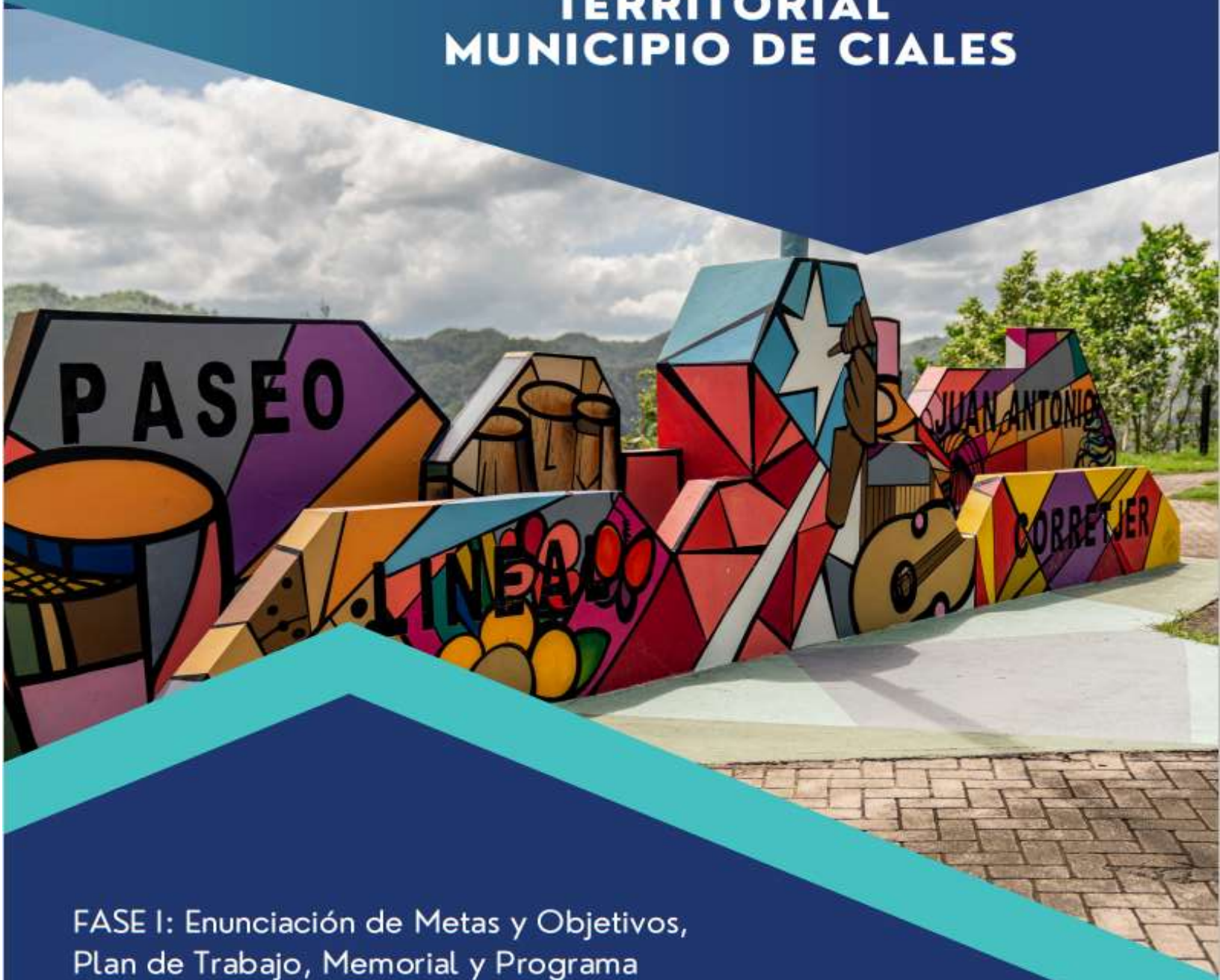
PRIMERA REVISIÓN INTEGRAL AL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CIALES



FASE I: Enunciación de Metas y Objetivos, Plan de Trabajo, Memorial y Programa

DOCUMENTO DE VISTA PÚBLICA

BORRADOR

MIEMBROS DE LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN

Lcdo. Héctor Morales Martínez, BS, JD, LLM

Presidente Designado

Plan. Rebecca Rivera Torres, MRP, PPL

Vicepresidenta Designada

Luis Lamboy Torres, MP, PPL, JD, LCDO

Miembro Designado

Emanuel R. Gómez Vélez, MP, PPL

Miembro Designado

BORRADOR

Equipo de Trabajo de la Junta de Planificación

Leslie M. Rosado Sánchez, PPL
Programa de Planificación Física
Directora Interina y Planificadora Principal Propuesta Code Enforcement

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

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

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

Joselyn M. Meléndez Pérez
Oficial Administrativo Senior
Propuesta Code Enforcement

Karina I. Velez Sosa
Analista de GIS de Subprograma de
Sistemas de Información Geográfica (SIG)
Propuesta Code Enforcement

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

BORRADOR

EQUIPO DE TRABAJO DEL MUNICIPIO

Hon. Jesús Resto Rivera
Alcalde de Ciales

Sarielis De Jesús Robles
Ayudante Ejecutiva del Alcalde

LEGISLATURA MUNICIPAL

Hon. Nadira I. Nazario Ortíz -Presidenta
Hon. Milton De Jesús Rosario – Vice- Presidente
Hon. Alexis Montes García
Hon. Fabián A. Colón Rivera
Hon. Vianca E. Negrón De Jesús
Hon. Eunice J. Reyes González
Hon. Luz M. Rodríguez López
Hon. Lizdely Rodríguez Pagán
Hon. Benny González Fernández
Hon. Marilyn Villalobos Cruz
Hon. Lourdes R. La Luz Ayala

MIEMBROS DE LA JUNTA DE COMUNIDAD

Ana L. Rivera Rivera
Jaime Rosario Aldeco
Madeline Rivera Ayala
Adán Larregui Trinidad
Víctor M. Vega Rivera
Hemer A. Vega Rodríguez
Oscar A. Marrero Nazario
Sara E. Rodríguez Cruz

BORRADOR

CERTIFICACIÓN

En virtud de la Ley 107 del 14 de agosto de 2020, según enmendada, y conocida como Código Municipal de Puerto Rico, Artículo 6.011- Elaboración, Adopción y Revisión de Planes de Ordenación Territorial, se certifica que el proceso de planificación y desarrollo del Plan de Ordenación Territorial de Ciales 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 Ciales 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.

A la luz de esto y mediante esta firma, yo, Natalia P. Crespo Roman, Planificador(a) Profesional Licenciado(a) certifico que la Primera Revisión Integral al Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Ciales 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, 22 de agosto de 2025.

BORRADOR

Tabla de Contenido

Introducción al RIPOT 12
Base Legal 13
Propósito de la Revisión Integral del Plan 23
Descripción General de la Revisión Integral del POT 23
Estructura del Plan Territorial 25
Reglamentación: 26
Modificación Menor al Plan de Uso de Terreno 27
Antecedentes y Evolución de la Revisión Integral del POT 28
Junta de Comunidad 29
1.1.9 Participación Ciudadana 31
Sección I: Enunciación de Metas y Objetivos y Plan de Trabajo 32
Política Pública del Uso del Suelo 32
Metas Generales adoptadas del Código Municipal 32
Metas y Objetivos del Suelo Rústico 33
Metas y objetivos del Suelo Urbano 34
Metas y Objetivos adoptadas del Memorial del Plan de Uso de Terrenos 35
Misión y Visión del Municipio de Ciales 36
Plan de Trabajo 38
Sección II: Memorial 42
Capítulo I: Trasfondo Histórico del Municipio 42
1.1 Localización y Límites Geográficos 42
Periodo de Fundación 43
Capitulo II: El Rol Del Municipio y Su Área Funcional 47
Descripción del Área Funcional 47
Localización de Área Funcional de Manatí 48
Población del Área Funcional de Manatí 48
Mediana de Edad 49
Nacimientos 50
Defunciones 51
Empleo en el Área Funcional de Manatí 52

BORRADOR

Movilidad Geográfica 52
Ingreso Per Cápita 53
Condición de Empleo 54
Empleo y Desempleo 54
Empleo por Industrias 55
Características Físico-Naturales del Área Funcional de Manatí 56
Topografía 56
Carso 56
Reservas Agrícolas 57
Hidrografía 57
Zonas Inundables 57
Reservas de terrenos y recursos 57
Bosques 58
Playas 58
ZONAS ESPECIALES 59

Capítulo III: Municipio en la Actualidad 60
Características Físico-Ambientales del Municipio 60
Descripción general del municipio 60
Agricultura 61
Áreas Naturales Protegidas 62
Áreas Naturales con Designación Especial en el Municipio de Ciales 63
Plan Sectorial para la Reserva Natural Rio Cialitos 63
Aspectos Geográficos 67
Geología 68
Fisiografía 69
Hidrografía 69
Suelos 70
Clima 71
Riesgos Naturales 72

Características de Infraestructura Física Municipal 76

BORRADOR

Sistema Energía Eléctrica 77
Sistema de Acueducto y Alcantarillado 78
Sistema Vial y Transportación Pública 80
Infraestructura de Salud en Ciales 81
Arqueología y Sitios Históricos 83
Características Demográficas y socioeconómicas Municipal 88
Población del Municipio y sus barrios 88
Población por Grupo de Edad 89
Hogares y Familias 91
Nivel de Pobreza 92
Educación 93
Vivienda 96
Tasa de participación laboral y desempleo 96
Distribución de empleos por sector 98
Gobierno Municipal 99
Inventario de Dependencias Gubernamentales 99
IV: Análisis Urbanístico General 101
Marco Conceptual 101
Planificación Estratégica 101
Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible (PIDES-PR) 104
Acercamiento al Marco de Referencia 105
Desarrollo Sostenible 105
Programa de Calles Completas 107
Plan de Movilidad Ciclista y Peatonal 107
Agroturismo 109
Turismo Sostenible 110
Nuevas Competencias 111
Análisis De Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas – (FODA) 113
Recomendaciones Municipio de Ciales – Basado en FODA 119
Condiciones Existentes 121

BORRADOR

Centro Urbano Tradicional (CUT) 121
Tendencias de Desarrollo 121
Análisis de Presión de Desarrollo en el Territorio 122
Capítulo V: Condiciones de los Suelos y Políticas Públicas 124
Condiciones Futuras 124
Análisis de Consultas y Permisos 124
Demarcación de la Clasificación General del Municipio 128
Clasificación de Suelos Vigente 130
Calificación Vigente 131
Propuesta de enmienda a la calificación del suelo 133
Enunciación de las metas y objetivos de las políticas públicas del uso del suelo 134
Asuntos Críticos del Municipio de Ciales 136
SECCIÓN 4: PROGRAMA 140
Capítulo VI: Programa de Acción 140
Programa de Proyectos Generales 140
Proyectos Generales 141
Programa de viviendas de interés social 149
Programa de Proyectos de Inversión Certificada 151
Programa de Planeamiento 153
Planes de Ensanches 153
Planes de Área 153
Programa de Suelo rústico 153
Proyectos Estratégicos 155
Bibliografía 156

BORRADOR

Listado de Abreviaciones

AAA- Autoridad de Acueductos y Alcantarillados

ABFE – "Advisory Base Flood Elevation Maps"

AF- Área Funcional

AFSJ- Área Funcional de San Juan

ACS – "American Community Survey"

AEP – Autoridad de Edificios Públicos

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

APE- Área de Planificación Especial

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

APE-ZC- Área de Planificación Especial- Zona del Carso

AEE- Autoridad de Energía Eléctrica

CDBG-DR – "Community Development Block Grant – Disaster Recovery"

COR3 – Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia

CUT- Centro Urbano Tradicional

DRNA – Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

DMA 2000 – "Disaster Mitigation Act of 2000"

FIRM – "Flood Insurance Rate Map"

GIS – Sistema de Información Geográfica

FEMA – "Federal Emergency Management Administration"

POT- Plan de Ordenación Territorial

POTV- Plan de Ordenación Territorial de Ciales

PT- Plan Territorial

RP-POT- Revisión Parcial al Plan de Ordenación Territorial

HMGP – "Hazard Mitigation Grant Program"

HUD – "Department of Housing and Urban Development"

LPRA – Leyes de Puerto Rico Anotadas

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

OGPe- Oficina de Gerencia de Permisos

LUMA – Compañía LUMA Energy

GENERA PR-Compañía Genera P.R

JP – Junta de Planificación de Puerto Rico

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

PT-Plan Territorial

NFIP – "National Flood Insurance Program"

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

NOAA – "National Oceanographic and Atmospheric Administration"

SU- Suelo Urbano

SURP- Suelo Urbanizable Programado

SUNP- Suelo Urbanizables No-Programado

SREP- Suelo Rústico Especialmente Protegido

ZIT- Zona de Interés Turístico

Z-R- Zona de Riesgo

RIPOT-Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial

PE-Plan de Ensanche

PA-Plan de Área

SRC- Suelo Rústico Común

BORRADOR

Introducción al RIPOT

La Revisión Integral un a un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) es un proceso en cual actualizamos el POT con relación a su información de contenido y reglamentación con respecto a la leyes y reglamentos vigentes para el periodo de tiempo de la revisión. En general se establece que un POT busca orientar y promover una visión de futuro sobre el Municipio, su ciudad y el conjunto de su territorio urbano y rural, a través del propósito colectivo de dirigir un desarrollo balanceado para beneficio de todos sus ciudadanos. El Plan de Ordenación Territorial es una herramienta de planificación que permite a los municipios formular e implantar política pública para fomentar y guiar el desarrollo ordenado, integrado y funcional de los usos del suelo que ubican dentro de su jurisdicción. Es a su vez, un instrumento de planificación integral que tiene el propósito de proteger los suelos y promover su uso más balanceado, provechoso y eficaz. Es el instrumento principal que convierte a un pueblo o ciudad en Puerto Rico, en Municipio Autónomo que cuenta con un Plan de Ordenación Territorial, que ha sido adoptado por la Junta de Planificación y aprobado por el Gobernador, conforme a las disposiciones de la Ley 107-2020, conocida como el Código Municipal de Puerto Rico, supra.

Con el propósito de atemperar los usos existentes y mejorar la toma de decisiones con una actualización de los marcos reglamentarios de calificación y clasificación se ha comenzado a la elaboración de una revisión integral al POT de Ciales. La Revisión Integral del Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Ciales se realiza en virtud del Código Municipal, el cual establece el término requerido para la revisión integral de los Planes de Ordenación. El Plan Territorial debe revisarse de forma integral por lo menos cada ocho (8) años. Los Planes de Ordenación podrán revisarse de forma parcial, siempre cuando el municipio lo entienda necesario o haya cambios significativos dentro del marco regulatorio vigente que amerite una revisión. En este documento se realiza la Primera Revisión Integral en cumplimiento a dicha obligación ministerial.

BORRADOR

Como parte de los esfuerzos en la recuperación del desastre generado por los huracanes Irma y María en el 2017, la Junta de Planificación logró una subvención de fondos Federales mediante la Propuesta "Post Disaster Code Enforcement Hazard Mitigation Grant Program Puerto Rico Planning Board Audit and Compliance Bureau", FEMA-4339-DR-PR. Este Programa busca hacer a Puerto Rico más seguro, fuerte y resiliente mediante diversas estrategias, incluyendo la preparación y actualización de los planes de ordenación territorial. A esos efectos, el Municipio de Ciales firmó un acuerdo de colaboración con la Junta de Planificación el día 18 de marzo 2024 para iniciar los procesos de la primera revisión integral del Plan de Ordenación Territorial de Ciales.

Base Legal

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

Para lograr esta política pública se facultó a la Junta de Planificación mediante la Ley Número 75 del 24 de junio de 1975 a "preparar y adoptar Planes de Usos de Terrenos" y "hacer determinaciones sobre usos de terrenos dentro de los límites territoriales del Estado Libre Asociado de Puerto Rico" Art. 11.13 y 14 respectivamente). Además, se faculta a la Junta de Planificación a promulgar reglamentos de calificación y preparar mapas de clasificación y calificación. En concordancia con estas disposiciones, en el año 2015 se aprobó el *Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico*, que incluye el Memorial y

BORRADOR

el Mapa de Clasificación del Territorio, mediante la Resolución Número PUT-2014 de la Junta de Planificación del 19 de noviembre de 2015 y la Orden Ejecutiva del Gobernador OE-2015-047 con fecha de aprobación el 30 de noviembre de 2015, y conocido como PUT-PR-2015.

Estas funciones de ordenación del territorio, desde finales del siglo XX, se han estado compartiendo con los municipios mediante un proceso de descentralización y empoderamiento de los entes locales. Primero se trabajó con la derogada Ley de Municipios Autónomos en el 2020 a través de la Ley Número 107 de 14 de agosto de 2020, según enmendada, y conocida como *Código Municipal de Puerto Rico.* El *Código Municipal* establece que "el proceso de ordenación del territorio, cuando se desarrolle a nivel del municipio […], se realizará mediante Planes de Ordenación que contendrán las estrategias y las disposiciones para el manejo del suelo urbano; la transformación del suelo urbanizable en suelo urbano de forma funcional, estética y compacta; y la conservación, protección, y utilización —de forma no urbana— del suelo rústico" de acuerdo con el artículo 6.004. Los planes territoriales son, según el art. 6.007, instrumentos de ordenación integral y estratégicos de la totalidad del territorio municipal. Los mismos deben ser compatibles con las leyes, políticas públicas, y reglamentos del Gobierno Estatal.

La Ley 107-2020, en su artículo 6.011, establece los procedimientos para la elaboración, adopción y revisión de los planes de ordenación. Para entrar en vigor un plan de ordenación se requiere la aprobación de la Legislatura Municipal, su adopción por la Junta de Planificación y su aprobación por el Gobernador. A continuación, se identifican las leyes y reglamentación aplicable a este proceso en Ciales:

BORRADOR

Tabla 1. Leyes y reglamentación aplicable

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 a los fines de integrar, organizar y actualizar las leyes que disponen sobre la organización, administración y funcionamiento de los municipios; añadir nuevos modelos para la consecución de mayor autonomía para estos y para otros fines.
Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico, Ley Núm. 38-2017, según enmendada.	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; requerir un Plan Especial para los Municipios de Vieques y Ciales; establecer disposiciones relacionadas con los Reglamentos de Zonificación Especial; establecer el proceso de transición hacia el Plan y para otros fines.
Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico, Ley	Crea la Oficina de Gerencia de Permisos OGPE. Establece el marco legal y administrativo que regirá la solicitud, evaluación, concesión y denegación de permisos.

BORRADOR

Norma Jurídica	Marco de Regulación
Núm. 161 de 1 de diciembre de 2009, según enmendada.	
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 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; y para 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 una política pública, con unas métricas cuantificables; y para otros fines.
Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cársica de Puerto Rico, Ley Núm. 292 de 21 de agosto de 1999.	Para proteger, conservar y prohibir la destrucción de la fisiografía cársica, sus formaciones y materiales naturales, tales como flora, fauna, suelos, rocas y minerales; evitar la transportación y venta de materiales naturales sin el correspondiente permiso; facultar al Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales para que adopte la reglamentación necesaria para la implantación de esta Ley y para imponer

BORRADOR

Norma Jurídica	Marco de Regulación
	penalidades, con el propósito de proteger uno de nuestros más valiosos recursos naturales.
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 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; y para otros fines.
Ley para la Conservación, el Desarrollo y Uso de los Recursos	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.

BORRADOR

Norma Jurídica	Marco de Regulación
de Agua, Ley Núm.136 del 3 de junio de 1976, según enmendada.	
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; y para otros fines.
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.

BORRADOR

Norma Jurídica	Marco de Regulación
Reglamentos	**Marco de Regulación**
Reglamento Conjunto Para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Usos de Terrenos y Operación de Negocios (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 de 2023 adoptado por la Junta de Planificación e; 16 de junio de 2023 en Resolución JP-RP-41. Este Reglamento se establece de conformidad con las disposiciones de la Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico, según enmendada, para establecer un nuevo sistema integrado de permisos.
Reglamento 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.

BORRADOR

Norma Jurídica	Marco de Regulación
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 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 Para El Diseño, Criterios De Operación Y Mantenimiento De Sistemas De Alcantarillados Pluviales En Puerto Rico (Reglamento Núm. 40), vigencia: 18 de abril de 2023	Es un Reglamento que provee las guías de diseño y manejo de sistemas pluviales, atemperado a la realidad de Puerto Rico y a los nuevos conocimientos de diseño y construcción de estos sistemas.
Reglamento de Ordenación de la Infraestructura en el Espacio Público, Reglamento de Planificación Número 22 del 29 noviembre 1992.	Su objetivo principal es 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, Reglamento de Planificación Número 43 del 27 diciembre 2024.	Establece los procesos a seguir para la elaboración y revisión de los Planes Territoriales y la integración de la junta de comunidad y participación ciudadana, establece las funciones de la oficina de ordenación territorial y la oficina de permisos, establece el procedimientos de vista pública, requisitos de notificación y divulgación de los documentos aprobados; establece los procesos para la solicitud de la transferencia y

BORRADOR

Norma Jurídica	Marco de Regulación
	administración de las jerarquías de facultades de ordenación territorial, moratorias, entre otros asuntos. Tambien consolida toda la información actualizada sobre los Reglamentos de planifica24 núm. 21, y 24 y las resoluciones JP-2021-331 y JP-2021-334 que fueron derogadas para dar paso a la creación del presente Reglamento.
Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (Reglamento Núm. 8496) vigencia: 4 de julio de 2014	Es la principal regulación para la protección de la fisiográfica cársica en Puerto Rico. El objetivo es garantizar la protección y manejo adecuado de la zona cársica y todos sus componentes funcionales.
Resoluciones	**Marco de Regulación**
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.
Planes	**Marco de Regulación**
Plan de Ordenación Territorial de Ciales	Es el Plan de ordenación vigente del Municipio de Ciales con vigencia del 7 de febrero del 2003.
Plan de Uso de Terreno de Puerto Rico (2015). Memorial con vigencia del 19 de noviembre de 2015.	El Plan de Uso de Terrenos (PUT 2015) es el instrumento de planificación que rige a nivel macro la política pública sobre el uso de los terrenos en Puerto Rico, su desarrollo y conservación en un término de 10 años. El PUT divide el suelo conforme a sus características y valores, existentes y potenciales, mediante tres (3) categorías básicas establecidas en el Código Municipal (Ley 107-2020): suelo urbano (SU), suelo urbanizable y suelo rústico. Este instrumento de planificación es la base para la planificación local mediante los planes territoriales de los municipios, los cuales clasifican y califican el territorio conforme al Código Municipal por un término de 8 años. Son de interés para el POT de Ciales las metas y objetivos de desarrollo urbano, desarrollo agrícola y recursos naturales, ambientales y culturales.

BORRADOR

Norma Jurídica	Marco de Regulación
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 Ciales de FEMA 2020	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 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.

BORRADOR

Propósito de la Revisión Integral del Plan

El Gobierno Municipal Autónomo de Ciales inicia la revisión de forma integral el Plan Territorial (PT) vigente, en cumplimiento con el Código Municipal. Durante la elaboración de las próximas fases se evaluará la clasificación y calificación vigente de los suelos del Municipio de Ciales, de acuerdo con las nuevas necesidades de índole físico-espacial, económico y social que se han generado en el Municipio. De ser necesario, se revisará y se presentará a la ciudadanía para su consideración, los cambios a proponerse en el Plan de Uso de Terrenos 2015.

El Plan Territorial, es una herramienta de gerencia y administración del espacio construido y natural. La Revisión Integral del Plan Territorial de Ciales considerará la tendencia del crecimiento urbano, la capacidad y el despliegue de la infraestructura, proteger áreas y recursos de valor significativo, los asentamientos y desarrollos urbanos, además de las actividades en el suelo rústico.

Descripción General de la Revisión Integral del POT

El Código Municipal establece que el proceso para la elaboración de los planes territoriales se da a través de tres (3) fases. Estas fases son: Enunciación de Objetivos, Plan de Trabajo, Memorial y Programa (Fase I), Avance (Fase II) y Plan Final (Fase III). Para cada fase el Municipio junto al equipo de trabajo de la Junta de Planificación elaboran el documento para recibir el insumo de la ciudadanía. Cada fase seguirá un proceso de participación ciudadana mediante vistas públicas, de acuerdo con el Código Municipal y la PAUG, Ley 38-2017, según enmendadas.

El Municipio de Ciales, a través de este documento, inicia el proceso de la **primera fase**. El presente documento presenta los Objetivos, Plan de Trabajo, Memorial y Programa Preliminar. En el Memorial se recopila y describe los recursos actuales, analiza las tendencias de desarrollo social, incorpora las iniciativas de participación de la ciudadanía y de las agencias públicas, y como resultado presenta propuestas específicas sobre el

BORRADOR

manejo del suelo urbano, y rústico y especialmente protegido. A continuación, se resumen los requerimientos del Código Municipal en sus tres fases:

- **Fase I- Enunciación de Objetivos, Plan de Trabajo, Memorial y Programa**: Se establecen las metas y objetivos que se persiguen con la Revisión Integral del Plan Territorial, e incluye a la vez un Plan de Trabajo, que incluye comunicación para con las agencias de gobierno. La sección del Memorial del Plan se compone de un inventario, diagnóstico y recomendaciones sobre los cambios que han ocurrido en los ámbitos del desarrollo social económico y físico del Municipio y políticas del Plan. Este Memorial se elaborará con la información del Censo, las agencias estatales y municipales, y colaboración de la Junta de Comunidad, entre otros. En el Programa se presentan aquellas obras, proyectos y programas que pretende realizar el Municipio a tono con los objetivos enunciados, la información recopilada y analizada y la capacidad municipal. Incluye también información sobre los programas de vivienda de interés social, conservación del suelo rústico, plan del centro urbano tradicional, entre otros.

- **Fase II- Avance del Plan**: Documento de divulgación de las ideas y estrategias del plan, que incluye una designación preliminar de la calificación del territorio municipal en suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico de acuerdo con el crecimiento observado y proyectado. Incluye propuestas de uso o calificación e infraestructura existente y propuesta. Esta información se traduce en los Mapas de Calificación, Plano de Clasificación, Plano de Infraestructura y Dotaciones en Geodatos. De ser necesario, se presentará a la ciudadanía modificaciones menores al PUT-PR.

- **Fase III- Plan Final**: incluye Memorial revisado; Programa (Programa de Vivienda, Programa de Proyectos de Inversión de las Agencias, Programa del Suelo Rústico, entre otros); Reglamentación: y Planos de Ordenación (Mapas de Calificación, Plano de Clasificación y Plan Vial).

BORRADOR

Estructura del Plan Territorial

El presente documento es la Primera Fase del Plan Territorial que se prepara para el municipio de Ciales. De acuerdo con el Código Municipal, el Plan Territorial se desarrollará a través de tres documentos el **Memorial, el Programa y la Reglamentación**. A continuación, hacemos un breve resumen de cada uno de los documentos que componen la estructura de un POT:

Memorial:

Será la primera parte del Plan Territorial hace una descripción del entorno municipal y la región a la que pertenece. Enfatiza en la fase de diagnóstico y recomendaciones de los componentes físico infraestructural y ambiental, económico y social del municipio. Constituye el instrumento principal de la planificación cuyo fin es puntualizar en las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas del municipio. El Memorial establece las condiciones de ordenamiento del territorio y permitirá que se establezcan y/o revisen las clasificaciones y calificaciones del suelo y las políticas públicas recomendadas. Incluirá también la distribución y clasificación de los suelos; así como las políticas públicas, la enunciación de las metas y objetivos vinculadas a la clasificación de suelo y las propuestas generales del manejo del suelo.

Programa:

El *Programa* tiene como objetivo dar a conocer las obras programáticas que se llevarán a cabo durante los próximos años en el territorio Municipal, incluye lo siguiente:

1) **Programa de Proyectos Generales** - describe las inversiones más sobresalientes en la infraestructura física, social y económica del municipio en el suelo urbano.
2) **Programa de Vivienda de Interés Social** - presenta un resumen de la información, los programas y los proyectos actuales y propuestos para atender las necesidades de proveer vivienda de interés social en el municipio.

BORRADOR

3) **Programa de Proyectos de Inversión** - incluye las obras programáticas por las agencias del Gobierno Estatal para el municipio en los próximos años contenidos en el Programa de Inversiones a Cuatro Años (PICA) de la Junta de Planificación.
4) **Programa de Planeamiento** - identifica la necesidad de desarrollar Planes de Áreas para planificar en mayor detalle las áreas que requieran atención especial.
5) **Programa del Suelo Rústico** - identifica los programas y proyectos que tienen como objetivo la conservación, protección y el desarrollo sostenible de utilización del suelo rústico, libre del proceso urbanizador.
6) **Programas de Ensanche (si aplica)** – Tiene el objetivo establecer directrices urbanas específicas y un planeamiento detallado del desarrollo para el suelo urbanizable programado y se realizará a base de las determinaciones del Plan Territorial.
7) **Programa de Proyectos Estratégicos -** Será opcional incluir programas de seguridad y bienestar, tales como, pero sin limitarse: (1) Planes de Evacuación de comunidades en áreas de riesgos naturales. (2) Programas para el desarrollo de la transportación intermunicipal o hacia centros regionales, u otros.

Reglamentación:

Se discute la reglamentación de aplicación general y particular del municipio, con señalamientos de uso, niveles de intensidad y características de las estructuras y el espacio público. Se podrán incorporar las disposiciones sustantivas y procesales de las nuevas competencias para viabilizar la ordenación territorial que se utilicen en los Planos de Ordenación. En adición, se identificarán los reglamentos, si algunos, de la Junta de Planificación o de la OGPe que se entienden necesarios revisar para ajustarlos a los requerimientos del Plan; de proponer sustituir o enmendar alguna reglamentación, se debe discutir los fundamentos para la acción propuesta. También, incluye lo siguiente:

- Ilustración esquemática del Plano de Clasificación, dividiendo el territorio municipal en Suelo Urbano, Suelo Urbanizable (Programado y No Programado) (si aplica), y Suelo Rústico (Común y Especialmente Protegido) y las subcategorías del Suelo Rústico Especialmente Protegido según adoptadas, a

BORRADOR

modo de que sirvieran para reconocer los atributos del suelo y para que orienten la calificación o recalificación; tales como: Agrícola (SREP-A), Hídrico (SREP-H) y Ecológico (SREP-E) y Paisaje (SREP-P).

- Tabla de la Distribución de la Clasificación por Cuerdas, Tabla de la Distribución de la Clasificación por Barrios y Tabla de Cambios de Calificación y Clasificación (si alguna).
- Políticas Públicas Generales por tipo de Clasificación – Describe la Enunciación de las Metas y Objetivos Generales por tipo de Clasificación de suelo.
- Ilustración esquemática del Plano de Infraestructura (dotaciones generales) y Plan Vial (revisado por el DTOP/ACT).
- Vigencia del Plan.

Modificación Menor al Plan de Uso de Terreno

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 PUT-PR 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).

La Ley 550-2004, Artículo 13 (23 L.P.R.A. §227j.), establece que los planes regionales y los planes municipales de ordenación territorial, establecidos bajo el *Código Municipal*, según enmendada, deberán armonizar y ser compatibles con la política pública y con las disposiciones del *Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico*. Se dispone, además, que al momento de revisar los planes de ordenación se podrán proponer modificaciones menores al *Plan de Uso de Terrenos*, siempre que toda alteración o adición de su documentación o de sus determinaciones no constituya una revisión integral al PUT-PR. Quiérase decir, las que puedan aprobarse sin reconsiderar la totalidad del PUTPR por

BORRADOR

no afectar, salvo de modo puntual y aislado, la visión general y la política pública que expresa el documento. La revisión integral del Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Ciales, durante su elaboración, considerará evaluar si es necesario hacer modificaciones menores al *Plan de Uso de Terrenos*.

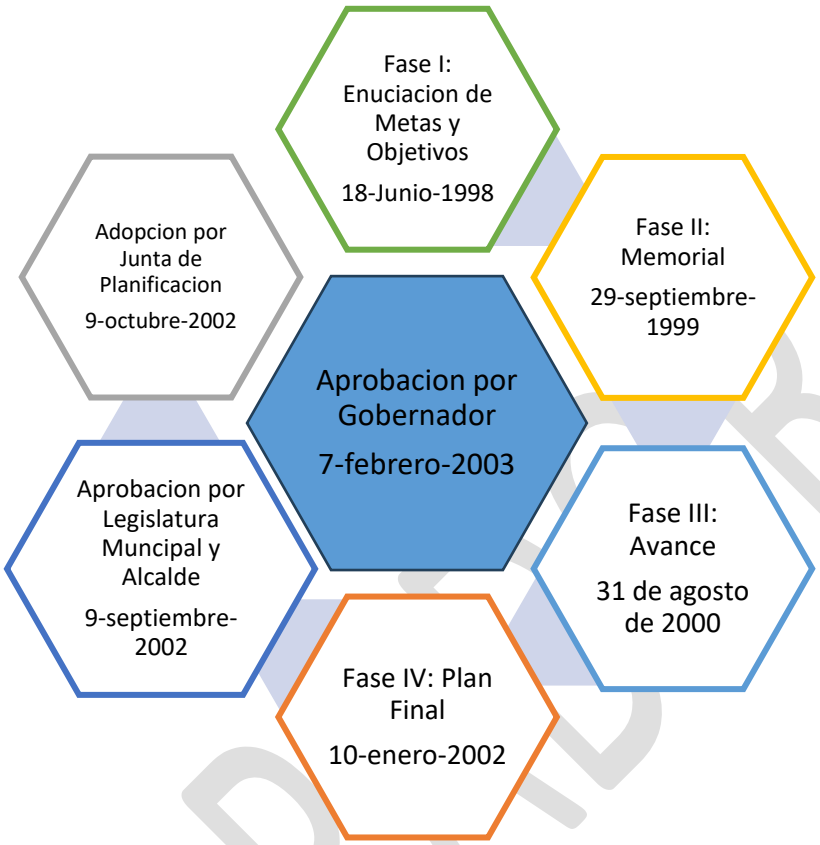
Antecedentes y Evolución de la Revisión Integral del POT

El proceso de elaboración del Plan de Ordenación Territorial de Ciales (POTC) comenzó en 1998 cuando el Municipio decidió comunicar a la Junta de Planificación la notificación de intención e inicio de los trabajos sobre los documentos del POT. Desde 1998-2002 se completaron todas las fases requeridas que eran Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo, Memorial, Avance y Plan Final, que bajo la Ley Núm. 81 de 1991, mejor conocida como Ley de Municipio Autónomos de P.R, ya derogada. Finalmente, el 7 de febrero del 2003 se aprueba mediante la OE-2003-7 el POTC.

Del 2010 hasta el 2025, cuando comenzamos la actual revisión integral al POTC, la actividad de comercios y áreas de desarrollo residencial ha ido cambiando tanto por la aprobación del PUTPR y los nuevos reglamentos conjuntos aprobados en el cual se llevaron a cabo trámites de permisos de usos y construcción que pueden tener inconsistencia con los mapas vigentes del POTC. Por lo cual esta revisión ayudará a poder atemperar los usos del territorio municipal de Ciales brindando un análisis sobre el estado actual de los usos de cada parcela y, mejorar en la toma de decisiones para la ubicación de futuros proyectos y enfatizar en reforzar la conservación y protección de los recursos naturales existentes en el Municipio.

BORRADOR

Gráfica 1. Evaluación del Plan Territorial



Junta de Comunidad

De acuerdo con la Ley 107-2020, supra, Artículo 6.013, el Municipio constituyó su Junta de Comunidad el 19 de mayo de 2025 y está compuesta por siete (7) miembros y quienes son residentes del Municipio.

El 20 de mayo de 2025 el Municipio, por correo electrónico, notificó la constitución y nombramiento a la Junta de Planificación y a la OGPe. La Junta de Directores de la Junta de Comunidad quedó compuesta por los siguientes miembros representativos de las comunidades del municipio, según el listado a continuación:

BORRADOR

Tabla 2. Miembros de la Junta de Comunidad del POT de Ciales

Miembro
Ana L. Rivera Rivera
Jaime Rosario Aldeco
Madeline Rivera Ayala
Adán Larregui Trinidad
Víctor M. Vega Rivera
Hemer A. Vega Rodríguez
Oscar A. Marrero Nazario

Durante la elaboración de la presente fase, la Junta de Comunidad se reunió 5 veces, según se refleja a continuación:

Tabla 3. Reuniones de Junta de Comunidad de Ciales

Fecha	Lugar	Descripción de la Reunión
20 de mayo de 2025		Nombramiento y selección de directiva de Junta de Comunidad
21 de mayo de 2025	Virtual	Presentación de Deberes de la Junta y aprobación del reglamento. Orientación de tracto histórico de POT y Plan de Trabajo.
5 de junio de 2025	Casa Alcaldía de Ciales	Presentar Fase I: Enunciación de Objetivos, Plan de Trabajo, Memorial y Programa.
21 de agosto de 2025	Casa Alcaldía de Ciales	Presentar Fase II: Avance y detallar cambios en clasificación. Discutir mapa de propuesta de calificación preliminar Comienzo de discusión sobre el estado actual de las comunidades que da pie al comienzo del análisis FODA
29 de agosto de 2025	Casa Alcaldía de Ciales	Presentación de los documentos trabajados e insumo antes de las vistas públicas

BORRADOR

1.1.9 Participación Ciudadana

Ley Núm. 107 de 14 de agosto de 2020, supra, conocida como el Código Municipal, según enmendada, en su Artículo 6.004, declara política pública del Gobierno de Puerto Rico fomentar la participación de la ciudadanía en el proceso de elaboración y adopción de los Planes de Ordenamiento. El Municipio de Ciales ha coordinado la celebración de dos (2) vistas públicas para el día 25 de septiembre de 2025, y presentar los documentos de Fase I y II, según establecido en la Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico.[1]

La invitación y Aviso de dicha vista es publicada en español y en inglés en periódicos, internet, y pauta radial en una emisora de difusión local de mayor audiencia o cercanía al municipio o municipios afectados, por lo menos en 2 ocasiones en cualquier momento en el horario entre las 7:00am y 7:00pm. Los comentarios en este proceso serán analizados por el equipo de trabajo, y de ser viables, incorporados en la próxima fase a ser compartido en otra vista pública para el Plan Final.

Además, el Municipio, ha identificado otros medios para promover la participación ciudadana:

1. Invitación a través de las redes sociales, en específico Facebook
2. Invitación mediante altoparlantes para promover la participación ciudadana
3. Invitación de los miembros de Junta de Comunidad a otros residentes, visitantes y amigos de Ciales.

[1] Ley Núm. 38 de 30 de junio 2017, según enmendada.

BORRADOR

SECCIÓN I: ENUNCIACIÓN DE METAS Y OBJETIVOS Y PLAN DE TRABAJO

POLÍTICA PÚBLICA DEL USO DEL SUELO

El Código Municipal en la sección 6.005 establece las metas generales para la elaboración de los Planes de Ordenación. El Municipio Autónomo de Ciales, en cumplimiento con el Código Municipal, establece las metas para la elaboración de su Plan.

El Municipio adoptará los objetivos y políticas públicas establecidas en el Código Municipal de Puerto Rico. De igual forma, los objetivos y políticas públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico servirán de guía al Municipio para la formulación de políticas, planes y programas y fortalecerá la toma de decisiones y acciones sobre proyectos públicos y privados, así como en el proceso de calificación y de otros instrumentos de planificación de usos de terrenos, y para otros fines de interés público.

De acuerdo con el Código Municipal, las metas y objetivos del RIPOT de Ciales se han divido en metas generales, metas para el suelo rústico y para el suelo urbano, las cuales se presentan a continuación:

Metas Generales adoptadas del Código Municipal

a) El RIPOT de Ciales será compatible con la política pública y con los planes generales para Puerto Rico, así como con los planes regionales y de otros municipios, particularmente con los planes de los municipios colindantes.
b) 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, o sea viable la obtención de la infraestructura necesaria.

c) Propiciará, en su elaboración y adopción, una amplia participación de la ciudadanía y de los organismos del Gobierno estatal con injerencia.
d) Propiciará el desarrollo social y económico del municipio.

Metas y Objetivos del Suelo Rústico

El RIPOT de Ciales propiciará el uso y manejo del suelo rústico evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador en dicho suelo. Además, promoverá, entre otros, lo siguiente:

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

BORRADOR

Metas y objetivos del Suelo Urbano

El RIPOT de Ciales ordenará el suelo urbano a través de los siguientes objetivos, entre otros, el 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;

1) fortalecimiento de la estructura económica, social y física de cada barrio o vecindario, de acuerdo con sus características particulares;
2) protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural y arqueológico;
3) protección del centro urbano evitando el establecimiento del uso exclusivo de comercios y servicios, fomentando los usos residenciales en dicho sector, y proveyendo, además, para el acercamiento de los usos y las actividades urbanas, para que los mismos sean caminables y tengan acceso a un sistema integrado de transporte colectivo y moderno;
4) 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;
5) 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;
6) 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;
7) 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;
8) permitir el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos de la ciudad, conforme a los reglamentos de acceso;

BORRADOR

9) armonización de la morfología urbana y la red vial entre municipios, en caso de que haya colindancia de suelos urbanos en los municipios;
10) utilización intensa del suelo urbano, incluyendo los suburbios;
11) proveer facilidades de recreación activa y pasiva; y
12) mejorar la estética de las comunidades y fomentar las expresiones artísticas y decorativas de disfrute público.

Respecto a los suelos urbanizables, el POT de Ciales analizará su situación actual. De existir suelos urbanizables impactados por el desarrollo de actividades, se promoverá reconocer su impacto y proponer el suelo según la característica actual y permitida por la reglamentación vigente.

Metas y Objetivos adoptadas del Memorial del Plan de Uso de Terrenos

De igual manera, el Plan Territorial de Ciales adopta las Metas y Objetivos adoptadas en el Memorial[1] del Plan de Uso de Terrenos, "***Principios Rectores, Metas y Objetivos del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico***" las cuales son:

Metas:

- ✓ Concentrar el desarrollo y el redesarrollo en las comunidades donde ya existe la infraestructura y está previsto el desarrollo. Objetivos identificar áreas de desarrollo, el diseño de comunidades compactas, infraestructura adecuada, alternativas de transportación multimodal, vivienda asequible y alternativas de desarrollo económico.

- ✓ 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. Objetivos: promover la protección del ambiente, la conservación y buena administración de los recursos.

BORRADOR

- ✓ Asegurar una calidad de vida deseable en las ciudades, comunidades y vecindarios de forma sostenible y justa.

Objetivos:

- *Alcanzar calidad de vida y sostenibilidad de todas las comunidades*
- *Asegurar que la ciudad tenga una infraestructura adecuada*
- *Ofrecer alternativas de transportación multimodal*
- *Propiciar un desarrollo económico integral y balanceado*
- *Promover participación ciudadana en todos los procesos*
- *Vivienda asequible*
- *Sana administración pública*

Misión y Visión del Municipio de Ciales

El Municipio de Ciales tendrá como objetivo principal contribuir a fortalecer y mantener la actividad económica, social y cultural en todos los sectores para mejorar la calidad de vida de sus residentes. Ciales necesita crear y mantener su imagen de turística que lidera la región norte de Puerto Rico sin descuidar el desarrollo de un ambiente social que estimule el bienestar y calidad de vida de sus residentes, conscientes en el manejo, aprovechamiento y preservación de los recursos naturales de nuestro pueblo. El Municipio busca transformar su centro urbano para que agregue valor a los servicios y atractivos que se ofrece.

El Municipio de Ciales por el mecanismo actual del RIPOT establecerá una nueva visión de futuro el cual contemple todos los riegos identificados a través de o planes de mitigación y recuperación preparados para garantizar la seguridad de nuestras comunidades y promoverá un compromiso hacia la autogestión comunitaria e iniciativas para la programación de fondos y financiamiento para proyectos d obras permanentes de infraestructura critica. Además, entre las iniciativas a futuro están las formaciones de proyectos de empresariales que puedan aportar a la económica local y sean fuente de empleo para todos los residentes de Ciales y pueblos limítrofes. En concepto de los que

BORRADOR

presentamos de visión hacia el futuro el municipio por medio del siguiente enunciado expresa su visión como lo siguiente:

Visión:

“Consolidar a Ciales como un modelo de desarrollo sostenible y resiliente, donde se armonicen la preservación de sus recursos naturales, el crecimiento económico inclusivo y la calidad de vida de sus habitantes. Buscamos un equilibrio entre la valorización de su riqueza agrícola, el fortalecimiento de su infraestructura y la promoción de una comunidad participativa y educada en la gestión del territorio”

Luego de establecer una visión de hacia dónde nos dirigimos como pueblo debemos identificar la misión del Municipio ante los retos futuros, identificar esas acciones que nos ayuden a encaminarnos hacia esa visión que queremos. La misión del Municipio será la siguiente:

Misión:

Brindar un gobierno local eficiente y transparente que promueva el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos de Ciales. A través de la gestión efectiva de los recursos, la promoción del desarrollo sostenible, y la participación de la comunidad, nos comprometemos a fortalecer nuestra identidad cultural, proteger nuestros recursos naturales, fomentar el turismo como base económica y fomentar un entorno seguro y próspero para todos."

BORRADOR

PLAN DE TRABAJO

La preparación para el RIPOT conlleva 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 servirán como aportaciones y retroalimentación de participantes a lo largo de la etapa de redacción del Plan.

Durante las primeras fases se recopilarán y trabajará con la información preliminarmente (datos censales, demográficos y socioeconómicos), que se utilizó para preparar el inventario, diagnóstico y el mapa base, teniendo en cuenta la función del área urbana de Ciales 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 coordinarán reuniones de trabajo junto al 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.

También se enviaron cartas de requerimiento de información a distintas agencias estatales para actualizar la información y tener los proyectos más recientes concernientes a cada agencia con respecto a su área funcional y Municipio. Los municipios colindantes fueron informados sobre el inicio de los procesos de elaboración de las presentes fases de la revisión integral. Cada fase del Plan se estará presentando en vistas públicas para recibir el insumo de los ciudadanos. Una vez el equipo de trabaja analiza los comentarios, se procede a incorporar los que sean viables al proceso y reglamentación.

Para la **Fase 3**, el plan final se presentará a la Legislatura Municipal y alcaldesa para su revisión y aprobación. Una vez aprobado por el Municipio, el Plan Final debe ser adoptado por la Junta de Planificación y aprobación por el Gobernador. La siguiente tabla provee un resumen de las reuniones medulares celebradas durante el desarrollo del Plan.

BORRADOR

Tabla 4. Plan de Trabajo

EVENTO	FECHA
FASE I Y II	
Inicio de trabajo entre el Municipio y JP	Marzo 2025
Revisión de expediente y documentos trabajados en fases previas	Marzo 2025
Solicitud de información, inventario de recursos e infraestructura, programas y proyectos a agencias gubernamentales.	Marzo-Abril 2025
Reuniones y trabajo de campo con el equipo de trabajo del Municipio	Marzo-Abril 2025
Reuniones con la Junta de Comunidad	Marzo y Abril 2025
Elaboración de documentos para Fase I y Fase II.	Enero- Abril 2025
Revisión inicial de mapas de clasificación y calificación	Mayo 2025
Revisión de mapas de clasificación y calificación, con posibilidad de modificación menor al PUT.	Junio 2025
Presentación de borradores a Junta de Comunidad	Julio-Agosto2025
Proceso de Participación Ciudadana, incluye visto bueno de JP para presentar documentos, invitación a agencias públicas y municipios, avisos de prensa y radio.	Mayo-Septiembre 2025
Vista Pública Fase I y II (periodos de comentarios e informes de Oficial Examinador)	Septiembre 2025
Evaluación de comentarios de Fases I-II, e inclusión, de ser necesarios y actualización de documentos narrativos.	Septiembre 2025
FASE III	
Inicio de Fase III, incluye comunicaciones con JP, reuniones y trabajo de campo, inspecciones, entre otros.	Septiembre 2025
Revisión de mapas de clasificación y calificación, con posibilidad de modificación menor al PUT.	Julio-Octubre 2025

BORRADOR

EVENTO	FECHA
FASE I Y II	
Reuniones con la Junta de Comunidad y presentación de documentos y mapas.	Septiembre-Octubre 2025
Proceso de Participación Ciudadana, incluye visto bueno de JP para presentar documentos de Fase III-Plan Final, invitación a agencias públicas y municipios, avisos de prensa y radio, periodos de comentarios e informes de Examinador Oficial.	Octubre 2025
Vista Pública Fase III (periodos de comentarios e informes de Oficial Examinador)	Octubre 2025
Evaluación de comentarios de Fases III, e inclusión, de ser necesarios y actualización de documentos narrativos.	Octubre-Noviembre 2025
Aprobación Plan Final	
Revisión final de documentos y mapas por el equipo de trabajo y visto bueno del Municipio	Noviembre 2025
Aprobación del POT Final de Legislatura Municipal	Noviembre 2025
Adopción del POT Final por JP	Noviembre 2025
Presentación de Solicitud para aprobación del gobernador	Noviembre 2025
Notificación de la aprobación del POT del Gobernador	A Partir de la Aprobación de la OE

Tabla 5. Cartas Enviadas a las agencias

Agencias/Municipio	Fecha de Envío de Carta	Fecha de Respuesta
Administración de Vivienda Pública (AVP)		-
Agencia de Protección Ambiental (EPA)		-
Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA)		-
Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT)		-
Autoridad de Energía Eléctrica (AEE)		-
Autoridad de los Puertos de Puerto Rico (AP)		-
Autoridad de Tierras de Puerto Rico (ATPR)		-

Agencias/Municipio	Fecha de Envío de Carta	Fecha de Respuesta
Autoridad de Transporte Integrado (ATI)		-
Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura de Puerto Rico (AFI)		
Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda (AFV)		
Centro de Recaudaciones de Ingresos Municipales (CRIM)		
DDEC/ Compañía de Fomento Industrial (PRIDCO)		
DDEC/ Compañía de Turismo de Puerto Rico (CT)		
Departamento de Agricultura (DA)		
Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC)		
Puerto Rico Industrial Development Company (PRIDCO)		
Departamento de la Vivienda (DV)		
Departamento de Recreación y Deportes (DRD)		-
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA)		
Departamento de Salud (DS)		-
Departamento de Seguridad Pública (DSP)		
Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP)		-
Instituto de Cultura Puertorriqueña de PR (ICP)		
Luma Energy in PR		-
Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico		
Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3)		
Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe)		-
Oficina Estatal de Conservación Histórica		
Genera PR		-
Municipio de Corozal		-
Municipio de Dorado		-
Municipio de Toa Alta		-
Municipio de Morovis		-
Municipio de Vega Baja		

BORRADOR

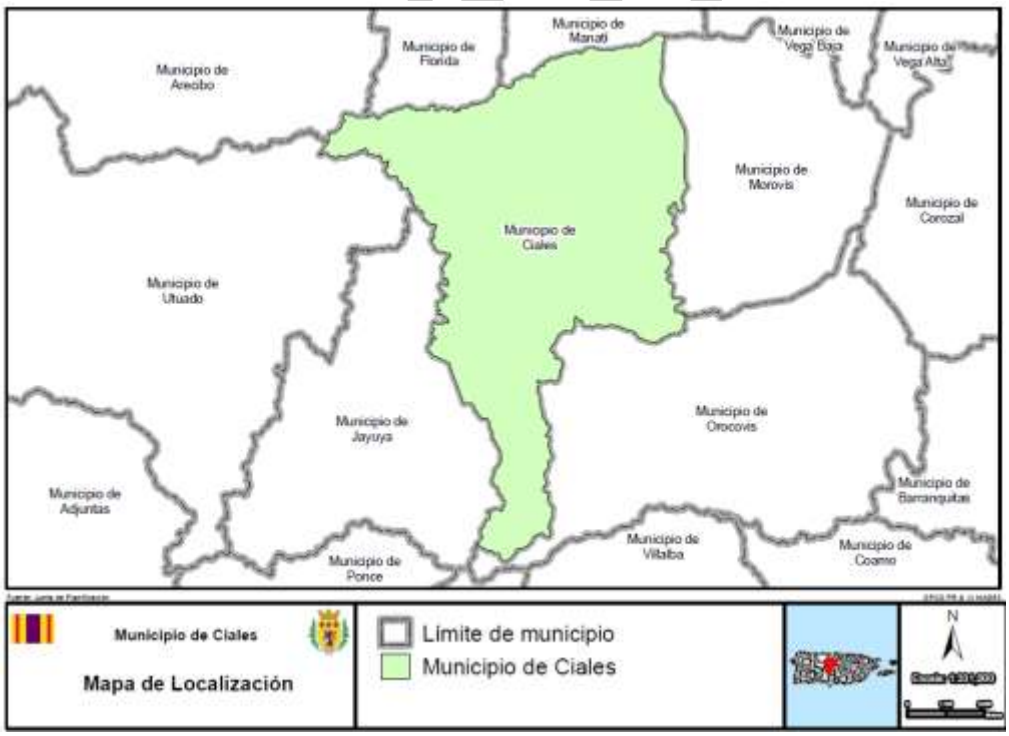
SECCIÓN II: MEMORIAL

CAPÍTULO I: TRASFONDO HISTÓRICO DEL MUNICIPIO

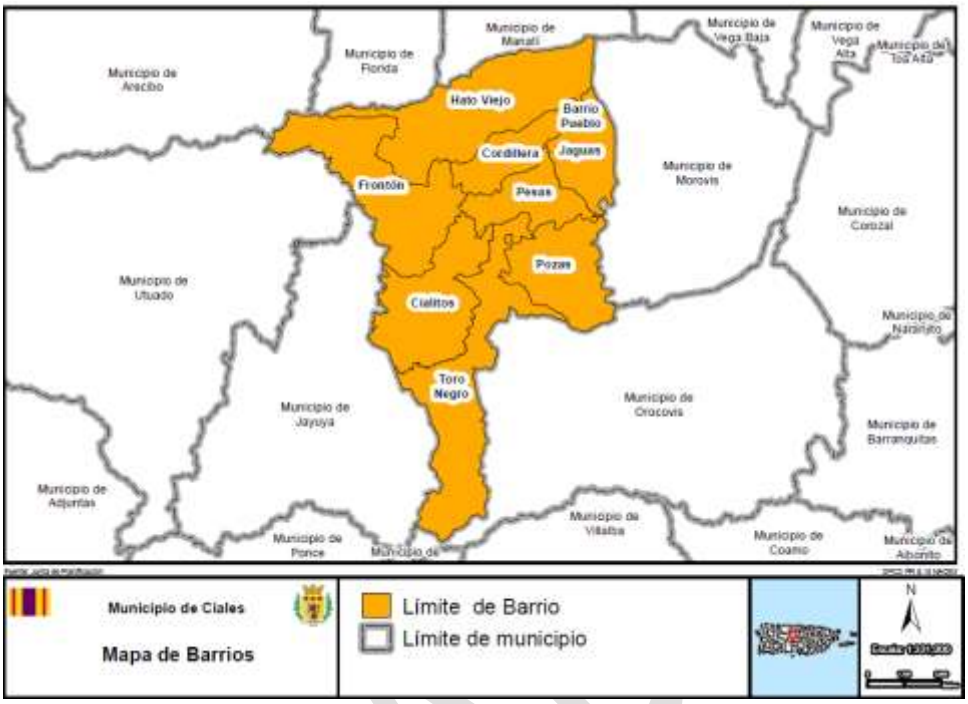
1.1 Localización y Límites Geográficos

El Municipio de Ciales se encuentra en la zona central de Puerto Rico y tiene una extensión territorial de 43,901 cuerdas. Limita al norte con los municipios de Arecibo, Florida y Manatí; al sur con Orocovis; al este con Morovis y Orocovis, y al oeste con Utuado y Jayuya. Ciales tiene 9 barrios comprenden su territorio que son: Pueblo, Cialitos, Cordillera, Frontón, Hato Viejo, Jaguas, Pesas, Pozas y Toro Negro.

Mapa 1. Mapa de Localización



Mapa 2. Mapa de Barrios



Periodo de Fundación

Ciales, fundado en 1820, originalmente recibió el nombre de "Villa Lacy", en honor a su fundador, el general español Luis de Lacy. Sin embargo, desde sus primeros días, muchos lo llamaban “Hato de Ciales” debido a las montañas calizas que lo rodeaban, las cuales aún lo circundan. Con el paso de los años, la historia de Ciales se ha ido acumulando, desde su fundación el 24 de junio de 1820 hasta la actualidad, marcada por numerosos eventos. A pesar del progreso social y económico, los cialeños conservan con orgullo sus recuerdos y tradiciones como un ejemplo de esfuerzo y trabajo para las futuras generaciones.

A mediados de la década de 1810, un grupo de vecinos de uno de los sectores del pueblo de Manatí, liderados por Don Isidro Rodríguez Villalobos, comenzó las gestiones para fundar un nuevo pueblo. En 1818, presentaron formalmente la solicitud para separarse y organizar lo que sería el municipio de Ciales o "Villa Lacy". Dos años después, el pequeño poblado contaba con 1,064 habitantes. En ese contexto, el alcalde de Manatí,

acompañado del sacerdote Juan Candelaria Collazo, llegó a la nueva comunidad para organizar las elecciones que darían lugar a la creación del municipio. Así, en 1820, se eligió a Don Manuel Maldonado como el primer alcalde de Ciales.

Ciales es conocido por ser un pueblo de artesanos y por sus numerosos yacimientos arqueológicos. Está situado entre mogotes, algunos de los cuales tienen forma de bustos de caciques taínos, llamados “El cerro de los Caciques”. Esta característica, junto con otras, hace que Ciales sea un destino atractivo, especialmente para los amantes de la exploración. Su tradición cafetera se mantiene viva, con cafetales que siguen arraigando al pueblo a sus tradiciones, sencillas y trabajadoras. En la actualidad, Ciales es conocido por su producción de café y por ser el hogar de dos torrefactores, uno en el barrio Cialitos y otro en el barrio Frontón. Además, la artesanía sigue siendo una práctica popular, lo que ha llevado a que Ciales sea llamado "la ciudad de los artesanos y los bellos paisajes".territorios municipales, incluida la fusión de Ciales con Vega Baja, pero esto fue revocado en 1905, restaurando a Ciales como municipio independiente con sus límites originales intactos.[2]

A lo largo de su historia, Ciales se ha caracterizado por su producción agrícola, que incluye cultivos como granos, frutas menores, plátanos, plantas ornamentales y flores. El municipio también alberga una industria ganadera especializada en la producción de carne de res, lácteos, cerdo y aves de corral. Además, Ciales cuenta con diversos sectores manufactureros, que producen equipos eléctricos, muebles, productos alimenticios, productos químicos, plásticos y otros bienes, contribuyendo significativamente a su economía local e identidad cultural.

BORRADOR

[2] Leonardo Santana-Rabell. Historia de Vega Alta de Espinosa. 2.ª edición, Editorial La Torre del Viejo, Río Piedras, Puerto Rico, 1995.

Bandera

La bandera de Ciales es una figura abstracta que toma tanto sus colores como sus símbolos del escudo de la ciudad. Los colores de la bandera provienen del blasón de la familia del General Luis de Lacy. Está dividida en siete franjas verticales: las franjas primera, tercera, quinta y séptima son de color amarillo, las segunda y sexta son rojas, mientras que la franja central, la cuarta, es morada. El color amarillo hace referencia al oro.

Escudo

El escudo tiene un fondo dorado y en su centro muestra un león de color morado, erguido sobre sus patas traseras. Este león tiene la lengua roja, las uñas plateadas y sostiene un pergamino plateado entre sus garras delanteras. Representa al General Luis de Lacy, a quien originalmente se le dedicó el nombre de la población (Villa Lacy). Encima de su cabeza hay tres rosas heráldicas con pétalos rojos y hojas verdes, que simbolizan a Nuestra Señora del Rosario, patrona del pueblo. Alrededor del escudo, se encuentran ramas de cafeto verde con bayas rojas, recordando la rica vegetación local. Las ramas están unidas por una cinta roja que se cruza debajo del escudo, y sobre ella aparece una cinta blanca con la inscripción “LACI-ES”, un anagrama de “Ciales”, nombre del municipio. El escudo se remata con una corona mural dorada, que simboliza la municipalidad.

Himno de Ciales

Por: Jesús Roure Pérez

El cantar de tus ríos es mensaje
de tu origen ibero viril
que orgullosos, tus hijos, ostentan
en las del diario vivir,
y tu que adornan luceros
se engalanan con la tradición
que revive en tu historia las huellas
del criollo, su fe y su oración

¡Ciales, oh pueblo mío!
cuna donde nací,
de tus hijos, orgullo,
de la patria, un jardín. ¡Ciales, oh, cuna amada!
en ti quiero morir,
escuchando tus ríos,
y el cantar, el cantar del coquí. (Coro)

En tus montes florece el cafeto

BORRADOR

y en tus valles se yergue la palma
con su enhiesto penacho hacia el cielo
en ruego por la patria y las almas.
Y en Frontón, Cordillera y Bateyes
aún resuena del indio el tambor
recordando a tus hijos cómo muere
el boricua, con dignidad y honor. (CORO)

Tu bandera y tu escudo eternizan
los valores que has dado a la patria
y tu nombre es sencilla diadema
que en tus hijos, el pecho engalana.
Y en tu historia hay páginas de oro
que escribieron el blanco y el negro,
que en tu nombre juramos honrar
cual Cialeño y puertorriqueños. (CORO)

BORRADOR

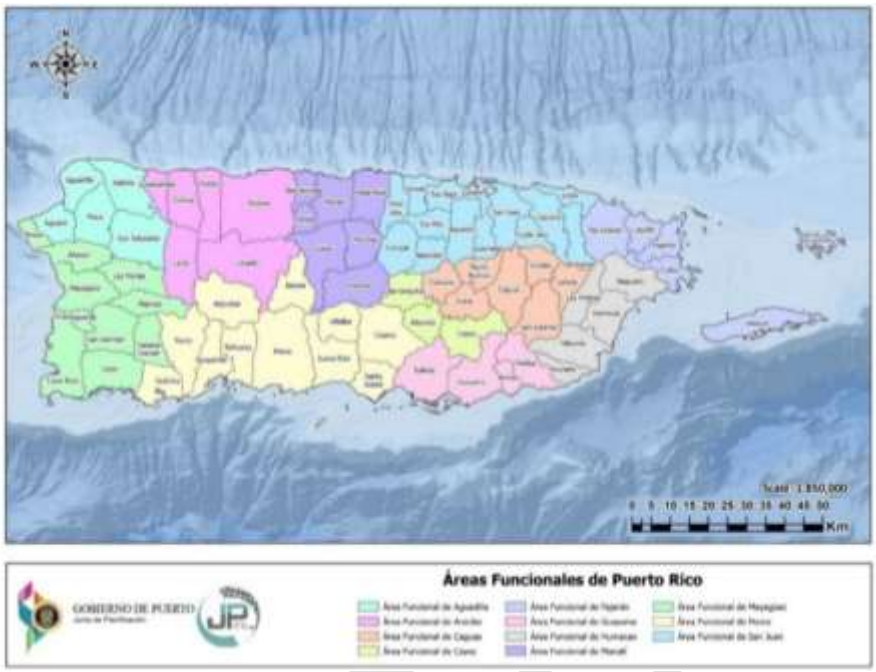
CAPITULO II: EL ROL DEL MUNICIPIO Y SU ÁREA FUNCIONAL

Descripción del Área Funcional

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

BORRADOR

Mapa 3. Áreas Funcionales de Puerto Rico



Localización de Área Funcional de Manatí

El Área Funcional de Manatí ubica en la costa norte de la Isla. Está compuesta por siete municipios: Barceloneta, Ciales, Florida, Manatí, Morovis, Orocovis y Vega Baja. De estos los municipios Barceloneta, Ciales, Manatí, Morovis y Vega Baja tienen plan territorial adoptado. Actualmente se están trabajando los planes territoriales de los Municipios de Florida y Orocovis para eventualmente adoptarse el próximo año.

Población del Área Funcional de Manatí

En el 2020 en el área funcional de Manatí los municipios con mayor población fueron Vega Baja con 54,322 y Manatí con 39,436. La mayor población de hombres fue en Vega Baja en 25,923 y Manatí en 18,444; la mayor de mujeres fue en Vega Baja en 28,399 y Morovis en 14,496. En 2021 la mayor población fue en Vega Baja en 53, 897 y Manatí en 39,123. La mayor población de hombres fue en Vega Baja en 25,703 y Manatí en 5,489; a mayor población de mujeres fue de Vega Baja en 28,194 y Manatí en

20,882. El mayor cambio en población fue de reducción en Vega Baja en -425 y Manatí en -313.

Tabla 6. POBLACIÓN ÁREA FUNCIONAL DE MANATÍ

Municipios	Población Total 2020	Población Hombres 2020	Población Mujeres 2020	Población Total 2021	Población Hombres 2021	Población Mujeres 2021	Cambio en Población Total 2020-2021
Barceloneta	22,686	10,696	11,990	22,821	10,745	12,076	135
Ciales	16,954	8,191	8,763	16,828	8,111	8,717	-126
Florida	11,681	5,515	6,166	11,642	5,489	6,153	-39
Manatí	39,436	18,444	20,992	39,123	18,241	20,882	-313
Morovis	28,745	14,249	14,496	28,871	14,295	14,576	126
Orocovis	21,413	10,693	10,720	21,326	10,622	10,704	-87
Vega Baja	54,322	25,923	28,399	53,897	25,703	28,194	-425
Área Funcional	195,237	93,711	101,526	194,508	93,206	101,302	-729
Puerto Rico	3,281,538	1,555,294	1,726,244	3,263,584	1,544,936	1,718,648	-17,954

Fuente: Estimados anuales del Censo de la Población de Puerto Rico (1ro de julio de 2021).

Mediana de Edad

En el 2020 los municipios con mediana de edad más alta fueron Ciales con 45.0 y Manatí con 44.4. La mayor mediana de edad en hombres fue en Ciales en 44.8 y Manatí en 42.1; la mayor mediana de edad en mujeres fue en Manatí en 46.1 y Vega Baja en 45.5. En 2021 la mayor mediana de edad fue en Ciales en 45.6 y Manatí en 44.9. La mayor mediana de edad de hombres fue en Ciales en 45.5 y Manatí en 42.9; la mayor mediana de edad en mujeres fue en Manatí y Vega Baja en 46.0. El mayor cambio en mediana fue de aumento en Orocovis junto con Ciales en 0.6.

BORRADOR

Tabla 7. MEDIANA DE EDAD ÁREA FUNCIONAL DE MANATI

Área Funcional	Mediana edad 2020	Mediana edad hombres 2020	Mediana edad mujeres 2020	Mediana edad 2021	Mediana edad hombres 2021	Mediana edad mujeres 2021
Barceloneta	42.0	40.9	42.8	42.4	41.3	43.3
Ciales	45.0	44.8	45.1	45.6	45.5	45.8
Florida	41.9	40.3	43.3	42.4	40.5	43.9
Manatí	44.4	42.5	46.1	44.9	42.9	46.7
Morovis	41.2	41.0	41.3	41.7	41.6	41.9
Orocovis	41.9	40.6	43.4	42.5	41.1	43.9
Vega Baja	43.7	41.9	45.5	44.2	42.3	46.0
Promedio Área Funcional	42.9	41.7	43.9	43.4	42.2	44.5
Puerto Rico	43.8	41.8	45.5	44.2	42.2	46.0

Fuente: Indicadores de la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico a cinco años 2017-2021.

Nacimientos

En el 2018 en el área funcional de Manatí los municipios con mayor cantidad de nacimientos fueron Vega Baja con 381 y Manatí con 277. La tasa de natalidad más alta fue en Orocovis de 787.0 y Florida en 770.4. En el 2019 los municipios con más cantidad de nacimientos fueron en Vega Baja en 357 y manatí con 263. La tasa de natalidad más alta fue en Morovis de 712.1 y Ciales de 733.8. El mayor cambio en cambio en nacimientos fue de reducción en Barceloneta en -26 y Orocovis en -15.

BORRADOR

Tabla 8. NACIMIENTOS ÁREA FUNCIONAL DE MANATÍ

Municipios	2018		2019	
	Nacimientos vivos por Municipio de Residencia de la Madre*	Tasa de Natalidad por 100,000 Habitantes**	Nacimientos vivos por Municipio de Residencia de la Madre*	Tasa de Natalidad por 100,000 Habitantes**
Barceloneta	151	643.8	125	526.8
Ciales	102	642.8	116	733.8
Florida	87	770.4	83	733.4
Manatí	277	741.5	263	705.3
Morovis	218	725.4	228	751.6
Orocovis	159	787.0	144	712.2
Vega Baja	361	720.0	357	713.7
Área Funcional	1,355	718.6	1,316	713.7
Puerto Rico	21,426	671.0	20,344	637.0

* Datos Preliminares, sujetos a revisión.
**Tasa por 100,000 habitantes
Fuente: Registro Demográfico

Defunciones

En 2018 los municipios con mayor cantidad de defunciones fueron en Vega baja con 453 y Manatí con 364. La tasa de mortalidad más alta fue en Florida en 991.8 y Manatí en 974.3. En 2019 los municipios con mayor cantidad de defunciones fueron Vega Baja con 486 y Manatí con 383. La tasa de mortalidad más alta fue en Manatí en 1,027.2 y en Vega Baja en 971.6. El mayor cambio de aumento en mortalidad en Morovis en 29 y en Barceloneta en 14.

BORRADOR

Tabla 9. DEFUNCIONES ÁREA FUNCIONAL DE MANATÍ

Municipios	2018		2019	
	Defunciones*	Tasa de Mortalidad por 100,000 Habitantes**	Defunciones*	Tasa de Mortalidad por 100,000 Habitantes**
Barceloneta	199	848.4	185	779.7
Ciales	140	882.2	152	961.5
Florida	112	991.8	108	954.3
Manatí	364	974.3	383	1,027.2
Morovis	225	748.7	196	646.1
Orocovis	168	831.5	162	801.2
Vega Baja	453	903.5	486	971.6
Área Funcional	1,661	882.9	1,672	877.4
Puerto Rico	28,979	907.5	29,354	919.1

* Datos Preliminares, sujetos a revisión.
**Tasa por 100,000 habitantes
Fuente: Registro Demográfico

Empleo en el Área Funcional de Manatí

La sección presenta métricas y estadísticas generales relacionadas a las condiciones de empleo a nivel de región y como estos influye entre cada uno de los municipios.

Movilidad Geográfica

En el área funcional de Manatí la cantidad de trabajadores que más se mantuvieron viviendo en su misma casa fueron en Vega Baja con 51,491 y Manatí con 36,531; los que más se mudaron dentro de su propio municipio fueron en Manatí 1,558 y Morovis con 1,248; los que más se mudaron a otro municipio fueron en Vega Baja con 1,187 y Manatí con 1,147; los que más se mudaron a los Estados Unidos fueron de Ciales con 511 y Orocovis con 483; y donde más se mudaron al extranjeros fueron de Manatí con 81 y Vega Baja con 12.

BORRADOR

Tabla 10. MOVILIDAD GEOGRÁFICA ÁREA FUNCIONAL DE MANATÍ

Municipios	En la misma casa	Se mudó dentro del mismo municipio	Se mudó a otro municipio	Se mudó a los E.U.	En El extranjero	Total Movilidad geográfica
Barceloneta	21,207	525	870	29	0	22,631
Ciales	15,569	653	168	511	0	16,901
Florida	10,965	380	225	77	0	11,647
Manatí	36,531	1,558	1,147	241	81	39,558
Morovis	27,015	1,248	215	375	0	28,853
Orocovis	19,784	751	253	483	3	21,274
Vega Baja	51,491	1,199	1,187	423	12	54,312
Área Funcional	182,562	6,314	4,065	2,139	96	195,176
Puerto Rico	3,072,591	117,811	72,803	24,809	3,814	3,291,828

Fuente: Indicadores de la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico a cinco años 2017-2021.

Ingreso Per Cápita

Los municipios con mayor cantidad de ingreso per cápita de sus trabajadores Vega Baja de $12,361 y Barceloneta de $12,308. Los municipios con más bajo ingreso per cápita fueron Orocovis de $8,911 y Ciales de $9,435.

Tabla 11. INGRESO PER CÁPITA ÁREA FUNCIONAL DE MANATÍ

Municipios	Ingreso Per Cápita (dólares)
Barceloneta	12,308
Ciales	9,435
Florida	9,963
Manatí	11,824
Morovis	10,788
Orocovis	8,911
Vega Baja	12,361
Área Funcional	10,799
Puerto Rico	14,047

Fuente: Indicadores de la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico a cinco años 2017-2021, Estimados.

BORRADOR

Condición de Empleo

En los municipios que más trabajadores de 16 años o más tenían disponible para trabajar fueron en Vega Baja con 45,974 y Manatí con 33,202; los que más pertenecieron a la fuerza trabajadora fueron en Vega Baja con 19,808 y Manatí con 13,587; los que más estuvieron en la fuerza civil laboral fueron en Vega Baja con 19,789 y en Manatí con 13,587; y de los que se fueron a las fuerzas armadas fueron solamente de Vega Baja con 19.

Tabla 12. CONDICIÓN DE EMPLEO EN EL AREA FUNCIONAL DE MANATI

Municipio	Población 16 años o mas	Fuerza laboral	Fuerza laboral civil	Fuerzas Armadas
Barceloneta	19,097	7,940	7,940	0
Ciales	14,266	4,759	4,759	0
Florida	9,775	4,494	4,494	0
Manatí	33,202	13,587	13,587	0
Morovis	24,094	10,414	10,414	0
Orocovis	17,835	6,458	6,458	0
Vega Baja	45,974	19,808	19,789	19
Área Funcional Manatí	164,243	67,460	67,441	19
Puerto Rico	2,797,936	1,238,879	1,236,011	2,868

Fuente: Indicadores de la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico a cinco años 2017-2021

Empleo y Desempleo

En el área funcional los municipios con mayor cantidad de trabajadores empleados fueron en Vega Baja con 16,307 y Manatí con 10,982; donde mayor cantidad de trabajadores desempleados hubo fue en Vega Baja con 3,482 y Manatí con 2,605; y la tasa de desempleo fue más alta en Orocovis de 24.3 por ciento y Ciales de 23.7 por ciento. Esta área funcional es donde más alta fue la tasa de desempleo con un 19.5% de toda la Isla.

BORRADOR

Tabla 13. EMPLEO Y DESEMPLEO EN EL ÁREA FUNCIONAL DE MANATÍ

Municipio	Empleados	Desempleados	Tasa de Desempleo
Barceloneta	6,679	1,261	15.9%
Ciales	3,631	1,128	23.7%
Florida	3,607	887	19.7%
Manatí	10,982	2,605	19.2%
Morovis	8,749	1,665	16.0%
Orocovis	4,891	1,567	24.3%
Vega Baja	16,307	3,482	17.6%
Área Funcional Manatí	54,846	12,595	19.5%
Puerto Rico	1,055,843	180,168	14.6%

Fuente: Indicadores de la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico cinco años 2017-2021.

Empleo por Industrias

En el área funcional las industrias que más trabajadores emplearon fueron en las de servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social con 13,011 y manufactura con 7,548.

TABLA 1 EMPLEO POR INDUSTRIAS ÁREA FUNCIONAL DE MANATI

Municipios	Agricultura, silvicultura, caza y pesca, y minería	Construcción	Manufactura	Comercio al por mayor	Comercio al detal	Transportación, almacenaje y servicios públicos	Información	Finanzas y seguros, bienes raíces, alquiler y arrendamiento	Servicios profesionales, científicos, gerenciales, administrativos y de manejo de residuos	Servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social	Artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y servicios de alimentos	Otros servicios, a excepción de la administración pública	Administración pública
Barceloneta	53	373	801	50	994	361	0	226	474	1,793	752	287	515
Ciales	61	217	421	60	458	252	35	127	324	681	400	285	310
Florida	57	184	580	104	465	262	78	243	223	792	111	169	339
Manatí	231	775	1,639	134	1,296	318	151	390	848	2,749	990	639	822
Morovis	37	1,052	1,273	213	1,106	310	44	147	627	2,336	469	449	686
Orocovis	150	607	563	178	830	125	35	152	206	1,156	373	165	351
Vega Baja	136	960	2,271	663	2,008	594	174	731	1,637	3,504	1,453	946	1,230
Área Funcional	725	4,168	7,548	1402	7,157	2,222	517	2,016	4,339	13,011	4,548	2,940	4,253
Puerto Rico	13,961	61,066	93,426	30,294	141,799	39,935	16,979	57,381	110,734	239,516	99,748	60,148	90,856

Fuente: Indicadores de la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico a cinco años 2017-2021.

Características Físico-Naturales del Área Funcional de Manatí

Topografía

La topografía del área funcional de Manatí está definida por la presencia de terrenos llanos, mogotes, cuevas, sumideros y cerros de poca altura. Los municipios costeros del área funcional se encuentran localizados primordialmente en el Llano Costero Aluvial del Norte (Valle Costanero del Norte) y en la zona del Carso Norteño (Región Cársica del Norte). Hacia el Sur se observan cuchillas y lomas que son formaciones de la Región Montañosa Central de la Isla; en donde ubica el Área no confinada del Acuífero Inferior y los Acuíferos de rocas volcano-clásticas, ígneas y sedimentarias. Una gran parte de las tierras en este llano costero son tan llanas y bajas que se inundan periódicamente, lo que hace que el área sea una con gran cantidad de pantanos, ciénagas, lagunas de agua salada y extensos manglares. Entre las zonas anegadas más importantes del Área Funcional se encuentran la Laguna Tortuguero (Manatí y Vega Baja) y demás humedales cercanos en las llanuras del Cabo Caribe (Vega Baja), el pantano del estuario del Río Cibuco (Vega Baja), y las cuencas inundables asociadas al Río Grande de Manatí, Río La Plata y Río Cibuco.

Carso

El Área Funcional de Manatí posee 56,274.58 cuerdas conforme al Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso con vigencia del 4 de julio de 2014. Esta Área funcional se caracteriza por tener uno de los mayores abastos de agua en Puerto Rico, particularmente de carácter subterráneo. La formación de acuíferos en la zona cársica, produce agua para el uso doméstico, industrial y agrícola en el Área Funcional. El acuífero del Norte se extiende desde el Río Grande de Manatí hasta Aguada. La existencia de la zona del Carso es una formación geológica única a nivel mundial que cuenta con el potencial para actividades de turismo sostenible y en donde ubica la mayor cantidad de cuevas y cavernas de todo Puerto Rico.

BORRADOR

Reservas Agrícolas

- Corredor agroecológico en el área del Norte.
- Valle de Vega Baja- comprende 3,390.85 cuerdas en los municipios de Vega Baja y Vega Alta.
- Valle Agrícola de Vega Baja -Incluye terrenos de la Autoridad de Tierra. La Reserva Agrícola cuenta con 3,390.85 cuerdas ubicadas en los Municipios de Vega Baja y Vega Alta.

Hidrografía

- Cuenca del Río Cibuco
- Cuenca del Río Grande de Manatí

Zonas Inundables

Los municipios en el Área Funcional de Manatí con más área inundables según los Mapas FIRM son Vega Baja con 7,835 cuerdas y Manatí con 5,701 cuerdas. En el municipio de Florida no se registran datos de inundabilidad debido a ser más compleja debido a que su formación geológica permite que la lluvia drene de forma rápida y natural hacia los depósitos subterráneos de agua o acuíferos. Los municipios en el Área Funcional de Manatí con más área inundables según los Mapas ABFE son Vega Baja con 8,555 cuerdas y Manatí con 6,209 cuerdas. Al comparar los mapas FIRM y ABFE los municipios en que más aumentó el área de inundabilidad según fueron Orocovis con 185.25% y Morovis con 67.17%.

Reservas de terrenos y recursos

- Reserva Natural Laguna Tortuguero
- Reserva Natural Hacienda La Esperanza
- Reserva Natural del Pantano Cibuco
- Reserva Natural Área de Alto Valor Ecológico Río Indio de Vega Baja

BORRADOR

- Reserva Natural Caño Tiburones
- Reserva Natural Mar Chiquita
- Reserva Natural Río Cialitos
- Reserva Natural de Las Cabachuelas
- Reserva Natural Centro Geográfico de Puerto Rico

Bosques

- Bosque Cambalache
- Bosque Estatal Los Tres Picachos
- Bosque de Vega

Playas

- Playa Las Criollas, Barceloneta
- Playa Palmas Altas, Barceloneta
- Playa Cayao, Manatí
- Playa Cueva de las Golondrinas, Manatí
- Playa La Esperanza, Manatí
- Balneario Los Tubos, Manatí
- Balneario Mar Chiquita, Manatí
- Playa Poza de las Mujeres, Manatí
- Play Tortuguero, Manatí y Vega Baja
- Balneario Puerto Nuevo, Vega Baja
- Balneario Vega Baja, Vega Baja

BORRADOR

ZONAS ESPECIALES

Zonas de Interés Turístico (ZIT)

- ZIT Segmento Arecibo-Barceloneta

Zonas Históricas (ZH)

- Zona Histórica de Manatí
- Zona Histórica de Vega Baja

BORRADOR

CAPÍTULO III: MUNICIPIO EN LA ACTUALIDAD

En el presente capítulo se realizará un análisis geográfico, económico y social del Municipio en general. Entre la información que podemos encontrar se encuentra información de la fisiografía, clima, análisis socioeconómico con cada una de las variables a nivel de barrios, infraestructura en general, entre otros temas de interés.

Características Físico-Ambientales del Municipio

Las características físico-ambientales de un municipio se refieren a las condiciones naturales y geográficas que lo distinguen. Estas características incluyen aspectos como el relieve, el clima, la hidrografía, la flora, la fauna y la calidad del aire y del agua.

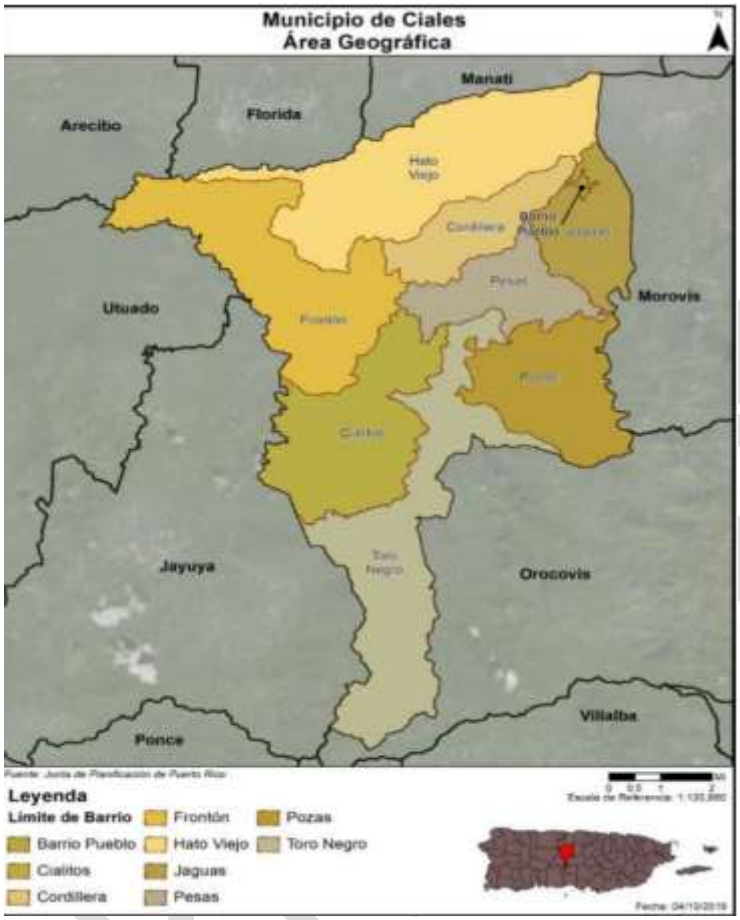
Descripción general del municipio

El Municipio de Ciales está localizado en el interior norte-central de la Isla, y es uno de los quince municipios que constituyen la Región Central de Puerto Rico. El mismo comprende un área de aproximadamente 172.84 km2 (66.73 mi2). Al norte está limitado por los municipios de Manatí, Florida y Arecibo, al este por el Municipio de Morovis, al sureste por el Municipio de Orocovis, al oeste por los municipios de Utuado y Jayuya. El Municipio de Ciales forma parte de dos de las tres regiones fisiográficas de Puerto Rico. Las que comprende el Municipio incluye la Provincia del Carso Norteño que domina la porción norte y el interior montañoso central que comprende la región central y sur del municipio.

El Municipio de Ciales se compone de nueve barrios: Hato Viejo, Frontón, Cordillera, Pesas, Jaguas, Cialitos, Toro Negro, Pozas y Ciales Pueblo. El Municipio de Ciales pertenece a la Región Central que comprende quince municipios del interior montañoso central que conjuntamente ocupan 23% de la superficie de la Isla.

BORRADOR

Mapa 4. Mapa de Barrios Municipio de Ciales



Agricultura

El Municipio de Ciales pertenece a la Región 1 en el Censo Agrícola, la cual incluye los municipios de Utuado, Adjuntas, Jayuya y Ciales. De acuerdo con los datos obtenidos del censo agrícola del 2022, esta región cuenta con un total de 1,533 fincas equivalente a 44,932 cuerdas. En comparación al Censo Agrícola del 2018 la Región 1 contaba con un total de 1,553 lo cual representa una disminución del 1% de las fincas.

Por otro lado, el Municipio de Ciales tiene un total de 155 fincas, lo cual representa el 0.10% de las fincas en la Región 1. De estas, el 81% son tierras destinadas al cultivo, lo cual representa un total de 796 cuerdas. A continuación, se presentan algunos datos obtenidos del Censo Agrícola del 2022:

Gráfica 2. Datos Agrícolas para el Municipio de Ciales

Fuente: Censo Agrícola, 2022

Áreas Naturales Protegidas

El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) es la agencia responsable de proteger, conservar y administrar los recursos naturales y ambientales de nuestra Isla Puerto Rico. El DRNA, a través del Programa de Patrimonio Natural (PPN), mantiene un inventario de aquellas especies de flora y fauna que son consideradas como especies raras, vulnerables o en peligro de extinción, así como de comunidades raras. Estas especies y comunidades son conocidas bajo el programa como elementos críticos. Cuando se identifican elementos críticos en un área o región particular, la misma es evaluada y un perímetro es delimitado. El área contenida dentro del perímetro, de ser protegida, aseguraría la supervivencia de los elementos críticos, entonces es denominada como un Área con Prioridad de Conservación (APC), al amparo de la Ley Núm. 150 del 4 de agosto de 1988 conocida como "Ley para crear el Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico". El PPN ha identificado tres Áreas con Prioridad de Conservación que forma parte el municipio de Ciales. Éstas son:

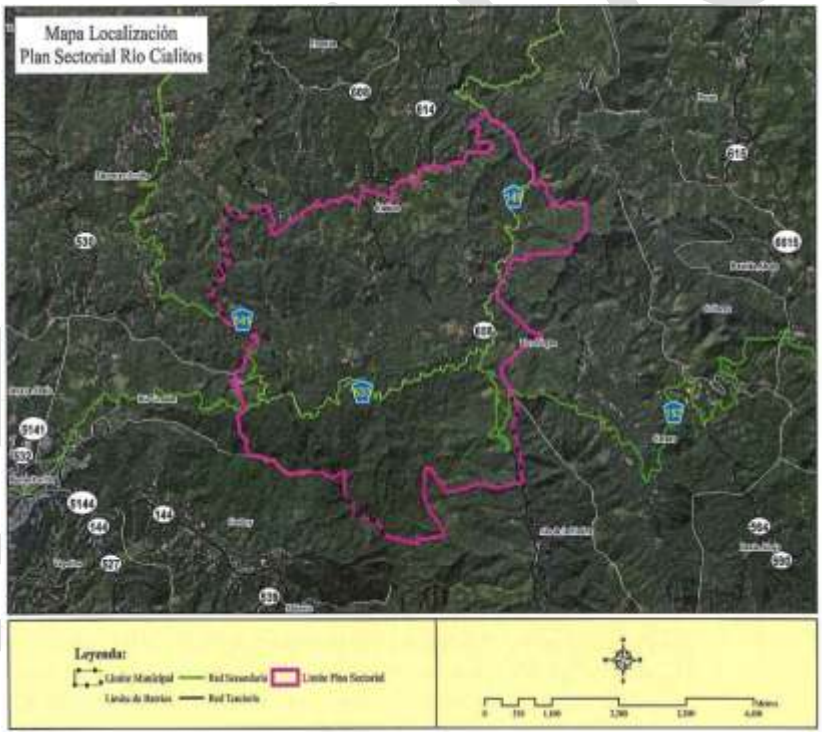
Áreas Naturales con Designación Especial en el Municipio de Ciales

Las Áreas Naturales con designación especial son zonas declaradas protegidas mediante una legislación especial para garantizar su preservación y protección.

Plan Sectorial para la Reserva Natural Rio Cialitos

Este plan sectorial fue aprobado el 22 de diciembre de 2016. Este plan abarca una de las áreas boscosas más valiosas y frágiles de Puerto Rico, la cual es el área que abarca el Bosque Estatal Los Tres Picachos. Este Bosque es a su vez un importante corredor que continua inmediatamente al sur hacia el Bosque Estatal Toro Negro localizado en los municipios de Ciales, Orocovis, Jayuya, Juana Diaz y Ponce.

Mapa 5. Delimitación para la Reserva Natural Rio Cialitos

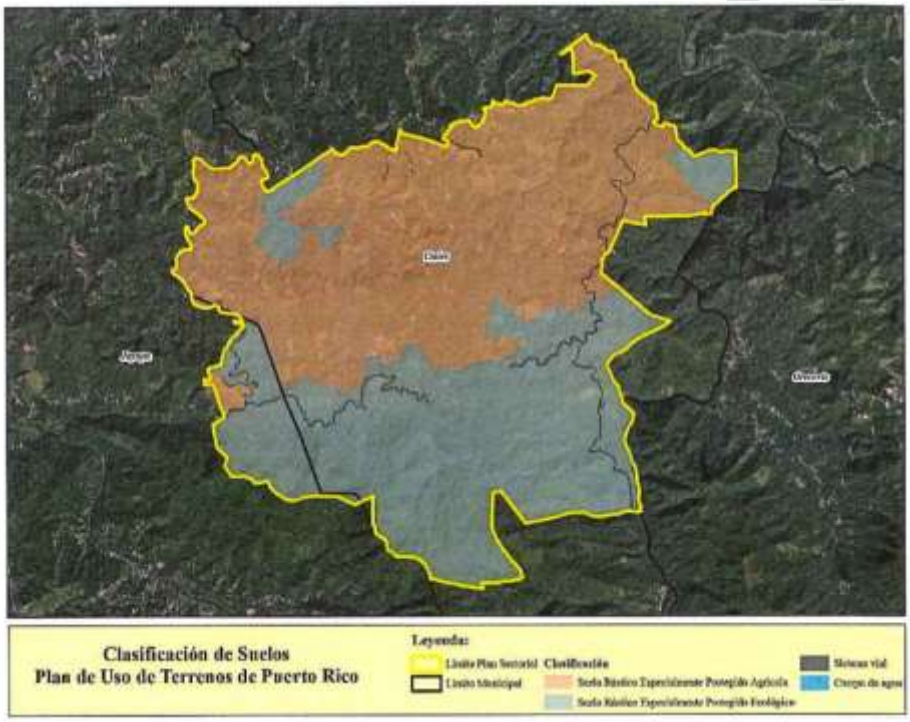


Fuente: Plan Sectorial Reserva Natural Rio Cialitos, Junta de Planificación, 2016.

El propósito de este plan sectorial es el de crear una zona de amortiguamiento de los bosques antes mencionados donde se promuevan las actividades pasivas y recreativas donde se permita la reinversión continua en la conservación; ya se mediante acciones directas de preservación y reforestación, planes de manejo ambiental, agricultura

ecológica, servidumbres de conservación, proyectos de baja densidad páranla contemplación y recreación no-intrusiva, actividades de avistamiento de aves, actividades culturales, científicas o educativas asociadas con la conservación y con los recursos naturales del área, y otras similares que no atenten en contra de la fragilidad de la naturaleza circundante.

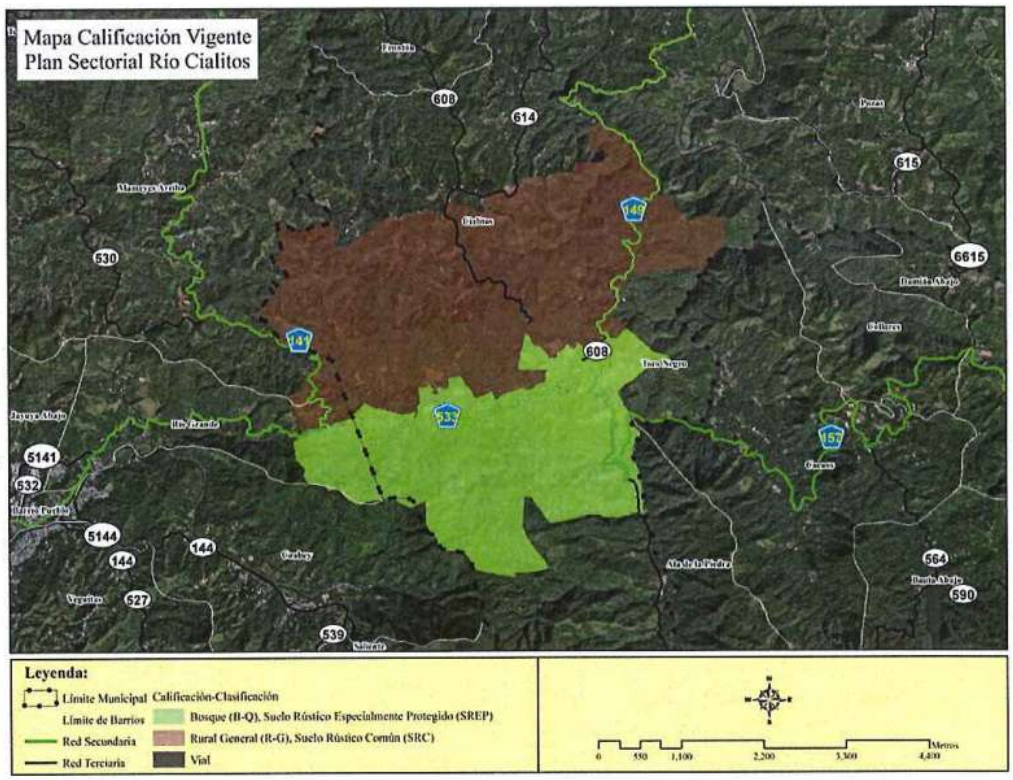
Mapa 6. Clasificación Vigente según el PUT-PR 2015 para la Reserva Natural del Rio Cialitos



Fuente: Plan Sectorial Reserva Natural Rio Cialitos, Junta de Planificación, 2016.

La clasificación vigente de acuerdo con el Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico 2015 para el área delimitada en esta Reserva Natural es en su totalidad de Suelo Rustico. Esta esa subdividida en dos categorías: Suelo Rústico Especialmente Protegido- Agrícola (SREP-A), y Suelo Rústico Especialmente Protegido- Ecológico (SREP-E).

Mapa 7. Calificación Vigente para la Reserva Natural del Rio Cialitos



Fuente: Plan Sectorial Reserva Natural Rio Cialitos, Junta de Planificación, 2016.

La calificación vigente para la Reserva Natural del Rio Cialitos de divide en dos distritos principales, estos son: Agrícola Productivo (A-G), asociado a la clasificación de Suelos de Suelo Rústico Especialmente Protegido-Agrícola; y conservación de recursos (C-R).

Bosque Estatal Tres Picachos

El Bosque Estatal Los Tres Picachos recibió esta designación al amparo de la Orden Ejecutiva OE-199-10, el 16 de febrero de 1999. Este bosque está ubicado en la Cordillera Central, entre los municipios de Ciales y Jayuya, a una elevación entre 380 a 1,205 metros sobre el nivel del mar. El Bosque Tres Picachos se encuentra en una zona que mantiene su carácter rural, donde su paisaje ecológico no ha sido impactado adversamente por el desparrame urbano. Los terrenos contiguos a este bosque son terrenos privados de uso agrícola y proveen un área de amortiguamiento al bosque por su cobertura boscosa y porque la mayoría están bajo programas de conservación. Se

destaca en este bosque el éxito de cooperación con los agricultores vecinos que implantan programas de agricultura sustentable y manejo de Tierras.

El Bosque Estatal Los Tres Picachos es un área de transición, que une dos biorregiones entre una rea de bosque cársica, más a la costa norte (rio Encantado), y un área de bosque volcánico en la Cordillera Central (Bosque Toro Negro). Se identifican tres zonas de vida: bosque subtropical húmedo, húmedo y montano bajo muy húmedo.

Su valor ecológico es incalculable pues este se encuentra entre las cuencas del Rio Grande de Arecibo y el Rio Grande de Manatí. Entre los ríos más importantes en esa área están los ríos Cialitos, Saliente y Toro Negro. La zona es vital para la protección de la cuenca hidrográfica del rio Toro Negro, de la biodiversidad de la fauna y flora y el control de la erosión. Es un corredor bioecológico de importancia paralas especies que habitan entre el Bosque Toro Negro y la región de Ciales, Morovis y Vega Baja hasta llegar al Bosque Estatal de Vega. Por eso, mediante un programa de adquisición de terrenos, se propone proteger este corredor. Además, existen especies identificadas como vulnerables o en peligro de extinción.

Bosque Estatal Toro Negro

El Bosque Estatal de Toro Negro es uno de los 21 bosques públicos que componen el sistema de bosques del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. En 1934 la Administración de Reconstrucción de Puerto Rico compró los terrenos para crear el bosque. En 1942 el Secretario del Departamento de lo Interior transfirió los terrenos al Secretario de Agricultura Federal. Desde este tiempo hasta 1961 el bosque fue administrado por el Servicio Forestal Federal. En 1961 el Bosque fue transferido al gobierno insular de Puerto Rico. El Bosque de Toro Negro ubica en la región central de Puerto Rico. Este Bosque comprende unas 8,203.6977 cuerdas, subdivididas en siete segmentos en los municipios de Orocovis, Jayuya, Ponce, Juana Díaz y Ciales. Las elevaciones varían desde 440m (Salto Inabón) en el sur hasta 1338m en Cerro Punta, el pico más alto de Puerto Rico. El Bosque está clasificado en dos zonas de vida: el bosque muy húmedo subtropical (31%)

BORRADOR

y el bosque muy húmedo montaña bajo (69%). La topografía es accidentada con muchos farallones escarpados y cascadas altas.

En este bosque se encuentran 9 ríos: Río Indalecia, Río Guayo, Río Inabón, Río Blanco, Río Anón y Río Prieto que discurren hacia el sur: Río Saliente, Río Toro Negro y Río Matrullas que discurren hacia el Norte. Los embalses Matrullas y Guineos ubicados en el bosque son los más altos con relación al nivel del mar. Además, en este bosque se puede observar una gran diversidad de flora y fauna.

Aspectos Geográficos

La importancia de la actividad agrícola continúa mermando y cada año el área bajo cultivo sigue decreciendo. Los terrenos son en su mayoría propicios para la siembra de café, farináceos, el cultivo de pastos y la ganadería. Los terrenos de la porción montañosa del Municipio requieren manejo especial para reducir la erosión y la acidez de los suelos.

El Municipio de Ciales pertenece a los municipios cuyos terrenos comprenden parte de la Cordillera Central, así como la provincia del carso norteño. Su relieve topográfico se manifiesta en la presencia de numerosos cerros y picos. Entre estos se destaca entre los barrios Toro Negro del Municipio de Ciales y Saliente del Municipio de Jayuya, así como el Cerro Rosa que alcanza una altura de 1,267 metros sobre el nivel del mar (4,156 pies). Entre el mismo barrio de Ciales y el Coabey de Jayuya, también se encuentra el Cerro Tres Picachos de 1,205 metros de altura (3,953 pies). En la región centro-oriental del barrio Toro Negro está el cerro Vista Alegre de 580 metros (1,903 pies). Los cerros Gordo y El Gato, ambos en el barrio Pozas, y el Purrón, en el Jaguas, son menores que el Vista Alegre. Estos y otros cerros poseen una belleza escénica extraordinaria y comprenden un recurso natural cuya integridad estética debe ser conservada.

En Ciales se encuentran, además, las cuevas Las Golondrinas, El Convento, González, Mingo y del Viento; las dos últimas en el barrio Hato Viejo; las restantes, en Frontón. La cueva del Viento es la más importante por sus formaciones espeleológicas; es muy amplia y profunda. En cuanto a los recursos forestales en el barrio Toro Negro de Ciales

BORRADOR

se encuentra uno de los siete segmentos en que se divide el Bosque Estatal de Toro Negro.

Geología

Las formaciones rocosas que comprenden el basamento geológico del municipio son producto de procesos asociados al volcanismo en arcos de islas. Estos fueron inducidos por los movimientos de las placas oceánicas a través de márgenes de subducción que formaron las rocas que comprenden la Cordillera Central a fines de la era Mesozoica y principios del período Terciario. Las mismas consisten en secuencias de rocas volcaniclásticas y calcáreas. Ambas secuencias fueron posteriormente penetradas por intrusiones magmáticas de composición diorítica y gabroica. Las principales formaciones de esta serie según aflora en el Municipio son las formaciones Pozas, Mameyes, Vista Alegre, Tetuán, Río Orocovis y Yunes. Éstas se caracterizan por la presencia de brechas volcánicas, limolitas, conglomerados, areniscas volcánicas, lodolitas, lavas y tobas. Muestran en mayor o menor grado los efectos de compresiones tectónicas, fallamiento y erosión diferencial a través de millones de años de trabajo geológico. También afloran calizas como la Lares, así como materiales sedimentarios como la Formación Cibao y la Formación San Sebastián.

A lo largo de los ríos y los estrechos valles aluviales que éstos han formado yacen discordantemente materiales aluviales depositados durante la época Cuaternaria. Éstos consisten en arena, limo y arcilla depositados en los últimos 18,000 años como resultado de la agradación o relleno sedimentario de los valles que ocurrió de forma simultánea al ascenso en el nivel del mar a medida que progresó la última desglaciación.

Desde el punto de vista de planificación las rocas volcaniclásticas que comprenden el relieve montañoso de la porción central y sur del Municipio presentan problemas potenciales de deslizamientos y otros movimientos de masa en las vertientes mayores de 25 a 30 grados así como donde se hallan hecho cortes verticales en las laderas exponiendo rocas diaclasadas, intemperizadas y/o cuyos buzamientos y elementos

BORRADOR

estructurales estén orientados de forma favorable a la ocurrencia de deslizamientos y otros tipos de movimientos de masa. Lo mismo ocurre en las zonas de contacto entre la Formación San Sebastián y la Caliza Lares, así como en las zonas de relieve lomoso a lo largo del contacto entre la Formación de la caliza Lares y la Formación Cibao. Los depósitos aluviales de edad Cuaternaria son en su mayor parte susceptibles a inundaciones, tienen el nivel freático más próximo a la superficie y son moderadamente susceptibles a los efectos de la amplificación y licuación en caso de ocurrir un sismo.

Fisiografía

El Municipio de Ciales está localizado en las provincias del Carso Norteño y el Interior Montañoso Central. En términos topográficos, en la zona de transición entre estas dos (2) regiones, hay una zona de relieve moderado a bajo que corresponde al valle formado por los ríos Cialitos y Grande de Manatí. Al norte del Río Cialitos y al oeste del Río Grande de Manatí, aguas abajo del punto de convergencia entre ambos ríos domina un área de farallones, cerros, mogotes, abras y sumideros que es parte de la cabecera hidrogeológica de la provincia del carso norteño entre Barceloneta y Arecibo. La porción sur-central del Municipio se caracteriza por montañas cuya elevación excede los 1,250 metros. Al igual que la zona de transición hacia el Carso, donde abundan las áreas con alto potencial de deslizamiento, particularmente en la Formación San Sebastián la zona montañosa muestra también un potencial moderado a deslizamientos, particularmente en las zonas con pendientes en exceso de 25 grados, así como en los lugares donde se han hecho cortes e inestabilizado el terreno. Al igual que otras regiones montañosas la misma presenta un problema de erosión cuando se remueve su cobertura vegetal.

Hidrografía

Ciales es un municipio ubicado en la región central de Puerto Rico, conocido por su geografía montañosa y su rica biodiversidad. La hidrografía de Ciales se caracteriza por varios ríos, quebradas y embalses que son fundamentales para el ecosistema local y para las actividades humanas. La hidrografía de Ciales pertenece a la zona fluvial del Río Grande de Manatí, con excepción del Río Yunes el cual vierte sus aguas al Río

BORRADOR

Grande de Arecibo, por ello todas sus aguas fluyen en dirección norte hacia el Océano Atlántico. El Río Grande de Manatí atraviesa la zona este de Ciales y tiene como afluentes a los ríos Toro Negro y Cialitos y las quebradas: Saliente, Cojo Vales, Ventana y Los Quiñónez.

Por su parte, el Río Toro Negro el cual demarca parte de la frontera entre Ciales y Orocovis recibe aguas de los ríos Bauta (y sus quebradas Cangilones, El Gato y Riachuelo) y Matrullas (y su Quebrada Novillo) y de las quebradas: La Mina, Pozas, Muda, Llanada, La Chorreta, Blancho, Minguillo y Manicaboa. El Río Cialitos se nutre de las corrientes del Río Barbas y de las quebradas Honda, Maquina y Puente. Por último, está el Río Yunes, el cual demarca la frontera entre Utuado y Ciales y parte de la frontera con Jayuya. éste recibe las aguas del Río de las Vacas y de las quebradas Muro, del bellaco, de Yeguadilla y Sumidero. A este sistema hidrográfico se le suma el lago El Guineo, origen del Río Toro Negro, localizado al sur del pueblo.

Por otro lado, Ciales cuenta con varias quebradas que drenan las laderas montañosas. Algunas de las más conocidas son la Quebrada El Corcho y la Quebrada La Palma. Estas quebradas son importantes para el drenaje natural y ayudan a mantener la biodiversidad local. La calidad del agua en Ciales es fundamental para las actividades agrícolas, ya que muchas comunidades dependen de la agricultura como fuente principal de ingresos. Por lo tanto, la gestión sostenible de estos recursos hídricos es esencial para el bienestar económico y ambiental del municipio.

Suelos

Las principales asociaciones de suelo en el Municipio de Ciales son en la región del carso norteño, la asociación Tanamá-Colinas-Soller; y en el resto del territorio las asociaciones Humatas-Naranjito Consumo, Múcara-Caguabo y Maricao - Los Guineos. La asociación Tanamá-Colinas-Soller corresponde a suelos arcillosos formados de la meteorización de roca caliza siendo los Afloramientos Rocosos de la serie Tanamá los de mayor abundancia. Los suelos arcillosos de la asociación Humatas – Naranjito – Consumo corresponden a suelos profundos a moderadamente profundos, de moderadamente

BORRADOR

empinados a muy empinados, bien drenados en áreas montañosas húmedas. La asociación Múcara-Caguabo corresponde a suelos arcillosos moderadamente profundos a poco profundos, y bien drenados. Los mismos se encuentran en áreas húmedas en las laderas y parteaguas de montañas cuyas pendientes fluctúan entre 12 y 60 por ciento. Por último, los suelos de la asociación Maricao-Los Guineos corresponden a suelos arcillosos, profundos, en lugares que fluctúan de empinados a muy empinados, con drenaje entre moderado y bueno, en áreas montañosas húmedas.

Clima

El clima de Puerto Rico está dominado a nivel regional por la influencia oceánica tropical y los vientos alisios. Esta combinación ha hecho que prevalezca un clima tropical marino que está grandemente influenciado por el efecto orográfico del interior montañoso central. La vertiente septentrional de la Cordillera Central, donde está el Municipio de Ciales, yace bajo la zona de lluvia orográfica que es aquella que resulta del enfriamiento, condensación y precipitación del vapor de agua contenido en las masas de aire que son forzadas a ascender por el efecto de barrera que causa el incremento en altura de las montañas hacia el sur del Municipio. Por otro lado, en el Municipio la temperatura promedio anual fluctúa entre 76.0°F en el Pueblo y 70°F próximo al pueblo de Jayuya. La precipitación promedio anual varía tanto en la parte norte como en la parte sur del municipio. La región norte del municipio recibe unas 70 pulgadas de lluvia al año, mientras que en la parte sur se presentan promedios anuales que pueden alcanzar las 90 pulgadas. La precipitación es mayor en los meses de mayo y octubre, siguiendo así el régimen de precipitación de la Isla. Los meses más secos están entre noviembre y abril. En distintas épocas del año nuestro clima insular presenta condiciones que nos exponen al riesgo de sufrir los efectos de fenómenos atmosféricos tales como huracanes, tormentas, depresiones, ondas, vaguadas, lluvias convectivas, granizadas, trombas y sequías. Entre estos fenómenos meteorológicos, los primeros seis son capaces de producir inundaciones severas.

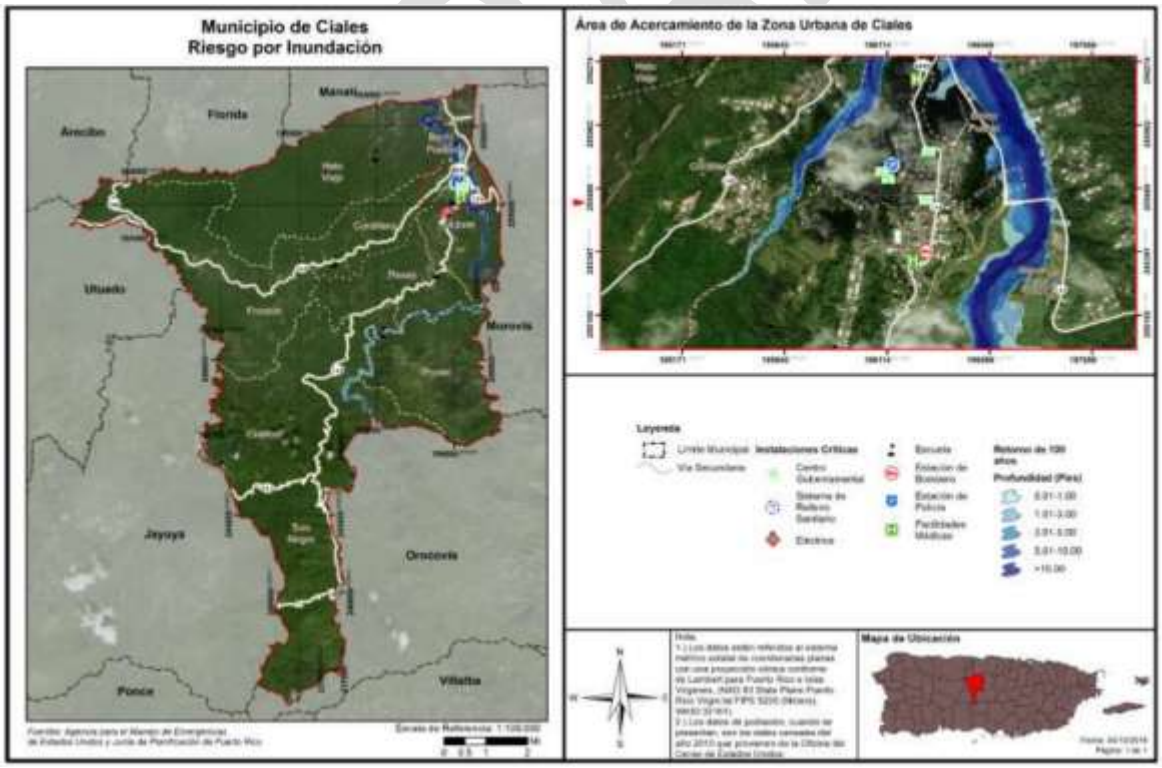
BORRADOR

Riesgos Naturales

Inundación

Descripción del peligro 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.

Mapa 8. Riesgo de Inundación en el Municipio de Ciales



La figura anterior representa el área geográfica del Municipio de Ciales que se vería afectada por un evento de inundación con periodo de recurrencia o retorno de 100 años. Como norma general, a mayor incremento de años de retorno, mayor es la magnitud del evento, pero menor es la probabilidad de ocurrencia de este tipo de evento. Ello significa, que un evento de magnitud conforme a un retorno de 100 años tiene un porciento (1%) de probabilidad que ocurra en el año. Por su parte, una inundación de retorno de 500 años, el cual por lo general es un evento de mayor magnitud, tiene un punto dos por ciento (.2%) de ocurrencia en un año. No obstante, es importante puntualizar que esta estimación no excluye que un evento de determinado retorno o magnitud ocurra en más de una ocasión en un año determinado. Consecuentemente, si se suscitan varios eventos de determinada magnitud en un año determinado, podría ocasionar que ese tipo de evento y magnitud se reclasifique a un periodo de retorno de menos años y mayor probabilidad de ocurrencia durante determinado año.

En el Municipio de Ciales las áreas en riesgo de inundación se concentran a lo largo de las orillas de los ríos que cruzan el territorio del municipio, con las áreas de mayor impacto siendo en los barrios Hato Viejo, Cordillera, Ciales Pueblo y Jaguas al margen del río Grande de Manatí y el río Cialitos, y en la frontera de los barrios Pozas y Pesas y las áreas del barrio Cialitos por donde transcurre el río Toro Negro. Esto se debe a que las condiciones que exacerban el potencial de inundaciones en el municipio incluyen las pendientes escarpadas de la topografía montañosa de la cuenca del Río Grande de Manatí y sus tributarios, siendo de mayor importancia el río Toro Negro y Cialitos, los cuales discurren a través de Ciales. Otro factor importante que exacerba las inundaciones en el municipio lo es la impermeabilidad de los suelos, los cuales producen un incremento en las escorrentías. Estos factores se unen a la ocurrencia de lluvias intensas para producir inundaciones repentinas que se caracterizan por la alta velocidad de las corrientes, los golpes de agua y el corto tiempo que hay para dar los avisos de alerta. Este problema se agrava en la medida en que prosiga el desmonte de la cobertura vegetal y la impermeabilización de la superficie del terreno como consecuencia de la construcción y la deforestación.

BORRADOR

Por ejemplo, las crecientes que se producen en los eventos de lluvia fuerte, se produce el arrastre de material, tales como: árboles, cañas de bambú, maderos, basura, chatarra y escombros. Esto ocasiona bloquear el flujo de las aguas a lo largo de los ríos y corrientes de agua. Los escombros forman a veces una especie de presa que contiene las aguas. Cuando la presión del agua rompe la barrera, se genera un golpe de agua que puede producir daños significativos aguas abajo. Estas barreras también pueden formarse por deslizamientos de tierra o rocas de gran magnitud que caigan en el mismo cauce del río, produciendo efectos similares.

Deslizamientos

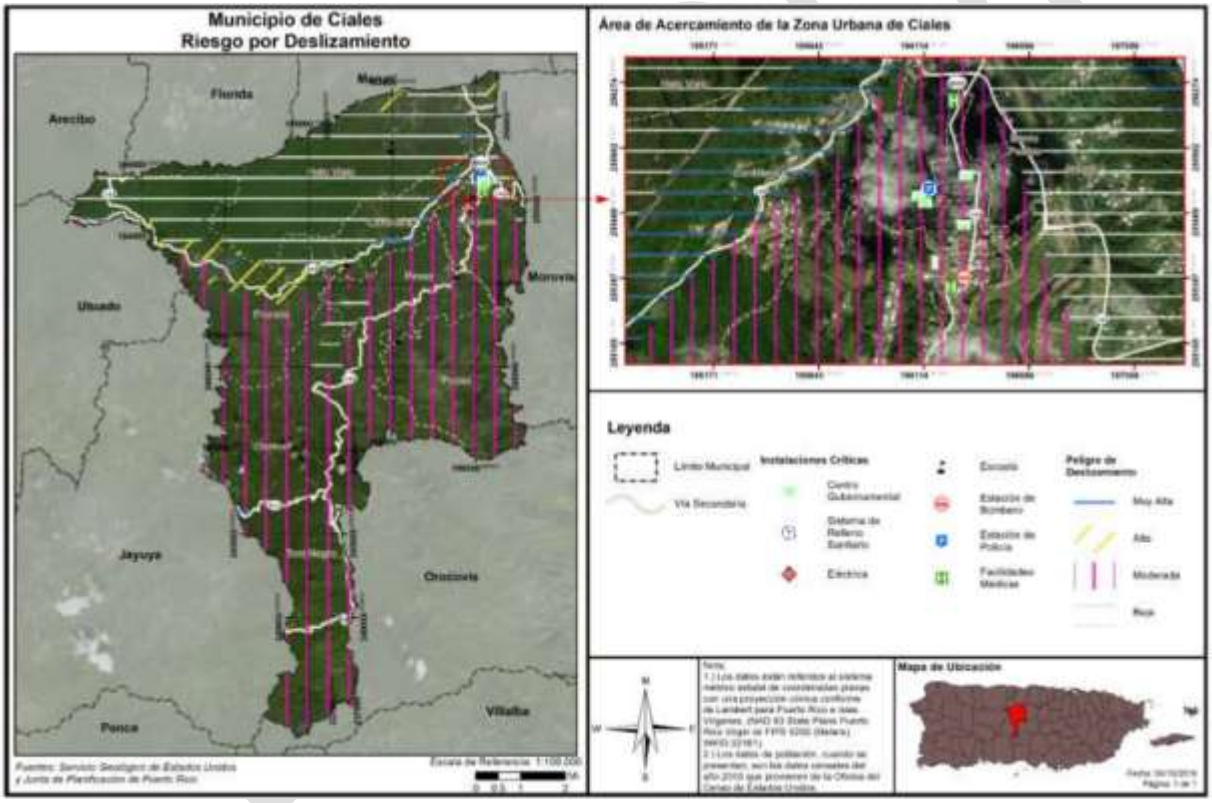
Descripción del peligro Los deslizamientos de terreno son catalogados como un proceso natural, provocados por movimiento pendiente debajo de una masa de tierra estimulado por la inestabilidad de determinado terreno. Consecuentemente, los derrumbes o deslizamientos se suscitan cuando convergen las condiciones para que la fuerza de gravedad ejerza su influencia sobre los materiales de la corteza terrestre por encima de la inercia natural de esos materiales. El término derrumbe incluye una variedad amplia de movimientos de terreno, tales como la caída de rocas, fallas en las pendientes y flujo de escombros. Estos movimientos de tierra ponen en peligro la vida y la propiedad, además, pueden interrumpir el tránsito en las vías de paso y arrastrar árboles, casas, puentes y carros, entre otros.

El paso de fenómenos meteorológicos que provocan lluvias prolongadas e intensas, tales como ondas tropicales, vaguadas y ciclones tropicales, son causas importantes que pueden provocar eventos de deslizamientos. Igualmente, el crecimiento poblacional y la construcción informal incrementa la susceptibilidad del municipio de sufrir los efectos de deslizamientos. Los sistemas de suministro de agua potable y manejo de desechos (tuberías sanitarias, pozos sépticos y alcantarillado pluvial), tanto en construcciones autorizadas como informales, agravan las condiciones que causan los deslizamientos. Se aumentan las probabilidades de éstos filtrar o estar mal ubicados o construidos.

BORRADOR

Entre los muchos factores que provocan la formación de deslizamientos se encuentran: el tipo de suelo, la pendiente o inclinación del terreno, la saturación de agua del terreno, la erosión, la presencia de depresiones o cavidades, las actividades humanas, la ocurrencia de terremotos. Como se afirma en el Informe de la Evaluación del Desempeño de Edificios (BPAR, por sus siglas en inglés), preparado después del Huracán Georges, "los deslizamientos se convertirán en un problema mayor en el futuro, en la medida en que se construyan más casas y haya más desarrollo en los lugares susceptibles a estos riesgos" (FEMA, marzo de 1999).

Mapa 9. Riesgo de Deslizamiento para el Municipio de Ciales



La figura que precede ilustra el área geográfica del Municipio de Ciales, específicamente los barrios o áreas del municipio susceptibles a deslizamiento, utilizando un análisis de riesgo a base de las categorías baja, moderada, alta y muy alta. Las áreas del municipio con mayor riesgo al peligro de deslizamiento, en entiéndase las áreas de riesgo alto y muy alto, se encuentran en los barrios Cordillera y Frontón, en particular las áreas escarpadas alrededor

de la PR-146, y casi todo el municipio al sur de la PR-146 se consideran áreas de riesgo moderado.

A esos efectos, el municipio se ha dado a la tarea de identificar las áreas susceptibles a deslizamiento, a saber:

- Pozas Puente (entrada a la derecha);
- Bo. Jaguas, Sector Parcelas Abajo;
- Camino Santa Clara, Sector El Hoyo;
- Calle Betances, cerca de puente;
- Barrio Cordillera, Parcelas Nuevas;
- Barrio Pesa, entrada panadería;
- Santa Clara, calle principal, en el área arriba de la escuela;
- Barrio Pozas, Sector Manicaboa;
- Barrio Cordillera, Sector El Pueblito; y el
- Barrio Pesas, carretera principal.

Características de Infraestructura Física Municipal

La infraestructura se refiere a los equipamientos y dotaciones existentes en el Municipio y que son necesarias en la prestación de servicios básicos, y que comprenden: la energía eléctrica, agua potable, alcantarillado sanitario, servicio telefónico, sistema vial, sistema de transporte, y la disposición de los desperdicios sólidos. De igual manera, comprende también la infraestructura que favorece el bienestar y desarrollo de los residentes por medio de la educación, salud, instituciones gubernamentales, seguridad, instalaciones recreo-deportivas y el inventario de asociaciones cívicas-recreativas como parte indispensable del desarrollo económico. En la siguiente sección se abarcará de forma general la infraestructura física, en relación con proyectos puntales estos ubicaran en la Sección del Programa de Actuación sonde especifica con más detalles cada proyecto programado.

BORRADOR

Sistema Energía Eléctrica

Líneas de Transmisión y Distribución

- **Línea 36100 (115 kV):**
  - Esta línea de transmisión de 115 kilovoltios conecta la planta hidroeléctrica de Dos Bocas con Ciales.
  - Es una infraestructura clave para el suministro eléctrico del municipio.
  - Recientemente, LUMA Energy completó reparaciones en esta línea, mejorando la confiabilidad del servicio para aproximadamente 25,000 clientes.
- **Subestación de Ciales (115 kV):**
  - Ciales cuenta con una subestación de 115 kV que actúa como seccionador, gestionando la distribución de energía en la región.
  - Esta subestación es esencial para la estabilidad y distribución eficiente del servicio eléctrico en el municipio.

- **Red de Distribución Local:**
  - El municipio posee una red de distribución que suministra energía a áreas residenciales, comerciales y rurales.
  - Esta red incluye líneas de media y baja tensión que conectan a los usuarios finales con la subestación principal.

Fuente de Generación de Energía

- **Planta Hidroeléctrica Dos Bocas:**
  - Ubicada en el embalse Dos Bocas, esta planta hidroeléctrica es una de las principales fuentes de generación que abastece a Ciales.
  - La energía generada se transmite a través de la línea 36100 hacia la subestación de Ciales.

BORRADOR

- **Sistema Eléctrico Centralizado:**
    - Además de la planta de Dos Bocas, Ciales está conectado al sistema eléctrico centralizado de Puerto Rico, permitiendo el suministro de energía desde otras plantas generadoras en la isla.

Sistema de Acueducto y Alcantarillado

Plantas de Tratamiento de Agua Potable

1. **Planta de Filtros Pozas**
    - Ubicada en el barrio Pozas, esta planta es una de las principales fuentes de agua potable para Ciales.
    - La Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) realizó una inversión de aproximadamente $5.3 millones para optimizar la red de distribución en esta área, mejorando la eficiencia y reduciendo interrupciones en el servicio.

2. **Planta de Filtros Las Delicias**
    - Situada en el barrio Las Delicias, esta planta ha sido reconocida por la calidad de su agua, obteniendo el cuarto lugar a nivel de Estados Unidos según la American Water Works Association (AWWA).
    - Sin embargo, ha enfrentado interrupciones en el servicio debido a fallas eléctricas.

3. **Planta de Filtros Cordillera**
    - Esta planta ha experimentado interrupciones operativas debido a la falta de entrada de aguas crudas.
    - Recientemente, se informó que la planta se encuentra operando nuevamente gracias a la recuperación de aguas.

BORRADOR

Fuentes de Abastecimiento de Agua

- **Embalse El Guineo**
    - Localizado entre los municipios de Ciales y Orocovis, es el embalse más alto de Puerto Rico, con una elevación de aproximadamente 2,936 pies (895 metros) sobre el nivel del mar.
    - Este embalse es una fuente significativa de agua para la región.

Embalse Dos Bocas

- Aunque no se menciona directamente como fuente para Ciales, el embalse Dos Bocas es una de las principales fuentes de abasto del área metropolitana y podría influir en el suministro regional.

Pozos y Manantiales

- En áreas rurales de Ciales, especialmente en comunidades como Pozo Azul, se han utilizado pozos y sistemas alternativos de abastecimiento de agua.
- Tras el paso del huracán María, se distribuyeron filtros de agua a 320 familias en Pozo Azul debido a problemas persistentes con el servicio de agua.

Infraestructura de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales

- **Planta de Aguas Sanitarias de Ciales**
    - Ubicada en la carretera PR-149, esta planta se encarga del tratamiento de aguas residuales del municipio.

- En zonas rurales y suburbanas, es común el uso de sistemas sépticos individuales para el tratamiento de aguas residuales, especialmente en áreas no conectadas al sistema de alcantarillado público.

BORRADOR

Número Estimado de Clientes

- Aunque no se dispone de cifras exactas, se estima que el municipio de Ciales cuenta con aproximadamente 10,000 a 12,000 clientes residenciales y comerciales, basándose en datos del Censo 2020 y proyecciones de consumo eléctrico.

Sistema Vial y Transportación Pública

Carreteras Estatales Principales

- **PR-149 (Ciales – Villalba – Manatí)**
  - Principal vía de acceso hacia el norte (Manatí/expreso PR-22) y sur (Orocovis, Villalba).
  - Es la arteria más transitada del municipio.
  - Tramos montañosos presentan curvas cerradas y riesgos de deslizamientos.
  - Mantenimiento irregular en algunas secciones rurales.
- **PR-146 (Ciales – Morovis)**
  - Ruta clave para conectar con la región este y municipios como Morovis y Corozal.
  - Angosta en algunos sectores, con visibilidad limitada.
  - Necesita mejoras en drenaje pluvial y barreras de seguridad.

- **PR-149 Ramal y PR-567 (acceso a barrios rurales)**
  - Proveen acceso a barrios como Frontón y Pesas, zonas de valor agrícola.
  - Tramos estrechos, sin aceras ni alumbrado, limitan su funcionalidad y seguridad.
  - Vulnerables a daños tras eventos climáticos.

BORRADOR

Carreteras Municipales

- **Red secundaria y terciaria extensa**
    - Ciales cuenta con una gran cantidad de carreteras municipales que conectan comunidades rurales dispersas (Cialitos, Jaguas, Pozas, Hato Viejo).
    - Importantes para el acceso a fincas, escuelas y servicios de emergencia.

Infraestructura de Salud en Ciales

Centros de Salud Primaria (Centros 330)

Ciales cuenta con un centro de salud primaria financiado por fondos federales, conocido como centro 330.

- **PryMed Medical Care**:
    - Ubicado en la Carretera PR-149 Km 13, Ciales, PR 00638.
    - Ofrece servicios de medicina general, salud oral, salud mental, nutrición, vacunación, pruebas de ITS y VIH, y manejo de condiciones crónicas.
    - Proporciona servicios a comunidades vulnerables mediante una escala de tarifas ajustada a los ingresos del paciente.
    - Cuenta con una sala de emergencias que ha enfrentado reducciones de horario debido a la escasez de médicos en la isla.

Hospitales Cercanos

Actualmente, Ciales no cuenta con un hospital general dentro de su jurisdicción. Sin embargo, los residentes pueden acceder a hospitales en municipios cercanos:

- **Hospital Menonita de Aibonito**:
    - Ubicado en Aibonito, ofrece servicios de hospitalización, emergencias y especialidades médicas.
- **Hospital Dr. Cayetano Coll y Toste**:
    - Situado en Arecibo, proporciona atención médica especializada y servicios de emergencia.

BORRADOR

- **Hospital Pavía de Manatí**:
    - Localizado en Manatí, ofrece una amplia gama de servicios médicos y quirúrgicos.

La distancia promedio a estos hospitales desde Ciales es de aproximadamente 30 a 45 minutos en automóvil, dependiendo del tráfico y las condiciones de la carretera.
Servicios Médicos y Clínicas Locales. Además de PryMed, Ciales cuenta con varios proveedores de servicios de salud.

- **Consultorio Médico Dr. José L. Colón González**:
    - Ubicado en Calle Palmer #5, ofrece medicina general, cirugía menor y certificados de salud.
- **Clínica de la Dra. María Collazo**:
    - Situada en Calle José de Diego #25, brinda atención primaria y servicios preventivos.

- **Laboratorios Clínicos**:
    - Laboratorio Avanzado Emmanuel, Laboratorio Lomar Ciales, Laboratorio Expreso Ciales y Laboratorio Bacteriológico Ciales ofrecen servicios de análisis clínicos y pruebas de laboratorio.
- **Farmacias**:
    - Pharmapac 2000, ubicada en Carr 149 Km 12.3, proporciona medicamentos y asesoramiento farmacéutico.

Servicios de Salud Mental
Ciales cuenta con profesionales de la salud mental que ofrecen terapias individuales y grupales para tratar condiciones como ansiedad, depresión y estrés. Estos servicios son esenciales para el bienestar emocional de la comunidad.

BORRADOR

Servicios para Adultos Mayores

- **Ciales Nursing Home**:
    - Ofrece cuidado residencial para adultos mayores, incluyendo servicios de enfermería, alimentación y actividades recreativas.

Programas Comunitarios y Subvenciones

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) ha otorgado subvenciones a organizaciones sin fines de lucro para mejorar los servicios de salud en Ciales.

- **COSSAO (Corporación de Servicios de Salud Primaria Socioeconómico El Otoao)**:
    - Recibió fondos para contratar personal médico y brindar servicios de salud general, incluyendo pruebas de COVID-19, a residentes rurales de Ciales

Arqueología y Sitios Históricos

Atractivos Culturales e Históricos

Estos lugares reflejan la riqueza cultural, histórica y natural de Ciales, ofreciendo a visitantes y residentes una variedad de experiencias para disfrutar y conocer más sobre el patrimonio del municipio.

- **Museo del Café**: Ubicado en el Paseo Aroma de Café, este museo familiar celebra más de 80 años de tradición cafetalera en Puerto Rico. Además de exhibiciones, ofrece una cafetería y tienda con productos relacionados al café.

- **Museo Biblioteca Casa Corretjer**: Dedicado al poeta nacional Juan Antonio Corretjer, alberga su biblioteca personal y documentos históricos.

BORRADOR

- **Parque Juan Antonio Corretjer**: Espacio público que honra al poeta con áreas verdes y esculturas.

- **Casa Pintueles Co. (1850)**: Ejemplo de arquitectura colonial del siglo XIX.

- **Antiguo parque de bombas (1947)**: Histórica estación de bomberos que refleja la arquitectura de la época.

- **Casa Alcaldía (1915)**: Edificio gubernamental de importancia histórica.

Atractivos Naturales

- **Cascada Las Delicias**: Hermosa cascada rodeada de vegetación tropical, ideal para senderismo y fotografía.

- **Bosque de los Tres Picachos**: Reserva natural que alberga uno de los picos más altos de Puerto Rico, con rutas de senderismo y biodiversidad única.

- **Río Encantado**: Río subterráneo de aproximadamente 14 millas, considerado uno de los más largos del mundo.

- **Cueva de Yuyú**: Sistema de cuevas con estalactitas, estalagmitas y cascadas subterráneas, accesible mediante visitas guiadas. **uevas Las Cabachuelas**: Complejo de más de 60 cuevas de valor arqueológico y ecológico, compartido con el municipio de Morovis.

- **Charco el morón**: Ubicado en el Río Toro Negro, colindancia entre Ciales y Orocovis.

BORRADOR

Fuente: Isaac Ruiz Santana, Conoce a Puerto Rico, 2025

- **Lago El Guineo**: Ideal para actividades recreativas y observación de la naturaleza. ubicado en Puerto Rico, específicamente en los municipios de Orocovis y Ciales. Es el lago artificial más alto de la isla, conocido por sus aguas y su uso en la producción de electricidad y riego. Se encuentra en el área del Bosque Toro Negro.

- **Bosque Toro Negro**: El Bosque Estatal de Toro Negro es una de las reservas naturales más importantes de Puerto Rico, destacándose por su biodiversidad, altitud y oportunidades recreativas. Se localiza en la región central montañosa de la isla, abarcando territorios de los municipios de Ciales, Orocovis, Jayuya, Ponce y Juana Díaz. El Bosque Estatal de Toro Negro ofrece una variedad de actividades para los visitantes:

    - **Senderismo**: Cuenta con aproximadamente 11 millas de senderos que varían en dificultad, incluyendo rutas hacia el Cerro de Punta y la torre de observación en el Cerro Doña Juana.

- **Natación en charcos**: Existen piscinas naturales como el Charco de los Suspiros y Charco La Confesora, ideales para refrescarse después de una caminata.
    - **Camping**: El área de acampar Los Viveros, ubicada en el kilómetro 32.5 de la PR-143, ofrece facilidades para acampar con capacidad para hasta 35 personas, incluyendo baños y duchas.
- **Observación de aves y naturaleza**: El bosque es hogar de una rica diversidad de flora y fauna, incluyendo especies endémicas de aves, reptiles y anfibios.
- **Deportes acuáticos**: En los embalses El Guineo y Matrullas se permite la pesca, el kayak y paseos en bote.

Infraestructura y Espacios Públicos

- **Puente Mata de Plátano**: Construido en 1905, es un puente histórico tipo truss que cruza el Río Grande de Manatí, reconocido por su valor arquitectónico e histórico.
- **Paseo Lineal Juan Antonio Corretjer**: Sendero escénico que ofrece vistas panorámicas y conecta puntos de interés cultural.
- **Plaza de Recreo de Ciales**: Centro de actividades comunitarias y eventos culturales, rodeada de edificaciones históricas.

BORRADOR

Experiencias Rurales y Gastronómicas

- **Hacienda Carvajal**: Finca ecológica que ofrece educación ambiental, cultivo de café y cacao, y un museo de imprenta.
- **Hacienda Negrón**: Establecimiento rural que brinda experiencias relacionadas con la agricultura y la cultura local.
- **Casa Vieja**: Restaurante reconocido por su cocina tradicional puertorriqueña y ambiente acogedor.

BORRADOR

Características Demográficas y socioeconómicas Municipal

Las características demográficas y socioeconómicas son esenciales para entender el comportamiento de la sociedad a través del territorio. En base a los patrones y cambios socioeconómicos podemos planificar el territorio con mayor juicio y definir estrategias para mejorar las condiciones de vida y fortalecer carencias en el Municipio que hayan sido factor para posibles pérdidas de población, viviendas o condiciones de pobreza representadas a nivel municipal.

Población del Municipio y sus barrios

El municipio de Ciales tiene una población total aproximada de 16,924 personas, distribuida de forma desigual entre sus nueve barrios. Esta distribución refleja tanto la configuración geográfica del municipio como sus patrones históricos de desarrollo. Los barrios más poblados son Pozas (3,458) y Frontón (2,417), seguidos por Cordillera (1,856) y Hato Viejo (1,964). Estas zonas probablemente concentran mayor cantidad de servicios básicos, viviendas y actividad económica, especialmente Pozas y Frontón, que también presentan desafíos en cuanto a pobreza y acceso a educación.

Por el contrario, Toro Negro (614) y Cialitos (1,475) son los barrios con menor población, lo cual puede deberse a su ubicación más remota, topografía montañosa, o falta de infraestructura adecuada. Esta baja densidad puede representar una ventaja en términos ecológicos, pero también puede limitar el acceso a servicios. Ciales Pueblo (1,452), aunque relativamente más pequeño en población comparado con otros barrios, actúa como centro urbano y administrativo, concentrando comercios, oficinas gubernamentales y servicios institucionales. En resumen, la población de Ciales se distribuye entre zonas rurales dispersas y núcleos más consolidados, lo cual tiene importantes implicaciones para la planificación urbana, transporte, distribución de servicios y política pública local.

BORRADOR

Tabla 14. Total Poblacional para Ciales y sus Barrios

Barrio	Total Poblacional	Población Masculina	Población Femenina
Cialitos	1,475	695	780
Cordillera	1,856	902	954
Hato Viejo	1,964	1,091	873
Jaguas	1,712	908	804
Pesas	1,976	904	1,072
Pozas	3,458	1,618	1,840
Frontón	2,417	1,124	1,293
Ciales Pueblo	1,452	744	708
Toro Negro	614	196	418
Ciales	16,924	8,182	8,742

Fuente: Oficina del Censo de EE. UU., Estimaciones quinquenales de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense 2018-2022

Población por Grupo de Edad

El perfil poblacional del municipio de Ciales muestra una combinación de zonas rurales con envejecimiento acelerado y otras con una proporción significativa de menores y adultos jóvenes. Este patrón mixto refleja una diversidad de condiciones socioeconómicas y necesidades por barrio que deben considerarse en la planificación de servicios, infraestructura y políticas públicas.

Los datos muestran que barrios como Cialitos (29.4%), Pozas (21.4%), y Ciales Pueblo (23.1%) concentran una proporción relativamente alta de población menor de 18 años. Esto sugiere una presencia significativa de familias jóvenes con hijos, lo cual podría implicar una alta demanda de servicios educativos, espacios recreativos y cuidado infantil. Por el contrario, barrios como Cordillera (11.0%), Frontón (10.1%) y Toro Negro (24.6%) muestran proporciones menores, lo que puede estar relacionado con el envejecimiento poblacional o migración de familias jóvenes hacia otras zonas.

La mayoría de los barrios tienen entre 70% y 89% de su población en edad productiva (18 a 64 años), lo que se considera típico para poblaciones activas. Sin embargo, barrios como Cordillera (89.0%), Hato Viejo (82.7%), y Frontón (89.9%) se destacan con los valores más altos. Este grupo representa la base de la fuerza laboral, por lo que es fundamental analizar cómo estos adultos acceden al empleo, transporte y formación.

BORRADOR

Toro Negro, aunque con un porcentaje bajo en términos absolutos, mantiene un 75.4% en este rango, lo que es alto dado su tamaño poblacional total.

El envejecimiento poblacional es evidente en varios sectores. En Pesas (24.2%), Pozas (26.0%), Frontón (29.2%) y Toro Negro (21.5%), más de 1 de cada 5 personas es mayor de 65 años. Esto plantea retos en términos de acceso a servicios de salud, vivienda adaptada, movilidad y redes de apoyo para adultos mayores. Barrios como Cialitos (27.8%) y Jaguas (18.6%) también muestran niveles significativos, mientras que Ciales Pueblo (13.3%) y Cordillera (13.4%) presentan proporciones más moderadas.

La edad mediana varía ampliamente por barrio:

- Pesas (53.1 años) y Frontón (50.7 años) presentan una mediana elevada, confirmando una población más envejecida.
- Cordillera (49.2) y Pozas (45.3) siguen este mismo patrón.
- En contraste, Cialitos (31.0 años) y Ciales Pueblo (36.7) reflejan una población más joven o en crecimiento demográfico.

Tabla 15. Población por Edad para Ciales y sus Barrios

Barrio	Edad Mediana	< 18 años	≥ 18 años	≥ 21 años	≥ 62 años	≥ 65 años
Cialitos	31.0	433	1,042	965	435	410
Cordillera	49.2	205	1,651	1,537	311	249
Hato Viejo	45.9	340	1,624	1,568	573	406
Jaguas	42.6	297	1,415	1,383	442	318
Pesas	53.1	302	1,674	1,586	602	478
Pozas	45.3	739	2,719	2,571	1,129	898
Frontón	50.7	245	2,172	2,069	759	706
Ciales Pueblo	36.7	335	1,117	1,088	324	193
Toro Negro	42.7	151	463	446	169	132
Ciales		3,047	13,877	13,213	5,802	4,790

Fuente: Oficina del Censo de EE. UU., Estimaciones quinquenales de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense 2018-2022

BORRADOR

Hogares y Familias

En este análisis sobre el Tamaño del Hogar, de acuerdo con los datos del Censo 2020 se observa que los barrios Hato Viejo tiene un tamaño promedio del hogar de 5.55 y Cordillera de 4.17. Estos muestran los hogares más grandes, lo que sugiere estructuras familiares extensas o multigeneracionales. Por otro lado, el barrio Pesas destaca por tener el menor tamaño promedio de hogar de 1.19, posiblemente relacionado con una población envejecida o hogares unipersonales.

Por otro lado, en cuanto al Total de Hogares se observa que en los barrios Ciales Pueblo con un total de 637 y Pozas con 482 se concentran la mayor cantidad de hogares, consistente con su naturaleza urbana o semiurbana. Por otro lado, los barrios Hato Viejo con 29 y Toro Negro con 112 tienen la menor cantidad de hogares, lo cual refleja su bajo nivel de densidad poblacional.

Por último, se observa que en el Tamaño de la Familia los valores más altos de tamaño familiar se observan en los barrios Hato Viejo (5.55) y Cordillera (4.17), lo que refuerza la idea de composiciones familiares amplias. Por otro lado, los tamaños promedio más bajos, como en Toro Negro (3.16) y Pesas (1.19), podrían asociarse a una población de mayor edad o con estructuras familiares reducidas.

Tabla 16. Hogares y Familias por Barrio

Barrio	Total Hogares	Tamaño Promedio Hogar	Total Familias	Tamaño Promedio Familia
Cialitos	436	3.38	318	4.16
Cordillera	172	4.17	172	4.17
Hato Viejo	29	5.55	29	5.55
Jaguas	117	3.90	117	3.79
Pesas	118	1.19	(X)	(X)
Pozas	482	3.85	460	3.78
Frontón	388	3.90	388	3.78
Ciales Pueblo	637	3.25	515	3.92
Toro Negro	112	3.16	(X)	(X)

Fuente: Oficina del Censo de EE. UU., Estimaciones quinquenales de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense 2018-2022

BORRADOR

Nivel de Pobreza

Según los datos más recientes del Censo 2020, la mayoría de los barrios presentan tasas de pobreza que superan el 50% de su población. El barrio con el mayor porcentaje de población en pobreza es Toro Negro, donde el 72.1% de su población vive bajo el nivel de pobreza, seguido por Jaguas (62.9%), Hato Viejo (60.8%) y Ciales Pueblo (59.8%). En contraste, los barrios Pesas (40.7%) y Frontón (47.5%) presentan las tasas más bajas dentro del municipio, aunque aún representan niveles elevados. En barrios como Toro Negro y Ciales Pueblo, más del 90% de los menores de 18 años viven en condiciones de pobreza. Este fenómeno también se refleja en Hato Viejo (81.8%) y Jaguas (63.6%), lo cual evidencia un alto nivel de vulnerabilidad estructural entre la niñez cialeña, especialmente en zonas rurales o de difícil acceso.

El análisis por edad también muestra que la pobreza entre adultos mayores (65 años o más) es considerable. En Toro Negro, Cialitos, y Cordillera, más del 58% de los adultos mayores están bajo el nivel de pobreza, lo que indica una población envejecida sin redes económicas de apoyo suficientes, y probablemente con necesidades de atención médica, subsidios y cuidado personal más urgentes.

En cuanto al desglose por sexo, los datos reflejan una clara desigualdad de género en la pobreza. En todos los barrios, las mujeres presentan tasas de pobreza superiores a los hombres. Por ejemplo, en Cialitos el 68.8% de las mujeres están en pobreza, comparado con solo el 40.1% de los hombres. Esta brecha también es significativa en Toro Negro (80.9% mujeres vs. 53.6% hombres), lo cual puede reflejar factores como menor participación laboral femenina, responsabilidades familiares no remuneradas, o limitado acceso a empleo formal.

BORRADOR

Tabla 17. Población en Pobreza por Barrio

Barrio	Total Población*	En Pobreza	% en Pobreza
Cialitos	1,475	816	55.3%
Cordillera	1,856	1,051	56.6%
Hato Viejo	1,962	1,192	60.8%
Jaguas	1,712	1,076	62.9%
Pesas	1,971	802	40.7%
Pozas	3,413	2,006	58.8%
Frontón	2,417	1,149	47.5%
Ciales Pueblo	1,452	868	59.8%
Toro Negro	614	443	72.1%

Fuente: Oficina del Censo de EE. UU., Estimaciones quinquenales de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense 2018-2022

Educación

De acuerdo con los datos obtenidos del Censo 2020 sobre el nivel educativo se observa que, en general, la mayoría de los barrios tienen una proporción significativa de residentes mayores de 25 años con menos de cuarto año (high school) como grado académico más alto. Los barrios con las tasas más altas de personas sin diploma de escuela superior son Cordillera (86.4%), Pozas (79.6%), Frontón (72.1%), Hato Viejo (72.9%), y Ciales Pueblo (73.1%). Estas cifras reflejan una alta vulnerabilidad educativa, lo cual puede traducirse en menor acceso a empleos cualificados y menores ingresos, perpetuando los ciclos de pobreza en estas comunidades.

Por otro lado, el porcentaje de personas que sí han completado la escuela superior (sin cursar estudios universitarios) es intermedio, pero también limitado en algunos barrios. En Pesas, Pozas, y Ciales Pueblo, alrededor del 50-60% de quienes completaron escuela superior no continuaron estudios postsecundarios.

En cuanto a estudios universitarios, el grupo con algún nivel universitario sin completar bachillerato (asociado o "some college") es modesto en la mayoría de los barrios. Cialitos (81.8%) es una excepción notable, con un porcentaje considerable de su población adulta alcanzando estudios superiores sin culminarlos. En cambio, barrios como Toro Negro (41.9%) y Frontón (39.7%) tienen proporciones mucho más bajas.

BORRADOR

El mayor rezago se observa en el nivel de bachillerato o grado universitario superior. En la mayoría de los barrios, menos del 35% de la población adulta ha alcanzado este nivel, siendo especialmente bajos en Hato Viejo (26.3%), Pesas (24.8%), y Ciales Pueblo (0%), lo cual es preocupante considerando su rol como centro urbano. Solo Frontón (34.0%) y Toro Negro (44.7%) muestran una proporción moderadamente positiva en este renglón, aunque aún insuficiente.

Tabla 18. Nivel Educativo por Barrios

Barrio	Población ≥25 años	Menos que graduado de secundaria.	% Menos que graduado de secundaria.	Graduado de Escuela Secundaria	% Graduado de Escuela Secundaria.	Algunos estudios universitarios, título de asociado	% Algunos estudios universitarios, título de asociado	Bachillerato o mas	% Bachillerato o mas
Cialitos	856	264	56.8%	209	43.1%	165	81.8%	218	46.3%
Cordillera	1,466	477	86.4%	544	41.4%	293	46.1%	152	50.0%
Hato Viejo	1,468	602	72.9%	403	53.6%	239	56.1%	224	26.3%
Jaguas	1,250	342	74.0%	501	60.3%	247	69.6%	160	36.3%
Pesas	1,557	521	48.4%	181	53.6%	540	35.6%	315	24.8%
Pozas	2,453	803	79.6%	822	59.9%	588	41.5%	240	31.3%
Frontón	1,981	544	72.1%	634	50.2%	380	39.7%	423	34.0%
Ciales Pueblo	1,013	338	73.1%	289	55.0%	228	43.0%	158	0.0%
Toro Negro	438	141	100.0%	110	50.0%	93	41.9%	94	44.7%

Fuente: Oficina del Censo de EE. UU., Estimaciones quinquenales de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense 2018-2022

El Municipio de Ciales tiene actualmente inventario unas trece (13) escuelas que se dividen en ocho (8) primarias, cuatro (4) secundarias, y una (1) superior. La matrícula estudiantil total para el año académico 2023-2024 en todas las escuelas primarias y secundarias del sistema público de educación en Ciales fue de 3,969.

BORRADOR

Tabla 19. Escuelas Públicas en Ciales

Nombre de la Escuela	Nivel Escolar	Dirección
Escuela Concepción Pérez Hernández	Elemental	Carr. 149 Km 5.5, Ramal Santa Clara, Bo. Jaguas, Ciales, PR
Escuela Cristóbal Vicens	Elemental	Carr. 146 Km 26, Bo. Cordillera, Ciales, PR
Escuela Ernesto Valderas	Elemental	Calle Extensión Corchado, Bo. Pueblo, Ciales, PR
Escuela Francisco Coira	Elemental	Calle Hernández Usera, Ciales, PR
Escuela Hato Viejo Cumbre	Elemental	Carr. 632 Km 2, Bo. Hato Viejo, Ciales, PR
Escuela Juan A. Corretjer	Superior	Carr. 146 Km 2, Bo. Cordillera, Ciales, PR
Escuela Juan Ríos Serpa	Intermedia	Calle Corchado Extensión, Ciales, PR
Escuela Pesa Parcelas	Elemental	Carr. 149 Km 19.1, Bo. Pesas, Sector Tortuguero, Ciales, PR
Escuela República del Ecuador	Elemental	Carr. 149 Km 25.5, Bo. Cialitos Portón, Ciales, PR
Escuela SU Francisco Serrano	Segunda Unidad	Carr. 149 Km 20.9, Bo. Pesa, Ciales, PR
Escuela SU Jaime Coira	Segunda Unidad	Carr. 149 Ramal 615 Km 7.6, Bo. Pozas, Ciales, PR
Escuela SU Toribio Rivera	Segunda Unidad	Carr. 146 Km 14.6, Sector Sabana, Bo. Frontón, Ciales, PR
Escuela Zenón Rivera	Elemental	Carr. 149 Km 20.5, Bo. Pesa, Ciales, PR

Fuente: Departamento de Educación

Además de las escuelas primarias y secundarias existen unos diez (10) centros de headstart ubicados en diferentes barrios y sectores del Municipio. A continuación, se desglosan el nombre de cada centro y su dirección:

Tabla 20. Centros de Headstart en Ciales

Nombre del Centro	Dirección	Teléfono
Ciales	Carr. 146, Ciales, PR 00638	(787) 701-0200
Ciales Centro	Bo. Cialitos Centro, Ciales, PR 00638	(787) 854-1104
Ciales Pueblo I	Ext. Calle Corchado, Ciales, PR 00638	(787) 854-1104
Ciales Pueblo II - I	Ext. Calle Corchado, Ciales, PR 00638	(787) 854-1104
Cumbre	Carr. 149 Km 2.3, Ciales, PR 00674	(787) 854-1104
Frontón I	Carr. 146 Km 1.8, Ciales, PR 00638	(787) 854-1104
Jaguas	Carr. 149 Km 16.3, Ciales, PR 00638	(787) 854-1104
Pesas I	Carr. 149 Km 18.9, Ciales, PR 00638	(787) 854-1104
Pesas II	Carr. 149 Km 18.9, Ciales, PR 00638	(787) 854-1104
Pozas	Carr. 615 Km 8.9, Ciales, PR 00638	(787) 854-1104

BORRADOR

Vivienda

El tema de la vivienda es uno de carácter neurálgico. Actualmente la crisis económica y la inflación en precios de productos y servicios ha sido un factor determinante para el alza en precios de las viviendas y por ende su difícil adquisición por los ciudadanos. De los datos se desprende lo siguiente:

- Barrios con alta propiedad: Jaguas, Toro Negro, Frontón y Pesas muestran más del 80% de viviendas ocupadas por sus propietarios, lo que puede reflejar estabilidad residencial, arraigo familiar o zonas rurales con herencia de tierras.
- Barrios con mayor alquiler: Hato Viejo (77.9%) y Cialitos (58.5%) presentan altos niveles de alquiler, lo que podría indicar mayor movilidad, necesidad de vivienda económica o desarrollo multifamiliar.
- Ciales Pueblo mantiene un equilibrio moderado con 72.4% de propiedad, lo cual es común en áreas urbanas con mezcla de vivienda propia y alquiler.

Tabla 21. Tenencia de Propiedad por Barrios

Barrio	% Viviendas Propias	% Viviendas Alquiladas
Cialitos	41.5%	58.5%
Cordillera	49.5%	50.5%
Hato Viejo	22.1%	77.9%
Jaguas	96.0%	4.0%
Pesas	82.7%	17.3%
Pozas	65.2%	34.8%
Frontón	87.9%	12.1%
Ciales Pueblo	72.4%	27.6%
Toro Negro	91.3%	8.7%

Fuente: Oficina del Censo de EE. UU., Estimaciones quinquenales de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense 2018-2022

Tasa de participación laboral y desempleo

El municipio de Ciales refleja diferencias marcadas en la participación laboral por barrio. Uno de los hallazgos más relevantes es que Toro Negro presenta la tasa de participación más alta (77.7%), superando ampliamente a otros sectores, pero con una alta tasa de desempleo del 24.3%, lo que sugiere una disponibilidad laboral que no se está absorbiendo en la economía local.

BORRADOR

Pozas y Jaguas también muestran una participación laboral alta (52.2% y 52.3%, respectivamente), aunque en el caso de Pozas, el desempleo alcanza casi el 20%, mientras que Jaguas mantiene un desempleo más moderado (13.9%). Hato Viejo y Cordillera sobresalen con más del 85% de su fuerza laboral empleada, reflejando cierta estabilidad laboral en esos sectores.

Por otro lado, Cialitos y Pesas tienen tasas de participación laboral bastante bajas (32.9% y 19.4%, respectivamente), lo que puede deberse a una población más envejecida o inactiva económicamente. Sin embargo, ambos presentan niveles relativamente altos de desempleo entre quienes sí están buscando empleo activamente, especialmente en Cialitos, donde el 28.3% de la fuerza laboral está desempleada.

En cuanto al desglose por género, los datos revelan disparidades importantes. En varios barrios, como Pesas, Pozas y Ciales Pueblo, las mujeres presentan tasas de desempleo del 100% entre las que están en la fuerza laboral, lo cual puede reflejar obstáculos estructurales en el acceso al empleo, discriminación, o carga desproporcionada de trabajo doméstico y de cuido.

Tabla 22. Estatus de Empleo – Población ≥16 años por Barrio

Barrio	Fuerza Laboral	% Laboral	Empleados	% Empleo	Desempleados	% Desempleo
Cialitos	410	32.9%	294	71.7%	116	28.3%
Cordillera	519	43.2%	448	86.3%	71	13.7%
Hato Viejo	500	48.4%	439	87.8%	61	12.2%
Jaguas	459	52.3%	395	86.1%	64	13.9%
Pesas	532	19.4%	450	84.6%	82	15.4%
Pozas	1,004	52.2%	806	80.3%	198	19.7%
Frontón	929	38.2%	725	78.0%	204	22.0%
Ciales Pueblo	546	34.2%	487	89.2%	59	10.8%
Toro Negro	148	77.7%	112	75.7%	36	24.3%

Fuente: Oficina del Censo de EE. UU., Estimaciones quinquenales de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense 2018-2022

Distribución de empleos por sector

Los barrios como Ciales Pueblo y Frontón presentan una alta proporción de empleos en el sector público y profesional. Por otro lado, los barrios Cordillera y Toro Negro tienen una fuerte representación en ocupaciones gerenciales y en sectores como la educación y salud. Los barrios Pozas, Cialitos y Hato Viejo concentran trabajadores en ocupaciones de servicio, vinculados probablemente al comercio y turismo. Asimismo, los barrios Jaguas y Pesas muestran vínculos con la producción y manufactura, lo cual podría reflejar industrias ligeras o agrícolas. Solo Toro Negro registra uso notable de transporte público para llegar al empleo.

Tabla 23. Empleo por industrias por barrios

Barrio	Trabajadores ≥16 años	Ocupación Dominante	Industria Dominante
Cialitos	294	Servicio (50.3%)	Artes/Alimentos (31.0%)
Cordillera	425	Gerencial (37.2%)	Educación (37.2%)
Hato Viejo	439	Servicio (49.2%)	Comercio minorista (50.8%)
Jaguas	365	Producción (38.1%)	Transportes (21.6%)
Pesas	422	Gerencial (38.4%)	Manufactura (44.1%)
Pozas	794	Servicio (41.7%)	Comercio minorista (14.7%)
Frontón	725	Gerencial (19.0%)	Administración pública (31.9%)
Ciales Pueblo	460	Producción (23.0%)	Servicios profesionales (23.7%)
Toro Negro	112	Gerencial (52.5%)	Educación (52.5%)

Fuente: Oficina del Censo de EE. UU., Estimaciones quinquenales de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense 2018-2022

En la mayoría de los barrios, la gran mayoría conduce solo al trabajo. Toro Negro es el único barrio donde se reporta el uso de transporte público (15 personas). Por otro lado, Frontón tiene la proporción más alta de personas que comparten auto (20%). En Ciales Pueblo, todos los trabajadores reportan conducir solos, lo que puede reflejar cercanía o mejor infraestructura vial urbana.

BORRADOR

Tabla 24. Métodos de transporte para ir al trabajo por barrios

Barrio	Total Trabajadores	Auto solo	Auto compartido	Transporte público
Cialitos	294	208	86	0
Cordillera	425	335	29	0
Hato Viejo	439	351	63	0
Jaguas	365	345	0	0
Pesas	422	387	0	0
Pozas	794	681	40	0
Frontón	725	499	147	0
Ciales Pueblo	460	460	0	0
Toro Negro	112	80	17	15

Fuente: Oficina del Censo de EE. UU., Estimaciones quinquenales de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense 2018-2022

Gobierno Municipal

Inventario de Dependencias Gubernamentales

El municipio de Ciales cuenta con instalaciones que comprenden la mayoría de los servicios públicos. A continuación, un listado de las dependencias gubernamentales, tanto del gobierno municipal, estatal y federal.

Tabla 25. Listado de Activos del Municipio

Nombre del Activo	Dirección Física
Plaza de Recreo	PR-146, Km 20.8, Sector Villalobos, Bo. Cordillera
Plaza Monumento a la Familia	Calle Lino R. Corretjer
Placita (frente al Polideportivo)	PR-6685
Área Recreativa Pesas	PR-149, Km 19, Bo. Pesas
Cancha de Baloncesto Parque del Niño	Carr. 149, Km 18.3, Bo. Pesas
Cancha Bajo Techo Raúl “Tinajón” Feliciano	Carr. 149, Int. 6685
CBT Alberto Rivera Braya	Calle Lino R. Corretjer
CBT Frontón Sabana	Bo. Frontón, Carr. 146
CBT Cordillera (Parque)	Carr. 146, Km 23.6, Bo. Cordillera
CBT Alturas de Ciales	PR-6685, Km 11.8, Residencial Alturas de Ciales
CBT Cumbre	PR-632, Km 2.3, Bo. Hato Viejo
CBT Santa Clara	Calle 4, Comunidad Santa Clara, Bo. Jaguas
Centro Comunal Cialitos	PR-614, Km 0.9, Bo. Cialitos
Centro Comunal Cordillera	PR-146, Km 23.6, Bo. Cordillera
Centro Comunal Cumbre	PR-149, Km 4, Interior, Bo. Hato Viejo Cumbre
Centro Comunal Cialitos Cruces y Cancha de Baloncesto	PR-608, Km 6.2, Sector Cialitos Cruces

Centro Comunal Caliche	PR-6685, Km 10.3, Sector Caliche
Estadio Municipal	PR-149, Km 13.2
Parque de Pelota Cialitos	PR-614, Km 0.9, Bo. Cialitos
Parque de Pelota Cordillera	PR-146, Km 23.6, Bo. Cordillera
Parque de Pelota Pesas	PR-149, Km 20, Bo. Pesas
Parque de Pelota Frontón	PR-146, Km 0.9, Bo. Interior
Parque de Pelota Pozas	PR-614, Km 0.9, Bo. Cialitos
Parque de Pelota Polideportivo	PR-149, Int. 6685
Gimnasio Municipal	PR-149, Int. 6685
Paseo Lineal Juan Antonio Corretjer	PR-149, Km 11.3
Pista de Dragueo	PR-149, Int. Km 0.9
Pista de caminar Cordillera	PR-146, Km 23.6, Bo. Cordillera
Pista de caminar Cialitos	PR-614, Km 0.9, Cialitos
Pista de Atletismo	PR-149, Int. PR-6685
Pista de caminar Frontón	PR-146, Km 15.7, Int.
Pista de caminar Pozas	PR-615, Km 7.5, Int.
Pista de caminar Las Lomas	Comunidad Las Lomas, Bo. Hato Viejo
Pista de Patinaje	PR-149, Int.
CBT Cialitos	PR-614, Km 0.9, Bo. Cialitos
CBT La Grama	PR-633, Km 0.4, Bo. Hato Viejo
CBT Pesas	PR-149, Km 20, Bo. Pesas
CBT Pozas	PR-615, Km 7.5, Int.
CBT Toro Negro	PR-615, Km 13.7, Comunidad Toro Negro
CBT Seguí	Parcelas Nuevas Seguí, Calle-C
CBT Villalobos	PR-146, Km 20.8, Sector Villalobos, Bo. Cordillera
CBT Pueblito	PR-649, Km 0.1
CBT Voleibol Héctor “Chalan” Otero	PR-6685, Km 10
CBT Ángel “Chucho” Figueroa	PR-6685, Km 10
Cancha de Baloncesto Las Guavas	Calle Betances, Sector Las Guavas
Cancha de Baloncesto Caliche	PR-6685, Km 10.7, Bo. Hato Viejo
Cancha de Baloncesto Las Casitas	Residencial Jaguas, calle B, Bo. Jaguas
Cancha de Baloncesto Alturas y Parque Pasivo	PR-146, Km 20.5, Sector Alturas de Cordillera
Cancha de Baloncesto Dos Ríos	Residencial Dos Ríos, PR-6685, Km 11.3
Cancha de Baloncesto La Piedra	PR-149, Km 18.3
Cancha de Baloncesto Monte Rey	Urb. Monte Rey, Bo. Caliche
Cancha de Baloncesto Cialitos Centro	PR-614, Sector Cialitos Centro, Bo. Cialitos
Parque de Bombas – Ciales	Carretera PR-149

Fuente: Plan de Mitigación Municipio de Ciales, 2020

IV: ANÁLISIS URBANÍSTICO GENERAL

MARCO CONCEPTUAL

La planificación es el proceso de estructurar una serie de acciones con el propósito de cumplir determinados objetivos. Esto también significa la anticipación a eventos que pueden representar una amenaza u oportunidades para así reducir los impactos negativos de dichas amenazas e impulsar los positivos. El proceso de planificación no solo se caracteriza por definir un programa de acción, sino también minimizar los daños y maximizar la eficiencia a través de la formulación de estrategias. Las estrategias son planes para dirigir un asunto compuestos de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles. Esto se hace teniendo en cuenta su propósito general y establecer un marco conceptual donde este se adapte y transforme al dinamismo en que se encuentre.

Planificación Estratégica

Para la elaboración de esta sección se optó por utilizar como concepto principal la planificación estratégica pues esta se enfoca en llevar a cabo un proceso sistemático que permite el desarrollo e implementación de planes, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. Asimismo, la planificación estratégica es poder formular, implantar y evaluar un conjunto de decisiones, que se deben desarrollar de una forma interfuncional para que los objetivos propuestos sean alcanzados. Para lograr alcanzar los objetivos se lleva a cabo un proceso de identificar una o más ventajas competitivas, además de formular y poner en marcha estrategias donde se puedan crear o preservar sus ventajas en función de la visión y misión, los objetivos, el ambiente y sus recursos disponibles y las presiones. Esta herramienta requiere la capacidad de observación y análisis ante los desafíos donde se aprovechen al máximo las oportunidades generadas de las condiciones externas e internas de una organización.

BORRADOR

Gráfica 3. Planificación Estratégica

La planificación es un proceso participativo que se da producto de la participación ciudadana, además ofrece un claro sentido de lo que es la misión, permite guiar las decisiones sobre qué oportunidades y amenazas considerar, y cuáles no utilizar. Un plan estratégico efectivo, eficaz y eficiente ayuda a balancear estas tres fuerzas, a reconocer potencialidades y limitaciones, a aprovechar los desafíos y a encarar los riesgos existentes y futuros. Aunque el producto no va a resolver todos los retos presentados, permitirá trazar una línea de propósitos que sirva de guía para el desarrollo de las estrategias a elaborarse en el Capítulo del Programa.

Esta sección se divide en siete (7) etapas de análisis:

1. **Visión y Misión** - Identifica los propósitos y límites del municipio. Es la declaración fundamental que le da el carácter constitutivo a la organización y a su acción. La misión determina la estructura de la organización, los criterios de asignación de recursos, las posibilidades de desarrollo de las personas, entre otros.

2. **Análisis de las Condiciones Existentes** – es la identificación de factores externos o internos más allá de la organización que condicionan su desempeño.

BORRADOR

3. **Análisis de las Condiciones Futuras** – es la identificación de los factores externos e internos proyectados en un futuro cercano.

4. **Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) -** Identifica las oportunidades, y amenazas que inciden en el funcionamiento y operación de la organización (municipio). Es decir, los aspectos positivos y negativos que impiden el desarrollo. Asimismo, se identifican las potencialidades, que surgen de la combinación de las fortalezas y oportunidades identificadas, las cuales señalan las líneas de acción más prometedoras para la organización. Esto busca mejorar la eficiencia, productividad y competitiva en el quehacer permanente de la organización.

5. **Marco Conceptual** – La conceptualización se orientará de un modo estratégico para el territorio donde se concentrará su atención en delinear mecanismos conducentes a reducir los impactos socioespaciales y medioambientales derivados de las prácticas de ocupación humana del suelo. La jurisdicción municipal será tratada por el Plan como una entidad altamente integral que deberá perseguir (estratégicamente) un mayor nivel de competitividad estructural y funcional mediante la ampliación de la diversidad de su conjunto de ofrecimientos para estimular el tránsito de una economía sustentada en un proceso y lógicas industriales a un sistema de ordenación postindustrial más congruente con las tendencias globales y con el gobierno central, y de este modo crear condiciones favorables al capital para la inversión en el territorio de zonas cualificadas para este propósito.

6. **Metas y Objetivos Estratégicos** - Son los logros que se quiere alcanzar en un periodo de tiempo determinado. Deben guardar relación con la misión y el análisis externo e interno realizado. Si se ha logrado un buen listado de las debilidades y fortalezas, junto con las oportunidades y amenazas, a través del análisis FODA, su análisis combinado puede entregar un adecuado panorama dentro del cual determinar los objetivos estratégicos. La enunciación de las metas y objetivos

BORRADOR

vinculadas a la clasificación de suelo y las propuestas generales del manejo del suelo serán discutidas en el Capítulo 5: Condiciones de los Suelos y Políticas.

7. **Determinación de Estrategias** – Las estrategias son las actividades por realizarse en un determinado plazo y expresan una combinación de tiempo y recursos físicos, humanos y financieros, orientados a producir un cambio en la gestión, que permita alcanzar uno o más de las metas y los objetivos formulados. El Programa de Actuación, Capítulo 6, tiene como objetivo dar a conocer las obras programáticas que se llevarán a cabo durante los próximos años en el territorio Municipal. En esta parte del Plan Territorial se presentan las líneas de acción programáticas basadas en una serie de proyectos en desarrollo o propuestos por diversas entidades gubernamentales, incluyendo las corporaciones públicas y las propuestas de la ciudadanía en general.

Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible (PIDES-PR)

El Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible, denominado PIDES-PR, adoptado el 4 de mayo de 2010 por la Junta de Planificación y aprobado por el Gobernador de Puerto Rico el 16 de agosto de 2010 y ratificado por la Asamblea Legislativa, mediante la Orden Ejecutiva Núm. OE-2010-038. El Plan Integral tuvo la encomienda de crear un consenso multisectorial para la formulación de la visión y misión que guiará el desarrollo del Uso del Suelo de Puerto Rico para los próximos diez (10) años, fundamentada en tres (3) pilares fundamentales: económico, físico – ambiental, estructural y social.

Visión: Puerto Rico será un país justo, democrático, sostenible y próspero. Juntos lograremos enaltecer la calidad de vida de cada residente y visitante mediante la implantación de un modelo de desarrollo socioeconómico sostenible basado en la educación como piedra angular y apoyado de:

- *Pilar Económico* - Una economía globalmente competitiva con sectores locales fuertes en las diferentes industrias como uno de sus ejes principales de desarrollo.
- *Pilar Físico Infraestructural y Ambiental* - Un ambiente balanceado entre el desarrollo ordenado y la conservación de nuestros recursos naturales.

BORRADOR

- *Pilar Social* - Un desarrollo social integral basado en el reconocimiento de la familia y la comunidad como las estructuras que apoyarán el desarrollo integral del individuo como ser social.

Acercamiento al Marco de Referencia

La conceptualización se orientará de un modo estratégico para el territorio donde se concentrará su atención en delinear mecanismos conducentes a reducir los impactos socioespaciales y medioambientales[3] derivados de las prácticas de ocupación humana del suelo. La jurisdicción municipal será tratada por el Plan como una entidad altamente integral que deberá perseguir (estratégicamente) un mayor nivel de competitividad estructural y funcional mediante la ampliación de la diversidad de su conjunto de ofrecimientos para estimular el tránsito de una economía sustentada en un proceso y lógicas industriales a un sistema de ordenación postindustrial más congruente con las tendencias globales y con el gobierno central, y de este modo crear condiciones favorables al capital para la inversión en el territorio de zonas cualificadas para este propósito.

Desarrollo Sostenible

El concepto desarrollo sostenible aparece por primera vez oficialmente en 1987 en el Informe Brundtland (Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, 1987) sobre el futuro del planeta y la relación entre medio ambiente y desarrollo. Se entiende como aquel desarrollo que satisface las necesidades presentes sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Para este existen múltiples interpretaciones del concepto y todas coinciden en que, para lograrlo, las medidas a considerar deben ser viables económicamente, respetar el medio ambiente y ser equitativas a nivel social. No obstante, este concepto se puede dividir

[3] Se promoverá la conservación de las áreas que poseen valor natural y la protección de los lugares de belleza paisajista.

BORRADOR

fácilmente en tres dimensiones, la *dimensión económica*, la *dimensión social* y la *dimensión ecológica*.

Lo que hizo que el movimiento global por el desarrollo sostenible fuera diferente de otros esfuerzos medioambientales que lo precedieron fue el reconocimiento de la interrelación entre los elementos críticos del desarrollo económico, de la política social y de la protección medioambiental" (Cooper, 1999). La interpretación integrada de estas tres dimensiones en el concepto de desarrollo sostenible supone considerar el sistema económico dentro de los sistemas naturales, y no por encima de ellos. Todos los agentes sociales, que intentan lograr la sostenibilidad a largo plazo, y el propio sistema natural, establecerán los límites del sistema medioambiental, como por ejemplo el consumo máximo posible de recursos naturales. Luego aparecen los instrumentos económicos, no como determinantes, sino como un camino para lograr la solución más eficiente. Sin embargo, en la búsqueda de un desarrollo sostenible global y en la toma de decisiones se debe considerar también reducir las diferencias sociales entre seres humanos para eliminar las actuales desigualdades e inequidades, tanto dentro de cada país como entre países. Por esta razón es crucial llevar a cabo el proceso de planificación y ordenación del territorio teniendo como principio el marco conceptual de sostenibilidad donde se puedan satisfacer todas las necesidades de la sociedad sin poner en riesgo nuestros recursos naturales a través de la ordenación territorial. Los principios aceptados internacionalmente bajo el concepto del turismo sostenible son:

- Minimizar los impactos, ambientales y sociales.
- Aumentar la conciencia y el respeto por el ambiente y la cultura.
- Ofrecer experiencias positivas tanto para los visitantes como para los anfitriones.
- Ofrecer beneficios financieros directos para la conservación.
- Proveer beneficios financieros y participación real para la población local.
- Aumentar la sensibilidad de los turistas hacia el país anfitrión en su clima político, cultural y social

BORRADOR

Programa de Calles Completas

La Ley para Declarar la Política Pública sobre la Adopción del Concepto de Calles Completas, Ley Número 201 de 16 de diciembre de 2010, surge en torno a la necesidad de construir vías de transporte seguras que propicien la actividad humana y faciliten el acceso a todos por igual. El Programa de "Calles Completas" se establece para crear comunidades habitables y amigables para transitar de forma segura y libre de caminar por ellas sin sentir amenazas e inconvenientes donde todas las personas, no importa su edad, habilidad o modo de transporte, se sienten seguras y bienvenidas en las calles. Ayuda a dotar con infraestructura adecuada y segura al peatón, ciclista y usuarios de transporte colectivo, procura mejorar las aceras, rampas, cruces peatonales, uso de ciclovías, ensanche de algunas calles o carreteras, identifica áreas críticas para el peatón y ciclista, entre otras. Propone eliminar las barreras que representan un riesgo para la movilidad de los peatones, ciclistas y personas con discapacidad y fomentar la participación privada en el desarrollo de instalaciones de ciclistas y peatones.

Plan de Movilidad Ciclista y Peatonal

A través de la ACT se aprobó en el 2018 el Plan de Movilidad Ciclista y Peatonal. El Plan establece que guiará los esfuerzos estatales y locales para aumentar el uso de la bicicleta y el caminar como alternativas de transportación, promover el desarrollo de infraestructura ciclista y peatonal y reducir los riesgos de accidentes con peatones y ciclistas. Crear una infraestructura orientada a ciclistas, peatones, vehículos privados y transportación colectiva por toda el área del Centro Urbano Tradicional y áreas circundantes impulsara al municipio de Aguada como uno con mayor movilidad. Es importante que el municipio de Maricao se proyecte como uno que posee infraestructura segura para todos alrededor de todo el territorio y que permita una mejor convivencia entre peatones, ciclistas, conductores y transporte público. Esto permite que haya un mejor desarrollo en el municipio

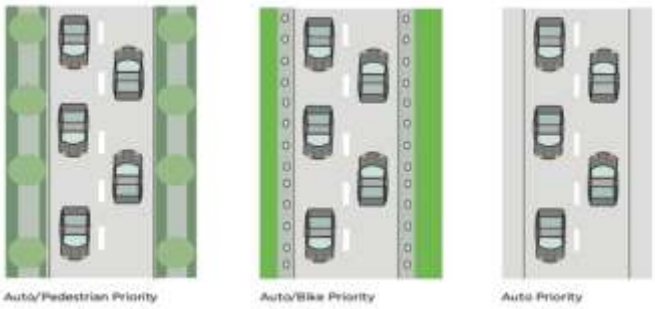
BORRADOR

alrededor de estas calles bien diseñadas, pero también permite haya uno disfrute de estas de manera segura y de inclusión para todos.

Parte de realizar este ejercicio de implantar la Ley Número 201 sobre la Adopción del Concepto de Calles Completas es identificar qué aspectos en el municipio deben ser mejorados para lograr un cambio en la infraestructura vial. Para lograr un mejor diseño es importante reconocer las calles existentes y cómo podemos integrar los conceptos de calles completas como mejorar las aceras para la seguridad de todos, mantener una integración segura entre peatones, ciclistas y vehículos de motor, mayor iluminación y rotulación, entre otros aspectos a considerar. Para esto es importante visitar el Plan de Movilidad Ciclista y Peatonal para mayor detalle en los diseños para todo tipo de vías.

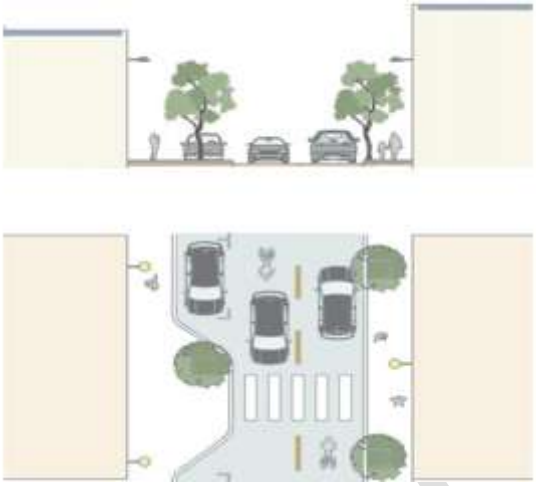
Gráfica 4. Diseños para carreteras rurales

Gráfica 5. Diseños para orientación del tránsito en carreteras rurales



BORRADOR

Gráfica 6. Diseño de calles completas para los centros urbanos



Gráfica 7. Diseño de calles vecinales con alternativas para todo tipo de Transporte

Agroturismo

El Agroturismo se reconoce como una forma de turismo alternativo cuya esencia se fundamenta en el conjunto de actividades organizadas por agricultores como complemento del desarrollo de su actividad principal. Esta actividad surge y se vincula a la propia actividad agraria donde el agricultor es el organizador de la actividad y resultan abarcadoras la heterogeneidad y la complejidad del mundo real, sus características medioambientales, proyectos, actores sociales y el acceso a los recursos del campo. La Organización Mundial del Turismo (OMT), citada por Barrera (2006), define el Turismo Agrario como una modalidad que se realiza en explotaciones agrarias (granjas o plantaciones), donde los actores complementan sus ingresos con alguna forma de

turismo en la que, por lo general, facilitan alojamiento, alimentación y oportunidad de familiarización con trabajos agropecuarios. Estas actividades han sido consideradas en los últimos años como una estrategia para dinamizar el desarrollo de las zonas rurales por su capacidad de contribuir a la generación de ingresos a los productores agropecuarios y por la posibilidad de vincular a los turistas con las propias tradiciones del lugar en un intento de presentar los valores relacionados con la agricultura que se convierten en elementos patrimoniales de interés turístico.

Turismo Sostenible

El ecoturismo, según Ceballos Lascuráin, es aquella modalidad turística, ambientalmente responsable, consistente en viajar o visitar áreas naturales sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural que puedan encontrarse allí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene un bajo impacto ambiental y cultural; y propicia un envolvimiento activo y socio-económico benéfico de las poblaciones locales. Asimismo, en la Declaración de la Cumbre Mundial del Ecoturismo, celebrada en Montreal, Canadá, en 2002, se reconoció que “el Ecoturismo abraza los principios del turismo sostenible en relación con los impactos económicos, sociales y medioambientales del turismo. Se adhiere, asimismo, a los principios específicos siguientes que lo diferencian del más amplio concepto de turismo sostenible: Contribuye activamente a la conservación del patrimonio natural y cultural; incluye a las comunidades locales en su planificación, desarrollo y explotación y contribuye a su bienestar; interpreta el patrimonio natural y cultural del destino para los visitantes; se presta mejor a los viajeros independientes, así como a los circuitos organizados para grupos de tamaño reducido”. El ecoturismo es cónsono con la implantación de un nuevo modelo económico basado sobre un desarrollo sostenible, debido a que esta modalidad, bien planificada y manejada correctamente, no propicia el deterioro de la calidad física y biológica de las áreas naturales públicas y privadas con alto valor ecológico. El turismo dirigido a apreciar la naturaleza alcanza entre el cuarenta por ciento y sesenta por ciento del turismo internacional. El ecoturismo

representa una de las opciones más importantes en los planes de desarrollo sostenible de un país, entre otras modalidades.

De acuerdo con la Ley de Política Pública para el Desarrollo Sostenible de Turismo en Puerto Rico, Ley Núm. 254 de 30 de Noviembre de 2006, el Turismo Sostenible debe dar un uso óptimo a los recursos ambientales por ser un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica. Asimismo, respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar sus activos culturales arquitectónicos y naturales, así como sus valores tradicionales, y contribuir al entendimiento y a la tolerancia intercultural a través de la educación. Debe asegurar actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los agentes beneficios socioeconómicos bien distribuidos, entre los que se encuentran oportunidades de empleo estables y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, y que contribuyan a la reducción de la pobreza. El logro de un turismo sostenible es un proceso continuo y requiere un seguimiento constante de los impactos, para introducir las medidas preventivas o correctivas que resulten necesarias. El turismo sostenible debe reportar también un alto grado de satisfacción a los turistas y representar para ellos una experiencia significativa, que los haga más conscientes de los problemas de la sostenibilidad y fomente en ellos unas prácticas turísticas sostenibles.

Nuevas Competencias

El propósito de esta sección es presentar los instrumentos de implantación estructurados por el Reglamento de las Nuevas Competencias Para Viabilizar el Desarrollo Urbano (Reglamento de Planificación Número 21). Estas nuevas competencias hacen factible los procesos de gestión estratégica delineados para el municipio bajo este Plan de Ordenación. Bajo las nuevas competencias quedan consignados cinco (5) niveles de actuación determinantes para el funcionamiento de las autonomías municipales las cuales pueden ser implantadas de modo particular, así como en bloques, conforme a lo

dispuesto por la administración municipal. Esta sección presenta el propósito de cada competencia.

A. Dedicación de Terrenos para Usos Comunales

Establecer entre los propietarios de los terrenos incluidos en un Plan de Ensanche o Plan de Área una distribución equitativa del requerimiento de terrenos para usos comunales identificados en dicho Plan así como establecer los detalles substantivos y procesales para el ejercicio por los Municipios Cualificados de la facultad de requerir la dedicación de terrenos para usos y facilidades comunales como condición para la aprobación de desarrollo para aquellos terrenos que estén dentro del área sujeta al Plan de Ensanche o Plan de Área.

B. Exacción por Impacto

Propiciar que el nuevo crecimiento y desarrollo aprobado para construcción dentro de las áreas de servicio identificadas por las Agencias Estatales de Infraestructura y los Municipios cualificados como que están sujetas a un programa de exacción por un impacto de acuerdo a un Plan de Usos de Terrenos o Plan de Ordenación, paguen su participación equitativa de los costos de la infraestructura y los usos comunales diseñados para prestar servicio al nuevo crecimiento y desarrollo y así evitar efectos acumulativos negativos sobre la calidad de vida de los desarrollos existentes.

C. Transferencia de Derechos de Desarrollo

Proteger, preservar y mejorar los recursos agrícolas, ambientales e históricos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y distribuir las cargas y beneficios a los diferentes propietarios dentro de un Plan e implantar las metas, políticas y objetivos de la Junta de Planificación y de los Planes de Ordenación de los Municipios cualificados del Estado Libre Asociado, al brindarle a los propietarios de terrenos designados para preservación o protección una alternativa al desarrollo de los mismos mediante la cual dichos propietarios puedan derivar un

BORRADOR

uso económicamente beneficioso, sin alterar recursos y valores públicos importantes.

D. Eslabonamientos

Aumentar la disponibilidad de vivienda de interés social y evitar la sobrepoblación y el deterioro de la vivienda de interés social existente, al requerirle a los desarrollos de alta rentabilidad, como condición para la aprobación de sus proyectos, que reemplacen la vivienda de interés social desplazada por el nuevo desarrollo, que construyan vivienda de interés social o que realicen una aportación a un fondo para vivienda de interés social.

E. Reparcelación

Facilitar un desarrollo y redesarrollo del terreno ordenado y bien planificado, de modo que los patrones inadecuados e ineficientes de tenencia de terrenos y la distribución anticuada e ineficiente de las parcelas, no sean obstáculos para el uso, desarrollo o redesarrollo efectivo del terreno.

Análisis De Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas – (FODA)

Este análisis es una herramienta de planificación utilizada para conocer la situación real en que se encuentra el Municipio de Ciales, y permite planificar estrategias de futuro al analizar sus características internas y la situación externa. Este ejercicio es esencial en la planificación estratégica de todo plan de ordenación territorial. El Municipio de Ciales identificó en la siguiente tabla los factores claves internos y bajo control (Fortaleza y Debilidades) en comparación con los factores claves externos o ajenos (Oportunidades y Amenazas).

BORRADOR

Tabla 26. Análisis FODA Municipio de Ciales

Fortalezas	Oportunidades
Turismo • Riqueza natural con montañas, ríos y cuevas ideales para ecoturismo. • Museo del Café como símbolo cultural y atractivo turístico. • Fiestas patronales y eventos tradicionales fortalecen el turismo cultural. • Ubicación geográfica que permite acceso desde el norte y el centro de la isla. • **Atractivos turísticos naturales**: Lugares como el Chorro de Doña Juana, el Paseo Lineal Juan Antonio Corretjer, Rio Encantado, Rio Montón, Laguna el Guineo Cueva Yuyu, Cueva de la Virgencita, Puente Mata plátano, entre otros. • **Rutas culturales**: La ruta del café y festivales locales que celebran la identidad cultural. **Comercio** • Producción agrícola (especialmente café) con valor comercial e histórico. • Presencia de microempresas y negocios locales tradicionales. • Potencial creciente en agroturismo como modelo económico.	**Turismo** • Creciente interés en ecoturismo y turismo cultural en Puerto Rico. • Acceso a fondos federales y estatales para desarrollo de atractivos turísticos. • Posible colaboración con municipios vecinos para rutas turísticas integradas. • Expansión de plataformas digitales para promover la oferta turística. • **Desarrollo de turismo sostenible**: Integrar prácticas que beneficien tanto a la comunidad como al medio ambiente. • **Colaboraciones regionales**: Alianzas con municipios vecinos para fortalecer la oferta turística. **Comercio** • Potencial para establecer cooperativas agrícolas y de comercio justo. • Apoyo de programas de desarrollo económico y fondos de recuperación posthuracán. • Alianzas con universidades o incubadoras para innovación rural.

BORRADOR

- Ferias y mercados que promueven productos locales.

Infraestructura

- Conectividad razonable por carreteras principales como la PR-149.
- Infraestructura educativa y comunitaria activa.
- Parques, plazas y centros recreativos en uso comunitario.
- Potencial para desarrollo sostenible y energía renovable.

Agricultura

- **Producción cafetalera activa**: Ciales mantiene una tradición cafetalera con haciendas y torrefactores en barrios como Cialitos y Frontón.
- **Terreno fértil y clima favorable**: La geografía montañosa y el clima húmedo son ideales para cultivos como café y ganado
- **Cultivos**: primordialmente café, plátano, hidropónicos con lechuga y cilantros.

Industrias

- **Presencia de pequeñas empresas familiares**: Negocios locales en áreas como gastronomía y artesanía.
- **Identidad artesanal**: Ciales es conocido como "la ciudad de los artesanos", lo que fortalece su economía creativa.

- Exportación de productos agrícolas con denominación de origen (como el café).

Infraestructura

- Proyectos de infraestructura resiliente (post-María) pueden revitalizar el municipio.
- Inversión en energía solar y soluciones verdes para suplir comunidades rurales.
- Uso de tecnología para mejorar servicios municipales (ej. portales ciudadanos).
- Incentivos para atraer nuevas empresas o industrias verdes.
- Desperdicios sólidos: promover educación sobre reciclaje, traer nuevamente rutas de reciclaje

Agricultura

- **Desarrollo del agroturismo**: Integrar experiencias agrícolas con el turismo para diversificar ingresos.
- **Programas de incentivos agrícolas**: Acceso a fondos estatales y federales para modernizar la agricultura.

Industrias

- **Desarrollo de cooperativas**: Fomentar asociaciones para fortalecer la producción y comercialización.
- **Iniciativas de economía solidaria**: Promover modelos económicos basados en la colaboración comunitaria.

BORRADOR

Recursos Naturales • **Riqueza hídrica**: Ciales es uno de los municipios más ricos en agua de Puerto Rico, con múltiples ríos y sistemas de cuevas. • **Zona cársica**: Presencia de formaciones geológicas únicas que ofrecen oportunidades para el ecoturismo. **Aspectos Sociales** • **Alta tasa de graduación escolar**: El 70.6% de las personas mayores de 25 años han completado la escuela secundaria. • **Baja tasa de personas sin seguro médico**: Solo el 6.2% de las personas menores de 65 años carecen de seguro de salud	**Recursos Naturales** • **Proyectos ecoturísticos**: Iniciativas para conectar la naturaleza con zonas urbanas, como el desarrollo de veredas y senderos. • **Educación ambiental**: Programas para concienciar sobre la importancia de conservar los recursos naturales. **Aspectos Sociales** • **Programas de desarrollo comunitario**: Iniciativas para mejorar la calidad de vida y reducir la pobreza. • **Educación y capacitación**: Ofrecer programas que preparen a los jóvenes para el mercado laboral.
Debilidades	**Amenazas**
Turismo • Promoción turística limitada a nivel nacional e internacional. • Falta de infraestructura turística robusta (hoteles, guías certificados, señalización). • Bajo aprovechamiento de recursos naturales en paquetes turísticos organizados. • **Infraestructura turística limitada**: Falta de facilidades para visitantes, como alojamiento y señalización adecuada. • **Promoción turística insuficiente**: Necesidad de estrategias de mercadeo más efectivas.	**Turismo** • Competencia con destinos más consolidados como Utuado, Adjuntas o Arecibo. • Degradación ambiental por falta de manejo sostenible de recursos. • Eventos naturales (huracanes, deslizamientos) que afectan acceso y seguridad. • **Riesgos naturales**: Ciales tiene una alta vulnerabilidad social ante desastres naturales, con un 56.4% de la población con tres o más factores de riesgo.

BORRADOR

Comercio

- Economía local dependiente de microempresas con recursos limitados.
- Falta de incentivos y capacitación para emprendedores.
- Débil conectividad digital y visibilidad en línea de negocios locales.

Infraestructura

- Carreteras internas en mal estado dificultan el acceso a zonas rurales.
- Limitaciones en transporte público que afectan movilidad de residentes y turistas.
- Infraestructura de salud y servicios públicos limitada para una población dispersa.

Agricultura

- **Limitada diversificación agrícola**: Dependencia en pocos cultivos, lo que puede afectar la resiliencia económica.
- **Acceso limitado a tecnología agrícola avanzada**: Falta de modernización en técnicas de cultivo y procesamiento.

Industrias

- **Falta de industrias a gran escala**: Limitada presencia de sectores industriales diversificados.
- **Impacto de desastres en la infraestructura**: Huracanes y otros eventos pueden dañar los atractivos turísticos.

Comercio

- Migración de jóvenes y fuga de talento hacia áreas urbanas o fuera del país.
- Aumento en costos operativos y dificultades para acceder a financiamiento.
- Dependencia de pocas industrias (como la agrícola) que son vulnerables a crisis climáticas.

Infraestructura

- Infraestructura envejecida y falta de mantenimiento continuo.
- Vulnerabilidad ante desastres naturales por la geografía montañosa.
- Baja densidad poblacional que dificulta la eficiencia de servicios públicos.

Agricultura

- **Cambio climático**: Eventos extremos pueden afectar la producción agrícola.
- **Competencia de productos importados**: Presión sobre los precios y la demanda de productos locales.

BORRADOR

• **Infraestructura industrial limitada**: Espacios y servicios insuficientes para atraer nuevas industrias. **Recursos Naturales** • **Falta de manejo sostenible**: Necesidad de estrategias para conservar y proteger los recursos naturales. • **Acceso limitado a algunas áreas naturales**: Infraestructura insuficiente para facilitar el acceso responsable. **Aspectos Sociales** • **Alta tasa de pobreza**: El 58.2% de la población vive por debajo del nivel de pobreza. • **Desempleo juvenil**: El 15% de los jóvenes no están matriculados ni empleados.	**Industrias** • **Éxodo de jóvenes**: Migración hacia áreas urbanas en busca de oportunidades laborales. • **Competencia de grandes cadenas**: Dificultad para competir con empresas de mayor escala. **Recursos Naturales** • **Degradación ambiental**: Actividades humanas que pueden afectar negativamente los ecosistemas locales. • **Eventos naturales extremos**: Huracanes e inundaciones que pueden dañar los recursos naturales. **Aspectos Sociales**: • **Migración de la población joven**: Búsqueda de mejores oportunidades en otras regiones o países. • **Vulnerabilidad social**: Altos niveles de factores de riesgo que afectan la resiliencia ante desastres naturales.

BORRADOR

Recomendaciones Municipio de Ciales – Basado en FODA

AGRICULTURA

Establecer un Centro Municipal de Apoyo Agrícola

- Ofrecer servicios técnicos, maquinaria compartida, programas de compostaje, mercadeo de productos locales y asesoría legal.
- Impulsar la transición hacia prácticas agroecológicas sostenibles.

INDUSTRIAS

Desarrollar un Parque Industrial Verde y Modular

- Crear un polígono pequeño para industrias agroprocesadoras, artesanales y tecnológicas de bajo impacto.
- Incentivar industrias limpias y manufactura ligera, facilitando permisos y acceso a servicios.

Crear un Programa de Incubadoras y Cooperativas

- Apoyar iniciativas cooperativas en café, productos artesanales y servicios locales.
- Implementar incubadoras con asesoría empresarial, acceso a microcréditos y acompañamiento para jóvenes emprendedores.

RECURSOS NATURALES

Conservación y Uso Sostenible

- Integrar corredores ecológicos en el diseño urbano para conectar zonas naturales y evitar expansión descontrolada.
- Supervisar el estado de las fuentes hídricas.
- Promover prácticas de captación de agua de lluvia y reciclaje de aguas grises en zonas rurales.

BORRADOR

ATRACTIVOS Y RIESGOS NATURALES

Crear una Ruta Eco-Cultural Integrada

- Diseñar circuitos turísticos con señalización, paradas interpretativas y centros de visitantes que conecten el Museo del Café, Paseo Lineal, cuevas, haciendas y plazas.
- Incluir a la comunidad como guías locales, transportistas, artesanos y cocineros.

Plan de Manejo de Riesgos Naturales con Enfoque Urbano

- Reubicar o adaptar viviendas en zonas de alto riesgo.
- Crear centros comunitarios resilientes con sistemas de energía solar y almacenamiento de agua.

ASPECTOS SOCIALES

Regeneración del Casco Urbano y Centros Comunitarios

- Revitalizar el centro del pueblo con espacios mixtos (vivienda, comercio, cultura) y plazas activas.
- Rehabilitar estructuras abandonadas para convertirlas en centros de desarrollo juvenil, arte y salud comunitaria.

Plan Integral de Juventud y Retención de Talento

- Crear becas municipales a cambio de servicio comunitario.
- Fomentar la educación técnica (agrotecnología, manejo ambiental, energía renovable).
- Establecer redes de mentoría con profesionales cialeños de la diáspora.

BORRADOR

INICIATIVAS TRANSVERSALES

- **Gobernanza participativa**: Incluir a residentes en los procesos de planificación mediante asambleas barriales y presupuestos participativos.
- **Digitalización de servicios municipales**: Portal para turismo, agricultura, y participación ciudadana.
- **Alianzas regionales**: Coordinación con municipios vecinos para compartir recursos e impulsar proyectos regionales.

Condiciones Existentes

Centro Urbano Tradicional (CUT)

Tendencias de Desarrollo

El Municipio de Ciales presenta una tendencia futura de desarrollo al norte del polo urbano central donde ubican el CUT, zonas comerciales de la PR-2 y las zonas residenciales de intensidad intermedia y alta densidades cercanas a la zona urbana. Actualmente la mayoría de los proyectos residenciales se están proyectando hacia los suelos al norte de la PR-22 que actualmente el PUT-PR 2015 los define como urbanizables y representan un posible aumento de 5% de suelo urbano aptos para nuevos desarrollos residenciales y comerciales fuera de áreas de riesgos naturales y cercanos a las principales carreteras estatales del Municipio.

Otra área que se está densificando en la zona urbana costera que actualmente hay varios proyectos residenciales bajo consulta de ubicación y otros programados que están bajo consideración de los distintos permisos ambientales. Otras zonas de densidad intermedia como Sabana Hoyos y Ciales Carmelita se espera que la huella urbana se mantenga según establecida actualmente y no se proyecta mayor expansión de dichas comunidades debido a que están rodeadas de la zona del Carso el cual se debe conservar y mantener protegido.

BORRADOR

Análisis de Presión de Desarrollo en el Territorio

En respuesta a la creciente presión de desarrollo en Ciales, es crucial enfocar los esfuerzos en la creación de nuevas viviendas asequibles y en la densificación de las zonas urbanas existentes. La expansión urbana sin control puede llevar a la fragmentación del territorio y a un uso ineficiente del suelo, exacerbando problemas de infraestructura y aumentando los costos de servicios públicos. Para evitar estos impactos negativos, la planificación territorial debe priorizar la densificación de las áreas urbanas existentes, promoviendo un desarrollo vertical y compacto que optimice el uso del suelo y de los recursos disponibles.

El desarrollo de viviendas asequibles es una estrategia clave para mantener la equidad social en un contexto de alta demanda inmobiliaria. Es fundamental identificar terrenos subutilizados dentro de las zonas urbanas actuales que puedan ser reurbanizados o revalorizados para proyectos de vivienda que sean accesibles para las poblaciones de ingresos medios y bajos. Esto no solo ayudará a mitigar el desplazamiento de comunidades vulnerables debido al encarecimiento del suelo, sino que también contribuirá a la revitalización de áreas deterioradas, fomentando un entorno urbano más dinámico y cohesionado. Además, es esencial integrar la densificación con una mejora de las infraestructuras existentes. Esto implica actualizar y ampliar los servicios públicos, como el transporte, el abastecimiento de agua, y la gestión de residuos, para soportar una mayor densidad poblacional sin comprometer la calidad de vida. La planificación debe incorporar también espacios verdes y áreas recreativas dentro de estos proyectos de densificación, asegurando que el entorno construido se mantenga saludable y habitable.

El éxito de estas iniciativas dependerá en gran medida de la colaboración entre el sector público y privado, así como de la implementación de políticas de zonificación que incentiven la construcción de viviendas asequibles en áreas estratégicas. También es crucial que los planes de densificación se alineen con las necesidades y deseos de la

BORRADOR

comunidad, lo que requiere un proceso de planificación participativa en el que los residentes tengan voz en el desarrollo de su entorno urbano.

En resumen, la densificación de las zonas urbanas y el desarrollo de vivienda asequible no solo son respuestas necesarias a la presión de desarrollo en el Municipio, sino también oportunidades para crear una ciudad más inclusiva, sostenible y resiliente ante los desafíos futuros.

BORRADOR

CAPÍTULO V: CONDICIONES DE LOS SUELOS Y POLÍTICAS PÚBLICAS

Condiciones Futuras

Para llevar a cabo un análisis sobre las condiciones futuras en el Municipio, se toma en consideración el comportamiento de la actividad inmobiliaria, en cuanto, al dinamismo de los usos del suelo y la posible presión de desarrollo generada por las consultas de ubicación, transacciones, permisos vigentes y propuestos.

Análisis de Consultas y Permisos

Para conocer el comportamiento y desarrollo urbano del Municipio de Ciales, se analizan las determinaciones finales, permisos y transacciones relacionadas de manera directa o indirecta al desarrollo y usos de terrenos o estructuras. Además, se toma en consideración cualquier trámite realizado que incida en la operación de un negocio en Puerto Rico emitido 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.

A su vez se realiza un análisis sobre las consultas de variación en uso, construcción y consultas de ubicación, las cuales incluyen las de mejoras públicas y de impacto regional o supra regional que hayan sido evaluadas y emitidas por la OGPe o la Junta Adjudicativa, según sea el caso. Se incluye al análisis, también, los cambios de calificación o recalificación directa de solares y transacciones de terrenos públicos, que hayan sido evaluados por la Junta de Planificación, quien emite la determinación final. Los reportes utilizados para llevar a cabo el análisis sobre el Municipio de Ciales fueron extraídos del Portal Electrónico de Radicación de Permisos (Single Business Portal) el 19 de mayo de 2025.

BORRADOR

Luego de realizar un análisis sobre los tramites radicados en el SBP durante el periodo de 2014-2024 para Ciales se observa que el trámite con mayor crecimiento ha sido el Permiso Único (PU), que pasó de 1 solicitud en 2015 a un pico de 285 en 2020, manteniéndose alto en 2021 (233) y 2022 (157). El Permiso de Construcción Consolidado (PCOC) también ha tenido un aumento sostenido desde 2016, alcanzando su mayor volumen en 2022 (41). Esto podría indicar una recuperación o expansión de obras privadas o municipales, posiblemente con fondos federales tras desastres naturales. Las Pre-Consultas (PCD, PCE, PCL, PCM, PCI, PCR) han aumentado en diversidad y frecuencia, sobre todo entre 2020 y 2023. Esto indica una mayor planificación previa a proyectos, especialmente en aspectos legales, ambientales y de infraestructura.

Por otro lado, la Determinación de Cumplimiento Ambiental vía Exclusión Categórica (DEC) ha sido uno de los trámites más frecuentes desde 2015, con un máximo de 68 solicitudes en 2016. Aunque ha disminuido ligeramente, sigue siendo constante, reflejando esfuerzos por cumplir con regulaciones ambientales. Certificaciones como CPI (Prevención de Incendios) y CSA (Salud Ambiental) fueron comunes hasta 2019, luego desaparecen en 2020–2024. Por último, el trámite PRA (Permiso de Rótulos) ha sido constante, pero bajo, lo que refleja actividad comercial moderada en cuanto a señalización en locales.

BORRADOR

Tabla 27. Tipo de Permisos Otorgados 2015-2024, Radicados en el SBP, Ciales

Siglas	Tramite	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ACP	Autorización de Corte, Poda, Trasplante y Siembra de Árboles	1	2								
API	Autorización de Planos de Inscripción	22	33	15	7	15	9	14	1	8	2
ARC	Autorización de Rectificación de Cabida		3	1	1	5	1	1	1	4	5
ASE	Autorización de Servicio	18	32	5							
CCO	Consulta de Construcción	1	1		1	1		1	2		
CIS	Certificación de Instalación de Sistemas	4	11	17	4	14					
CPI	Certificado Prevención de Incendios	36	40	31	26	11				4	
CSA	Certificado de Salud Ambiental	35	41	30	32	12					
CUB	Consulta de Ubicación					2	1	7	3	2	1
DEA	Determinación de Evaluación Ambiental		2	1	1	2	3	2	3		
DEC	Determinación de Cumplimiento Ambiental vía Exclusión Categórica	63	68	50	43	1	25	61	54	42	24
LOT	Lotificación Ministerial	6	10	7	6	5	6	7	3	4	
PAU	Permiso para Almacenamiento de Aceite Usado	1									
PCD	Pre-Consulta - Departamento de Evaluación de Cumplimiento Ambiental			1		1	1				
PCE	Pre-Consulta - Edificabilidad		1		1	1	1	3	1	20	2
PCI	Pre-Consulta - Infraestructura				1						1
PCL	Pre-Consulta - Legal	1					3	15	13	5	2
PCM	Pre-Consulta - Medioambiente				1		6	10	12		
PCO	Permiso de Construcción	25	20	10	13						

BORRADOR

PCOC	Permiso de construcción consolidad		4	1	1	9	20	19	41	27	9
PCR	Pre-Consulta - Recomendaciones sobre Uso		1					3			
PCT	Permiso de Corteza Terrestre		1	1	1	2		3			
PCU	Permiso de Urbanización	19	20	8	3	2	2	1	2		
PGC	Permiso General Consolidado	1	2								
PGE	Permiso para Generadores de Electricidad	5	6	8	10	4		18			1
PGO	Permiso General Para Otras Obras							1			
PIE	Permiso de Actividad Incidental a una Obra de Infraestructura Exenta de la Aprobación de OGPe		1								
PRA	Permiso para la Instalación de Rótulos y Anuncios	1	3	1	2	1	1	1	1		
PRR	Solicitud de Prórroga o Reapertura	3	2	2			1	4	2		
PU	Permiso único	1	1	9	15	127	285	233	157	91	27
PUA	Autorización escrita expedida por la OGPe en la cual un Ingeniero a Arquitecto Licenciado al amparo de la Ley de Certificaciones de Planos o Proyectos, certificará con su firma que el uso solicitado por el comerciante es ministerial; el uso está permitido		2	3	5	6	4	4	2		
PUS	Permiso de Uso	80	54	32	12	31	10	14	25	12	9
REA	Recomendación Ambiental		2	1	2	2	4	3	6	1	2
SRU	Solicitud de Recomendación - Recomendaciones de Uso		2		1	1		1		2	2
SDR	Solicitud de Reconsideración	4	2	4	2	2	1	2		3	

BORRADOR

Tabla 28. Tramites en Expediente digital 2016-2022

Año	Siglas	Trámite	Status
2016	JGT	Transacción de Terrenos	Adjudicado (llego al final)
2016	JGT	Transacción de Terrenos	Adjudicado (llego al final)
2016	JPU	Consulta de Ubicación	Adjudicado (llego al final)
2016	JPU	Consulta de Ubicación	Adjudicado (llego al final)
2016	JPU	Consulta de Ubicación	Adjudicado (llego al final)
2016	JPU	Consulta de Ubicación	Adjudicado (llego al final)
2016	JPU	Consulta de Ubicación	Adjudicado (llego al final)
2019	JPU	Consulta de Ubicación	No Adjudicado (llego al final)
2022	JGT	Transacción de Terrenos	No Adjudicado (llego al final)

Demarcación de la Clasificación General del Municipio

El Código Municipal de Puerto Rico (Ley 107 del 2020) en el Libro VI- Planificación y Ordenamiento Territorial, en su Artículo 6.007 señala que una de las principales funciones de los planes territoriales es el dividir el suelo municipal en tres categorías, que son Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo Rústico.

Tabla 29. Principales Clasificaciones de Suelo

Tipo de Suelo	Categorías	Descripción
Suelo Urbano	Suelo Urbano	SU
Suelo Urbanizable	Suelo Urbano Programado	SUP
	Suelo Urbano No Programado	SUNP
Suelo Rústico	Suelo Rústico Común	SRC
	Suelo Rústico Especialmente Protegido	SREP

El Suelo Urbano (SU) es el tipo de suelo ya impactado y el principal a considerar para promulgar los proyectos de desarrollo urbano residencial y comercial Intermedia y de alta densidad. El suelo urbanizable se subdivide en dos (2) categorías: Suelo Urbanizable Programado (SUP) y Suelo Urbanizable No Programado (SUNP). En Suelo Urbanizable Programado (SUP) es el suelo que prevé el suelo será urbanizado en un periodo de 4 años y requerirá de un programa de ensanche para su ejecución. El Suelo Urbanizable No Programado (SUNP) será el tipo de suelo contemplado a urbanizar en un periodo de 4-6 años luego de la vigencia del PT. El SUNP se establecerá luego de la aprobación de un plan de ensanche que permita justificar la conversión de SUNP a SUP. Los suelos

BORRADOR

urbanizables deben tener un plan de ensanche que guie el proceso urbanizar estos terrenos con los distritos de calificación y usos adecuados.

En el Suelo Rústico existen dos categorías que son: Suelo Rústico Común (SRC) y Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP). El SRC es el tipo de suelo no contemplado para ser urbanizado, como tal es un suelo destinado para uso agrícola, agropecuario y como una forma de categorizar áreas previamente impactadas por comunidades aisladas o informales. El SREP es el tipo de suelo no contemplado para ser urbanizado por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, recursos naturales únicos u otros atributos, se identifica como un terreno que nunca deberá utilizarse como suelo urbano. El SREP es muy especial por sus distintos componentes y la morfología tan sensitiva a la actividad humana que representa este suelo. Por lo que la Ley 107 de 2020 y en conformidad con el Plan de Uso de Terrenos establece que debido a la naturaleza de este suelo debe dividirse en subcategorías que pueden identificar las propiedades únicas con las que cuenta.

El SREP se subdivide en las siguientes categorías y subcategorías:

Tabla 30. Categorías de Suelo Especialmente Protegido

Categorías	Sub-Categoría	Descripción
SREP-A	SREP-AP	Suelo con capacidad agrícola y con paisajes de alto interés turísticos.
	SREP-AH	Suelo con capacidad agrícola y recursos hídricos de interés presentes
	SREP-AE	Suelo con capacidad agrícola y con ecosistemas ecológicos de alto interés
SREP-E	SREP-EP	Suelo ubicado en ecosistemas sensitivos y provee un paisaje incalculable
	SREP-EH	Suelo ubicado en ecosistemas sensitivos y recursos hídricos importantes.
	SREP-EA	Suelo ubicado en ecosistemas sensitivos y potencial agrícola.
SREP-H	-	Suelos con destinados para su protección permanente debido a su importancia en recursos hídricos
SREP-P	-	Suelos ubicados en áreas naturales protegidas con un paisaje único y de alto interés turístico

BORRADOR

Clasificación de Suelos Vigente

El municipio de Ciales tiene una superficie total clasificada de aproximadamente 515,982.37 cuerdas en tres categorías básicas de acuerdo el Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico 2015 (PUT-PR 2015). La clasificación con mayor cantidad de cuerdas de terrenos es el suelo SREP-E (Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico), que representa el 28.48% del total del suelo clasificado, seguido por SREP-A (Agrícola) con un 25.63% y SRC (Suelo Rústico Común) con un 14.83%. Estos datos confirman que la gran mayoría del suelo en Ciales está destinado a conservación o uso agrícola.

Las otras categorías más destacadas incluyen:

- SREP-EH (Suelo Rustico Especialmente Protegido- Ecológico/Hídrico) con un 11.24%.
- SU (Suelo Urbano) con 5.64%, lo que evidencia el carácter predominantemente rural del municipio.
- Categorías como SURP, SURNP y VIAL representan porciones menores (menos del 2%).

Esto indica que más del 80% del suelo del territorio esta conservado dado su valor hídrico, agrícola o ecológica, lo que tiene implicaciones significativas para políticas de desarrollo, uso de terrenos, planificación urbana, y protección de recursos naturales.

Tabla 31. Clasificación de Suelos Vigente (PUTPR-2015)

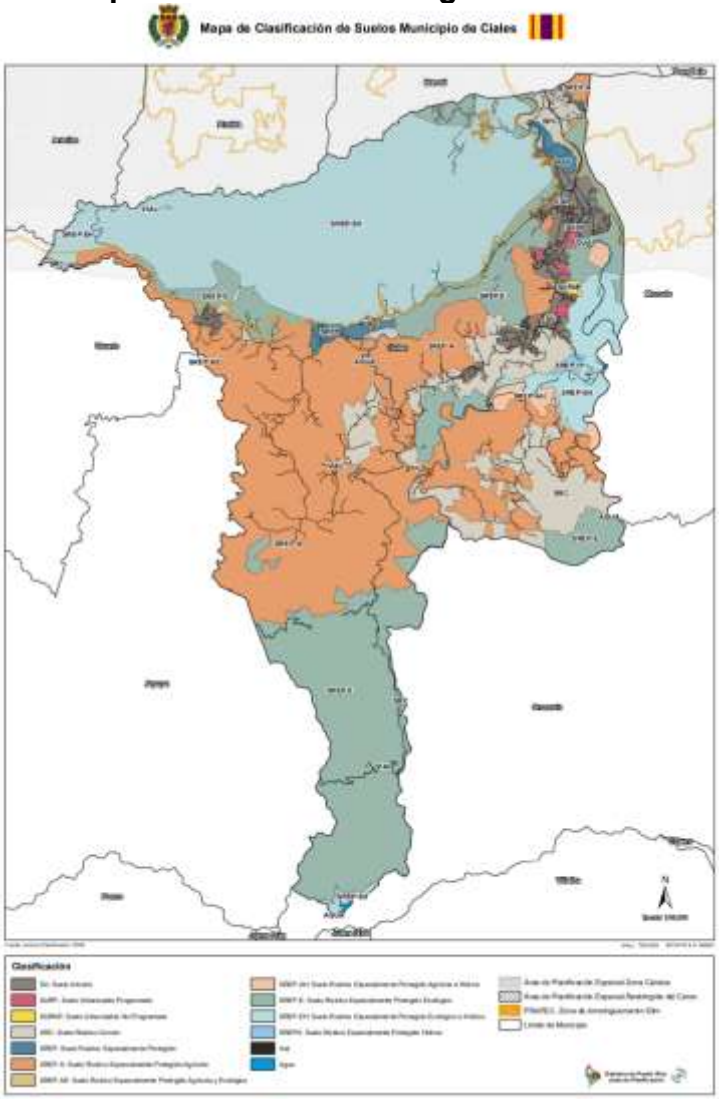
Clasificación	Descripción	Cuerdas	Porcentaje (%)
SU	Suelo Urbano	29,082.57	5.64%
SURNP	Suelo Urbanizable No Programado	5,014.84	0.97%
SURP	Suelo Urbanizable Programado	8,835.38	1.71%
SRC	Suelo Rústico Común	76,530.03	14.83%
SREP	Suelo Rústico Especialmente Protegido	15,063.10	2.92%
SREP-A	Suelo Rústico Especialmente Protegido - Agrícola	132,265.12	25.63%
SREP-AH	Suelo Rústico Especialmente Protegido - Agrícola/Hídrico	7,233.78	1.40%
SREP-E	Suelo Rústico Especialmente Protegido - Ecológico	146,957.35	28.48%
SREP-AE	Suelo Rústico Especialmente Protegido - Agrícola/Ecológico	13,568.63	2.63%
SREP-EH	Suelo Rústico Especialmente Protegido - Ecológico/Hídrico	57,978.81	11.24%
SREP-H	Suelo Rústico Especialmente Protegido - Hídrico	6,607.73	1.28%
Subtotal, SREP y Subcategorías		379,674.52	73.58%

BORRADOR

Elementos Geográficos			
Sistema Vial		4,415.12	0.86%
AGUA		12,429.90	2.41%
Total		515,982.37	100.00%

Fuente: Sistemas de Información Geográfica, Junta de Planificación, 2025

Tabla 32. Mapa de Clasificación Vigente PUT-PR 2015, Ciales



Calificación Vigente

El municipio de Ciales cuenta con un extenso territorio de aproximadamente 75,272 cuerdas (equivalente a 345.7 millones de m²). La mayor parte del suelo está calificado como "No Calificado (NC)", abarcando 43,974.93 cuerdas, lo que representa casi el 58% del total municipal. Esta categoría usualmente corresponde a áreas no evaluadas específicamente por los planes de ordenamiento territorial o sin designación actualizada.

Otra gran porción corresponde a suelo rural general (R-G), con 23,508 cuerdas, lo cual confirma el carácter predominantemente rural del municipio. Esta tierra puede tener vocación agrícola, forestal o de conservación, aunque también presenta oportunidades para desarrollo sostenible. En cuanto a áreas urbanizadas, el suelo "Área Desarrollada (AD)" representa unas 977.55 cuerdas, mientras que las zonas urbanizables (UR) abarcan 228.90 cuerdas, reflejando el espacio ya transformado o planificado para uso urbano. Por otro lado, las calificaciones de uso residencial (alta, intermedia y baja densidad) suman alrededor de 459.49 cuerdas, distribuidas entre zonas de alta (R-A), intermedia (R-I) y baja (R-B) densidad, indicando espacios destinados a la vivienda con diferentes niveles de intensidad poblacional.

En cuanto a áreas ambientales y de protección, se observa una gran proporción de tierras bajo preservación de recursos (P-R), conservación de recursos (C-R) y bosques (B), destacando el valor ecológico del territorio cialeño. En conjunto, estas calificaciones representan más de 5,000 cuerdas, fundamentales para la protección de recursos hídricos, biodiversidad y mitigación de riesgos naturales.

Tabla 33. Calificación de Suelos Vigente de Ciales

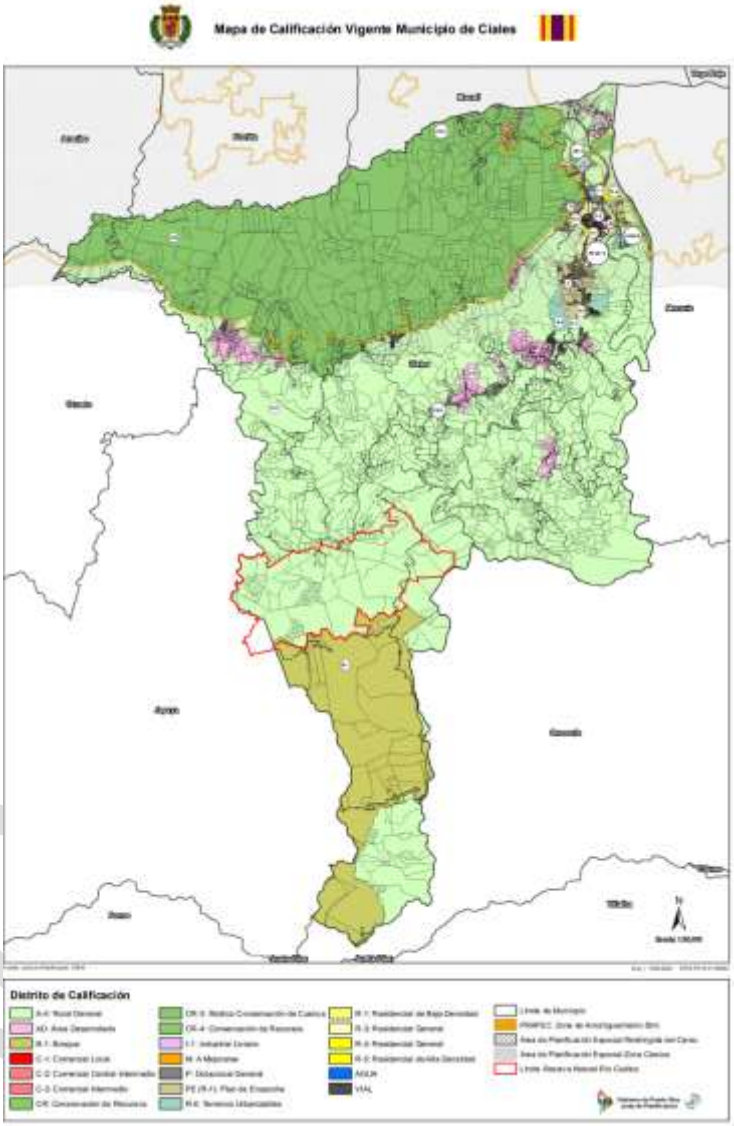
Calificación Vigente	Descripcion	Área en M²	Cuerdas
M	A Mejorarse	44,142.38	11.23
AD	Área Desarrollada	3,842,167.60	977.55
B	Bosque	17,181,417.47	4,371.42
C-I	Comercial Intermedio	178,735.40	45.48
C-R	Conservación de Recursos	50,008894.44	45.48
AGUA	Cuerpo de agua	5,094.76	1.30
DT-G	Dotacional General	326,710.90	83.12
DT-P	Dotacional Parque	65,946.83	16.78
I-L	Industrial Liviano	171,033.28	43.52
P-E	Plan de Ensanche	947,028.87	240.95
P-R	Preservación de Recursos	2,402,327.95	611.22
R-A	Residencial de Alta Densidad	224,752.37	57.18
R-B	Residencial de Baja Densidad	180,522.98	45.93
R-I	Residencial Intermedio	1,400,730.70	356.38
R-G	Rural General	92,395,683.38	23,507.99
VIAL	Sistema vial	2,564,028.10	652.36

BORRADOR

UR	Terrenos Urbanizables	899,666.97	228.90
NC	No Calificado	172,838,884.39	43,974.93
Total		345,677,768.77	75,271.71

Fuente: Sistemas de Información Geográfica, Junta de Planificación, 2025

Mapa 10. Mapa de Calificación Vigente Ciales (2003)



Propuesta de enmienda a la calificación del suelo

En esta fase se ha evaluado preliminarmente la clasificación vigente con la calificación vigente y los resultados indican muchas inconsistencias entre parcelas que tienen una calificación que no es compatible con su clasificación vigente o viceversa. Durante la fase de avance se estará realizando un análisis comparativo sobre estas inconsistencias y se

determinará una propuesta de enmienda para el nuevo mapa de calificación de suelos del Municipio.

Enunciación de las metas y objetivos de las políticas públicas del uso del suelo

Suelo Urbano

- **Meta**: Promover un desarrollo urbano eficiente, sostenible y resiliente, que maximice el uso de la infraestructura existente y mejore la calidad de vida de los residentes.

- **Objetivos**:
    - **Densificación**: Incentivar la densificación del tejido urbano mediante la rehabilitación de edificios subutilizados y la promoción de nuevos desarrollos verticales que aprovechen mejor el espacio disponible.
    - **Infraestructura**: Mejorar y modernizar la infraestructura urbana, incluyendo sistemas de transporte, redes de agua y saneamiento, para soportar una mayor densidad poblacional sin comprometer la calidad de los servicios.
    - **Vivienda Asequible**: Fomentar el desarrollo de proyectos de vivienda asequible, especialmente en áreas estratégicas cercanas a servicios y transporte público, para asegurar que todas las poblaciones tengan acceso a viviendas dignas y económicamente accesibles.
    - **Usos Mixtos**: Promover el desarrollo de usos mixtos (residencial, comercial, institucional) para crear comunidades más integradas y reducir la necesidad de desplazamientos, fortaleciendo el tejido social y económico del área urbana.

BORRADOR

Suelo Rústico Común

- **Meta**: Gestionar el crecimiento urbano de manera controlada, asegurando que la expansión hacia áreas urbanizables se realice de manera ordenada, eficiente y sostenible, evitando la dispersión urbana y protegiendo los recursos naturales.

- **Objetivos**:

    - **Planificación Estratégica**: Establecer planes específicos para la expansión urbana que prioricen la creación de desarrollos compactos y bien conectados con el tejido urbano existente, evitando la fragmentación del territorio.
    - **Infraestructura Previa**: Asegurar que las áreas urbanizables cuenten con la infraestructura básica antes de permitir el desarrollo, incluyendo sistemas de transporte, agua, energía y servicios públicos, para evitar la sobrecarga de las redes existentes.
    - **Protección Ambiental**: Incorporar criterios de sostenibilidad en la planificación de nuevos desarrollos, como la preservación de corredores verdes, la gestión de aguas pluviales, y la promoción de construcciones eficientes en términos energéticos.
    - **Inclusión Social**: Promover políticas que garanticen la inclusión de viviendas asequibles y espacios públicos en nuevos desarrollos, creando comunidades diversas y accesibles para todos los grupos socioeconómicos.

BORRADOR

Suelo Rústico Especialmente Protegido

- **Meta**: Conservar y proteger el suelo rústico para asegurar la sostenibilidad ambiental y agrícola del territorio, limitando su transformación para usos urbanos y preservando su función como espacio natural y productivo.

- **Objetivos**:

    - **Protección del Suelo Agrícola**: Establecer y reforzar regulaciones que protejan el suelo agrícola de alta calidad, asegurando su uso continuo para la producción de alimentos y evitando su urbanización.
    - **Conservación del Entorno Natural**: Identificar y proteger áreas de alto valor ecológico dentro del suelo rústico, incluyendo bosques, cuencas hidrográficas, y zonas de biodiversidad crítica, mediante políticas de conservación estrictas.
    - **Desarrollo Rural Sostenible**: Fomentar actividades económicas sostenibles en áreas rústicas, como la agroindustria, el ecoturismo, y la silvicultura, que no comprometan la integridad ecológica del territorio.
    - **Prevención de la Dispersión Urbana**: Limitar la expansión urbana en suelo rústico mediante la implementación de políticas de zonificación que prohíban o restrinjan severamente la urbanización, asegurando que el crecimiento se concentre en áreas urbanas y urbanizables

Asuntos Críticos del Municipio de Ciales

Densificación Urbana y Vivienda Asequible

- Falta de estrategias efectivas para la densificación de áreas urbanas, lo que contribuye a la dispersión urbana.
- Insuficiente oferta de viviendas asequibles, especialmente en zonas céntricas y bien conectadas.

BORRADOR

- Deterioro de la infraestructura urbana existente, dificultando la adaptación a un aumento de densidad poblacional.

Presión de Desarrollo en Suelo Rústicos Comunes

- Expansión descontrolada hacia áreas urbanizables sin la infraestructura adecuada, lo que genera sobrecarga en servicios públicos y transporte.
- Pérdida de suelo agrícola y áreas naturales debido a la urbanización, comprometiendo la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria.
- Necesidad de un plan de expansión urbana que priorice la sostenibilidad y la integración con el tejido urbano existente.

Conservación de Suelo Rústico General

- Falta de políticas efectivas para proteger y conservar el suelo rústico, permitiendo la conversión de tierras agrícolas en urbanizables.
- Degradación ambiental en áreas rurales debido a actividades económicas no reguladas o mal gestionadas.
- Presión sobre ecosistemas críticos como cuencas hidrográficas y áreas forestales debido a la expansión urbana y el desarrollo no planificado.

Gestión de Riesgos Naturales

- Alta vulnerabilidad a desastres naturales como huracanes e inundaciones, exacerbada por la falta de planificación territorial que incorpore medidas de mitigación y resiliencia.
- Necesidad de integrar la resiliencia climática en la planificación urbana y rural, considerando la frecuencia e intensidad creciente de eventos extremos.
- Insuficiente infraestructura de mitigación, como sistemas de drenaje y barreras naturales, en áreas propensas a desastres.
- Protección de las zonas costera y accesibilidad de los ciudadanos a sus costas.

BORRADOR

Infraestructura y Servicios Públicos

- Infraestructura envejecida y deteriorada que no soporta adecuadamente las demandas actuales ni futuras del crecimiento urbano.
- Necesidad de modernizar y expandir los sistemas de transporte público, agua potable, y saneamiento para soportar un desarrollo sostenible.
- Déficit en la planificación y gestión de residuos sólidos, agravando problemas de salud pública y medio ambiente.

Conservación del Patrimonio Cultural y Natural

- Pérdida y deterioro de áreas con valor cultural e histórico debido a la falta de protección adecuada en los planes de ordenación territorial.
- Necesidad de incorporar la conservación del patrimonio en la planificación urbana, garantizando que el desarrollo no comprometa los recursos culturales y naturales de Ciales.

Participación Comunitaria en la Planificación

- Baja participación ciudadana en los procesos de planificación y toma de decisiones, lo que genera falta de consenso y conflictos en la implementación de políticas territoriales.
- Necesidad de fortalecer los mecanismos de participación pública para asegurar que las decisiones reflejen las necesidades y deseos de la comunidad.
- Falta de transparencia y comunicación entre las autoridades municipales y los residentes en relación con los proyectos de desarrollo y planificación territorial.

Planeamiento Geoespacial

- **Integración de Datos Espaciales**: La falta de integración de datos geoespaciales actualizados limita la capacidad del municipio para realizar un planeamiento territorial eficiente y basado en evidencia. Es crucial desarrollar un sistema de información geográfica (SIG) robusto que centralice datos sobre uso del suelo, infraestructura, riesgos naturales y patrimonio.

BORRADOR

- **Monitoreo y Evaluación**: La implementación de herramientas de monitoreo geoespacial permite una evaluación continua del impacto de las políticas de planificación, facilitando ajustes rápidos y precisos en respuesta a cambios en el entorno o en las necesidades de la comunidad.
- **Planificación Basada en Evidencia**: El uso de análisis geoespacial puede mejorar la toma de decisiones al proporcionar una comprensión más clara de la distribución de recursos, la localización de riesgos y las oportunidades para el desarrollo sostenible en sectores específicos de Ciales.

BORRADOR

SECCIÓN 4: PROGRAMA

CAPÍTULO VI: PROGRAMA DE ACCIÓN

El Plan de Ordenación Territorial de Ciales considerara las necesidades en el desarrollo social, económico y físico del Municipio. Este documento permite iniciar la identificación de los proyectos programados en el Municipio e incorpora, y proyecta incluir, los distintos planes y programas de las agencias estatales. El Programa, en cumplimiento con el Código Municipal, Art. 6.008, recoge las obras que se proponen realizar y que son necesarias para lograr las metas y objetivos del Plan. El Programa se divide en las siguientes áreas:

1. Programa de Proyectos Generales
2. Programa de viviendas de interés social
3. Programa de Planeamiento
4. Programa para apoyar la conservación, protección y utilización del Suelo Rústico,
5. Programa de Proyectos de Inversión
6. Programa de Proyectos Estratégicos

Programa de Proyectos Generales

El Código Municipal, requiere en el Art. 6.008, que se incluya el Programa de proyectos generales, el cual deberá incluir la identificación, evaluación económica y financiera, y el itinerario de proyectos de desarrollo económico, social y físico para el territorio municipal. A continuación, se presentan los fundamentos para el desarrollo económico, social y físico con sus respectivos proyectos generales dentro del territorio municipal como parte de la programación del Plan.

Los fundamentos para el desarrollo económico surgen de la recomendación estratégica del desarrollo sostenible y la política pública establecida en el PIDES. La estrategia persigue fortalecer la capacidad del municipio y sus recursos. Es necesario potenciar el desarrollo social y físico-espacial con nuevas actividades económicas que sean

BORRADOR

cónsonas con los recursos del municipio. En particular, se persigue fortalecer el sector comunitario y atraer capital privado a proyectos que exhiben alto potencial económico. Entre los programas generales que se contemplan para este plan están los indicados a continuación:

- Programa de Recuperación
- Programa de Desarrollo Económico
- Programa para el Desarrollo Social y Gestión Comunitaria
- Programa Capacitación de Recursos Humanos
- Programa de Recreación y Deportes
- Programa para el Manejo de Desperdicios Sólidos y Reciclaje

Proyectos Generales [4]

A. Programa de Recuperación[5]

Luego de los distintos desastres naturales y pandemia, el gobierno de Puerto Rico ha recibido asignación una inyección de fondos federales para atender diversas problemáticas. A continuación, una breve descripción de los programas de fondos:

Fondos de FEMA

La agencia Federal para el Manejo de Emergencias y Desastres (FEMA, por sus siglas en inglés) se encarga de ayudar a individuos, municipios, entidades y gobiernos a cubrir gasto sobre de recuperación inmediata ante alguna emergencia o desastre. Los fondos de FEMA se distribuyen en asistencia para mitigación de riesgos, asistencia pública e individual, para préstamos por desastres, e incluye gastos administrativos y operacionales.

BORRADOR

[4] Proyectos designados en el Plan de Recuperación Municipal de Vega Alta

[5] Última actualización de los datos financieros de proyecto: 09/30/2024. El Reporte de Progreso Trimestral (QPR, por sus siglas en inglés) que se muestra actualmente es del tercer trimestre de 2024, que resume el progreso de reconstrucción en el trimestre del 1 de abril al 30 de junio de 2024. Los datos de progreso para el próximo trimestre (1 de julio al 30 de septiembre de 2024) estarán disponible en noviembre de 2024. Fuente: FEMA y COR3.

Proyectos de la administración municipal con un enfoque en la recuperación de Ciales[6]

Proyecto de Obras Permanentes

Listado de Proyectos de obra permanente cuyos esfuerzos de reconstrucción ya comenzaron, tras la obligación de fondos correspondientes al Programa de Asistencia Pública de FEMA. Los proyectos que se muestran a continuación se centran en la reconstrucción y restauración de la infraestructura de la Isla, incluyendo, carreteras y puentes, servicios públicos, instalaciones de control de agua, edificios públicos, parques e instalaciones recreativas y servicios básicos, y están conectados con el Inventario de daños (DI, por sus siglas en inglés). La información es suministrada por los subrecipientes en los Reportes de Progreso Trimestral (QPR, por sus siglas en inglés), un requisito de cumplimiento de FEMA, e incluye tantos proyectos grandes, que son proyectos cuya Hoja de Trabajo de Proyecto (PW, por sus siglas en inglés) de FEMA es igual o mayor a $123,100 y proyectos pequeños (PW menores de $123,100) los cuales fueron incluidos a partir del segundo trimestre del 2022.

Tabla 34. Listado de Obras de construcción permanente para María

Proyecto de Mitigación HMPG

Tabla 35. Listado de Proyectos del Programa de HMGP

Proyectos de mitigación para el Huracán Fiona

Los proyectos de obra permanente relacionados al huracán Fiona, tras la obligación de fondos correspondientes al Programa de Asistencia Pública de FEMA. Los proyectos que se muestran a continuación se centran en la reconstrucción y restauración de la infraestructura de la Isla, incluyendo, carreteras y puentes, servicios públicos, instalaciones de control de agua, edificios públicos, parques e instalaciones recreativas

[6] Proyectos designados en el Plan de Recuperación Municipal de Vega Alta

BORRADOR

y servicios básicos, y están conectados con el Inventario de daños (DI, por sus siglas en inglés). La información es suministrada por los subrecipientes en los Reportes de Progreso Trimestral (QPR, por sus siglas en inglés), un requisito de cumplimiento de FEMA, e incluye tanto proyectos grandes, que son proyectos cuya Hoja de Trabajo de Proyecto (PW, por sus siglas en inglés) de FEMA es igual o mayor a $1 millón, como los proyectos pequeños (PW menores de $1 millón).

Tabla 36. Listado de Proyecto de recuperación para Huracán Fiona

Proyectos acelerados de energía, agua, educación y vivienda pública

Los proyectos bajo la Estrategia de Obligación Acelerada de FEMA (FAASt, por sus siglas en inglés) que ya han comenzado a ejecutar los esfuerzos de reconstrucción con financiamiento obligado de FEMA. Ante la magnitud de los daños producto del huracán más devastador en la historia de la Isla, FEMA creó e implementó el mecanismo de FAAST, a través del cual recopiló una muestra representativa de los daños estructurales y luego de un análisis, realizó un aproximado de costos según el alcance de los trabajos en las estructuras elegibles. Tal estrategia permite agrupar proyectos de infraestructura críticos para agilizar los trabajos de recuperación en Puerto Rico. Las cuatro agencias que han obligado proyectos bajo FAASt son la Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico (AEE), la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico (AAA), el Departamento de Educación de Puerto Rico (DE) y la Administración de Vivienda Pública de Puerto Rico (AVP). Los proyectos que se muestran a continuación se centran en la reconstrucción y restauración de la infraestructura de la isla, incluyendo los servicios públicos, las instalaciones de control de agua, las viviendas públicas y las instalaciones educativas, y están conectados al Inventario de Daños (DI, por sus siglas en inglés).

BORRADOR

Tabla 37. Estatus de ejecución de proyectos acelerados de energía, agua, educación y vivienda pública

1. CBDG-DR y CBDG-MIT

Fondos administrados por el Departamento de la Vivienda (DV) bajo la supervisión del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD por sus siglas en inglés). El propósito es ayudar en la rehabilitación de los espacios urbanos, mejorar los procesos de integración comunitaria y mitigar impactos, y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. A través de estos fondos, el Municipio de Ciales el programa de CDBG-DR City Revitalization (City-Rev) atiende los siguientes proyectos propuestos, al momento de la redacción de este plan.

Otros Programas dentro de HUD en donde el Municipio de Ciales es elegible:

- CDBG Infrastructure
- CDBG-MIT
- PPNF
- RE-GROW
- ER1
- Infrastructure Mitigation-Healthcare

2. Ley Cares

Es una medida aprobada por el Congreso de los Estados Unidos para ayudar a las agencias gubernamentales, empresas e individuos a sobrellevar los gastos y pérdidas ocasionadas durante la pandemia. En Puerto Rico el dinero se distribuyó en asistencia a hospitales privados y públicos, pagos a agencias de Gobiernos (AAA, AEP, AEE, DE, DS, DSP, LUMA), ayuda al turismo, ayuda a pequeñas y medianas empresas, ayuda a trabajadores por cuenta propia, compra de materiales y equipo de protección personal, aportación al fondo de desempleo, aportación a Fondo Unidos por Puerto Rico, compra de equipos para controlar el Covid-19 en prisiones, contribución monetaria a municipios, Oficina del Gobernador, Oficina de Desarrollo Socioeconómico y Comunitario, pagos a

BORRADOR

condiciones de vida peligrosas, asistencia a CDT'S, programa de protección de nómina del sector privado, pruebas y rastreo de contactos, Reserva del Fondo alivio del Coronavirus, soluciones de aprendizaje remoto para estudiantes, subvenciones por interrupción del negocio, telemedicina y trabajo remoto y educación a distancia, y gastos administrativos.

3. Fondos ARPA

La Ley del Plan de Rescate Americano (ARPA, por sus siglas en inglés) de 2021, también conocida como el Paquete de Estímulo COVID-19, es un estímulo económico de 1.9 mil millones de dólares aprobado por el Congreso de los Estados Unidos para responder a la pandemia del COVID-19 y promover la recuperación tras esta. Estos fondos se destinaron a una gama de áreas, que van desde los gobiernos estatales y locales hasta las escuelas y los pagos directos a los ciudadanos. ARPA estableció el Fondo de Recuperación Fiscal Estatal y Local del Coronavirus, que proporciona $350 mil millones en asistencia directa tanto a estados, territorios, condados y ciudades metropolitanas, como a gobiernos tribales y unidades locales de gobierno.

B. Programa para el Desarrollo Económico

El Gobierno Municipal trabajará juntamente con el Departamento de Desarrollo Económico, y demás agencias de gobierno como Compañía de Fomento Industrial, y el sector privado para atender y propiciar la inversión y operación de capital privado para fortalecer los recursos económicos, sociales y humanos del Municipio. Además, propiciará el reúso y acondicionamiento por el sector privado de los parques industriales.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones avaladas por DDEC para mejorar el desarrollo turístico de Ciales:

a) Fortalecimiento de la Oficina de Turismo Municipal para lograr mayor desarrollo turístico del Municipio
   - Continuar desarrollando una marca ("branding") turística para la ciudad que sirva para promover el Municipio como destino turístico y de inversión

BORRADOR

- Desarrollo de material promocional y estrategias para el desarrollo promocional en redes y plataformas cibernéticas
- Disponibilidad de guías turísticos y vehículos para ofrecer recorridos
- Dotación de un centro de información turístico en alguna área estratégica de potencial turística de afluencia de público

b) Asesoramiento a la oficina de turismo municipal por parte de la División de Turismo Sostenible para el desarrollo de proyectos de turismo sostenible en comunidades del municipio.
c) Promoción de Talleres de capacitación a la industria de servicios para el mejoramiento de la cultura turística.
d) Adquirir incentivos financieros disponibles para proyectos turísticos privados relacionados a exenciones y créditos contributivos.
e) Revitalización del Centro Urbano, incluyendo conceptos de calle completas que incluya el ensanche de aceras, carriles para bicicletas mobiliario urbano, estacionamiento de bolsillo y reforestación. Como también incluir conceptos de urbanismo táctico, programas de estorbos públicos, desarrollo gastronómico sobre todo en zonas o propiedades de carácter histórico y promoción de usos mixtos que integra centros de co- working space para atraer jóvenes a trabajar y vivir en el centro urbano.

Ley Núm. 135 "Ley de incentivos y financiamiento para jóvenes empresarios" del 7 de Agosto de 2014

Ley que promueve incentivar la retención del talento puertorriqueño y fomentar el regreso de los jóvenes profesionales que han partido de nuestro País; enmendar la Sección 1031.02 de la Ley Núm. 1-2011, según enmendada, conocida como el "Código de Rentas Internas para un Nuevo Puerto Rico" a los fines de establecer una exención de contribución sobre ingresos para jóvenes de dieciséis (16) a veintiséis (26) años sobre los primeros cuarenta mil dólares ($40,000) de ingreso bruto generados por concepto de salarios, servicios prestados y/o trabajo por cuenta propia. Otros decretos de la ley son:

BORRADOR

- Establecer una exención total de contribución sobre ingresos, patente municipal y contribución sobre propiedad mueble a los Negocios Nuevos establecidos por jóvenes de dieciséis (16) a treinta y cinco (35) años sobre los primeros quinientos mil dólares ($500,000) de ingreso bruto generados durante los primeros tres (3) años de operación.
- También la Ley ordena al Banco de Desarrollo Económico para Puerto Rico la creación de un programa de financiamiento de negocios para jóvenes empresarios y emprendedores que permita el refinanciamiento de préstamos estudiantiles utilizados para obtener la capacidad, especialidad y destrezas requeridas para el establecimiento u operación del negocio. Por medio de esta Ley el Banco de Desarrollo Económico deberá crear un programa para la Inversión de Capital de Riesgo (Venture Capital) para jóvenes empresarios
- Ordena a la Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico, en conjunto con la Autoridad de Tierras, a crear y mantener un inventario de propiedades inmuebles que puedan ofrecerse a los Jóvenes Empresarios, para el establecimiento de Negocios Nuevos
- Añade un nuevo inciso (aa) y reenumerar los subsiguientes incisos del Artículo 9 del Plan de Reorganización Núm. 1-2010; facultar al Programa de Desarrollo de la Juventud, adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Comercio, en coordinación con la Compañía de Comercio y Exportación, a desarrollar y publicar un Plan de Incentivos para la Juventud y un Plan de Financiamiento para el Desarrollo de Empresas de Jóvenes, estableciendo una alianza inter-agencial y multisectorial que promueva la creación, sostenimiento y expansión de empresas de jóvenes sujeto al compromiso de los participantes de establecerse y crear empresas en Puerto Rico; autorizar al Departamento de Desarrollo Económico y Comercio a promover y divulgar esta legislación; y para otros fines relacionados.

BORRADOR

C. Programa para el Desarrollo Social y Gestión Comunitaria

El manejo estratégico para el renglón social se centra en la necesidad de "poner en primer lugar a las personas" en los procesos de desarrollo[7]. La comunidad y la ciudadanía son dos componentes importantes dentro de la propuesta para el desarrollo integral del municipio de Ciales. Las nuevas dinámicas tecno-económicas conllevan diversas implicaciones sociales y políticas que han afectado el alcance de la participación ciudadana en los procesos que se suscitan en su entorno. De ahí, surge la necesidad de desarrollar nuevas estrategias de acción social con la amplia participación de las comunidades. Esta participación social y comunitaria incide directamente sobre la visión, impacto y configuración socioespacial del territorio. Éstas deben ser capaces de armonizar la dinámica del mercado con los objetivos de ordenación territorial de tal forma que mejore la calidad de vida de los ciudadanos. En síntesis, el nuevo enfoque debe estar fundamentado en la revitalización de la comunidad como una entidad socio-espacialmente funcional, mientras el ciudadano debe transformarse en actor protagónico de su función en la sociedad.

D. Programa Capacitación de Recursos Humanos

En el contexto de integración económica y formación de bloques comerciales, el conocimiento y la información constituyen elementos medulares del conjunto de ventajas comparativas. La posibilidad de generar una capacidad competitiva sostenida y por ende mayores niveles de productividad depende de la calidad de los sistemas educativos responsables de capacitar a los recursos humanos. En este sentido, un país es más competitivo en la medida en que su fuerza trabajadora esté capacitada para asimilar y crear nuevos conocimientos. A tales efectos, se confirma la necesidad de fortalecer y re-orientar el sistema educativo a las nuevas tendencias económicas locales y globales. Se proyecta como un actor principal en este programa las alianzas con las instituciones educativas y el gobierno municipal.

[7] Banco Mundial, 2023.

BORRADOR

Este programa busca establecer alianzas estratégicas entre el sector sin fines de lucro y el sector privado del municipio. Se plantea la necesidad de ofrecer talleres educativos y vocacionales que sea cónsono con las actividades económicas en las que el municipio puede competir, tales como, servicios, ecoturismo, comercio y agricultura. A tales efectos, es social y económicamente deseable, que el sector sin fines de lucro, el sector privado y el gobierno municipal coordinen esfuerzos con instituciones educativas para diseñar estrategias de capacitación y adiestramiento.

F. Programa para el Manejo de Desperdicios Sólidos y Reciclaje

El programa de reciclaje persigue el propósito de desarrollar e implantar métodos eficientes para atender el problema del manejo de desperdicios sólidos en el Municipio. La Ley Número 70 de 18 de septiembre de 1992, conocida como Ley de Reducción y Reciclaje de Desperdicios Sólidos, impone el deber de establecer innovadores programas de reciclaje en todo Puerto Rico.

Programa de viviendas de interés social

El objetivo principal del municipio en el Programa de Vivienda de Interés Social es promover la disponibilidad de vivienda segura y decente para los residentes. Ciales tiene una población familias de ingresos bajos y moderados a la que se le dificulta la adquisición de una vivienda debido a la limitada oferta y alto costo de las unidades. Además, los últimos desastres naturales han resaltado el problema de deslizamientos de tierra en la ruralía que provoca la interrupción de las comunidades y que también afecta la estabilidad y seguridad de muchas viviendas. La necesidad más apremiante, considerando las características de las poblaciones y los recursos disponibles, es la necesidad de vivienda permanente, ya sea por compra o de alquiler asequible y proyectos de vivienda permanente con servicios de apoyo.

El Departamento de la Vivienda (DV) y la Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda (AFV) tienen una variedad de programas para la compra y adquisición de viviendas, incluyendo también programas de restauración, rehabilitación y mejoras a viviendas.

BORRADOR

Algunos de los servicios del DV dirigidos a familias y a individuos de ingresos muy bajos y moderados son los siguientes:

1. Programa de Subsidio de Arrendamiento y de Mejoras para vivienda a personas de mayor edad con ingresos bajos (Ley 173-1996).
2. Programa Home el cual ofrece ayuda financiera a familias elegibles para la adquisición de Viviendas
3. Programa Mi Casa Propia dirigido a otorgar incentivo a unidades de vivienda de proyectos en el centro urbano y que la institución bancaria pueda otorgar los beneficios al comprador
4. Programa de Ayuda de Materiales dirigido a rehabilitar áreas de la vivienda que sean indispensables para la ocupación, salud y seguridad de la familia
5. Programa La Llave Para Tu Hogar el cual provee asistencia para el pronto pago y los gastos directamente relacionados con el financiamiento. El subsidio que otorga para adquirir una vivienda fluctúa entre $3,000 y $15,000. Este Programa, puede utilizarse individualmente o en circunstancias especiales en conjunto con otros Programas.
6. Programa Sección 8 que es un subsidio a familias de bajos ingresos para que puedan rentar una casa o apartamento en excelentes condiciones, según lo establece los parámetros del Gobierno Federal.
7. Programa de Vivienda de Interés Social (SIH por sus siglas en inglés) el cual proporciona financiamiento a organizaciones sin fines de lucro que están comprometidas con proveer Vivienda de Interés Social y que trabajan con poblaciones vulnerables para asegurar la accesibilidad de la vivienda a personas con una amplia gama de impedimentos socioeconómicos, físicos, emocionales y de otro tipo.
8. USDA Rural Development provee fondos para comprar o alquilar viviendas asequibles en áreas rurales que sean elegibles.
9. Fondos del Programa HOME (*Home Opportunities*) de la Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda para nuevas construcciones o rehabilitación de

BORRADOR

vivienda de alquiler. Dependiendo del tipo de proyecto de vivienda, el subsidio puede utilizarse para estimular el desarrollo o directamente al comprador.

Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda de Puerto Rico

Programa de Proyectos de Inversión Certificada

El Programa de Inversiones de Cuatro Años (PICA) es un instrumento de planificación de corto y mediano plazo formulado para orientar, coordinar y guiar las inversiones públicas durante el período que cubre el Programa. Mediante dicho instrumento la Junta de Planificación integra los esfuerzos de los distintos organismos gubernamentales dirigidos a mejorar la calidad de vida del pueblo de Puerto Rico, mediante las políticas públicas establecidas.

El documento completo del Programa brinda un análisis detallado de la distribución de los recursos recomendados por áreas programáticas y el origen de dichos recursos. Este análisis es producto de un proceso de integración dirigido a orientar las recomendaciones presupuestarias que formula la Oficina de Gerencia y Presupuesto respecto al Programa Anual de Mejoras Permanentes contenida en el Presupuesto de Puerto Rico. El PICA se prepara en cumplimiento de las disposiciones de la Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico, Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975, según enmendada. Este Programa puede ser accesible en la página web de la Junta de Planificación a través del siguiente enlace: Programa de Inversiones a Cuatro Años –

BORRADOR

A continuación, se desglosa los proyectos aprobados, por las diferentes agencias públicas, para el Municipio de Ciales:

Tabla 1. Listado de Proyectos en el PICA 2022-2026

AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARRILLADOS Miles de Dólares							
Nombre y Descripción del Proyecto	**Municipio**	**Tipo de Proyecto**	**2024-2025**	**2025-2026**	**2026-2027**	**2027-2028**	**Total**
Rehabilitación de la PF Frontón y la Toma (FAAST) (PL-32 y PL-68)	Ciales	Construcción	10,988	10,988	3,882	0	25,858
Diseño Construcción Reha. E/B Sistema Ciales Pozas (FAAST) (COM-D)	Ciales	Construcción	2,932	0	0	0	2,932
AUTORIDAD DE CARRETERAS Y TRANSPORTACIÓN Miles de Dólares							
Nombre y Descripción del Proyecto	**Municipio**	**Tipo de Proyecto**	**2024-2025**	**2025-2026**	**2026-2027**	**2027-2028**	**Total**
Trabajos De Emergencia Huracán Fiona - Varios TO's PR-111 Km 55.6, 65.75 y 67.30 (Utuado); PR-140 Km 28.15 (Utuado) y 43.70 (Ciales/Florida)	Ciales, Florida, Utuado	Rehabilitación	1,516	0	0	0	1,516

BORRADOR

Programa de Planeamiento

Estrategias Técnicas para la Mejora de la Infraestructura Física en la zona urbana de Ciales, especialmente le polo central de desarrollo del Centro Urbano:

Planes de Ensanches

Los suelos urbanizables considerados por el PUTPR-2015 serán transformado o a suelo rustico común, suelo rústico especialmente protegido o suelo urbano dependiendo las características del terreno actualmente. La decisión es debido a que en los datos de población se ha observado un decrecimiento de la población que no es compatible con establecer nuevos suelos urbanizable. Tambien la transformación d ellos suelos urbanizables es debido a ya los suelos tiene algún tipo de desarrollo por lo cual es apropiado reconocer los desarrollos existentes y designarle una clasificacion que no conlleve preparar un plan de ensanche. Por lo que no requerirán de planes de ensanche.

Planes de Área

El Plan de Área es un Plan de Ordenación para disponer el uso del suelo en áreas del municipio que requieran atención especial. El Municipio propone elaborar un Plan de Área para el Centro Urbano Tradicional de Ciales (PACUT), según requiere el Código Municipal.

Programa de Suelo rústico

Un Programa de Suelo Rústico es un conjunto de políticas y medidas orientadas a la protección, gestión y uso sostenible de los suelos clasificados como rústicos (SRC y SREP). Estos suelos, por lo general, tienen un valor ecológico, paisajístico, agrícola o forestal, y están ubicados fuera de los núcleos urbanos. El programa busca establecer cómo estos suelos deben preservarse o aprovecharse sin comprometer su integridad a largo plazo. Para el cumplimiento con el propósito de planificar responsablemente los

BORRADOR

suelos rústicos el Municipio ha trabajado durante la elaboración del RIPOT una política orientada a atender los temas los cuales más destaca el desarrollo del suelo rustico.

Políticas del Programa de Suelo Rústico de Ciales

- *Preservación ambiental*: Proteger áreas con valores ecológicos importantes, como zonas forestales, cuerpos de agua, hábitats de especies protegidas o suelos con alta calidad agrícola.

- *Control del crecimiento urbano*: Prevenir la expansión descontrolada de zonas urbanas, garantizando que el desarrollo ocurra en áreas ya designadas para ello y no en terrenos que deben conservarse rústicos.

- *Sostenibilidad agropecuaria*: Fomentar la continuidad de actividades agrícolas, ganaderas o forestales que se consideran sostenibles y que pueden contribuir a la economía local sin impactar negativamente en el medio ambiente.

- *Protección del paisaje*: Conservar paisajes rurales o áreas naturales que contribuyen al atractivo visual y la identidad cultural de una región.

- *Protección de Recursos Arqueológicos y Patrimonio Histórico*: Proteger los recursos que son parte esencial de la identidad de una comunidad y reflejan su herencia cultural, por lo que su protección es vital para garantizar que futuras generaciones puedan conocer y apreciar ese legado.

- *Mitigación de riesgos*: Evitar el desarrollo en áreas que son vulnerables a desastres naturales, como inundaciones, deslizamientos o áreas con suelos inestables.

BORRADOR

- *Fomento de actividades recreativas y turísticas*: Promover el uso recreativo sostenible, como ecoturismo, senderismo o actividades que no requieran una intervención significativa del suelo.

Proyectos Estratégicos

Promoción de Zonas de Usos Mixtos en el CUT

Facilitar permisos de construcción para desarrollos que integren comercios, oficinas y viviendas en un mismo edificio, permitiendo que los residentes vivan cerca de sus lugares de trabajo y servicios. La densificación a través de usos mixtos en áreas urbanas bien ubicadas ayuda a mitigar esta presión de desarrollo sobre terrenos agrícolas y naturales. Al consolidar las funciones urbanas en espacios reducidos, se evita la expansión hacia áreas rurales, promoviendo un desarrollo compacto y eficiente en el uso del suelo. Además, los desarrollos de usos mixtos pueden incorporar prácticas de construcción sostenible, como techos verdes, sistemas de captación de agua y paneles solares, reduciendo la huella ecológica de las nuevas edificaciones.

Política pública para el manejo de estructuras y terrenos vacantes

Mediante la implantación de una ordenanza se puede priorizar el registro de viviendas vacantes y terrenos abandonados en suelos que se puedan desarrollar ya sea para desarrollo comercial, residencia, industrial o agrícola. Mediante el programa de estorbos públicos se ha comenzado un proceso de rehabilitación de muchas estructuras en el Municipio y un esfuerzo en fortalecer la fiscalización en el cumplimiento de salud pública. Otras iniciativas podrían ser el recomendar la utilización de escuelas abandonadas para usos dotacionales como operación de entidades sin fines de lucro como también operación de cuidos o egidas para adultos mayores.

BORRADOR

BIBLIOGRAFÍA

Sepulveda A. 2004, “Puerto Rico Urbano, Atlas histórico de la ciudad puertorriqueña” , San Juan, Puerto Rico

Cruz Arrigoitia, J. F. (2015). El testimonio de Melgarejo: un documento para la historia institucional del siglo XVI. Op. Cit. Revista Del Centro De Investigaciones Históricas, (1), 105–123. Recuperado a partir de https://revistas.upr.edu/index.php/opcit/article/view/16294

Leonardo Santana-Rabell. Historia de Ciales de Espinosa. 2.ª edición, Editorial La Torre del Viejo, Río Piedras, Puerto Rico, 1995.

Campbell, S. (1996). Green cities, growing cities, just cities? Urban planning and the contradictions of sustainable development. Journal of the American Planning Association, 62(3), 296-312.

Ahern, J. (2011). From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world. Landscape and Urban Planning, 100(4), 341-343.

Soja, E. W. (2010). Seeking Spatial Justice. University of Minnesota Press.

Bonilla-Santiago, G., Pérez, E., Rivera-Santana, J. L., & Maldonado, M. (2020). Equity in urban planning: Case studies from Puerto Rico. Journal of Urban Affairs, 42(7), 967-987.

Downs, A. (2005). Smart growth: Why we discuss it more than we do it. Journal of the American Planning Association, 71(4), 367-378.

Departamento de Salud. (2023). Informe Anual de Estadísticas Vitales: Defunciones, años 2017 al 2020). San Juan, PR: Secretaría de Planificación y Desarrollo. (Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Estadísticas).

Glaeser, E. L., & Ward, B. A. (2009). The causes and consequences of land use regulation: Evidence from Greater Boston. Harvard Institute of Economic Research Discussion Paper No. 2065.

Junta de Planificación (2014). Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso (PRAPEC). San Juan.

Junta de Planificación (2014). Reserva Agrícola de Vega Baja. San Juan

Junta de Planificación (2015). Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico. San Juan.

BORRADOR

Junta de Planificación (2023). Reglamento Conjunto 2023: Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo, Uso de Terrenos y Operación de Negocios. San Juan.

Municipio de Ciales (2010). Plan Territorial de Ciales. Ciales.

Municipio de Ciales (2024). Plan de Mitigación Contra Peligros Naturales, Municipio de Ciales.

U.S. Census Bureau. (2020). TOTAL POPULATION. Decennial Census, DEC Demographic and Housing Characteristics, Table P1. Retrieved May 22, 2024, fromhttps://data.census.gov/table/DECENNIALDHC2020.P1?g=050XX00US72143$0600000&d=DEC Demographic and Housing Characteristics.

U.S. Census Bureau. (2020). HOUSING UNITS. Decennial Census, DEC Demographic and Housing Characteristics, Table H1. Retrieved May 22, 2024, from https://data.census.gov/table/DECENNIALDHC2020.H1?g=050XX00US72143$0600000&d=DEC Demographic and Housing Characteristics.

U.S. Census Bureau. (2020). TENURE BY RACE OF HOUSEHOLDER. Decennial Census, DEC Demographic and Housing Characteristics, Table H10. Retrieved May 22, 2024, fromhttps://data.census.gov/table/DECENNIALDHC2020.H10?g=050XX00US72143$0600000&d=DEC Demographic and Housing Characteristics.

U.S. Census Bureau. (2020). OCCUPANCY STATUS. Decennial Census, DEC Demographic and Housing Characteristics, Table H3. Retrieved May 22, 2024, from https://data.census.gov/table/DECENNIALDHC2020.H3?g=050XX00US72143$0600000&d=DEC Demographic and Housing Characteristics.

U.S. Census Bureau. (2020). TENURE. Decennial Census, DEC Demographic and Housing Characteristics, Table H4. Retrieved May 22, 2024, from https://data.census.gov/table/DECENNIALDHC2020.H4?g=050XX00US72143$0600000&d=DEC Demographic and Housing Characteristics.

U.S. Census Bureau. (2020). SEX BY AGE FOR SELECTED AGE CATEGORIES. Decennial Census, DEC Demographic and Housing Characteristics, Table P12. Retrieved May 22, 2024, from https://data.census.gov/table/DECENNIALDHC2020.P12?g=050XX00US72143$0600000&d=DEC Demographic and Housing Characteristics.

U.S. Census Bureau. (2020). MEDIAN AGE BY SEX. Decennial Census, DEC Demographic and Housing Characteristics, Table P13. Retrieved May 22, 2024, from https://data.census.gov/table/DECENNIALDHC2020.P13?g=050XX00US72143$0600000&d=DEC Demographic and Housing Characteristics.

BORRADOR

U.S. Census Bureau. (2020). HOUSEHOLD TYPE. Decennial Census, DEC Demographic and Housing Characteristics, Table P16. Retrieved May 22, 2024, from https://data.census.gov/table/DECENNIALDHC2020.P16?g=050XX00US72143$0600000&d=DEC Demographic and Housing Characteristics.

U.S. Census Bureau. (2020). HOUSEHOLD TYPE BY RELATIONSHIP FOR THE POPULATION 65 YEARS AND OVER. Decennial Census, DEC Demographic and Housing Characteristics, Table PCT9. Retrieved May 22, 2024, from https://data.census.gov/table/DECENNIALDHC2020.PCT9?g=050XX00US72143$0600000&d=DEC Demographic and Housing Characteristics.

U.S. Census Bureau. (2022). Means of Transportation to Work by Selected Characteristics. American Community Survey, ACS 5-Year Estimates Subject Tables, Table S0802. Retrieved October 21, 2024, from https://data.census.gov/table/ACSST5Y2022.S0802?g=050XX00US72143$0600000&moe=false.

U.S. Census Bureau. (2022). Median Value by Year Structure Built. American Community Survey, ACS 5-Year Estimates Detailed Tables, Table B25107. Retrieved October 21, 2024, from https://data.census.gov/table/ACSDT5Y2022.B25107?t=Year Structure Built&g=050XX00US72143$0600000&moe=false.

U.S. Census Bureau. (2022). Geographic Mobility by Selected Characteristics in Puerto Rico. American Community Survey, ACS 5-Year Estimates Subject Tables, Table S0701PR. Retrieved October 21, 2024, from https://data.census.gov/table/ACSST5Y2022.S0701PR?g=050XX00US72143$0600000&moe=false.

U.S. Census Bureau. (2022). Types of Internet Subscriptions by Selected Characteristics. *American Community Survey, ACS 5-Year Estimates Subject Tables, Table S2802*. Retrieved October 21, 2024, from https://data.census.gov/table/ACSST5Y2022.S2802?g=050XX00US72143$0600000&moe=false.

BORRADOR