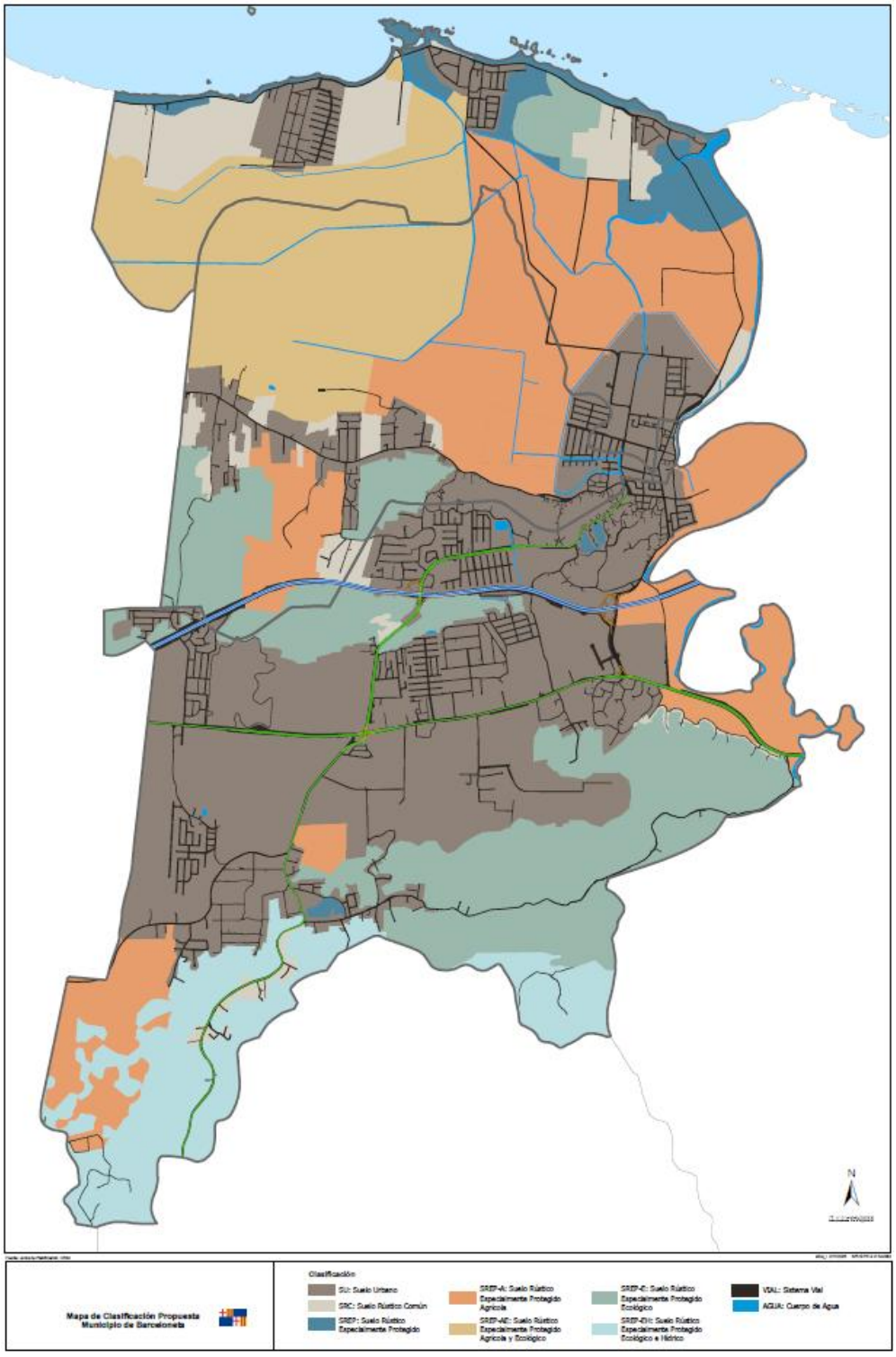
Fuente: GIS, JP.

Se instituye como política pública el establecimiento de zonas de amortiguamiento o zonas de transición alrededor de las áreas clasificadas como Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP) en todas sus subcategorías (Ecológico, Agrícola y Ecológico, Agrícola e Hídrico, Hídrico y Ecológico e Hídrico). Esta medida previene de impactos adversos, directos y acumulativos, así como de los riesgos implícitos como consecuencia de la acción desarrolladora, considerando la importancia de la función ecológica de las áreas naturales y de su capacidad de acarreo.

Gráfica 3: Distribución de las clasificaciones reglamentarias



Mapa 30: Clasificación de Suelos Aprobada



Plano de Calificación

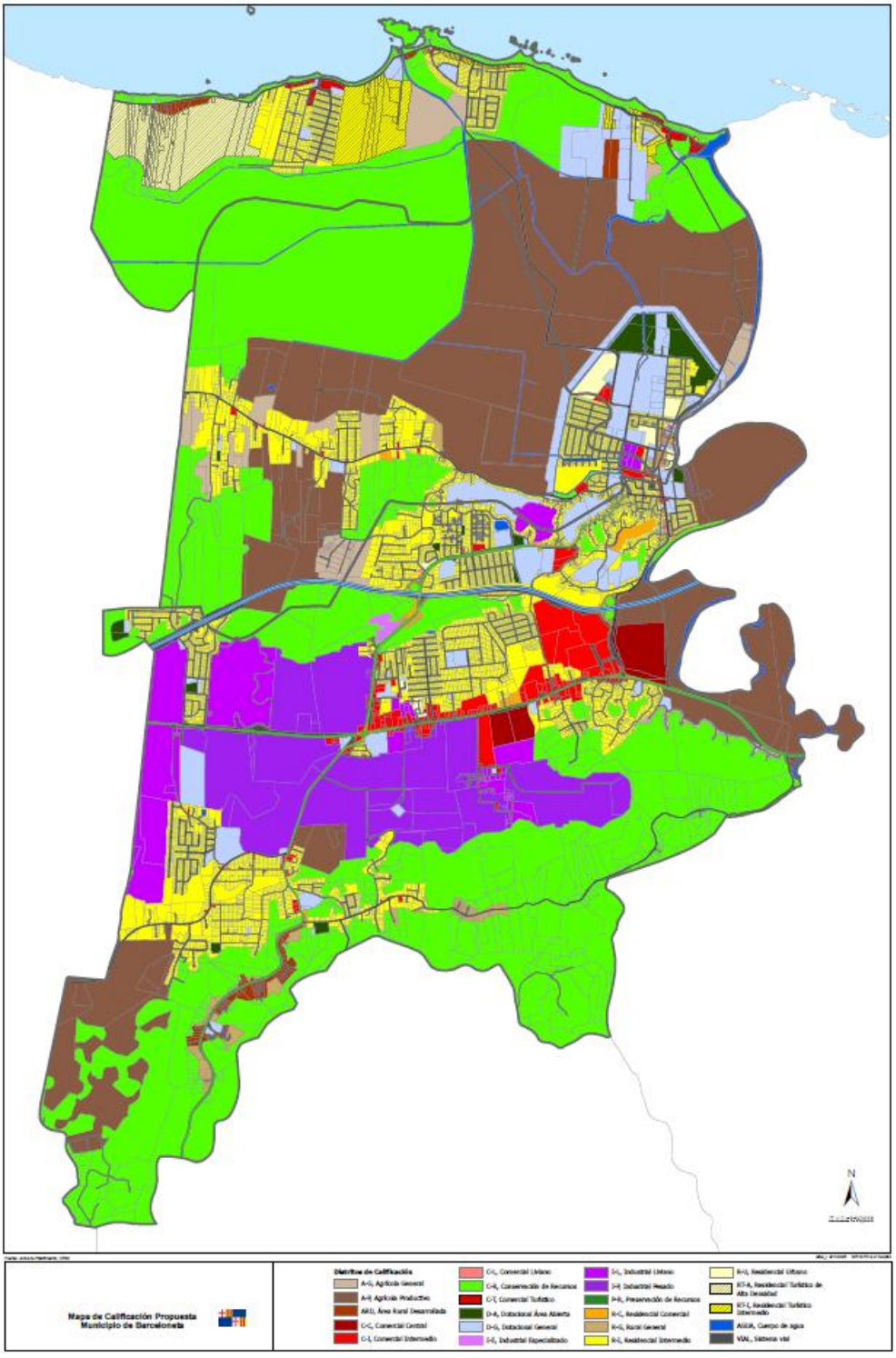
El Reglamento Conjunto establece la calificación mediante los distritos de calificación para el suelo urbano, urbanizable y rústico. Al adoptar este Reglamento, el Municipio lo utilizará para regir el uso y desarrollo del suelo y sus estructuras, incluyendo toda propiedad inmueble dentro de la jurisdicción de Barceloneta. Todo edificio, estructura o terreno será desarrollado en armonía con las disposiciones de dicho reglamento. Las calificaciones asignadas corresponden un proceso particular de planificación para determinar el uso y la intensidad admisible, de acuerdo con el suelo clasificado por el PUT-PR. La próxima tabla y mapa reflejan la propuesta de Barceloneta.

El Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Barceloneta califica todo el territorio municipal, excepto la Zona de Interés Turístico (ZIT) de Arecibo Barceloneta (ZIT). La ZIT conlleva un proceso de planificación separado al POT, por lo cual el Municipio ha determinado que permanecerá según fue aprobada.

Tabla 48: Calificación Reglamentaria de la RIPOT

RIPOT			
Calificación Aprobada	**NOMBRE DEL DISTRITO**	**Cuerdas**	**% Porciento**
ARD	Área Rural Desarrollada	63.79	0.51%
A-G	Agrícola General	229.16	1.85%
A-P	Agrícola Productivo	2532.41	20.43%
C-C	Comercial Central	88.37	0.71%
C-I	Comercial Intermedio	243.44	1.96%
C-L	Comercial Liviano	4.77	0.04%
C-R	Conservación de Recursos	4387.40	35.40%
C-T	Comercial turístico	20.90	0.17%
D-A	Dotacional Áreas Abiertas	108.34	0.87%
D-G	Dotacional General	542.71	4.38%
I-E	Industrial Especializado	7.91	0.06%
I-L	Industrial Liviano	332.64	2.68%
I-P	Industrial Pesado	916.31	7.39%
P-R	Preservación de Recursos	27.88	0.22%
R-C	Residencial Comercial	57.97	0.47%
R-I	Residencial Intermedio	1640.48	13.23%
R-G	Rural General	43.24	0.35%
R-U	Residencial Urbano	62.71	0.51%
RT-A	Residencial Turístico de Alta densidad	200.85	1.62%
RT-I	Residencial Turístico intermedio	133.64	1.08%
AGUA	Agua	83.73	0.68%
VIAL	Vial	666.41	5.38%
Total		**12,395.07**	**100.00%**

Mapa 31: Calificación Propuesta



Distritos sobrepuestos

Como parte de las disposiciones del Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Barceloneta, se delimitan Distritos Sobrepuestos conforme a lo dispuesto en el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios de Puerto Rico (Reglamento Conjunto 2023). Estos distritos tienen el propósito de atender condiciones específicas del territorio municipal, tales como zonas de riesgo por inundación o erosión costera, áreas de valor arqueológico o histórico, suelos frágiles y sectores urbanos en deterioro.

De acuerdo con la Regla 7.3 del Reglamento Conjunto 2023, los distritos sobrepuestos prevalecerán sobre la zonificación base en caso de conflicto, condicionando o restringiendo los usos permitidos, la intensidad del desarrollo y los parámetros de diseño. La reglamentación correspondiente, incluyendo los usos permitidos y consideraciones especiales para los distritos sobrepuestos ZR-E: Zona de riesgo- Especial, Zona de Riesgo - General ZR-G, Zona Histórica (ZH), Zona histórica-nominado ZH-N, Zona con Valor Arqueológico (ZA) y Zona de Mejoramiento (M).

Toda propuesta de desarrollo dentro de estos distritos deberá cumplir con los requisitos establecidos en este Plan, así como con los criterios de evaluación y permisos definidos en el Reglamento Conjunto y en la normativa aplicable de agencias estatales como la Junta de Planificación, el Instituto de Cultura Puertorriqueña y el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.

Tabla 49: Usos permitidos en los distritos sobrepuesto

Distrito sobrepuesto	Nombre del Distrito	Definición	Usos Permitidos
ZR-E	Zona de Riesgo Especial	Áreas con riesgo severo (inundaciones, deslizamientos, tsunamis, erosión costera); nuevo desarrollo sumamente restringido.	Usos conformes existentes y usos pasivos o esenciales; nuevas estructuras requieren evaluación geotécnica y medidas de mitigación.
ZR-G	Zona de Riesgo General	Áreas con riesgo moderado; desarrollo permitido solo con medidas de mitigación aprobadas.	Usos conformes existentes de vivienda, comercio o industria con estudios y mitigación conforme al riesgo.
ZH	Zona Histórica	Sectores con valor histórico edificado; requiere conservación del carácter arquitectónico y cultural.	Usos conformes existentes, museos, oficinas, comercio compatible, hospederías.
ZH-N	Zona Histórica Nominada	Áreas con valor ecológico y patrimonial combinado;	Usos conformes existentes, Educación ambiental, visitas

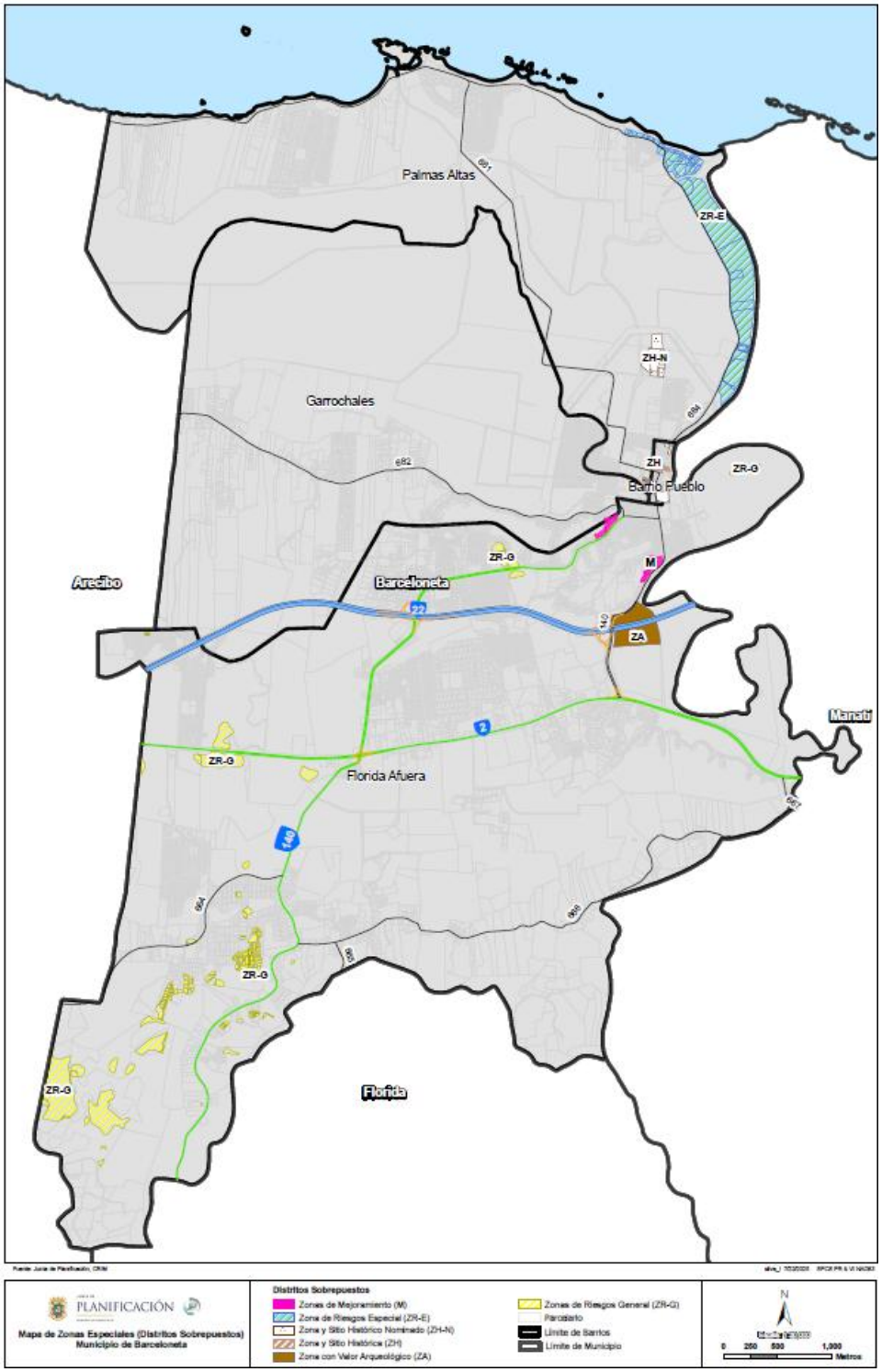
		desarrollo limitado y sujeto a estricta conservación.	guiadas, senderos; desarrollo urbano prohibido.
ZA	Zona Arqueológica	Zonas con presencia o potencial arqueológico; desarrollo prohibido sin autorización del ICP y estudios especializados.	Usos conformes existentes e investigación, conservación, visitas educativas; desarrollo condicionado.
M	Distrito a Mejorarse	Áreas urbanas deterioradas; sujetas a rehabilitación o redensificación bajo parámetros especiales de planificación.	Vivienda, comercio, usos mixtos compatibles con revitalización urbana.

A continuación, se presenta la distribución territorial de los Distritos Sobrepuestos delimitados en el Municipio Autónomo de Barceloneta, conforme al Reglamento Conjunto de Puerto Rico de 2023. Estos distritos responden a condiciones específicas del territorio que requieren regulaciones particulares, como riesgos naturales, valor histórico o arqueológico, o potencial de rehabilitación urbana. La tabla indica la extensión en cuerdas de cada distrito sobrepuesto identificado dentro del límite municipal.

Tabla 50: Distritos sobrepuestos de calificación

Distritos Sobrepuestos	Área en Cuerdas
Zona de Riesgo General (ZR-G)	145.99
Zona de Riesgo Especial (ZR-E)	127.04
Zona y Sitio Histórico Nominado (ZH-N)	18.66
Zona y Sitio Histórica (ZH)	1.90
Zona con Valor Arqueológico (ZA)	28.04
Zonas de Mejoramiento (M)	10.25

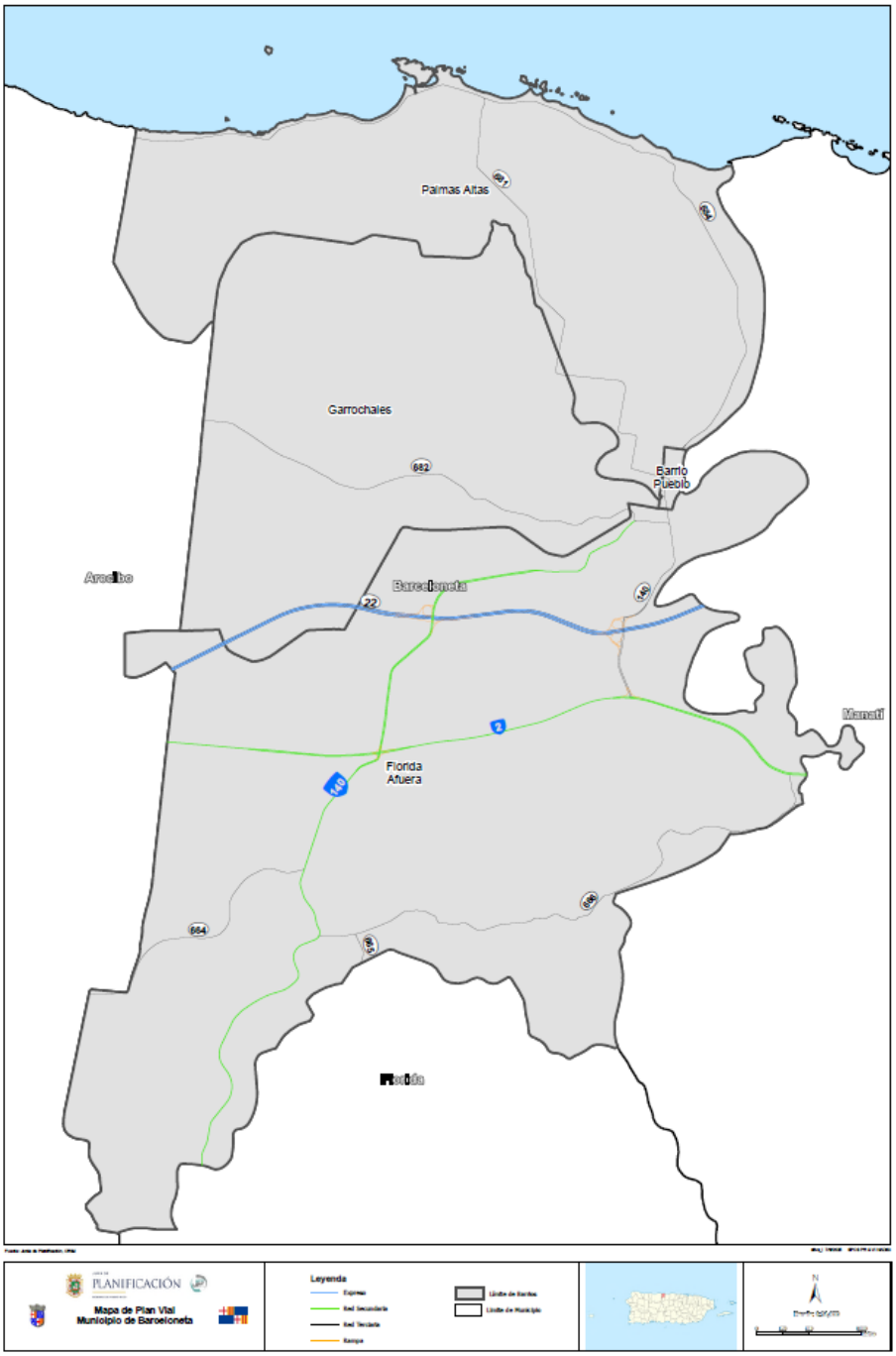
Mapa 32: Distritos Sobrepuestos



Plan Vial

Este plan extendió una invitación a la Autoridad de Carreteras y Transportación para que participara en el proceso. El siguiente mapa presenta la estructura vial existente.

Mapa 33: Plan vial del Municipio de Barceloneta



EVALUACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN TERRITORIAL

Cumplimiento del Plan de Ordenación Territorial

Para asegurar el cumplimiento del Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Barceloneta con el Código Municipal, el Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico y el documento Objetivos y Políticas del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico se desarrolló una tabla que alinea las metas y objetivos con las disposiciones de estos documentos. Por un lado, se hace un alineamiento con los principios Rectores del PUT-PR y por otro se identifican las metas y objetivos que se validan del documento Objetivos y Políticas del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico y del artículo 6.005 del Código Municipal.

Aprobación

Como establece la Ley 107 del 14 de agosto de 2020, según enmendada, y conocida como Código Municipal de Puerto Rico en su artículo 6.011, para que un Plan de Ordenación Territorial entre en vigor, se requiere una aprobación de la Legislatura Municipal y su adopción por la Junta de Planificación antes de la aprobación por el Gobernador de Puerto Rico. Por tanto, a este documento se anejan copias certificadas de la Ordenanza Municipal identificada como _____, la Resolución _____de la Junta de Planificación y la Orden Ejecutiva _____ del Gobernador adoptando el Plan de Ordenación Territorial de Barceloneta. Copia de estos documentos serán entregada el Secretario de la Legislatura Municipal y al Departamento de Estado.

Vigencia

El Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Barceloneta entrará en vigor una vez sea firmado por el Gobernador de Puerto Rico en conformidad con lo dispuesto en el artículo 6.011 de la Ley 107 del 14 de agosto de 2020, según enmendada, conocida como el Código Municipal de Puerto Rico. Con esta aprobación, por otro lado, se obliga a las agencias públicas al cumplimiento con los programas de obras y proyectos incluidos en la sección del Programa de Proyectos de Inversión acordados por las agencias como se establece en el artículo 6.014. La Junta de Planificación le dará consideración prioritaria a dicha sección en la preparación de su Programa de Inversiones de Cuatro (4) Años, igualmente lo hará la Oficina de Gerencia y Presupuesto en el Presupuesto Anual que se someta a la Asamblea Legislativa. Las corporaciones o agencias públicas quedarán obligadas en sus propios presupuestos.

El Municipio de Barceloneta dará a conocer al público la aprobación del Plan Territorial mediante la publicación de un aviso en un periódico de circulación general o de circulación regional, siempre y cuando el municipio se encuentre dentro de la región servida por dicho periódico y comenzará a regir diez (10) días después de su publicación. La publicación deberá expresar la siguiente información:

a) Número de ordenanza y serie a que corresponde.
b) Fecha de aprobación.
c) Fecha de vigencia.
d) El título, una breve exposición de su contenido y propósito.
e) Advertencia de que cualquier persona interesada podrá obtener copia certificada del texto completo de la ordenanza en la Oficina del secretario de la Legislatura Municipal, mediante el pago de los derechos correspondientes.

El Municipio, por conducto del secretario de la Legislatura Municipal, radicará en el Departamento de Estado, copias certificadas de la ordenanza o resolución municipal aprobando el Plan, la Resolución de Adopción por la Junta de Planificación y la Orden Ejecutiva aprobada por el Gobernador.

Revisión Integral

El Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Barceloneta será revisado en forma integral dentro de un período de ocho (8) años. El Plan puede ser revisado de forma parcial si ocurren cambios significativos que afecten la clasificación del suelo adoptada. Esta se realizará conforme a la Ley 107 de 2020 conocida como *Código Municipal de Puerto Rico* y el Reglamento de Planificación Número 24, *Reglamento Sobre los Planes de Ordenamiento Municipal y la Transferencia y Administración de facultades*, Tópico 6, Revisión de los Planes de Ordenación., u otra reglamentación vigente que aplique. El Municipio, de ser necesario, podrá iniciar una revisión parcial conforme a lo establecido en el Código Municipal.

MANTENIMIENTO, SUPERVISIÓN Y AVALÚO DEL PLAN

El Municipio de Barceloneta, conforme al Reglamento para la Ordenación Territorial Municipal de Puerto Rico (JP-RP-43 de 2024), se compromete a mantener, supervisar y evaluar periódicamente su Plan de Ordenación Territorial (POT), asegurando que el mismo se mantenga vigente y en armonía con la realidad territorial, social, ambiental y económica del municipio. El proceso se estructura en tres componentes fundamentales: mantenimiento, supervisión y avalúo.

Mantenimiento del Plan

El Municipio llevará a cabo el mantenimiento del POT con el objetivo de asegurar su actualización oportuna y su pertinencia ante los cambios en el territorio. Para esto, el Municipio llevará a cabo una revisión técnica anual del POT, la cual consistirá en lo siguiente:

- Integrar los nuevos planes e instrumentos municipales, como el Plan Estratégico, el presupuesto anual, Programa de Inversiones a Cuatro Años (PICA), revisión del Plan de Mitigación o u otros planes o programas que surjan e impacten el uso de los suelos.
- Analizar el presupuesto y evaluar la alineación del gasto público con las estrategias del POT.
- Evaluación técnica con los directores de oficinas con programas de vivienda, transporte, planificación, obras públicas, fondos federales, servicio al ciudadano u otros esenciales.

Además, el Municipio reconocerá situaciones extraordinarias que puedan requerir revisión fuera del ciclo regular del plan, tales como: emergencias, desastres naturales o cambios legislativos.

Supervisión y monitoreo del Plan

La supervisión del Plan de Ordenación Territorial (POT) estará a cargo de la Oficina de Desarrollo Económico, Planificación Estratégica y Ordenación Territorial del Municipio de Barceloneta, la cual tendrá la responsabilidad de garantizar su implementación efectiva, conforme a los instrumentos y directrices que lo componen. Entre las funciones principales de esta oficina una vez aprobada esta revisión integral será:

- Ejecutar y aplicar las disposiciones del POT, conforme a las clasificaciones y calificaciones del suelo establecidas, así como a los reglamentos, mapas y normativas adoptadas como parte del plan.
- Realizar el monitoreo técnico del plan, mediante el análisis sistemático de Indicadores Clave de Rendimiento (*Key Performance Indicators*, KPI, por sus siglas en inglés) que se detallan en la sección de Avalúo del Plan.
- Promover la transparencia y la participación ciudadana mediante la divulgación en las reuniones de Junta de Comunidad y acceso público a los informes de seguimiento y oportunidades para comentarios y sugerencias sobre la implementación del POT.

Avalúo del Plan

El Municipio de Barceloneta se compromete a realizar evaluaciones periódicas de la efectividad del POT como herramienta esencial para el desarrollo territorial y fortalecimiento del Municipio. Para ello:

1. Llevará a cabo el avalúo anual del plan, examinando el progreso de este Plan y determinar si se han logrado los objetivos y metas establecidos.
2. Realizará el análisis del plan considerando los indicadores clave de rendimiento (*Key Performance Indicators*, KPI, por sus siglas en inglés). Entre los indicadores mínimos que se evaluarán anualmente, se incluyen los siguientes:

Sector del Plan Territorial	Indicadores (KPI)
Uso Eficiente del Suelo Urbano	- % de lotes urbanos vacantes reutilizadas - % de redensificación completada - Densidad poblacional en áreas urbanas - % de reutilización de estructuras subutilizadas - % estructuras declaradas bajo el programa de estorbos públicos y % rehabilitación de dichas estructuras
Regeneración Urbana y Vivienda	- Unidades rehabilitadas en zonas urbanas - % vivienda nueva en suelo urbano existente - % suelo urbano con servicios básicos
Protección y Manejo del Suelo Rústico (SRC y SREP)	- % suelo rústico bajo conservación (C-R y P-R) - % suelo agrícola en uso productivo - % de cambios en SREP
Gestión del Desarrollo y Gobernanza	- Número de instrumentos de planificación complementaria (planes, ordenanzas u otros de nueva aprobación) - Tiempo promedio de aprobación de proyectos municipales - Cantidad de endosos municipales solicitados por proponentes para proyectos en el Municipio - % presupuesto utilizado en proyectos de revitalización - % cumplimiento de metas del plan
Vivienda y Desarrollo Urbano	- Nuevas unidades de vivienda por año - Viviendas en zonas de riesgo - % de acceso a servicios básicos
Infraestructura y Equipamiento	- % cobertura de agua y alcantarillado - % infraestructura resiliente - % mantenimiento preventivo de edificaciones publicas -Proyectos de Infraestructura Física Programado por agencias estatales (Extensión de troncales, embalses. subestaciones, construcción de nuevas centrales, etc.) Ubicación de nuevas antenas o torres de telecomunicaciones

Movilidad y Transporte	- % población con acceso a transporte público - Cantidad de Vehículos de Transporte Colectivo (Sí aplica), rutas y paradas por barrio. - Km de carreteras con mejoras - % inversión en transporte sostenible
Recursos Naturales	- % del territorio protegido - Proyectos de adaptación al cambio climático y en zona costera - % manejo integrado de cuencas - % reciclaje, o presentar programa de reciclaje municipal y manejo de desperdicios sólidos a nivel municipal.
Resiliencia	- % territorio en zonas de riesgo - Acciones del Plan de Mitigación implementadas - % de edificaciones críticas adaptadas - Presentar Plan Operacional de Manejo de Emergencias Municipal
Desarrollo Económico y Actividad Productiva	- % terrenos productivos en uso - Nuevos empleos generados - % zonas económicas implementadas -% parques industriales y su uso actual de las estructuras - Participación en consorcios o alianzas
Participación Ciudadana y Gobernanza	- Número de reuniones de Junta de Comunidad - Vistas públicas para el Plan u otro asunto municipal - Colaboración de organizaciones sin fines de lucro, u ONG con comunidades -Talleres realizados para la ciudadanía - % participación ciudadana - % propuestas ciudadanas incorporadas

3. Publicará el informe de avalúo del plan de forma anual, luego de presentarlo a la Junta de Comunidad y a la Legislatura Municipal. Copia de dicho informe será enviado a la Junta de Planificación conforme a lo establecido en el Reglamento 43 de la Junta de Planificación.
4. De ser necesario, el informe podrá incluir recomendaciones de revisiones parciales al POT, conforme a los procedimientos establecidos en el Código Municipal, según enmendado y en el propio Reglamento de Ordenación Territorial, Reg. 43 de la Junta de Planificación,

Resumen del Ciclo de Supervisión y Monitoreo Anual del POT

Tabla 51: Resumen de las acciones de monitoreo del Plan

Etapa	Acción	Responsables y Participantes
1	Revisión de instrumentos municipales (Planes, PICA, presupuesto anual, plan de mitigación, etc.)	Oficina de Ordenación Territorial del Municipio
2	Análisis de distribución e implementación del presupuesto municipal y fondos de recursos externos aprobados (federales, estatales, u otros)	Oficinas de Ordenación Territorial, Planificación y Finanzas Municipal
3	Evaluación técnica por componentes del plan	Oficinas de Ordenación Territorial, Planificación y directores de oficinas municipales
4	Elaboración del informe anual de seguimiento	Oficina de Ordenación Territorial y Planificación
5	Divulgación pública y comentarios de ciudadanos y agencias	Oficina de Ordenación Territorial y Planificación Junta de Comunidad, Legislatura Municipal y JP
Extraordinaria	Revisión por emergencia, cambios legales o proyectos de alto impacto	Alcaldía / Oficina de Ordenación Territorial/Junta de Planificación / OGPe

Evaluación

Con el fin de evaluar la implementación de este Plan luego de transcurrido el periodo de ocho (8) años, el Municipio se propone realizar el siguiente ejercicio de evaluación. En el mismo se indicará cuantos proyectos fueron realizados total o parcialmente y cuántos no pudieron ser completados. Proponemos que, con esta evaluación, se pueda medir de una manera rápida y eficaz el progreso de la implementación de este Plan Territorial. Además, se identificaron los proyectos bajo los principios rectores del Plan de Uso de Terrenos con el fin de evaluar la compatibilidad de este Plan con el PUTPR.

Tabla 52: Modelo de evaluación de la Implementación del Plan Territorial de Barceloneta

Proyecto	Completado	No Completado	Completado Parcialmente (%)	Comentarios

Cumplimiento del POT

Para asegurar el cumplimiento del POT con el *Código Municipal*, el *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico y* el documento *Objetivos y Políticas del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico* se desarrolló una tabla que alinea las metas y objetivos entre sí. Por un lado, se hace un alineamiento con los principios rectores del *PUT-PR* y por otro se identifican las metas y objetivos que se validan *del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico* y del artículo 6.005 del *Código Municipal.*

Tabla 53: Rúbrica de Alineamiento de Metas y Objetivos

	Principios Rectores del PUT											
Metas y objetivos de política pública	*Calidad de vida y sostenibilidad*	*Participación ciudadana*	*Áreas de desarrollo*	*Diseño de comunidades*	*Infraestructura*	*Transporte*	*Vivienda*	*Desarrollo económico*	*Protección del medio ambiente*	*Conservación de los recursos*	*Buena administración de los recursos*	*Implementación*
El POT de Barceloneta será compatible con la política pública y con los planes generales para Puerto Rico, así como con los planes regionales y de otros municipios.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Propiciará, 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.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Propiciará, en su elaboración y adopción, una amplia participación de la ciudadanía y de los organismos del Gobierno estatal con injerencia.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Propiciará el desarrollo social y económico del municipio.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Propiciará el uso y manejo del suelo rústico evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador en dicho suelo.	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Promoverá 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.	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Promoverá 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.	✓	✓							✓	✓	✓	✓

Promoverá la conservación de áreas abiertas para la recreación y disfrute de los habitantes o con potencial de desarrollo para dicho uso.	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓
Promoverá la conservación y protección de áreas abiertas por razones de seguridad o salud pública, tales como áreas inundables, deslizables o sensibles a movimientos sísmicos.	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Promoverá la conservación de áreas abiertas para permitir el futuro ensanche de áreas urbanas para atender las necesidades de futuras generaciones.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Promoverá la protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural, y arqueológico.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Promoverá la coordinación e integración de los aspectos físico-espaciales con las estrategias de desarrollo económico, social, y ambiental diseñadas por el municipio.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Metas y objetivos para Suelo Urbano												
Desarrollo balanceado de usos a través de la ciudad, incorporando usos diversos pero compatibles para lograr comunidades mixtas, donde se posibilite el acceso peatonal a los diferentes usos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Fortalecimiento de la estructura económica, social y física de cada barrio o vecindario, de acuerdo a sus características particulares.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural y arqueológico.	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓
Protección del centro urbano evitando el establecimiento del uso exclusivo de comercios y servicios, fomentando los usos residenciales en dicho sector, y proveyendo, además, para el acercamiento de los usos y actividades urbanas, para que los mismos sean caminables y tengan acceso a un sistema integrado de transporte colectivo y moderno.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
Promoción del desarrollo integral de todas las áreas 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.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Protección de la continuidad del trazado, y la integración física de la ciudad mediante una red vial, que incluya a los suburbios y a otras áreas actualmente desvinculadas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Rescate y mejora del espacio público del municipio fomentando la protección y desarrollo de áreas verdes, así como la siembra de árboles y vegetación para mejorar la calidad del ambiente de la ciudad.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Desarrollo de sistemas de transportación colectiva, a los fines de agilizar la comunicación y el desplazamiento dentro de la ciudad y entre sus barrios o vecindarios.	✓	✓	✓		✓	✓		✓			✓	✓
Permitir el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos de la ciudad, conforme a los reglamentos de acceso.	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓
Armonización de la morfología urbana y la red vial entre municipios, en caso de que haya colindancia de suelos urbanos en los municipios.	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓
Utilización intensa del suelo urbano, incluyendo los suburbios.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Proveer facilidades de recreación activa y pasiva.	✓	✓	✓						✓	✓		✓
Mejorar la estética de las comunidades y fomentar las expresiones artísticas y decorativas de disfrute público.	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓
Metas de suelo urbanizable a suelo urbano												
Integración de nuevos desarrollos al contexto urbano existente y su posible integración a desarrollos futuros, enfatizando la continuidad del trazado vial tradicional y la continuidad de las vías locales y principales.	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓
Establecimiento de nuevos desarrollos de forma compacta, funcional y estética que establezcan nexos de armonía con su entorno y conformen un espacio público digno y sensitivo a las necesidades del peatón.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Incorporar diversos usos compatibles en los nuevos desarrollos de la ciudad para lograr comunidades mixtas, donde se reduzca la dependencia en el automóvil y se posibilite el acceso peatonal a los diversos usos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Enlazar nuevos desarrollos con la ciudad existente a través del desarrollo de	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

sistemas de transportación colectiva, a los fines de agilizar la comunicación y el movimiento dentro de la ciudad.											
Facilitar el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos que se desarrollen, conforme a los reglamentos de acceso.	✓	✓	✓			✓					✓	✓
Utilización intensa del suelo a urbanizarse.	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓
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.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓

Fuente: Código Municipal de Puerto Rico y Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico.

REFERENCIAS

Durante la elaboración de este documento se han empleado diversas fuentes de información y bases de datos, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Entrevistas y reuniones de trabajo con el alcalde, empleados del Municipio y Junta de Comunidad
- Censo Agrícola 2012 y 2017
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (2016). Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico. San Juan, División de Monitoreo de Aguas.
- Fases I-II-III de la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial. Municipio de Barceloneta.
- Guía para el Manejo de Ríos en Puerto Rico. https://www.drna.pr.gov/documentos/guia-para-el-manejo-de-rios-en-puerto-rico-2/ El Nuevo Día. 2017.
- El estado de las playas de Puerto Rico post-María (Grupo 1). 2020. El estado de las playas de Puerto Rico Post-María (Grupo 1) (arcgis.com) Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico.
- Negociado del Censo de los EEUU. Portal de datos del Censo. https://data.census.gov/ Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020 e Históricos
- Plan de Mitigación contra peligros Naturales de Barceloneta (2021). San Juan: Junta de Planificación.
- Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico. San Juan. Junta de Planificación (2015).
- Plan de Recuperación Municipal, Municipio de Barceloneta, 2024. PICA-2024-2025-a-2027-2028-Borrador-Vista-Publica-1.pdf (pr.gov)
- Programa de Inversiones a Cuatro Años (PICA) 2024-2028, Borrador (2024). San Juan: Junta de Planificación.
- Reglamento Conjunto 2023: Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios. San Juan. Junta de Planificación (2023).

Agencias del Gobierno de Puerto Rico:

- Administración de Terrenos (www.terrenos.pr.gov)
- Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (www.acueductospr.com)
- Autoridad de Carreteras y Transportación (www.dtop.gov.pr/carretera)
- Autoridad de Energía Eléctrica (www.aeepr.com)
- Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda (Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda de Puerto Rico AFV (pr.gov)
- Compañía de Turismo (www.seepuertorico.com)

- Departamento de Agricultura (www.agricultura.pr.gov)
- Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (www.ddec.pr.gov)
- Departamento de la Vivienda (www.vivienda.pr.gov)
- Departamento de Recursos Naturales (www.drna.pr.gov)
- Departamento de Transportación y Obras Públicas (www.dtop.gov.pr)
- Instituto de Cultura Puertorriqueña (www.icp.pr.gov)
- Instituto de Estadísticas (www.estadisticas.pr.gov)
- Junta de Planificación (www.jp.pr.gov)
- Negociado de Telecomunicaciones

BIBLIOGRAFÍA

Allen Coral Atlas https://allencoralatlas.org/atlas/#13.14/18.4459/-65.9277

Barreto, Maritza (2016) Situación de las playas de Puerto Rico. http://pr-ccc.org/download/MARITZA-BARRETO_Presentacion-de-Cambio-Climatico-Barreto-2016-April-6-2016.pdf

Barreto, Maritza (2020) Situación de las playas de Puerto Rico, Post-María. https://storymaps.arcgis.com/stories/dfb5b1a22af6440b809cde3aac482b42

Burke, Lauretta y Jonathan Maides (2005) Arrecifes en peligro en el Caribe. World Resources Institute, Washintong, DC http://pdf.wri.org/arrecifesen_peligro.pdf

Colón, J. A. (2009). Climatológica de Puerto Rico. San Juan, PR: La Editorial, Universidad de Puerto Rico.

Crichlow, Michaeline A., Patricia Northover y Juan Giusti Cordero (). Race and Rurality in the Global Economy.

Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (2019) Inventario detallado de áreas protegidas y otros mecanismos para la conservación de terrenos en Puerto Rico. Gen. Tech. Report IITF-GTR-50. San Juan, PR: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Forestal, Instituto Internacional de Dasonomía Tropical.159 p. https://issuu.com/coleccionpuertorriquena/docs/nuevo_-_inventario_detallado_de__reas_protegidas_y

DRNA (1979). Programa de Manejo de Zona Costanera de Puerto Rico y Declaración de Impacto Ambiental, Preliminar Programa de Manejo de la Zona Costanera para Puerto Rico.

DRNA (1989). Llanos costaneros,

DRNA (2005). *Puerto Rico Critical Wildlife Areas*. San Juan.

DRNA. (2006, marzo). Incendios Forestales en Puerto Rico. Hojas de Nuestro Ambiente, pp. 1 - 2.

DRNA (2006). Designadas, mediante Legislación.

DRNA. (2016). Informe Sobre la Sequía 2014 - 16 en Puerto Rico. San Juan, PR: Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.

DRNA. (2016). Puerto Rico Forest Action Plan. San Juan, PR: Department of Natural and Environmental Resources.

DRNA (2016) Evaluación de la disponibilidad de Recursos, de Agua.

DRNA (2016). Plan Integral de Recursos de Agua.

Department of the Army (2018) Integrated Feasibility Report and Enviroment Assessment, Final, Barceloneta, Puerto Rico Secction 14 Study (PWI # 455357). Jacksonville District, Corps of Engineers. May 2018. https://usace.contentdm.oclc.org/utils/getfile/collection/p16021coll7/id/9462

García Leduc, José Manuel () Apuntes para una historia breve de Puerto Rico: dese la prehistoria hasta 1898.

Departamento de Recursos Naturales y Ambiental (1990). Inventario de Manglares de Puerto Rico y el Manejo de estos Sistemas.

Departamento de Recursos Naturales y Ambiental (2017). El estado de la costa de Puerto Rico 2017. https://caribbeanclimatehub.org/wp-content/uploads/2019/08/EstadoDeLaCostaPuertoRico_2017.pdf

Departamento de Transportación y Obras Públicas y Autoridad de Carreteras y Transportación (2018). Puerto Rico Complete Streets, Plan & Design Guidelines. Preparado Steer Davies Gleave, septiembre de 2018. http://www.movilidadparatodospr.com/web/docs/CS_PR_D_OCT26.pdf

Departamento de Transportación y Obras Públicas y Autoridad de Carreteras y Transportación (2018). Comprehensive Bicycle and Pedestrian Plan for Puerto Rico. Preparado Steer Davies Gleave, septiembre de 2018. http://www.movilidadparatodospr.com/web/docs/Bike%20and%20Ped_OCT26.pdf

Departamento de Transportación y Obras Públicas (2015). Transportation Improvements Plan 2015-2018.

Departamento de Transportación y Obras Públicas. (2013). *2040 Long Range Transportation Plan; Puerto Rico's Five Transportation Planning Regions*.

Departamento de Transportación y Obras Públicas. (2021). *Statewide Transportation Improvement Program (STIP) Fiscal Year 2019-2022.* February 2021, Amendment #1, Admistrative Modification #3. https://act.dtop.pr.gov/wp-content/uploads/2021/02/STIP-2019-2022Amendment-1-AdministrativeModification3.pdf

Enciclopedia de Puerto Rico
https://enciclopediapr.org

Fundación Comunitaria de Puerto Rico (2016) Plan estratégico jóvenes de Barceloneta. Proyecto "Boys and Men of Color" – BMOC.
https://www.fcpr.org/wp-content/uploads/2019/05/Plan-Estrategico-Lo%C3%ADza-14NOV2016-versi%C3%B3n-letter.pdf

Hernández, José Rafael (2020) "Remodelarán plazas públicas en Barceloneta", Presencia, Tu regional del noreste. 10 de diciembre de 2020.

Fuente Itinerario de Barceloneta, Juncos, San Lorenzo, Gurabo y Carolina [Mapa] by Roldán, F - 1880 - Virtual Library of the Ministry of Defense, Spain - CC0.
https://www.europeana.eu/en/item/418/BVMDefensa_bib_BMDB20200276630

Junta de Planificación (1957). Mapas de Municipios y Barrios Barceloneta, Memoria Núm. 72.

Junta de Planificación (2004). Plan de Vial de la Región Metropolitana de San Juan,

Junta de Planificación, (2015). Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico 2015.

Junta de Planificación, (2020). Planificación para la mitigación contra peligros naturales en Puerto Rico.
https://www.youtube.com/watch?v=7BPfPjd7sOg

Junta de Planificación, (2018). Programa de Inversiones de Cuatro Años. 2018-2019 a 2021-2022.

Junta de Planificación, (2021). Plan de mitigación contra peligros naturales municipio de Barceloneta. Preparado por ATKINS CARIBE, LLP.
https://www.youtube.com/watch?v=7BPfPjd7sOg

Junta de Planificación, (2022). Programa de Inversiones de Cuatro Años. 2022-2023 a 2025-2026. Borrador para vista pública.

Negociado del Censo de los Estados Unidos (2000 y 2010) Censo decenal 2000 y 2010.

Negociado del Censo de los Estados Unidos (2014) Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico (2009-2013) Estimados de 5 años

Negroni, Héctor Andrés (1992). Historia Militar de Puerto Rico. Sociedad Estatal Quinto Centenario
https://books.google.com/books?id=kukMAQAAMAAJ&pg=PA211&lpg=PA211&dq=Pedro+López+de+Ángulo,+Sancho+Arango+y+Francisco+Quindós+Lo%C3%ADza&source=bl&ots=fh7nz7K--P&sig=ACfU3U3TcG0pe8azNljg5B99XeGuE6GFgQ&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwigiKrt28znAhXMc98KHVJrB1gQ6AEwAHoECAoQAQ#v=onepage&q=Cangrejos&f=false

Ley Conservación y Recuperación de Recursos. (*Resource Conservation and Recovery Act of 1976*, RCRA, por sus siglas en inglés).

Ley Núm. 3 de 2 de marzo de 1951, según enmendada, conocida como la "Ley de Edificios y otras Estructuras Históricas"

Ley Núm. 7 de 4 de marzo de 1955, según enmendada, conocida como la "Ley de Sitios y Zonas Históricas"

Ley Núm. 23 de 20 de junio de 1972, según enmendada, conocida como la "Ley Orgánica del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales".

Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975, según enmendada, conocida como la "Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico"

Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada, conocida como "Código Municipal de Puerto Rico".

Ley Núm. 89 de 21 de junio de 1955, según enmendada, conocida como la "Ley del Instituto de Cultura Puertorriqueña".

Ley Núm. 112 de 20 de julio de 1988, según enmendada, conocida como la "Ley de Protección del Patrimonio Arqueológico Terrestre de Puerto Rico"

Ley Núm. 123 de 3 de agosto de 2014 conocida como la "Ley de la Autoridad de Transporte Integrado de Puerto Rico"

Ley Núm. 133 de 1 de julio de 1975, según enmendada, conocida como la "Ley de Bosques de Puerto Rico" (Ley de Bosques)

Ley Núm. 136 de 3 de junio de 1976, según enmendada, conocida como la "Ley para la Conservación, el Desarrollo y Uso de los Recursos de Agua de Puerto Rico" (Ley de Aguas)

Ley Núm. 150 de 4 de agosto de 1988, según enmendada, conocida como la "Ley del Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico"

Ley Núm. 213 de 12 de septiembre de 1996, según enmendada, conocida como la "Ley de Telecomunicaciones de Puerto Rico de 1996"

Ley Núm. 241 de 15 de agosto de 1999, según enmendada, conocida como la "Nueva Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico"

Ley Núm. 374 de 14 de mayo de 1949, según enmendada, conocida como "Ley de Zonas Antiguas o Históricas y Zonas de Interés Turísticos"

Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, según enmendada, conocida como la "Ley sobre Política Publica Ambiental"

Ley Núm. 550 de 3 de octubre de 2004, según enmendada, conocida como la "Ley para el Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico"

Nueva geográfica de Puerto Rico física, económica y social, Picó, 1975

Municipio de Barceloneta (2021). Plan de mitigación contra peligros naturales municipio de Barceloneta. Preparado por ATKINS CARIBE, LLP, para la Junta de Planificación. Aprobado por FEMA.
https://www.youtube.com/watch?v=7BPfPjd7sOg

Municipio de Barceloneta (2016). Plan de mitigación de riesgos naturales municipio de Barceloneta. Aprobado por FEMA

Municipio de Barceloneta (2010) Memorial General, Plan Territorial de Barceloneta. Con la asistencia técnica de la Firma Intergroup, Inc. (Arquitectos-Ingenieros-Planificadores).

Negroni, Héctor Andrés (1992) Historia militar de Puerto Rico. Sociedad Estatal Quinto Centenario. https://books.google.com/books?id=kukMAQAAMAAJ&pg=PA161&lpg=PA161&dq=Boca+de+Cangrejos+del+fort%C3%ADn+%22+La+Torre%22&source=bl&ots=fh8mu4PWZO&sig=ACfU3U1TgbkHveWByNXyoMig8OJHcWvrSA&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj7g5LgrcPpAhVihOAKHbtiBrkQ6AEwAHoECAsQAQ#v=onepage&q=Boca%20de%20Cangrejos%20del%20fort%C3%ADn%20%22%20La%20Torre%22&f=false

Oficina Estatal de Preservación Histórica (). Sitios Arqueológicos de Barceloneta. https://oech.pr.gov/ProgramaConservacionHistorica/Educacion/Municipios/Información%20Arqueológica%20del%20Municipio%20de%20Lo%C3%ADza.pdf

Sepúlveda Rivera, Aníbal (2004) Puerto Rico Urbano. Atlas histórico de la ciudad puertorriqueña. Volúmenes 1, 2, 3 y 4. Carimar.

Información sobre origen de Barceloneta y cimarrones
http://www.prfrogui.com/home/mapaspr3.htm

Historias de las carreteras de puerto Rico
http://www.prfrogui.com/home/mapaspr3.htm

Topográficos históricos de Barceloneta
https://ngmdb.usgs.gov/topoview/viewer/#14/18.3803/-65.8929

Universidad de Mayagüez () Puerto rico Georreferenciado: Un mosaico de la costa. Centro Interuniversitario de estudios del litoral, Sea Grant Puerto Rico, CENECCA, y programa de Manejo de la Zona Costanera.
https://costavispr.org
http://www.prgeoref.org

ANEJOS