

Gobierno Municipal de Las Piedras



**Plan Territorial Municipio de
Las Piedras**

**MEMORIAL
2016**



BORRADOR PARA VISTA PÚBLICA

**Hon. Miguel A. López Rivera
Alcalde**

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido.....	i
Índice de Tablas.....	iii
Índice de Mapas.....	v
Índice de Gráficas.....	v
Índice de Fotos.....	v
Introducción.....	7
CAPÍTULO 1.....	8
1.1 Contenido del Plan Territorial.....	8
1.1.1 El Memorial.....	8
1.1.2 Participación Ciudadana y Junta de Comunidad.....	9
1.1.3 Metodología.....	10
1.1.4 Reglamento de Calificación.....	11
1.2 Cumplimiento Ambiental.....	11
1.3 Plan de Usos de Terrenos.....	11
1.4 Áreas Funcionales.....	12
CAPÍTULO 2.....	17
2.1 Inventario, Diagnóstico y Recomendaciones.....	17
2.2 Marco Geográfico.....	19
2.2.1 Clima.....	20
2.2.2 Precipitación.....	20
2.2.3 Topografía.....	21
2.2.4 Suelos.....	21
2.3 Producción Agrícola.....	22
2.4 Hidrología.....	24
2.4.1 Cuenca del Río Grande de Loíza.....	25
2.4.2 Cuenca del Río Humacao.....	25
2.5 Terrenos Susceptibles a Deslizamientos.....	28
2.6 Áreas de Riesgo a Inundaciones en el Municipio de Las Piedras.....	29
2.7 Patrimonio Natural.....	30
2.8 Flora y Fauna.....	31
2.9 Áreas de Importancia Natural.....	31
2.9.1 Bosque Nacional del Caribe, El Yunque (Patrimonio Natural).....	31
2.9.2 Delimitación Municipal y Áreas de El Yunque.....	31
2.9.3 Flora en El Yunque.....	32
2.9.4 Fauna en El Yunque.....	32
2.10 Patrimonio Histórico de Puerto Rico.....	33
2.11 Estructuras de Interés Histórico en Las Piedras.....	34
2.12 Yacimientos Arqueológicos.....	34
2.12.1 La Cueva del Indio.....	34
2.13 Infraestructura y Servicios en el Municipio de Las Piedras.....	36
2.13.1 Red Vial.....	36
2.13.2 Plan Vial Municipio de Las Piedras.....	37
2.13.3 Transportación.....	38
2.13.4 Telecomunicaciones.....	38
2.13.5 Energía Eléctrica.....	38
2.13.6 Sistema de Acueductos y Alcantarillado.....	39
2.13.7 Facilidades de Recursos de Agua.....	39
2.13.8 Proyectos de Importancia.....	39
2.14 Generación de Desperdicios Sólidos en el Municipio de Las Piedras.....	41
2.14.1 Manejo y Disposición de Desperdicios Sólidos.....	41
2.15 Datos Socioeconómicos.....	42
2.15.1 Vivienda.....	42
2.15.2 Facilidades Educativas.....	43
2.15.3 Facilidades Recreativas.....	44

2.15.4	Facilidades de Salud	44
2.15.5	Manufactura (Industrias)	45
2.15.6	Extensiones Pendientes a Fábricas Existentes	45
2.16	Deportes Típicos.....	47
2.16.1	Deporte Tuján.....	47
CAPÍTULO 3	.....	48
3.1	Perfil Demográfico y Socio-Económico	48
3.2	Demografía (Población).....	48
3.3	Población por Edad y Sexo	49
3.4	Población por Sexo 2008-2012	50
3.5	Población Municipio de Las Piedras	51
3.6	Población Por Barrios, Hogares y Familias	53
3.7	Nivel de Educación Obtenida	54
3.7.1	Matrícula Escolar.....	54
3.8	Natalidad y Mortalidad.....	55
3.9	Incidencia Criminal en el Municipio de Las Piedras, 2010-2013.....	56
3.10	Ingreso y Nivel de Pobreza	57
3.11	Perfil Laboral.....	59
3.11.1	Tasa de Participación.....	59
3.11.2	Desempleo	60
3.12	Tendencia del Empleo por Sector Ocupacional de más empleos	61
3.13	Tenencia del Empleo por Industria.....	61
3.14	Actividad Artesanal	62
CAPÍTULO 4	.....	63
4.1	Análisis Urbano.....	63
4.1.1	Delimitación del Centro Urbano Tradicional	63
4.2	Actividad Inmobiliaria.....	64
4.2.1	Ocupación y Tenencia de las Viviendas	64
4.3	Demanda de Viviendas	65
CAPÍTULO 5	.....	67
5.1	Contexto del Municipio en el Área Funcional Humacao.....	67
5.2	Población Área Funcional Humacao	67
5.3	Proyección de Población Área Funcional Humacao (AFH), 2014-2025	69
5.4	Natalidad y Mortalidad Área Funcional de Humacao	70
5.5	Ingreso y Nivel de Pobreza Área Funcional de Humacao	71
5.5.1	Ingreso	71
5.5.2	Nivel de Pobreza:	72
5.6	Infraestructura y Servicios en el Área Funcional Humacao	72
5.7	Red Vial, Municipio de Las Piedras y Área Funcional de Humacao	73
5.8	Transportación Área Funcional de Humacao.....	74
5.9	Criminalidad en el Área Funcional Humacao (AFH)	74
CAPÍTULO 6	.....	78
6.1	Perfil Laboral.....	78
6.1.1	Empleo	78
6.1.2	Sector Industrial	78
6.1.3	Desempleo	81
6.2	Reservas Agrícolas y Naturales en el AFH	82
6.3	Agricultura.....	86
6.3.1	Fincas Agrícolas.....	86
6.3.2	Cultivo de Plátanos	89
6.3.3	Cultivo de Guineos	90
CAPÍTULO 7	.....	92
7.1	Actividad Económica	92
7.1.1	Servicios.....	92
7.2	Finanzas	92
7.3	Comercio	92
7.4	Construcción.....	93

Plan Territorial: Memorial Borrador para Vista Pública

7.5	Turismo.....	93
7.6	Región Este de la Compañía de Turismo	94
7.6.1	Capacidad y Tendencias Desarrollo Hotelero	95
7.6.2	Facilidades de Alojamiento en el Área Funcional de Humacao	96
7.7	Vivienda	97
7.8	Educación Área Funcional de Humacao	98
7.9	Salud.....	98
7.10	Ventajas y limitaciones del Área Funcional de Humacao	98
7.11	Presiones de Desarrollo	99
CAPÍTULO 8	.....	100
8.1	Análisis y Recomendaciones.....	100
8.1.1	Desarrollo Social	100
8.1.2	Desarrollo Económico	100
8.1.3	Desarrollo Físico	101
8.1.4	Desarrollo Cultural.....	102
8.1.5	Desarrollo Ambiental.....	102
8.2	Recomendaciones de Desarrollo Social, Económico y Físico del Municipio	103
8.2.1	Desarrollo Social	103
8.2.2	Desarrollo Económico	103
CAPÍTULO 9	.....	104
9.1	Políticas de Planes Centrales.....	104
9.2	Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico.....	104
9.3	Plan de Desarrollo Integral de Puerto Rico	105
9.4	Nuevo Modelo de Desarrollo Económico	105
9.5	Puerto Rico 2025	105
CAPÍTULO 10	.....	106
	Políticas Propuestas para los Suelos Urbano y Rústico	106
10.1	Clasificación de Suelos	106
10.1.1	Suelo Urbano	106
10.1.2	Usos para el Suelo Urbano Propuesto.....	106
10.2	Metas y Objetivos para la Clasificación del Suelo.....	107
10.2.1	Suelo Urbano	108
10.2.2	Suelo Urbanizable	108
10.2.3	Suelo Urbanizable Programado	109
10.2.3	Suelo Urbanizable No Programado	109
10.2.4	Suelo Rústico	110
10.3	Clasificación del Suelo en el Municipio de Las Piedras	112
10.4	Justificación para la Designación de Suelo Urbano	113
10.5	Determinaciones de Políticas para el Programa y la Reglamentación	113
10.5.1	Casco Urbano Tradicional.....	113
10.5.2	La Cueva del Indio	113
10.6	Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico.....	114
CAPÍTULO 11	.....	116
11.1	Programa de Actuación	116
11.1.1	Introducción.....	116
11.1.2	Programa de Ensanche	116
CAPÍTULO 12	.....	118
12.1	Reglamentos.....	118
REFERENCIAS	.....	120

Índice de Tablas

Tabla 1.	Población y Tamaño Municipio de Las Piedras y sus Barrios.....	19
Tabla 2.	Terrenos Inundables Municipio de Las Piedras	29
Tabla 3.	Patrimonio Histórico.....	34
Tabla 4.	Leyes para disponer ICP Declare Monumentos Históricos	34
Tabla 5.	Propiedades Registro Nacional Lugares Históricos	35

Tabla 6. Registro de Vehículos de Motor Autos Privados, 2009-2010.....	38
Tabla 7. Registro de Vehículos de Autos Públicos, 2009-2010	38
Tabla 8. Consumo (Kwh) del Municipio de Las Piedras	39
Tabla 9. Material Reciclado 2013, Municipio Las Piedras	42
Tabla 10. Escuelas Públicas Distrito Escolar, Las Piedras	44
Tabla 11. Industrias de Manufactura, Productos y Rango	46
Tabla 12. Población Total de Las Piedras 1920-2010.....	48
Tabla 13. Tasa de Crecimiento Poblacional Las Piedras, 1950 2010	48
Tabla 14. Población por Cohortes de Edad Municipio de Las Piedras	50
Tabla 15. Edad Mediana de la Población Total Las Piedras, 1950-2010	50
Tabla 16. Población por Sexo.....	51
Tabla 17. Población Urbana y Rural, 1990-2010.....	51
Tabla 18. Población Urbana y Rural por Barrios	52
Tabla 19. Total Hogares, Familias, No familias, por Barrios	53
Tabla 20. Educación Obtenida Municipio de Las Piedras	54
Tabla 21. Matrícula Escolar Municipio de Las Piedras.....	54
Tabla 22. Nivel de Educación Municipio Las Piedras.....	55
Tabla 23. Nacimientos y Defunciones	55
Tabla 24. Tasa de Natalidad y Defunción (2003-2010).....	56
Tabla 25. Criminalidad y Delitos Tipo 1-(2013-2010) Municipio de Las Piedras.....	57
Tabla 26. Ingresos	57
Tabla 27. Condición de Pobreza por Barrio Municipio de Las Piedras	58
Tabla 28. Mediana del Ingreso de Hombres y mujeres.....	58
Tabla 29. Mediana del Ingreso Promedio del Hogar por Barrios	59
Tabla 30. Tasa de Participación Laboral Municipio de Las Piedras.....	60
Tabla 31. Tasa de Desempleo por Barrios del Municipio de Las Piedras.....	60
Tabla 32. Categorías Ocupacionales de más Empleos	61
Tabla 33. Empleo por Industrias, 2010, Municipio de Las Piedras	62
Tabla 34. Unidades de Vivienda Barrios Las Piedras	64
Tabla 35. Tenencia de Vivienda Municipio de Las Piedras.....	65
Tabla 36. Extensión Territorial, Población y Densidad Poblacional	68
Tabla 37. Densidad Poblacional Área Funcional Humacao	68
Tabla 38. Clasificación de población Censos de Población 1970-2010.....	69
Tabla 39. Proyección de Población Área Funcional Humacao	70
Tabla 40. Natalidad y Mortalidad Área Funcional Humacao, 2010	71
Tabla 41. Ingreso Per Cápita, Mediana del Ingreso Familiar	71
Tabla 42. % Personas y familias Bajo el Nivel de Pobreza 2012.....	72
Tabla 43. Registro de Vehículos de Motor por Municipios y Categorías 2009-2010	74
Tabla 44. Registro de Vehículos de Motor por Municipios y Categorías 2009-2010	74
Tabla 45. Criminalidad y Delitos Tipo 1-(2013-2010)	76
Tabla 46. Tasa por cada 1,000 habitantes, Criminalidad y Delitos Tipo 1-(2013-2010)	77
Tabla 47. Empleo por Sector Industrial, 2008- 2012	79
Tabla 48. Fuerza Laboral Municipios del Área Funcional de Humacao 2008-2012.....	80
Tabla 49. Empleo Área Funcional Humacao	80
Tabla 50. Desempleo Área Funcional Humacao	81
Tabla 51. Empleo y Salarios Cubiertos por Municipio, 2012.....	82
Tabla 52. Salario Anual Promedio por Unidad por Municipio Año Natural 2012.....	82
Tabla 53. Cambio en Uso de Suelos Agrícolas y Fincas 2007-2012 en el AFH	87
Tabla 54. Fincas de Granjas y Cantidad Ganado Vacuno, Porcino y Ventas	88
Tabla 55. Fincas de Animales de Granjas (Ganado Vacuno y Porcino) y Ventas 2007-2012,.....	89
Tabla 56. Fincas Siembra de Plátanos en Puerto Rico	90
Tabla 57. Fincas siembra de Guineos en Puerto Rico	91
Tabla 58. Habitaciones Endosadas por Municipio, 2010, AFC	95
Tabla 59. Proyectos en Permisos, Área Funcional de Humacao	96
Tabla 60. Unidades de Vivienda (Ocupadas y Desocupadas) Área Funcional de Humacao	97
Tabla 61. Escuelas Públicas de Humacao	98
Tabla 62. Matrícula Escolar Área Funcional Humacao	98

Plan Territorial: Memorial Borrador para Vista Pública

Tabla 63. Clasificación del Suelo en Las Piedras.....	121
Tabla 64. Distribución en Cuerdas de Terrenos Calificados	121

Índice de Mapas

Mapa 1. Áreas Funcionales de Puerto Rico	13
Mapa 2. Área Funcional de Humacao	14
Mapa 3. Áreas Funcionales; Ponce, Mayagüez, San Juan, Caguas, Arecibo.	15
Mapa 4. Áreas Funcionales, Aguadilla, HUMACAO, Guayama, Manatí, Fajardo, Cayey	16
Mapa 5. Barrios de Las Piedras.....	20
Mapa 6. Mapa de Suelos	22
Mapa 7. Cuenca Hidrográfica del Río Humacao	26
Mapa 8. Cuencas Hidrográficas, Municipio de Las Piedras	27
Mapa 9. Representación Gráfica del Yunque (Bosque Nacional del Caribe).	33
Mapa 10. Plan Vial Municipio de Las Piedras	37
Mapa 11. Embalse Río Valenciano.....	41
Mapa 12. Área Funcional Humacao	67
Mapa 13. Red Vial	73
Mapa 14. Reserva Agrícola de Maunabo (1,116.29 cuerdas)	84
Mapa 15. Reserva Agrícola de Yabucoa (7,177.76 cuerdas).....	84
Mapa 16. Regiones Compañía de Turismo	94
Mapa 17. Municipios Región Turística Este	94
Mapa 18. Clasificación de Suelos.....	122
Mapa 19. Calificación de Suelos.....	123

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Cuerdas / Granjas	23
Gráfica 2. Áreas Especiales de Riesgo a Inundación (1%).....	30
Gráfica 3. Tasa de Crecimiento Poblacional 1950-2010, Municipio de Las Piedras.....	49
Gráfica 4. Población Urbana y Rural	52
Gráfica 5. Población por Barrios	53
Gráfica 6. Población Urbana Área Funcional de Humacao 2000-2010.....	69

Índice de Fotos

Foto 1. Jeroglíficos en Cueva del Indio	35
Foto 2. La Cueva del Indio, Las Piedras PR.....	36
Foto 3. Las Piedras Elderly (Egida)	43
Foto 4. CDT, Municipio de Las Piedras	45
Foto 5. Deporte Tuján, Jugadores con equipo y uniformes.....	47
Foto 6. Delimitación Centro Urbano Tradicional.....	63
Foto 7. Reserva Natural Inés María Mendoza (Punta Yeguas, Yabucoa)	85
Foto 8. Reserva Natural de Humacao	85
Foto 9. Reserva Natural Punta Tuna de Maunabo	86

Introducción

EL Plan Territorial presentado por el Municipio de Las Piedras, se elabora en virtud del Capítulo XIII, de la Ley Número 81, del 30 de agosto de 1991, según enmendada, conocida como Ley de Municipios Autónomos. Esta ley faculta a los Municipios a adoptar Planes de Ordenación, para disponer el uso del suelo dentro de sus límites territoriales, a la vez que promueve el bienestar social y económico de la población.

La Administración Municipal de Las Piedras, tiene como meta convertir este Municipio en un modelo a seguir en el área de administración municipal, caracterizado por la prestación de los servicios de óptima calidad a sus habitantes, el desarrollo de una infraestructura eficiente dirigida a suplir las necesidades reales de los usuarios y el establecimiento de programas excelentes e innovadores y estrategias encaminadas a promover el desarrollo económico y social en el Municipio, con el propósito de lograr un desarrollo ordenado y planificado, en óptima armonía con la ciudadanía y con los recursos ambientales del Municipio.

La Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico de 1991 (Ley Núm. 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada) en el Capítulo XIII, sobre Ordenación Territorial define un Plan Territorial como “El Plan de Ordenación que abarca un Municipio en toda su extensión territorial, que enuncia y dispone la política pública sobre su desarrollo y el uso del suelo”. Esta definición destaca la necesidad de establecer estrategias para el desarrollo de los terrenos, evitando la desarticulación de los usos y afectar negativamente los recursos. Un patrón de usos dispersos, fomenta un crecimiento desorganizado limitando las opciones económicas y sociales. Por esta razón, la ordenación territorial propone un crecimiento pautado, sostenible y de amplia participación ciudadana.

CAPÍTULO 1

1.1 Contenido del Plan Territorial

El Capítulo XIII de la Ley de Municipios Autónomos establece el procedimiento para la organización del Plan Territorial. Este establece cuatro (4) documentos básicos: Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo, Memorial, Avance y Plan Final que incluye: el Memorial, la Reglamentación, Programa de Actuación y Planos. Estos se integran de forma tal que cada uno cumple con su objetivo específico hasta la formulación de unas políticas urbanísticas municipales que más adelante se traducen en planes de acción a realizar para alcanzar los objetivos y metas enunciados.

1.1.1 El Memorial

Se presenta ante la ciudadanía de Las Piedras, la cuarta etapa del proceso para elaborar el Plan Territorial. Esta consiste de los documentos denominados Memorial Final, Programa y Reglamento. En el documento del Memorial, se establecerán los objetivos generales de la ordenación territorial y se expondrán las razones y criterios que dan base a esa determinación. Estos complementan a los objetivos expuestos en la primera etapa del Plan, Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo, con el propósito de mejorarlos e incorporar otros que impacten positivamente el bienestar de las comunidades y que a la vez formen parte de los futuros planes de desarrollo en el Municipio.

Además, se presenta el inventario, diagnóstico y recomendaciones sobre el desarrollo social, económico y físico del Municipio, incluyendo los cambios ocurridos, problemas principales y el plan de acción que se recomienda para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, propuestas de desarrollo y la clasificación de suelo preliminar. Se establecen las metas y objetivos del Plan; las recomendaciones de desarrollo; las determinaciones para el Programa y la Reglamentación; las estrategias y proyectos de desarrollo social y económico específicos. La Clasificación del Territorio presenta los objetivos que se tienen para cada uno de los tres tipos de suelo en que se clasifica todo el Municipio, así como las propuestas para el desarrollo urbano y el suelo rústico. Como parte del documento se presentan los planos de información necesarios para ilustrar gráficamente el desarrollo propuesto.

Los recursos naturales y artificiales (construidos) del Municipio de Las Piedras, fueron evaluados a la luz de sus atributos y potencialidades que contribuyan a la formulación de estrategias que promuevan un desarrollo económico y su conservación. Se evaluaron las limitaciones de los recursos con el propósito de establecer un programa de mejoras que permitan hacer su uso más eficiente. Tomando en consideración el diagnóstico obtenido, se analizaron las posibles conclusiones que condicionarán la ordenación del territorio y se establecieron las recomendaciones para la clasificación general correspondiente del suelo en urbano, urbanizable y rústico.

1.1.2 Participación Ciudadana y Junta de Comunidad

La participación ciudadana es parte importante en el proceso y desarrollo del Plan Territorial. El Artículo 13.001 de la Ley de Municipios Autónomos, establece la importancia de la participación de los ciudadanos en la elaboración de los Planes Territoriales.

“Se declara política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Fomentar la participación de la ciudadanía en el proceso de elaboración y adopción de los Planes de Ordenación. El Municipio deberá promover la difusión pública de dichos planes, empleando aquellos medios de información que considere adecuados. Asimismo, el Municipio proveerá a la ciudadanía de toda información necesaria que coloque a todo ciudadano en posición de igualdad para su participación efectiva en los procesos de ordenación del territorio municipal”

Por disposición de Ley, los Planes de Ordenamiento Territorial, deben ser desarrollados en activa interacción ciudadana. Tal requerimiento se alcanza mediante la creación de una Junta Comunitaria, que representará la pluralidad civil. Esta Junta Comunitaria, nominada y seleccionada por el Alcalde del Municipio y estará conformada por un grupo de no menos de siete, ni más de 11 ciudadanos por cada 50,000 habitantes.

De acuerdo al Censo del 2010, el Municipio de Las Piedras, cuenta con una población de 38,675 habitantes, por esta razón, se creó una Junta de Comunidad, compuesta por siete (7) miembros representativos de los barrios del Municipio. Ninguno de éstos podrá ser un funcionario que ocupe un cargo público electivo o ser una persona que presente proyectos de desarrollo al Municipio o tenga interés económico directo o indirecto en tales proyectos.

Tampoco podrán ser miembros de una Junta de Comunidad, aquellas personas que estén contratadas por el Municipio para prestar servicios profesionales o consultivos o para construir, mejorar o reconstruir, alterar, ampliar o reparar obra pública, así como los directores, oficiales, socios, representantes, agentes, subcontratistas o empleados de los contratistas antes mencionados.

La mayoría de los integrantes de la Junta de Comunidad, serán residentes del área geográfica que representan. El resto podrán ser comerciantes, profesionales o trabajadores que desempeñan sus labores en el área.

Las funciones de la Junta de Comunidad serán:

Asesorar al Municipio en la elaboración, revisión y cumplimiento de los Planes de Ordenación (Territorial, de Ensanche y de Área).

Vigilar la implantación y cumplimiento de los Planes de Ordenación aprobados por el Municipio y la Junta de Planificación, incluyendo la ejecución de las facultades sobre la ordenación territorial que le sean transferidas al Municipio.

Promover la participación ciudadana en los mencionados procedimientos e informar al Municipio de sus recomendaciones.

Referir a la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe), anteriormente ARPE e informar a las agencias concernidas y/o a la Junta de Planificación los casos relacionados con querellas y violaciones a las leyes y reglamentos de planificación, sobre cuya tramitación a la OGPe, la Junta o agencias correspondientes, según mantengan jurisdicción.

1.1.3 Metodología

Se recopiló y analizó la información preliminarmente (datos censales, demográficos y socioeconómicos), que se utilizará para preparar el inventario, diagnóstico y el mapa base, teniendo en cuenta la función del área urbana y rural de Las Piedras y su periferia, entre otros, su centro urbano tradicional, las áreas de reciente desarrollo residencial, industrial, comercial, institucional, su plan vial y sus áreas suburbanas. A su vez, se realizaron visitas oficiales al Municipio en las que se auscultaron las opiniones y recomendaciones del Municipio y se realizaron reuniones con su Junta de Comunidad.

Cada fase del Plan se presenta en vistas públicas y se incorporan los comentarios y sugerencias de los ciudadanos y agencias. Se presenta ante la Junta de Comunidad, para su revisión y luego se presenta a la Legislatura Municipal y al Alcalde para su revisión y aprobación. Una vez culminadas las cuatro fases, el Plan Final debe contar con el aval del Ejecutivo Municipal y de su Legislatura Municipal, ser adoptado por la Junta de Planificación y aprobado por el Gobernador.

Las políticas que sustentan este documento son las siguientes:

- Fomentar las obras y programas que ayuden a desarrollar rápidamente las metas y objetivos del Plan Territorial.
- Tener como prioridad, atraer población al Municipio, proveyendo los terrenos suficientes y seguros para acomodar el crecimiento poblacional de acuerdo a la expectativa de desarrollo del Municipio.
- Promover la participación del sector privado en el desarrollo del Municipio de Las Piedras.
- Proteger la vida y la seguridad de su recurso humano, así como los recursos naturales.
- Fomentar la construcción de vivienda de interés social en áreas urbanas y el desarrollo de vivienda rural (Rural Development con fondos federales), en áreas en Suelo Rustico, hasta donde la Calificación lo permita.
- Fortalecimiento del desarrollo económico del casco del pueblo del Municipio de las Piedras.
- Mantener un desarrollo sostenible, el cual es aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer las generaciones futuras.

- Transformar al Municipio de un ente proveedor a uno facilitador.
- Evitar y desalentar el desparramamiento urbano y el desarrollo de núcleos urbanos aislados.
- Intensificar el uso de los terrenos en las áreas urbanas.
- Fomentar e incorporar el uso y práctica de energía renovable con la empresa privada y pública, para la elaboración de proyectos tales como: eólicos, fotovoltaicos, "waste to energy " etc.
- Implantar un Plan de Reciclaje, en todos los barrios, sectores y comunidades del Municipio, realizar campañas de educación para fomentar la práctica de reciclaje y manejo de desperdicios sólidos, tanto en entidades y dependencias gubernamentales, estatales y federales así como en comercios e industrias e instituciones.
- Intensificar el turismo mediante educación y campaña a los ciudadanos del Municipio del potencial de los atractivos turísticos y la importancia de conservarlos saludables y libres del desparramamiento urbano.
- Considerar la implantación de un sistema de transportación masiva adecuado, eficiente que se integre a cualquier sistema regional o nacional que se proyecte por el Gobierno de Puerto Rico.

1.1.4 Reglamento de Calificación

El Municipio de Las Piedras, adopta el Reglamento Conjunto para la Evaluación y Expedición de Permisos Relacionados al Desarrollo y Uso de Terrenos (Reglamento Número 31), con vigencia del 24 de marzo de 2015 y sus subsiguientes enmiendas y el Reglamento de Ordenación del Territorio y la Forma Urbana.

1.2 Cumplimiento Ambiental

La Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe) determinó Cumplimiento Ambiental, mediante Exclusión Categórica del 3 de mayo de 2016, con Número de Caso 2016-13272-DEC-191253, al Plan de Ordenación Territorial del Municipio de Las Piedras, conforme a las disposiciones contenidas en las leyes y los reglamentos vigentes.

1.3 Plan de Usos de Terrenos

La leyes Número 75 del 24 de junio de 1975, Ley Orgánica de la Junta, cuyo propósito es guiar el desarrollo integral de Puerto Rico y la Ley Número 550 del 3 de octubre de 2004, mejor conocida como la Ley para el Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, según enmendadas dispone que el Plan de Usos de Terrenos debe integrar y organizar los objetivos, las Regiones y los planes de ordenación, según definido en la Ley Número 81 del 30 de agosto de 1991,

según enmendada, agrupando los propósitos de las leyes y estableciendo una nueva visión del desarrollo de los terrenos.

El Plan de Usos de Terrenos, es el instrumento principal de planificación que define los usos del territorio reflejando las políticas públicas vigentes y las aspiraciones de desarrollo de los ciudadanos.

El 25 de abril de 2011, la Junta de Planificación aprobó la Resolución Número JP -2011-304, conocida como Mapa de regionalización de Puerto Rico y metodología de desarrollo del Plan de Usos de Terrenos.

En conformidad con lo anterior, La Junta de Planificación está trabajando en la elaboración del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico a nivel de país, en lugar de por Regiones por lo que encontró necesario derogar la Resolución anteriormente mencionada.

La estrategia utilizada por la Junta de Planificación para la elaboración del Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico, según se desprende de la Resolución JP-2014-309, del 5 de agosto de 2015, Primera Extensión, "está basada en una visión integral del territorio nacional, requiere de un enfoque del comportamiento de los municipios dentro de una estructura territorial a base de Áreas Funcionales. Esta nueva estructura, con una formación dinámica, interconecta los municipios a base de sus interrelaciones, movilidad, dependencias, complementariedad, influencias, entre otros aspectos sociales, económicos, e industriales, que van más allá de solo las características geográficas compartidas. Esta estructura dinámica, permite entender y atender el comportamiento así como la influencia que generan algunos municipios sobre áreas geográficas específicas, al mismo tiempo que responden a otras áreas o municipios de mayor influencia. Es por esto, que veremos municipios interactuando en más de un área funcional con distintos roles, dependencia o empoderamiento."

Área Funcional Humacao; se compone de cinco (5) municipios: Humacao, Las Piedras, Maunabo, Naguabo y Yabucoa.

1.4 Áreas Funcionales

Las áreas funcionales constituyen delimitaciones geográficas a una escala supramunicipal con una coparticipación entre las partes (municipios) para garantizar satisfacción (efectividad) y un equilibrio territorial a niveles intermedios a 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.

Esta nueva estructura territorial se divide en once (11) áreas funcionales, según se ilustra en los mapas de la delimitación Geográfica de las Áreas Funcionales que se enumeran e ilustran a continuación:

1. Área Funcional de San Juan
2. Área Funcional de Guayama
3. Área Funcional de Aguadilla
4. Área Funcional de Caguas
5. Área Funcional de Ponce
6. Área Funcional de Arecibo
7. Área Funcional de Cayey
8. Área Funcional de Manatí
9. Área Funcional de Fajardo
10. Área Funcional de Mayagüez
11. **Área Funcional de Humacao**

El Área Funcional de Humacao; es a la que pertenece el Municipio de Las Piedras. Está compuesta por los siguientes cinco (5) municipios:

1. Humacao
2. Las Piedras
3. Naguabo
4. Maunabo
5. Yabucoa

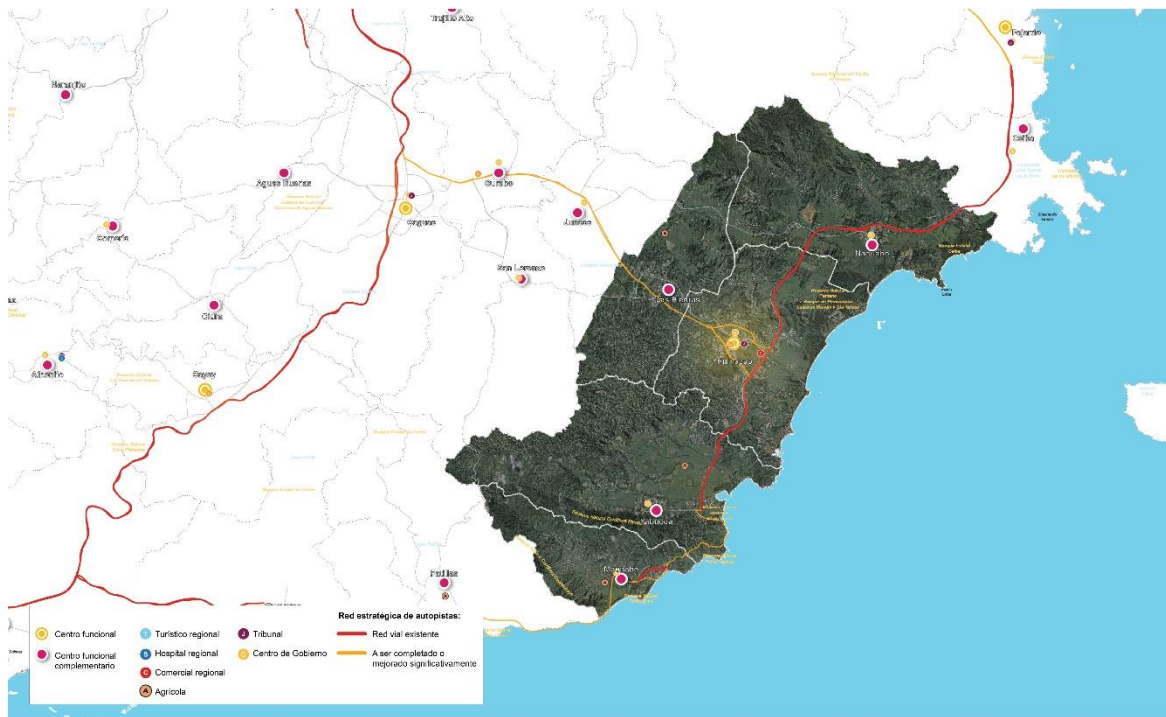
Mapa 1. Áreas Funcionales de Puerto Rico



Fuente: Junta de Planificación, 2015

Mapas diagnósticos – Memorial del Plan de Uso de Terrenos

Mapa 2. Área Funcional de Humacao



Fuente: Junta de Planificación, 2015

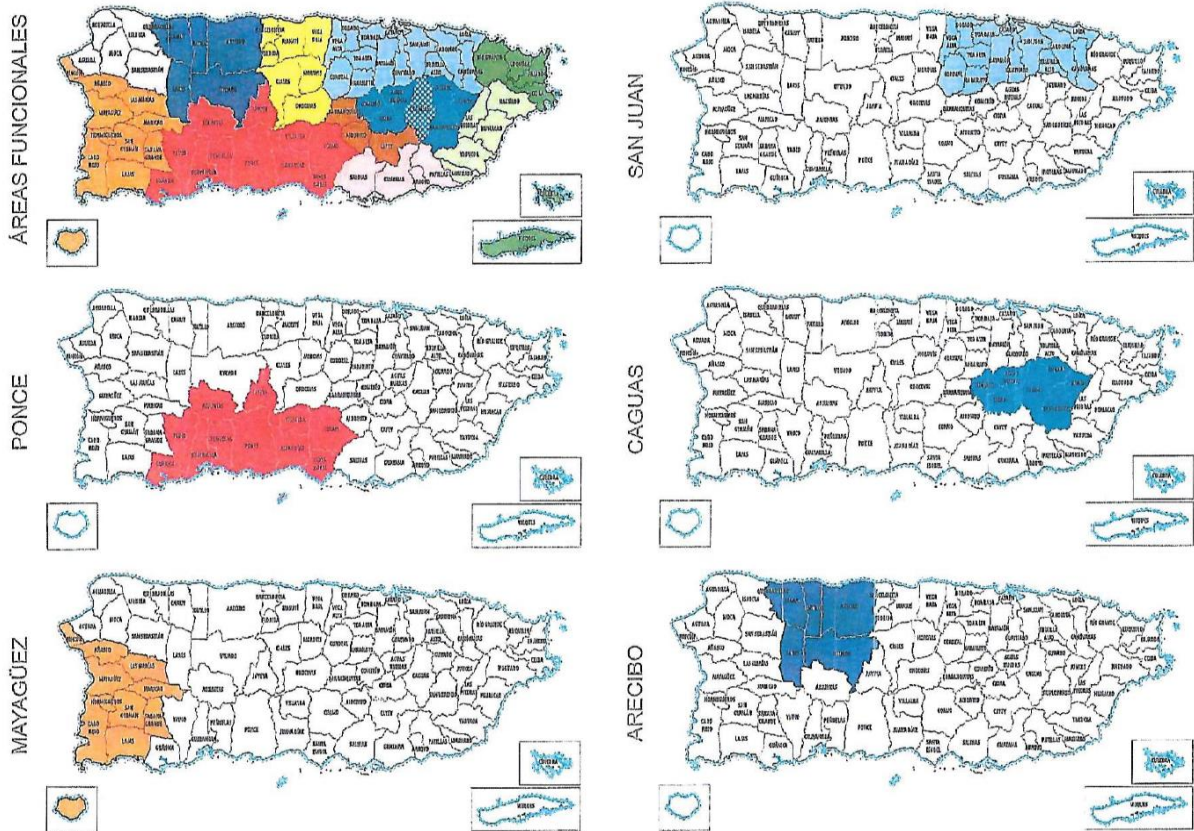
Mapas diagnósticos – Memorial del Plan de Uso de Terrenos



El Área Funcional de Humacao, está compuesta por cinco (5) municipios. Estos son Humacao, Las Piedras, Maunabo, Naguabo y Yabucoa. Estos municipios mantienen una fuerte interrelación entre sí, siendo el Municipio de Humacao el Municipio ancla. Podemos observar que de los cinco Municipios que pertenecen al área funcional de Humacao, el Municipio de Las Piedras es el único que no es un municipio costero, por lo que sus residentes dependen de las amenidades acuáticas, recreativas típicas playeras que tienen los municipios dentro de su área funcional, que son las más cercanas a su territorio.

Mapa 3. Áreas Funcionales; Ponce, Mayagüez, San Juan, Caguas, Arcibo.

MAPA DE LA DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ÁREAS FUNCIONALES



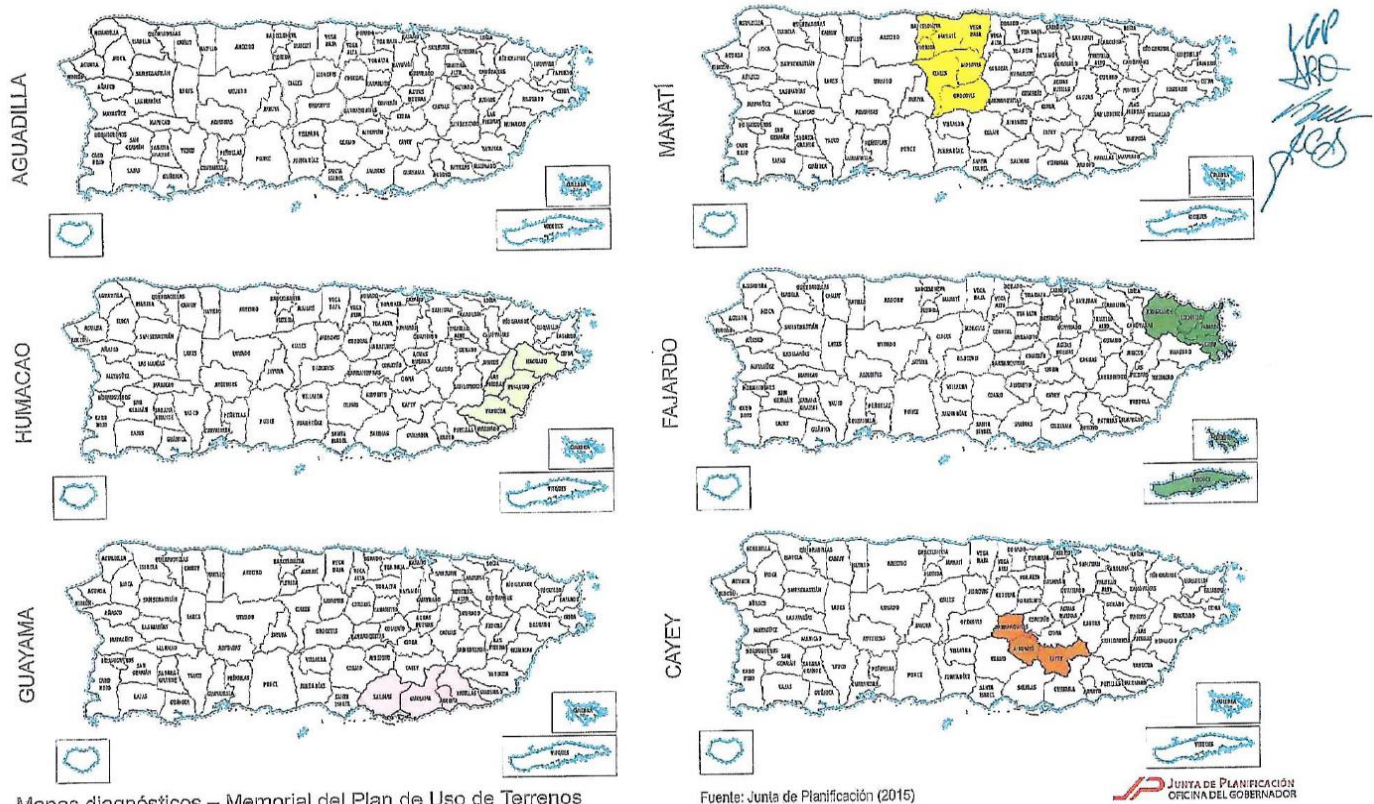
Mapas diagnósticos – Memorial del Plan de Uso de Terrenos

Fuente: Junta de Planificación (2015)



Mapa 4. Áreas Funcionales, Aguadilla, HUMACAO, Guayama, Manatí, Fajardo, Cayey

MAPA DE LA DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ÁREAS FUNCIONALES



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

Sin embargo no podemos perder de perspectiva, que aunque el Municipio de Las Piedras pertenece al Área Funcional de Humacao (Humacao, Las Piedras, Naguabo, Maunabo y Yabucoa), la localización geográfica del municipio le permite a sus ciudadanos la interacción con otros municipios fuera de su área funcional, ya que colinda por el noroeste, este y sureste, con los municipios de Rio Grande, Canovanas, Juncos y San Lorenzo, teniendo cierta accesibilidad con las áreas funcionales de Fajardo, San Juan y Caguas.

CAPÍTULO 2

2.1 Inventario, Diagnóstico y Recomendaciones

En el año 1773, el Fraile Benedictino Iñigo Abad visitó el Este de la isla. Encontró que la aldea conocida como la Ribera de Las Piedras, situada en la cumbre de las montañas, se componía de tres casas y la Iglesia Parroquial. El resto del pueblo, compuesto de 1,515 personas, se encontraba desparramado a uno y otro lado de las montañas, unos en dirección al poblado de Caguas, otros en dirección al poblado de Humacao. Cada uno de estos “caseríos” (grupo de casas) tenía su ermita (capilla) que dependía de la parroquia de Las Piedras, cuya jurisdicción cubría entonces, toda la extensión desde Caguas a Humacao.

El nombre de Las Piedras, se cree que surgió de la cantidad de enormes piedras que se encontraban en la colina donde se fundó; de ahí su antiguo nombre Ribera de Las Piedras. A medida que se construían más casas alrededor de la Iglesia y la Plaza Pública, las rocas se iban removiendo y enterrando para facilitar la construcción de las casas y calles.

En el año 1797, por orden del Gobierno Civil y Eclesiástico y a requerimiento de varios vecinos, fue trasladada la Parroquia con todas sus alhajas al barrio Juncos. El descontento de los vecinos fue tal, que se reunieron y nombraron un apoderado para pedir al Gobierno una nueva parroquia en el mismo lugar donde se encontraba la antigua. Esta nueva Iglesia, la dedicaron a Nuestra Señora de la Concepción.

Estos a su vez se comprometieron a dar 16 cuerdas de terreno para la población y costear ornamentos y alhajas; más el pago de 300 pesos anuales para el cura y 25 pesos para el sacristán, en cuya virtud se les concedió la petición.

La orden para la fundación oficial del pueblo es expedida en 1801, en el mismo sitio donde estaba la Parroquia de Las Piedras. Conforme a Don Cayetano Coll y Toste, estos sucesos ocurrieron en tiempos del Mariscal de Campos, Don Ramón de Castro y Gutiérrez. Para entonces, también habían adquirido categoría de pueblo: Caguas en 1775, Humacao en 1793 y Juncos en 1797.

La economía de la región era denominada por los cultivos de caña de azúcar y café, la ganadería y la avicultura. De acuerdo Alejandro O'Reilly, para 1765 en el Municipio había 3,112 cabezas de ganado (Alejandro O'Reilly 1765). Para 1775 se informa de la producción de todo género de frutos y suficiente pasto para el ganado (Fernando González Millares 1775). Para 1813, la producción agrícola de Las Piedras es tabulada detalladamente, dejando ver la importancia de la ganadería y la agricultura. La crianza de ganado incluía toros, caballos, vacas, yeguas, potros, mulas, bueyes y becerros. La variedad de tabaco, arroz, maíz, ñames y batatas. La importancia de la caña se refleja en la presencia de 11 trapiches de madera y la producción de mieles. Otros productos importantes fueron: plátano, maíz, tabaco, casabe, batatas, frijoles, cocos, naranjos, pollos y huevos.

En 1824, el Censo realizado por Pedro Tomás de Córdoba informa una población de 3,058 habitantes para la jurisdicción. Esta aumenta considerablemente a 3,643 habitantes para 1828. De estos 1,297 son hombres y 2,346 son mujeres. Esta se desglosa entre 1,994 blancos, 644 mulatos, 641 negros, 270 agregados y 94 esclavos. El poblado contaba con 17 casas y 14 bohíos, mientras la jurisdicción rural tenía 93 casas y 21 bohíos.

En el año 1827 se escribió en un expediente sobre la compra de una casa con objeto de destinarla para Casa del Rey, lugar que se conoce hoy como Alcaldía Municipal. Hubo una suscripción voluntaria de los vecinos de Las Piedras, para hacer una aportación económica. Aparecen en los Archivos Generales de San Juan, las antiguas hojas con los nombres de los donantes y la cantidad ofrecida por cada uno (promedio de dos pesos). El documento fue firmado por los vecinos el 3 de marzo de 1827 y a su vez por el alcalde señor Anselmo Torres.

En 10 de julio de 1846, se hizo un expediente muy interesante con una descripción topográfica del poblado. Existían en Las Piedras dos calles: la calle de La Gracia (donde se encontraba la iglesia) y la calle Comercio con dirección de Norte a Sureste donde estaba ubicada la iglesia. En la primera, había diez casas numeradas y en la segunda 43 casas, también numeradas. En el pueblo había un total de 57 casas. La población se componía de un solo barrio o cuartel con su respectivo comisario llamado don Antonio Robles.

De acuerdo con otro manuscrito redactado por Don Benito López en el año 1847, la plaza existía con una superficie de 2,800 varas cuadradas y había en el pueblo 27 casas y 27 bohíos además de una escuela elemental con 18 estudiantes. Había seis barrios reconocidos: Pueblo, Boquerón, Río, Ceiba, Montones y Tejas. Para 1878 Las Piedras era considerada parte de Humacao en lo civil, judicial y militar.

Es interesante señalar que el informe del año 1853, lo firmó José Rafael Gómez, quien apareció como secretario en las actas de la alcaldía de Las Piedras para el 1914. El segundo fue el padre de los conocidos hermanos José Gómez Merced, mejor conocido por don Tito y Rafael Gómez Merced. Rafael también siguió la tradición de los escribientes y fue secretario auditor por muchos años. Para 1891 se informan tres caminos principales en dirección a Humacao, Juncos y Naguabo. Había otros dos caminos a Yabucoa y San Lorenzo, estos eran frecuentemente afectados por lluvias.

Describe don Cayetano Coll y Toste, en el Boletín Histórico de Puerto Rico, que para el año 1897 la población había aumentado a 7,976 habitantes; de estos, 48 eran peninsulares y el resto eran criollos. En este año existían tres escuelas públicas, en el pueblo y barrios. En riqueza agrícola Las Piedras tenía tres ingenios azucareros. Se cosechaba caña de azúcar, café, tabaco y frutos menores. Había además, 16,395 cuerdas dedicadas a la ganadería. Para esta época había 200 casas, que incluían los bohíos, dos almacenes comerciales, cinco panaderías, tres pulperías, dos mercerías y 17 ventorrillos.

Durante el siglo XIX, según relató la maestra Carmen Benítez, varios españoles llegaron a Las Piedras, los cuales contribuyeron al progreso del pueblo. Entre estos José Janer, quien se dedicó al comercio, la agricultura y la venta de mieles. Manolo Roig, agricultor, estableció una hacienda con trapiches de caña en el área de Boquerón y del Pueblito del Río. Tenía además, una finca dedicada a la crianza de caballos de paso fino. Fernando Roig, se dedicó a la educación. (Hoy día la escuela intermedia lleva su nombre). José Albo fabricaba rollos de tabaco para mascar y estableció una fábrica de arcos de madera para la construcción de casas y una jabonería.

José Mulero tenía almacenes de tabaco y tiendas de pulpería y mercería. Estos peninsulares, como solían llamarlos, debido a la migración de España, establecieron mucho movimiento comercial en Las Piedras y fueron su tronco económico de la comunidad por muchos años. Durante las primeras décadas del Siglo XX, toma auge la siembra y producción de tabaco.

2.2 Marco Geográfico

El Municipio de Las Piedras, pertenece geográficamente a la región de los valles del sudeste. Sin embargo, presenta estribaciones de la Sierra de Luquillo por el norte y de la sierra de Cayey por el sur. En la estribación de la Sierra de Luquillo, se encuentra el pico El Toro, este pico llega a alcanzar 1,074 metros (3,523 pies) y es el punto más alto de dicha Sierra. El área sur pertenece a la zona de la Sierra de Cayey. En esta se encuentra el Cerro Collores de 369 metros (1,210 pies) de altura y El Asomante que se eleva a 270 metros (886 pies) de altura sobre el nivel del mar.

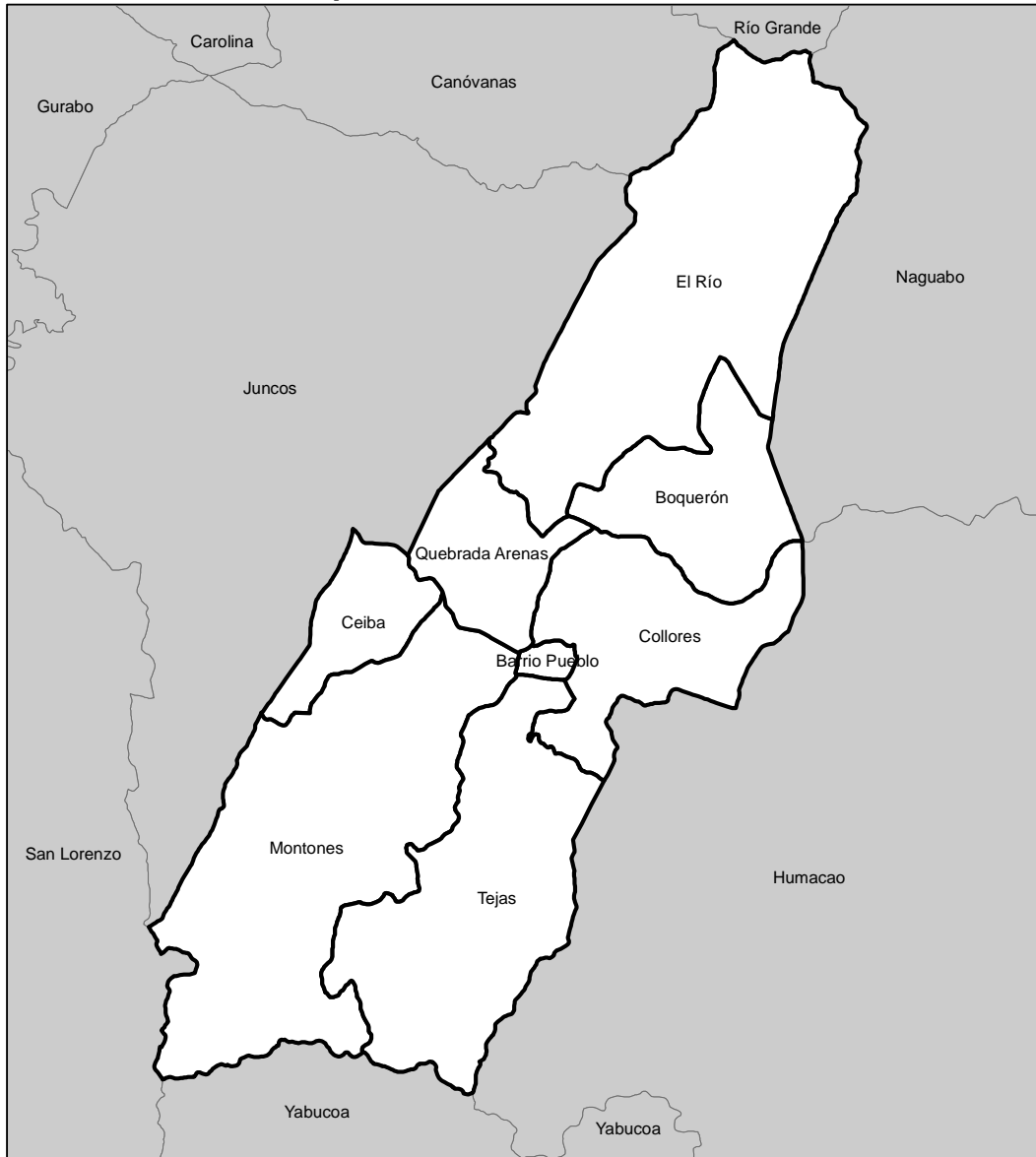
Las Piedras, cuenta con una extensión geográfica de 33.89 millas cuadradas, equivalente a unas 22, 334,528 cuerdas. De acuerdo al Censo 2010, registró 38,675 habitantes con una densidad poblacional de 1,141.5 habitantes por milla cuadrada. Además, de sus comunidades y la zona urbana del Pueblo se compone de ocho (8) barrios son: Boquerón, Ceiba, Collores, El Río, Pueblo, Montones, Quebrada Arenas y Tejas.

El Municipio de Las Piedras, está localizado al centro-este de Puerto Rico, pertenece al Área funcional de Humacao, conjuntamente con los municipios de Humacao, Naguabo, Maunabo y Yabucoa, El Municipio de Las Piedras es el único dentro de su área funcional que no tiene costa. Su colindancias incluyen los Municipios de Naguabo y Humacao por el Este; Yabucoa por el Sur; San Lorenzo y Juncos por el Oeste y Canóvanas y Río Grande por el Norte.

Tabla 1. Población y Tamaño Municipio de Las Piedras y sus Barrios

Área Geográfica	Población	Total Área en millas cuadradas	Área en Cuerdas	Área Agua	Área Tierra
Las Piedras	38,675	33.89	22,334,528*	0.01	33.88
Barrio Boquerón	1,824	2.87	1,891.416	0.00	2.87
Barrio Ceiba	2,500	1.50	988.545	0.00	1.50
Barrio Collores	4,710	3.76	2,477.953	0.01	3.75
Barrio El Río	5,096	8.84	5,825.825	0.00	8.84
Barrio Pueblo Las Piedras	1,500	0.18	118.625	0.00	0.18
Barrio Montones	9,332	8.79	5,792.874	0.00	8.79
Barrio Quebrada Arenas	4,225	1.92	1,265.337	0.00	1.92
Barrio Tejas	9,488	6.02	3,967.360	0.00	6.02
Total	38,675	33.89	22,334.528	0.01	33.88

Fuente: Censo Federal 2010 American Fact Finder GCT-PH1. *22,361.646 Junta de Planificación (GIS)

Mapa 5. Barrios de Las Piedras

2.2.1 Clima

El clima es subtropical y muy agradable. La precipitación pluvial (lluvia) es bastante distribuida y el promedio de lluvia anual fluctúa entre, 70 a 90 pulgadas.

2.2.2 Precipitación

La precipitación pluvial promedio es 84 pulgadas al año. La distribución de la lluvia es bastante uniforme aunque no existe un patrón fijo. Los meses de sequía son generalmente de enero a abril con un promedio de 70 pulgadas de lluvia y los meses húmedos son de mayo a diciembre con un promedio de 90 pulgadas de lluvia.

2.2.3 Topografía

La mayor parte del municipio de forma estrecha y alargada, es llano. Las Piedras, geográficamente pertenece, a la región de los Valles del Sudeste; se extiende desde la ladera del Yunque (Sierra de Luquillo) al Norte y al Sur la Sierra de Cayey. En la sierra de Luquillo se encuentra el Pico El Toro, que se alza entre los barrios Guzmán Arriba de Río Grande y EL Río del municipio de Las Piedras; dicho pico llega a alcanzar 1,074 metros (3,523 pies) y es el punto más alto de dicha sierra. En la parte de la Sierra de Cayey, corresponden los cerros Collores (Barrio Collores), el cual tiene 369 metros (1,210 pies) y El Asomante (Barrio Tejas), en el sur, que se eleva a 270 metros (886) pies sobre el nivel del mar. La porción central del Municipio está ocupada por valles de colinas de pendientes suaves.

Las elevaciones entre la parte urbana de Las Piedras y el pueblo de Humacao no sobrepasan los 400 pies (130 metros) sobre el nivel del mar. El Municipio de Las Piedras, hacia el norte de su territorio, forma parte del Bosque Nacional de El Yunque, ocupando este una extensión territorial de 1,286.04 cuerdas de dicho municipio. Las Piedras cuenta con 4,693 cuerdas de topografía escarpada que representa el 21.29% del territorio.

2.2.4 Suelos

El Municipio de Las Piedras está localizado en la Región de valles húmedos del Este de Puerto Rico. Sus suelos son pedregosos (litosoles) superficialmente húmedos y latéricos de altura, aptos para la agricultura, pastos y bosques.

Los tipos de suelos representativos del área son:

Mabí: posee un pobre drenaje y permeabilidad lenta, estos suelos están formados por sedimentos derivados de rocas volcánicas. Dado que la inclinación de estos suelos va de 0% a 20%, son suelos que se prestan para la siembra de pastos mejorados y caña de azúcar.

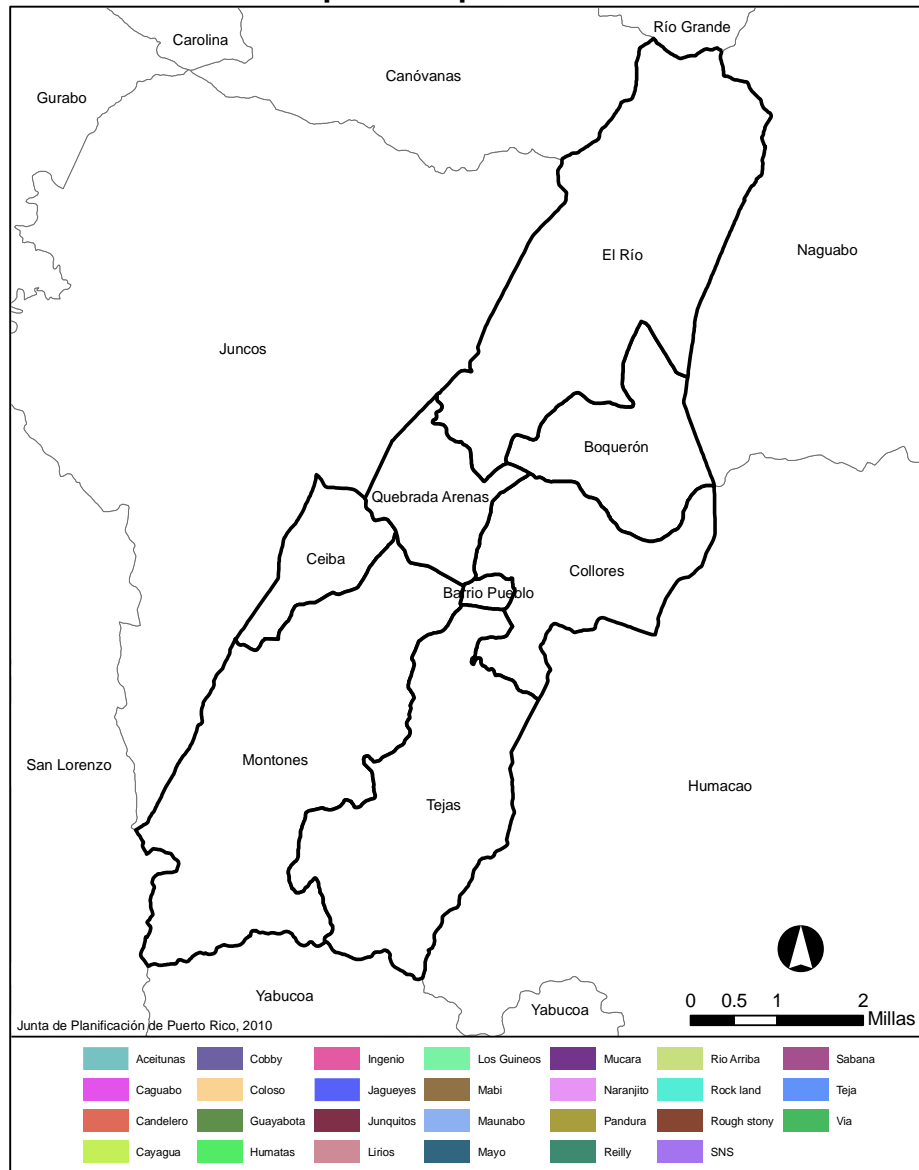
Río Arriba: consiste de suelos con buen drenaje y permeabilidad moderadamente lenta. Está formado por terrenos de sedimentos finos, de origen mixto. La inclinación es de 2% a 12%. Es un suelo fértil que puede ser utilizado para la siembra de pastos, frutos alimenticios, caña de azúcar y yerbas de corte.

Caguabo: son suelos con buen drenaje y permeabilidad moderada. Está formado por residuos de textura fina de partes de rocas volcánicas. Tiene una inclinación de 12% a 60%. Se utiliza para la siembra de frutos alimenticios y pastos.

Múcara: suelos con buen drenaje y permeabilidad moderada. La inclinación es de 12% a 40%. Son suelos fértiles y tiene una alta capacidad de retener agua. Se utilizan para pastos, café, árboles, frutos alimenticios y caña de azúcar.

Naranjito: suelos con buen drenaje y moderadamente permeable. Inclinación de 20% a 60%. Son medianamente fértiles. Se utilizan para siembra de frutos alimenticios y pastos.

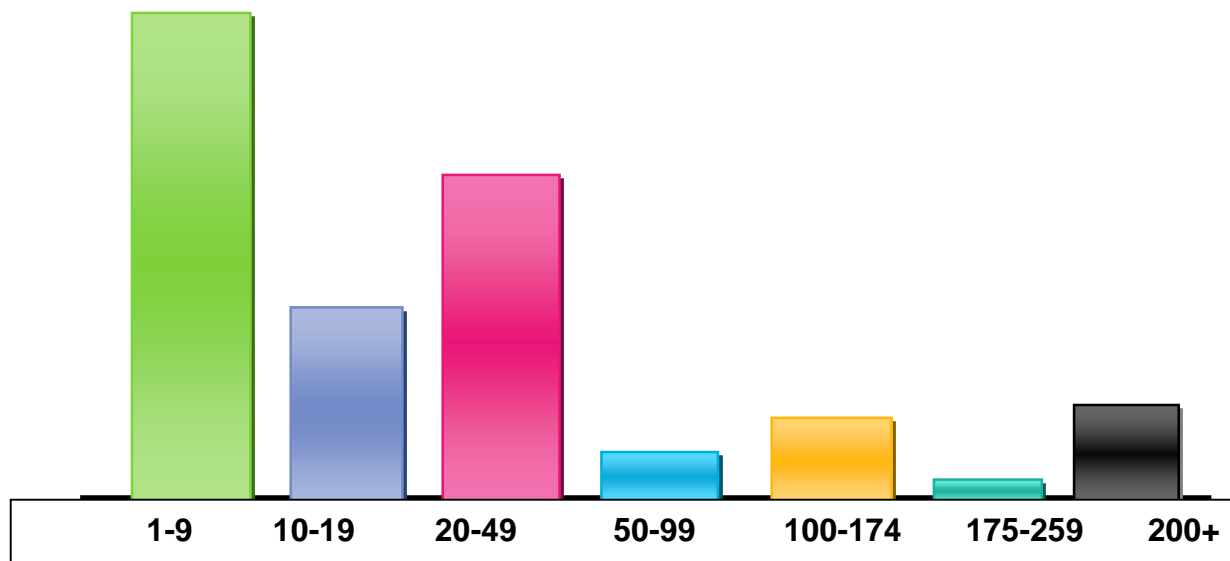
Mapa 6. Mapa de Suelos



2.3 Producción Agrícola

La información más reciente que posee el Departamento de Agricultura, según el Censo de Agricultura del 2012, indica que el Municipio de Las Piedras, cuenta con 107 fincas agrícolas y en el 2007 contaba con unas 226 fincas agrícolas, (lo que representa unas 119 fincas menos), con un total aproximado de 6,672 cuerdas, unas 722 más que las reportadas en el 2007 (5,950 cuerdas) en cultivo intensivo; distribuidas mayormente en los barrios Montones, Tejas y Boquerón. Estas cifras, en comparación con el Censo del 2007, muestra un por ciento de cambio negativo de 53.0%, en cuanto al número de fincas y un por ciento de cambio positivo de 12% en cuanto a la cantidad de cuerdas en uso agrícola. El tamaño promedio de la finca para el 2012, es de 62 cuerdas, esta cifra se cambió en el año 2007 que eran de 26 cuerdas, no obstante, esta cifra muestra una reducción bastante significativa, ya que en el Censo del 2002, el tamaño promedio de la finca era de 86 cuerdas.

Gráfica 1. Cuerdas / Granjas



Fuente: Censo Agrícola 2012.

Los cultivos más adaptables a los tipos de suelos del Municipio de Las Piedras, son los farináceos y los plátanos. La gran mayoría de las fincas de este Municipio están dedicadas a la siembra de frutos alimenticios. Dentro del Municipio existe un desarrollo agrícola diversificado. Las empresas principales en orden de importancia son: siembra y cultivo de plátanos y farináceos (incluye ñame, malanga, yuca y batata), ganadería de leche y ganadería de carne.

En el Municipio hay cinco (5) vaquerías con 1,950 cuerdas, que reciben incentivos del Departamento de Agricultura. Hay un promedio de 104 fincas de ganado de carne con alrededor de 1,500 cuerdas en pastos mejorados. Al momento existen proyectos de cunicultura, carpicultura, apicultura y ovinos.

Según datos provistos por el Censo Agrícola del 2000 los incentivos que existen a los agricultores son los siguientes:

Bajo el Programa de Provisión de Materiales: se incentivaron 340 cuerdas de plátanos, con un costo de \$26,916.00 beneficiándose 94 agricultores. Se incentivaron 40 cuerdas de farináceos a un costo de \$3,894.00 para 28 agricultores beneficiados. Se aprobaron incentivos para 200 desarrollo agrícola diversificado cuerdas de pastos. Las empresas principales en orden de importancia son: siembra y total de \$7420.00 cultivo de plátanos y farináceos, beneficiándose 36 ganadería de leche y ganadería de agricultores de este programa.

Programa de Industria Lechera: Bajo este programa se incentivaron la crianza de 165 becerras de reemplazo a un costo de \$33,000.00 beneficiándose ocho (8) agricultores. En la industria de ganado de carne se incentivaron para la crianza de vacas-vientres a tres (3) ganaderos para un total de 30 cabezas con \$4,500.00.

Programa de Ayuda Económica para la Industria de Carne: Se incentivó un (1) agricultor con \$800.00. En la industria porcina hay tres (3) granjas comerciales de cerdo y se incentivó una de ellas con \$950.00 para mejorar la estructura. En la industria apícola hay un (1) agricultor desarrollando la empresa y recibió un incentivo de \$1,000.00.

Programa de Pequeños Empresarios: Se aprobó \$2,000.00 para el desarrollo de estructuras para conejos, \$1,300.00 para el desarrollo de estructuras para cabras, \$2,000.00 para estructuras para ovejas y \$1,200.00 para compras de ovejas.

Programa de subsidio salarial: Hasta el momento se subsidiaron 100 nóminas para un total de 216,811 horas reportadas por 100 agricultores por la cantidad de \$206,007 .00. Este programa busca lograr que el agricultor continúe empleando obreros en sus fincas para trabajar en las mismas. Se beneficiaron 239 obreros agrícolas para un importe de \$17,506.75 para un bono promedio de \$7 1.69.

Programa de Reembolso por Producción de Leche: Se pagaron \$58,525.54 por 3, 804,877 cuartillos de leche, producida en las siete (7) vaquerías subsidiadas en este Municipio.

Préstamos Banco de Desarrollo: Se han beneficiado 21 agricultores con préstamos para establecer siembra nueva y desarrollar sus empresas. La cantidad de estos préstamos fluctúa entre \$2,000.00 a \$20,000.00.

Incentivos Municipales: El Municipio ofrece incentivos monetarios y mejoras los caminos y vías de acceso a fincas utilizadas para la agricultura.

Esta información no estuvo disponible en el Censo Agrícola del 2007, por lo que se le solicito al Departamento de Agricultura en varias ocasiones y nunca fue provista (ver anejo en el documento Programa de este Plan.

El total de vaquerías operando dentro de la jurisdicción municipal son 10 vaquerías para un total de 3,175 cuerdas (una de ellas cerró operaciones, La Hacienda Hermosura).

No obstante, el Senado de Puerto Rico el 12 de noviembre de 2014 aprobó el. Proyecto de Ley P. del S, Núm. 1002, Ley Número 94 del 2015, para declarar las 910 cuerdas de la Finca Hermosura en el Barrio Quebrada Arenas de Las Piedras, como una reserva agrícola.

La infraestructura relacionada a este sector agrícola, en el Municipio es la Plaza del Mercado, diseñada para 25 placentas y ofreciendo la oportunidad de mercadear sus productos con costos de acarreo bajos, ofreciendo un producto de mejor calidad a un mejor precio. Además, cuenta con el Centro de Maquinarias de AFDA (Administración para el Fomento del Desarrollo Agrícola), ubicada en el Barrio Quebrada Arenas.

En el Municipio de las Piedras existen dos (2) asociaciones de Agricultores, ambas con sedes en la Plaza del Mercado:

1. Asociación de Agricultores de Las Piedras
2. Asociación de Mujeres Agropecuarias de Puerto Rico

2.4 Hidrología

En las montañas del Municipio de Las Piedras, nacen tres ríos: Río Gurabo y Río Valenciano que fluyen al Oeste y Río Humacao que fluye al Este. Uno de los principales afluentes del río Grande de Loíza, es el río Gurabo, que se origina en el barrio El Río, en la sierra de Luquillo, a una altura de unos 900 metros (2,953 pies) y mide aproximadamente 32 kilómetros (20 millas). Sus afluentes que también riegan este pueblo son las Quebradas Honda, de los Rábanos y Arenas.

El río Valenciano, que nace en el barrio Montones, recibe las aguas de las Quebradas Montones y de los Muertos. En el barrio Montones, también nace el Río Humacao, que desemboca en la vertiente este o del pasaje de Vieques, los demás cuerpos de agua van a parar, a través, del río Grande de Loíza, al océano Atlántico o vertiente Norte.

2.4.1 Cuenca del Río Grande de Loíza

La cuenca del Río Grande de Loíza, en la Región Norte-Central de Puerto Rico, es la de mayor tamaño en la Isla, con un área de 289.9 millas². Su extensión territorial incluye sectores de los municipios de San Lorenzo, Juncos, Las Piedras, Gurabo, Caguas, Aguas Buenas, Trujillo Alto, Carolina y Loíza, con una población en el 2010 de 537,260 habitantes. Debido a su topografía e hidrología, la cuenca puede dividirse en dos ramales principales que drenan la mayor parte de su área de captación. Estos dos ramales incluyen las sub-cuencas del propio Río Grande de Loíza y la del Río Gurabo.

El cauce del Río Gurabo, se origina en las laderas sur de la Sierra de Luquillo en la zona del Yunque, en los lindes de los municipios de Gurabo y Las Piedras, a elevaciones de hasta 3,278 pies. Las lluvias copiosas en la zona de El Yunque y varias quebradas alimentan su cauce, descendiendo hacia el suroeste hasta la vecindad de Juncos. Al norte de la zona urbana de Juncos, recibe el influjo del Río Valenciano, su principal tributario. Desde Juncos, el cauce discurre hacia Gurabo, hasta fluir en el ramal este del Embalse Loíza.

El clima de la cuenca incluye zonas clasificadas como subtropicales húmedas y muy húmedas, debido a su ubicación en los dos ramales principales donde la precipitación promedio anual excede la mayor parte de la Isla. En ambas sub-cuencas (Río Grande de Loíza y Río Gurabo), la lluvia varía anualmente en forma similar a otras zonas de la Región Norte-Central de la Isla. Las lluvias son abundantes desde agosto a diciembre, seguidas del período anual de sequía, que generalmente se extiende desde enero hasta abril. Los cambios regionales en temperaturas y vientos inducen lluvias frecuentes en mayo y junio, mermando en julio. Lluvias orográficas vespertinas son frecuentes la mayor parte del año en las laderas de la cuenca en la Cordillera Central y en la Sierra de Luquillo.

2.4.2 Cuenca del Río Humacao

La cuenca del Río Humacao incluye un área de 24.8 millas² en la Región Este de Puerto Rico, en los municipios de Humacao y Las Piedras. El Río Humacao se origina en las laderas sur de la Sierra de Luquillo, en una zona de lluvias intensas a elevaciones de hasta 1,210 pies. El río es alimentado por varios afluentes en la parte elevada de la cuenca, incluyendo las quebradas Obispo, Mariana y Cataño, descendiendo hacia el este-sureste y la zona urbana de Humacao a través, de zonas de bosques y pastos. Desde Humacao, el río fluye a través, del valle aluvial hasta desembocar en el Pasaje de Vieques.

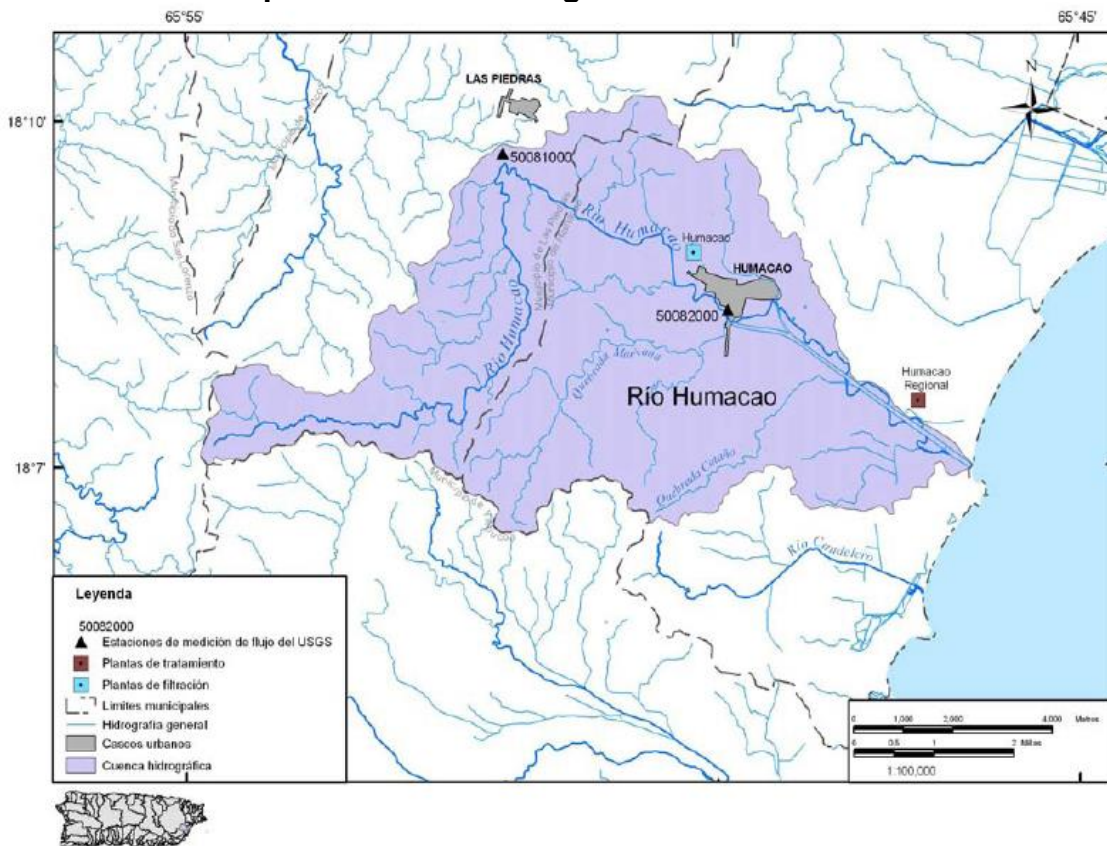
El clima en la cuenca del Río Humacao es subtropical húmedo y muy húmedo, con variaciones anuales en la lluvia similares al resto de las cuencas en la Región Este, incluyendo el período de estiaje a principios de año y la época de lluvias abundantes desde septiembre a diciembre. La lluvia promedio anual en la cuenca es de 89 pulgadas, variando desde 99 pulgadas, en la parte alta de la cuenca hasta 89 pulgadas en la costa. A pesar de que el río discurre de oeste a este, en esta cuenca se observa el fenómeno de que en la parte sur de la cuenca la lluvia promedio es mayor que en la parte norte debido a su mayor elevación (93 pulgadas versus 73 pulgadas, respectivamente).

La parte más elevada de la cuenca se halla hacia el suroeste de la misma, propiciando lluvias máximas hacia esta zona. En años de sequías la precipitación promedio anual en la cuenca puede disminuir hasta 62 pulgadas. La evapotranspiración consume el 55 % de la precipitación anual (49 pulgadas), lo que se reduce a 45 pulgadas en años de estiaje. Lluvias extremas en la zona montañosa pueden inducir crecientes de gran magnitud en el río que inunda una gran parte del valle costanero. En 1960, lluvias de hasta 25 pulgadas en 24 horas en la cuenca resultaron en inundaciones en el valle que causaron la muerte a 110 personas (Barnes and Bogart, 1961).

La geología superficial de la cuenca es dominada por rocas de origen volcánico en la zona montañosa y depósitos sedimentarios aluviales y marinos en el valle hacia la costa. Los suelos principales son mayormente mezclas de series Pandura, predominantes en la mitad oeste de la cuenca, de profundidad y fertilidad moderadas. Las series Humacao, Maunabo y Sabana se identifican en la mitad oriental de la cuenca. Los usos principales de los terrenos incluyen los bosques y los pastos (65% de la cuenca), seguido de zonas agrícolas y urbanas. La ciudad de Humacao es el centro urbano principal.

El Río Humacao, es la fuente principal de agua potable en los municipios de Humacao y sectores Las Piedras y Yabucoa. La cuenca genera un promedio anual de escorrentía neto de 15,255 acres-pies. La AAA, extrae un promedio de 7,850 acres-pies por año del río para alimentar la planta de filtración de Humacao, ubicada aguas arriba de la zona urbana. Esta planta también recibe 3 mgd (3,363 acres-pies por año) desde el Río Guayanés en Yabucoa, produciendo hasta 7 mgd de agua potable. Los recursos de agua subterráneos en la cuenca son una fuente moderada de agua para usos públicos e industriales.

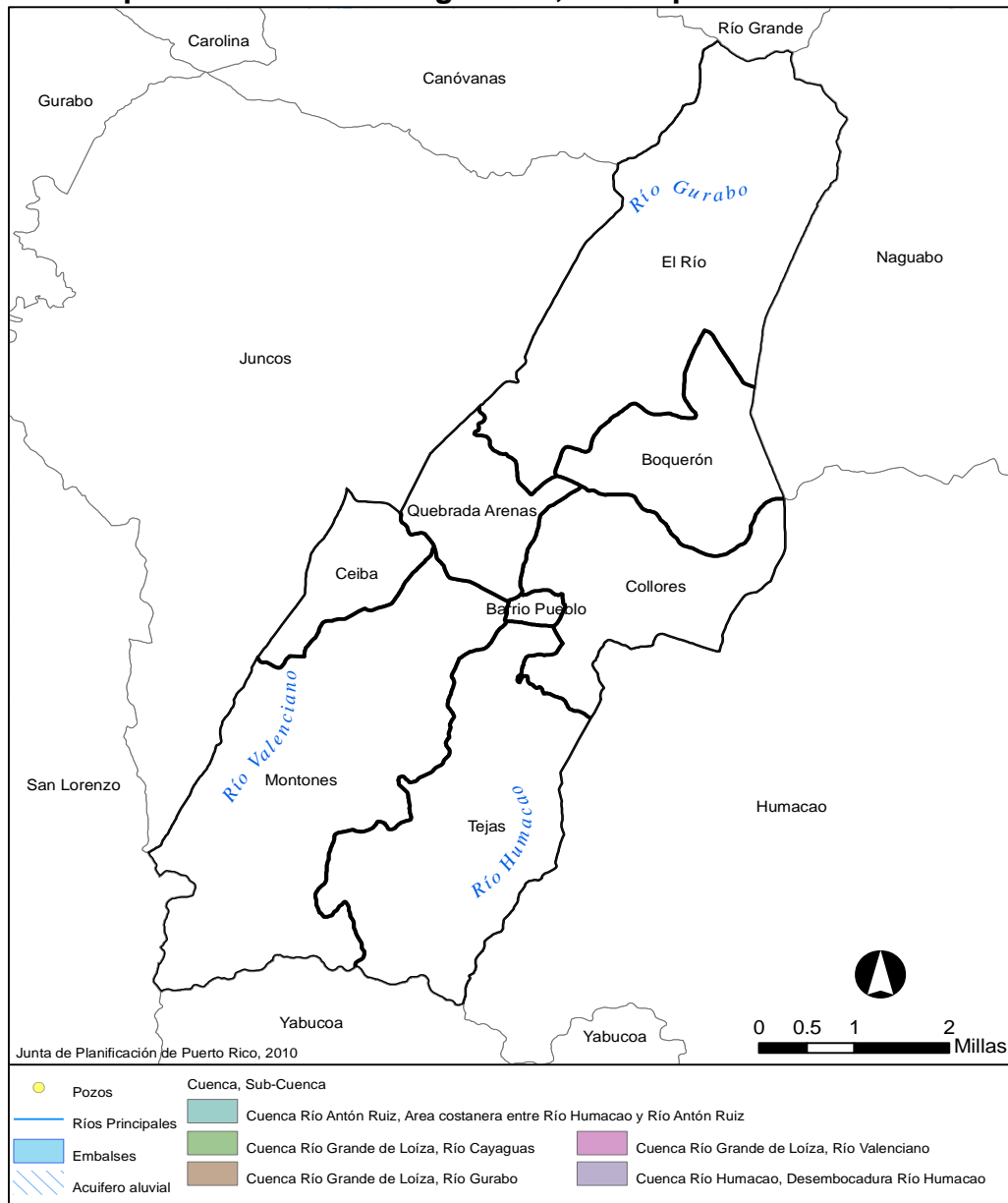
Mapa 7. Cuenca Hidrográfica del Río Humacao



La calidad del agua en la cuenca del Río Humacao, aparenta estar afectada adversamente por descargas sanitarias y agrícolas. Datos de la calidad del agua en el río provenientes del Estudio 305 de la JCA, para el año 2003, establecen que el 46.6% de los segmentos del río estudiados no cumplen con los estándares ambientales de la agencia para concentraciones de bacterias de origen fecal y nutrientes.

La ubicación en la zona rural de la mayor parte de la cuenca contribuye a que estas fuentes dispersas sean la fuente principal de contaminantes. En la cuenca no operan industrias que descarguen efluentes al río o sus tributarios que pudieran ser fuentes de contaminantes. Las aguas sanitarias generadas en la zona urbana de Humacao y en desarrollos urbanos en la zona rural conectados a colectores laterales, son descargadas a la Planta Regional de Tratamiento de aguas usadas operada por la AAA.

Mapa 8. Cuencas Hidrográficas, Municipio de Las Piedras



2.5 Terrenos Susceptibles a Deslizamientos

La incidencia de los terrenos a los deslizamientos depende de diversos factores; las condiciones de humedad, la abundancia e intensidad de la lluvia; el uso de los suelos y el material en su superficie; el declive del terreno y la distorsión a la inclinación natural del terreno, comúnmente ocasionada por la intervención del hombre mediante excavaciones y construcciones.

Los deslizamientos de tierra son desplazamientos de masa de tierra o rocas en pendiente en forma repentina o lenta. Este fenómeno de la naturaleza que se define como “el movimiento pendiente abajo, lento o repentino de un talud formado por materiales naturales (roca, suelo o vegetación) o bien por rellenos artificiales”. Los deslizamientos suelen presentarse sobre todo en épocas lluviosas, son comunes en la zona montañosa de Puerto Rico, principalmente debido a la alta frecuencia de intensas lluvias y la elevada lluvia media anual (Larsen y Simon, 1993).

El problema de deslizamiento se vuelve más crítico teniendo en cuenta la presencia de suelos residuales y erosionados, comunes en Puerto Rico (Deere y Patton, 1971; Sowers, 1971) y eventos naturales extremos como huracanes y terremotos (Scatena y Larsen, 1991). Los deslizamientos, no son iguales en todos los casos por eso es indispensable para reducir el riesgo, conocer las causas y la forma de cómo se originan. La frecuencia de deslizamientos es mayor en las regiones húmedas o en elevaciones mayores de 300 metros.

Un estudio de la Agencia Federal sobre Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) indica que “los deslizamientos llegarán a ser un problema más grande en el futuro, cuanto más desarrollos y casas se construyan en regiones susceptibles a tales riesgos”¹ Los mapas de susceptibilidad a deslizamientos son un instrumento útil de planificación para identificar áreas que son propensas a deslizamientos durante eventos naturales.² El nivel de susceptibilidad a deslizamientos debe ser analizado cuando se trate de nuevos desarrollos y así tomar particular cuidado para la localización de infraestructura, proyectos de vivienda y facilidades críticas, como escuelas y hospitales.

El Servicio de Geología Federal (USGS), clasifica los terrenos deslizables como: áreas con baja susceptibilidad, que son en las que pueden ocurrir un deslizamiento o menos por kilómetro cuadrado en un período de diez años; áreas con moderada susceptibilidad, son en las que puede ocurrir de uno a tres deslizamientos por kilómetro cuadrado en un período de diez años; áreas con alta susceptibilidad son aquellas en las que pueden ocurrir más de tres deslizamientos por kilómetro cuadrado en un período de diez años y yacimientos de tierra que son áreas donde se encuentran yacimientos de derrumbes de tierra.

La Ley de Mitigación de 2000, Ley 106-390 (Disaster Mitigation Act of 2000-Public Law, 106-390), recompensa y estimula los estados y gobiernos locales a planificar con antelación al desastre, promueve la resistencia sostenible como estrategia para la resistencia a eventos desastrosos y tiene la intención de integrar la planificación del estado y de los gobiernos locales con el objetivo de fortalecer la mitigación a nivel general.

El objetivo del Plan de Mitigación de Riesgos, es reducir o eliminar la pérdida de vidas y daños a la propiedad resultantes de riesgos naturales como inundaciones, huracanes y terremotos. El

¹ FEMA, *Hurricane Georges Puerto Rico*, Interagency Hazard Mitigation Team Report, FEMA-1247-DR-PR, 1998.

² Deslizamientos en Puerto Rico Producidos por Lluvias: Descripción General. M.A. Pando, M.E. Ruiz y M.C. Larsen.

Municipio de Las Piedras, cumpliendo con la Ley y con el propósito de proteger la propiedad y salvaguardar su más importante recurso, la vida de cada uno de sus ciudadanos, cumplió con el Plan de Mitigación y Adoptó su revisión, mediante la Ordenanza Número 13, Serie 2010-2011.

En el municipio de Las Piedras, se han identificado terrenos con potencial de deslizamiento en PR-917, Barrio Montones 1, II, III y IV, Quebrada Grande, Lijas, Barrio Collores, Tejas y La Fermina.

2.6 Áreas de Riesgo a Inundaciones en el Municipio de Las Piedras

En el Municipio de Las Piedras, el total de terrenos inundables es de 227.78 cuerdas, de las cuales unas 92.55 cuerdas (40.63%) de terrenos susceptible a inundaciones están en el cauce mayor o floodway afectados en una recurrencia 0.2% inundación anual, incluye además, las determinaciones en Zona AE, con un total de 135.23 cuerdas (59.40%), estas representan el 1.01% del total de la extensión territorial del Municipio de Las Piedras.

Tabla 2. Terrenos Inundables Municipio de Las Piedras

Zonas	Cuerdas	%
AE	135.23	59.40
Cauce Mayor (Floodway)	92.55	40.63
Total Inundabilidad	227.78	1.01

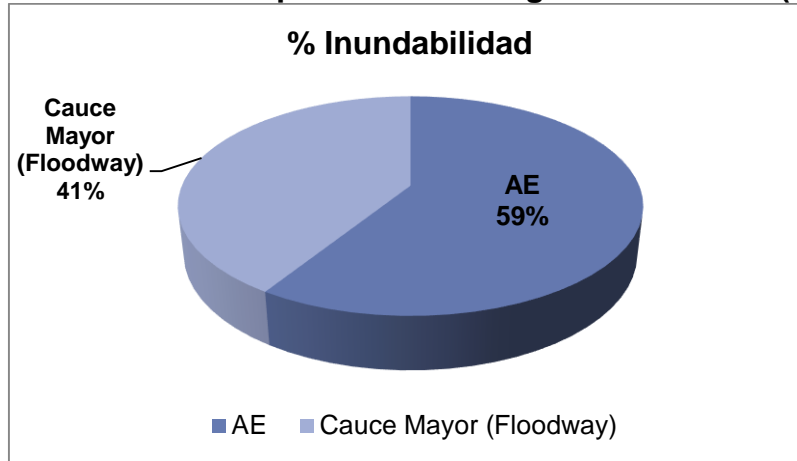
Fuente: Subprograma Hidrología de la Junta de Planificación, 2016.

La probabilidad de que una inundación ocurra dentro de un periodo de 100 años es sumamente alta, pero no hay forma de prever cuándo ocurrirá la próxima inundación, ni la subsiguiente. Los nuevos mapas indican el valle inundable como una área de alto riesgo, clasificada como "Floodway"; AE, áreas especiales de riesgo a inundación con un por ciento (1%) de probabilidad de ocurrir cada año, determinada por medios específicos; A, son las áreas de riesgo a inundación, sin estudio detallado; además están las áreas AO y VE. Las áreas de riesgo bajo y moderado serán designadas como zonas X y zonas con X sombreada.

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

Los Mapas revisados al 2005 se identifican con la letra "H" y los revisados al 2009, se identifican con la letra "J", al final del número del mapa o panel.

Las Mapas correspondientes al Municipio Las Piedras, son seis (6), cuatro de estos cambiaron su condición de inundabilidad al ser revisados en el 2009, estos son: 72000C1255J; 72000C1235J; 72000C1265J y 72000C1785J, con fecha de vigencia del 7 de enero de 2010, los que no registraron cambios fueron dos (2) y son: 72000C0790H Y 72000C1245H, con fecha de vigencia del 19 de abril de 2005.

Gráfica 2. Áreas Especiales de Riesgo a Inundación (1%)

Ríos Principales y Riesgo a Inundación, Las Piedras

Río Gurabo

El sistema hidrográfico de este municipio consiste del río Gurabo que tiene una longitud de aproximadamente 32 kilómetros (20 millas) y que se origina en el barrio El Río, el Río Humacao y el río Valenciano. Además lo riegan las quebradas Honda, la quebrada de los Rábanos, la Arenas y Montones.

Río Humacao

Nace este río al sureste del Barrio Montones de la municipalidad de Las Piedras a una elevación aproximada de 1,016 pies (310 metros) sobre el nivel del mar. Cruza por los municipios de las Piedras y Humacao. Tiene una longitud aproximada de 16.8 millas (27 kilómetros) desde su nacimiento hasta que desemboca al este de Puerto Rico. Corre generalmente de oeste a este.

2.7 Patrimonio Natural

El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, a través, del Programa de Patrimonio Natural, mantiene un inventario de aquellas especies de flora y fauna que sean consideradas como especies raras, vulnerables o en peligro de extinción, así como de comunidades raras. Estas especies y comunidades son conocidas bajo el Programa como elementos críticos. De esta manera cuando se identifican elementos críticos en un área o región particular la misma es evaluada y un perímetro es delimitado.

El área contenida dentro del perímetro, que de ser protegida, aseguraría la supervivencia de los elementos críticos, entonces es denominada como un área con prioridad de conservación 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”.

La diversidad en flora y fauna de Puerto Rico es inmensa. La mayoría de las referencias que discuten la vegetación de Puerto Rico, indican que antes de la llegada de Cristóbal Colón, la isla estaba cubierta de vegetación boscosa. Las diferencias en vegetación que fueron observadas resultaban de una variación en topografía, clima y suelos.

2.8 Flora y Fauna

Se estima que la flora nativa de Puerto Rico, consiste de alrededor de 3,000 especies de plantas vasculares de las cuales menos de 200 o 7.7%, se consideran endémicas (Lioger 1982). La vegetación nativa de Puerto Rico, está siendo amenazada por el desarrollo urbano, industrial y turístico.

Es necesario que protejamos nuestra flora y fauna en especial las especies en peligro de extinción, amenazadas y elementos críticos, pues son parte de nuestro patrimonio natural y son de valor ecológico, educativo, cultural, científico y estético para nuestro pueblo y futuras generaciones.

La diversidad en flora y fauna de Puerto Rico es inmensa. La mayoría de las referencias que discuten la vegetación de Puerto Rico, indican que antes de la llegada de Cristóbal Colón, la isla estaba cubierta de vegetación boscosa. Las diferencias en vegetación que fueron observadas resultaban de una variación en topografía, clima y suelos.

Se estima que la flora nativa de Puerto Rico, consiste de alrededor de 3,000 especies de plantas vasculares de las cuales menos de 200 o 7.7%, se consideran endémicas (Lioger 1982). La vegetación nativa de Puerto Rico, está siendo amenazada por el desarrollo urbano, industrial y turístico.

Es necesario que protejamos nuestra flora y fauna en especial las especies en peligro de extinción, amenazadas y elementos críticos, pues son parte de nuestro patrimonio natural y son de valor ecológico, educativo, cultural, científico y estético para nuestro pueblo y futuras generaciones.

Todas estas especies en su mayoría se encuentran en los terrenos del Bosque Nacional de El Yunque que posee el Municipio de Las Piedras.

2.9 Áreas de Importancia Natural

2.9.1 Bosque Nacional del Caribe, El Yunque (Patrimonio Natural)

El Bosque Nacional de El Yunque, cubre un área de 29,192.90 cuerdas (11,500 hectáreas), ubica en la Sierra de la Luquillo, región este de Puerto Rico. El bosque alberga una serie única de especies vegetales y animales como la Cotorra de Puerto Rico en peligro de extinción (muy pocas veces visto) y el Coquí.

2.9.2 Delimitación Municipal y Áreas de El Yunque

El Bosque Nacional del Caribe "El Yunque" ubica entre ocho (8) municipios: Canóvanas 1,968.08 cuerdas, Ceiba 2,225.10 cuerdas, Fajardo 676.67 cuerdas, Juncos 8.729 cuerdas, Las Piedras 1,356.03 cuerdas, Luquillo 3,475.03 cuerdas, Naguabo 5,896.75 cuerdas y Rio Grande con 13,583.7 cuerdas.

Está bajo la jurisdicción del Servicio Forestal Federal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Además, es el único bosque tropical bajo la jurisdicción de Estados Unidos. Por sus características únicas tanto en los componentes abióticos como bióticos, el Bosque Nacional del Caribe, el Yunque, desde 1976, está protegido por la Organización de Educación Científica y

Cultural de las Naciones Unidas (UNESCO), bajo el Programa el Hombre y la Biosfera. Esto hace del Bosque un lugar de interés mundial, por lo que ha sido proclamado como la primera Reserva Biosférica internacional en Puerto Rico. El Yunque, es uno de los mejores bosques pluviales del planeta en términos de su estado y manejo.

El bosque se ha desarrollado en el lugar de Puerto Rico que más precipitación recibe y su fauna y flora se han adaptado a esa condición especial. El Yunque, está dividido en cuatro ecosistemas principales que son: (1) bosque pluvial montano bajo subtropical, (2) bosque muy húmedo montano bajo subtropical, (3) bosque pluvial subtropical y (4) bosque muy húmedo subtropical. De la totalidad del área que cubre El Bosque Nacional de El Yunque, el Municipio de Las Piedras posee 1,286.04 cuerdas. Esto es, el 4.48% de cuerdas pertenecientes a El Yunque.

2.9.3 Flora en El Yunque

Se han observado 240 especies de árboles nativos de los cuales 26 son endémicos, o encontrados solo en el Yunque. En adición, se han reportado 47 especies introducidas, 88 especies de árboles raros, 50 especies de orquídeas nativas y sobre 150 especies de helechos. Así como el relieve del terreno y la precipitación varía dentro del bosque, la flora y la fauna tiene características que varían con la elevación. El Bosque se puede subdividir en cuatro tipos de bosques: el Bosque de Tabonuco, el Bosque de Palo Colorado, el Bosque de Palma de Sierra y el Bosque Enano o Bosque de Nubes.

2.9.4 Fauna en El Yunque

Debido a las condiciones únicas del bosque pluvial las especies se han adaptado a este ambiente y por lo general son raros en otras partes de la Isla.

Se han observado 100 especies de vertebrados y los mamíferos están representados por once (11) especies de murciélagos. La fauna general del bosque está dominada por réptiles y aves en el día y por los anfibios en la noche. Entre los reptiles, 8 lagartos del genero *Anolis cristatellus*. La culebra más común es la boa de Puerto Rico (*Epicrates inornatus*). Los anfibios están representados por doce (12) especies del género *Eleutherodactylus*, comúnmente conocidos como “coquí”.

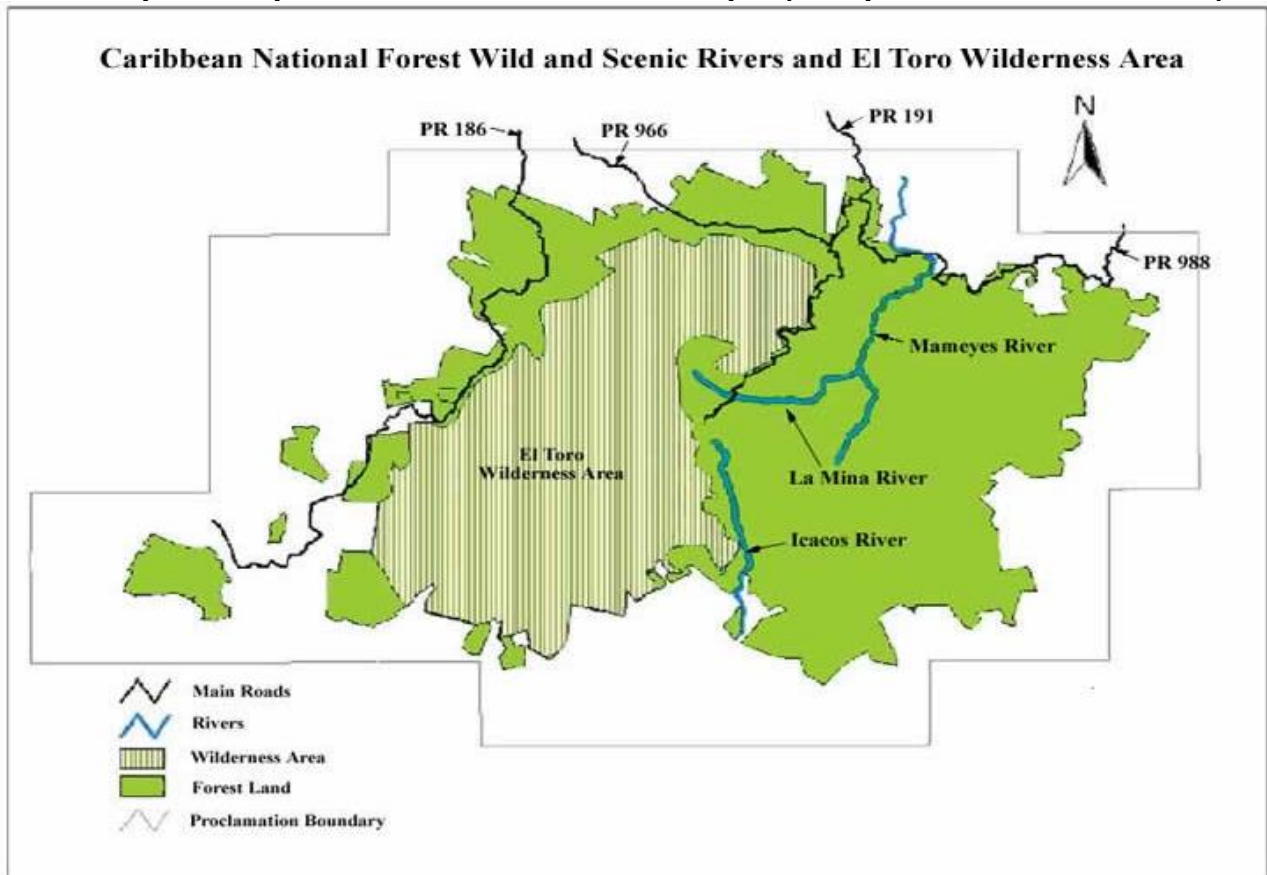
Las aves, están representadas por 66 especies. Entre estas están el guaragua de bosque (*Buteo platypterus*), la cotorra puertorriqueña, (*Amazona vittata*) y la reinita del bosque enano (*Dendroica angelae*), que están identificadas como especies en peligro de extinción.

Además, de estos vertebrados habitan en el bosque un sinnúmero de especies de invertebrados que son parte integral de las cadenas alimentarias del bosque, entre otros, gran cantidad de insectos, moluscos y en sus charcas y ríos, familias de camarones. Estos invertebrados en combinación con hongos y bacterias, llevan a cabo un rol muy importante en el proceso de reciclaje de materia orgánica de plantas y animales.

El agua es uno de los elementos más importantes de El Yunque. Informes del Servicio Forestal Federal, documentan que en el año hay 156 días en los que llueve, por lo menos uno (1) y se registran alrededor de 1,625 aguaceros anualmente. El promedio de lluvia es de aproximadamente 97 pulgadas en las partes bajas del bosque y más de 185 pulgadas en las altas. Los meses en los que menos agua fluye son febrero y marzo, siendo septiembre y octubre los meses de mayor lluvia.

En El Yunque nacen varios ríos mayores 1) Espíritu Santo (2) Mameyes, (3) Sabana, (4) Pitahaya (5) Fajardo, (6) Santiago, (7) Río Blanco, (8) Río Grande de Loíza e innumerables arroyos y quebradas.

Mapa 9. Representación Gráfica del Yunque (Bosque Nacional del Caribe).



2.10 Patrimonio Histórico de Puerto Rico

Los lugares históricos de Puerto Rico, abarcan desde distritos enteros, hasta edificios institucionales, viviendas y centrales azucareras, entre otros. Su valor histórico estriba en que representan importantes tendencias culturales y fueron escenario de eventos históricos, reflejan la vida de personas significativas, ilustran logros distintivos en el diseño arquitectónico, artístico y de ingeniería y sobre todo, son un legado del pasado de la Isla.

La lista oficial de lugares históricos se consigna en el Registro Nacional de Lugares Históricos. Se creó mediante la Ley Nacional para la Conservación Histórica de 1966, según enmendada, la cual forma parte de un programa del gobierno federal de Estados Unidos que persigue coordinar y apoyar los esfuerzos tanto públicos como privados para la identificación, evaluación y protección de los recursos históricos y arqueológicos de Estados Unidos y sus territorios.

En Puerto Rico, el organismo que tiene la encomienda de proteger el patrimonio histórico es la Oficina Estatal de Conservación Histórica. Esta oficina asesora y emite opiniones a agencias federales acerca del impacto sobre las propiedades históricas que pudieran tener los proyectos locales de construcción que reciban fondos federales y levanta y mantiene inventarios; hace documentación de propiedades históricas de Puerto Rico y educa a los ciudadanos sobre la importancia de preservar tales estructuras. La Oficina Estatal de Preservación Histórica, realizó

un estudio en el Centro Urbano e identificó cuatro (4) estructuras de valor arquitectónico e histórico. Se identificó a la Alcaldía y un comercio almacén en la Calle Barbosa (antigua tabacalera).

2.11 Estructuras de Interés Histórico en Las Piedras

La Oficina Estatal de Conservación Histórica también es la encargada de procesar las nominaciones al Registro Nacional de Lugares Históricos (National Register of Historic Places). Para que las propiedades puedan ser elegibles al registro es necesario que estén vinculadas a eventos que hayan tenido una contribución significativa a la historia puertorriqueña; que tengan relación directa con la vida de personas importantes del pasado; que encarnen las características distintivas de un tipo, período o método de construcción o que representen la obra de un maestro o una entidad significativa y distinguible cuyos componentes pueden carecer de distinción individual o que revelen o tengan la posibilidad de revelar información importante sobre la prehistoria o la historia.

Tabla 3. Patrimonio Histórico

Nombre	Municipio	Ley	Agencia Responsable	Observaciones
Mural Pintado por Don Rafael Tufiño en Escuela Ramón Power & Giralt	Las Piedras	Núm. 40 del 16 de abril de 2010	ICP/Municipio de Las Piedras	Realizar las gestiones necesarias para restaurar y preservar
Fuente: Municipio de Las Piedras.				

La conservación del patrimonio histórico mantiene viva la historia y promueve la apreciación que los ciudadanos tienen de ésta. Constituyen un legado de las generaciones del presente a las generaciones futuras, a nuestros hijos, nietos, bisnietos e hijos, nietos y bisnietos de estos, y así por el estilo.

Tabla 4. Leyes para disponer ICP Declare Monumentos Históricos y Estructuras de Municipios antes de 1920 y Siglos anteriores

Nombre	Municipio	Ley	Agencia Responsable	Observaciones
Estructuras en Zona Urbana	Las Piedras, Barranquitas, Coamo, Comerío, Naranjito, Orocovis, Cidra, Salinas, Santa Isabel, Corozal, Aibonito, Morovis, Aguas Buenas, Maunabo, Yabucoa, San Lorenzo, Patillas, Naguabo, Arroyo	Núm. 61 a 79 del 27 de Julio de 2001	ICP	Identificar estructuras en zona urbana que daten de siglos pasados que ameriten ser preservadas. ICP someterá a JP las nominaciones de las estructuras.
Fuente: Municipio de Las Piedras.				

2.12 Yacimientos Arqueológicos

2.12.1 La Cueva del Indio

Es el yacimiento arqueológico más conocido del Municipio de Las Piedras. Está localizado en el barrio Quebrada Arenas. Consiste de una formación de piedras granodioritas de gran tamaño (5 a 12 metros de diámetro) amontonadas sobre la pendiente de una depresión profunda, dejando cavidades entre sí que parecen abrigos rocosos. En la cavidad principal hay una gran cantidad de petroglifos tallados en cinco paneles. El piso de esta cavidad mide 27 metros cuadrados, con

un pasillo lateral de 14 metros cuadrados. Los petroglifos fueron reproducidos durante la investigación de Arte Rupestre, realizada por la arqueóloga Michelle Hayward en 1991, como parte de un proyecto del Programa de Arqueología del Instituto de Cultura Puertorriqueña. Los petroglifos fueron reproducidos a escala utilizando paneles de polietileno y luego se pasaron las reproducciones a papel vellum blanco (Hayward et al 1992).

Toda el área hacia el sur y este de la Cueva del Indio, ha sido extensamente impactada y alterada por el movimiento de tierra para el proyecto Urbanización Portales de Las Piedras (Rodríguez López 1996). Este impacto es muy evidente. Durante la inspección de campo se observó gran cantidad de artefactos: Cerámica Aborigen, Lítica y material histórico en los montículos de terreno arrastrado y la superficie de la zona impactada. Esta pérdida de información de un yacimiento tan importante es irreparable. El Gobierno Municipal de Las Piedras se propone establecer un proyecto ecoturístico que permita no solo la conservación de la cueva, sino también el disfrute de la misma.

Tabla 5. Propiedades Registro Nacional Lugares Históricos

Municipio	Nombre Propiedad
Las Piedras	La Cueva del Indio

Foto 1. Jeroglíficos en Cueva del Indio



Foto 2. La Cueva del Indio, Las Piedras PR

FOTO: Carlos J. Rodríguez.

2.13 Infraestructura y Servicios en el Municipio de Las Piedras

2.13.1 Red Vial

El Municipio de Las Piedras cuenta con varios sistemas viales, los cuales la Autoridad de Carreteras y Transportación, clasifica en primarios, secundarios y terciarios, que lo unen con el resto de Puerto Rico. La descripción y análisis de los sistemas de infraestructura y usos de terrenos del Municipio, son importantes componentes de gestión para el desarrollo socio-económico y físico-espacial y para lograr las metas y objetivos en el delineamiento de la organización territorial. La funcionalidad de las mismas conjuntamente con la organización gerencial constituye factores importantes para elevar los niveles de desarrollo y competitividad en el territorio.

El Municipio de las Piedras cuenta con una red vial de orden primario, secundario, terciario y municipal. Las vías primarias y secundarias son: PR-30, PR-183, PR-198, PR-203, PR-917, PR-921, PR-926, PR-936, PR-937, PR-948, PR-949, de interior PR-9921, 9922 y conector Carretera PR. 204.

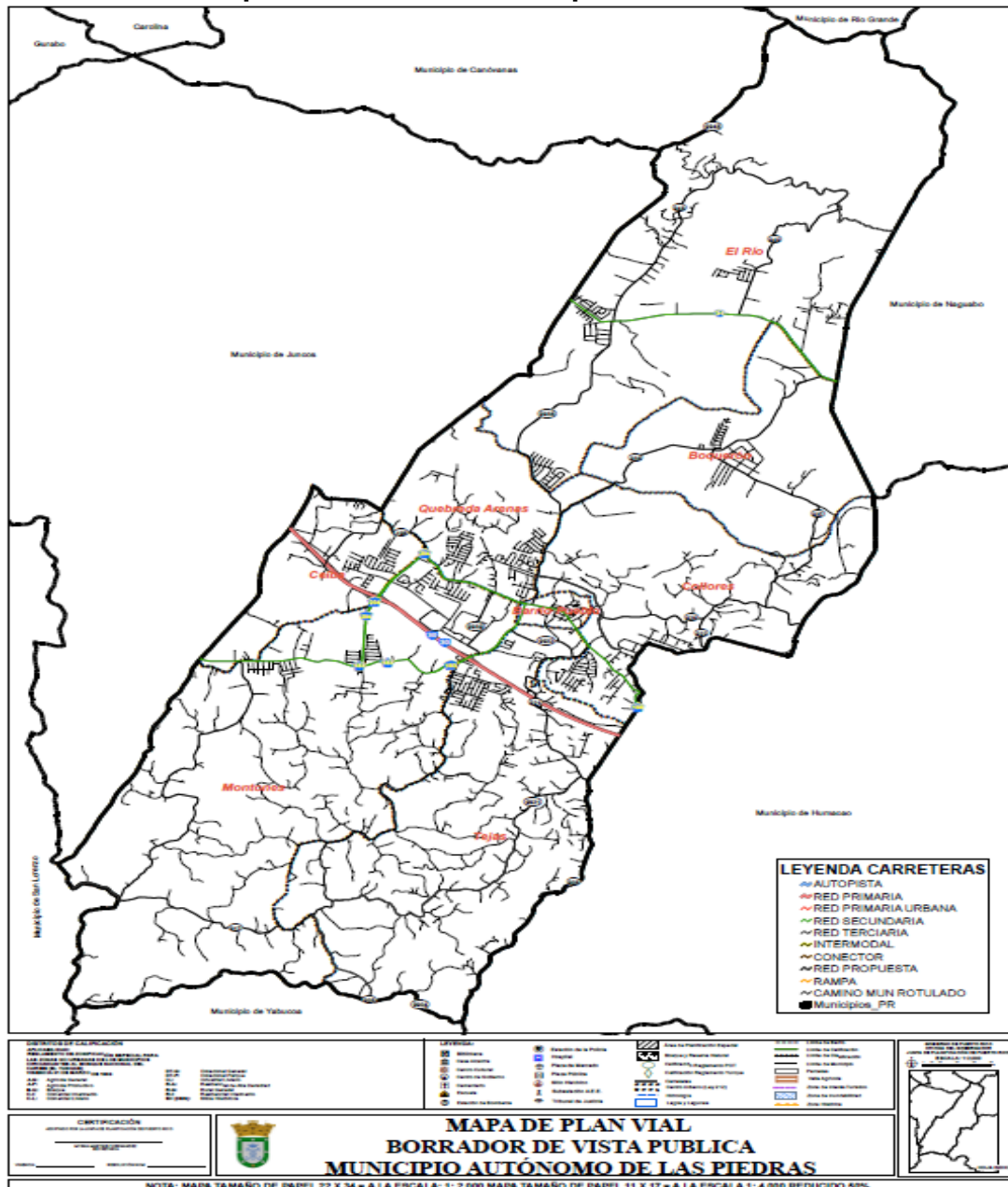
Existen otras carreteras de orden terciario y caminos municipales que sirven de conexión entre y hacia los barrios y Municipios que también facilitan la comunicación y accesibilidad. El Plan Vial de Las Piedras, refleja las nuevas vías propuestas en el Plan de Transportación del Departamento de Transportación y Obras Públicas para el norte, centro y sur del Municipio.

2.13.2 Plan Vial Municipio de Las Piedras

El Municipio de Las Piedras preparó un Plan Vial el cual ha denominado el "Plan Vial del 2025" para implementar una forma ordenada y planificada el desarrollo de las carreteras estatales que contribuirán a continuar el desarrollo económico del municipio.

En este Plan se contempla conectar la carretera estatal PR-183 con la carretera estatal PR-197 y la PR-204; la carretera estatal PR-198 con la carretera estatal PR-9936 y la carretera estatal PR- 31 que fluye hacia el Municipio de Juncos. Esto contribuiría a facilitar el tránsito vehicular en el municipio y al establecimiento de centros comerciales y a la construcción de proyectos de viviendas.

Mapa 10. Plan Vial Municipio de Las Piedras



Por otro lado, se construyó y se inauguró en el 2010, un conector de 1.20 Kilómetros de longitud a la carretera PR-204, el conector es una vía de cuatro carriles que comienza desde el kilómetro 19.2 de la carretera PR-183, a través de la Urbanización Las Campiñas hasta interceptar en el kilómetro 20.4 con la carretera PR-30.

Como parte de los trabajos se construyó un puente de tres secciones sobre la Quebrada de los Muertos, así como muros de retención mecanizados, drenajes, luminarias, semáforo, reubicación de utilidades, construcción de aceras y encintados, pavimentación, rotulación, marcado de pavimento y mitigación, entre otros.

Mediante Resolución Conjunta, la Comisión de Urbanismo e Infraestructura del Senado el 1 de diciembre de 2010 aprobó el Proyecto de Ley R.C. del S. 690, para Ordenar al Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP) a coordinar con el Municipio de Las Piedras el desarrollo del Plan Vial 2025 con la finalidad de contribuir al desarrollo económico del municipio y por ende ofrecer una mejor calidad de vida a los ciudadanos.

2.13.3 Transportación

Según las estadísticas sometidas por el Departamento de Transportación y Obras Públicas, y del Informe de Vehículos existentes por municipios y categorías 2010, se desprende que el Municipio de Las Piedras cuenta con 23,587 automóviles privados, 25 automóviles públicos, 11 taxis, 302 camiones privados, 475 arrastres privados, 74 camiones públicos, 34 remolques privados, 16 vehículos comerciales públicos, 87 vehículos gobierno municipal, 4 ómnibus públicos, 19 transportes escolar, 23 grúas 1,214 motocicletas, para un total de 25,913 vehículos.

Tabla 6. Registro de Vehículos de Motor Autos Privados, 2009-2010

Municipio	Autos Privados	Omnibus Privado	Grúas	Transporte Escolar	Taxis	Camiones Privados	Remolques Privados	Arrastres Privados	Motora s	Total
Las Piedras	23,587	0	23	19	11	302	34	475	1,214	25,665

Fuente: DTOP, Directoría de Servicios al Conductor.

Tabla 7. Registro de Vehículos de Autos Públicos, 2009-2010

Municipio	Autos Públicos	Camiones Públicos	Camiones Públicos Asegurados	Comerciales Públicos	Gobierno Municipal	Remolques Públicos	Ómnibus Publico	Total
Las Piedras	25	74	0	16	87	42	4	248

Fuente: DTOP, Directoría de Servicios al Conductor.

2.13.4 Telecomunicaciones

Las Piedras, está entre los municipios con mayor demanda telefónica, esto surge por el auge en el desarrollo turístico, industrial, comercial y residencial en los últimos diez años.

2.13.5 Energía Eléctrica

La Autoridad de Energía Eléctrica se divide en diferentes distritos que atienden los asuntos comerciales y técnicos de los municipios que los forman. El Municipio de Las Piedras, junto con Humacao, Naguabo y Yabucoa, componen el Distrito de Humacao. Este distrito atiende las fases de operación y conservación del sistema eléctrico de estos municipios, y todos los trabajos se coordinan desde la Oficina Técnica de Humacao.

La infraestructura eléctrica de la Autoridad de Energía Eléctrica en el Municipio de Las Piedras está compuesta por las facilidades de transmisión y distribución. La red de transmisión transmite grandes bloques de energía y la red de distribución lleva esa energía desde los mencionados centros hasta las industrias, comercios y hogares. Además, según se desprende del Centro de Datos Municipales del Programa de Planificación Económica y Laboral de la Junta de Planificación, el Municipio de Las Piedras cuenta con dos subestaciones de distribución las cuales sirven las cargas del Municipio, al 2012-2013 provee a sus abonados residenciales, comerciales, industriales y otros un total de 206,689.174 Kilovatios de energía eléctrica.

Tabla 8. Consumo (Kwh) del Municipio de Las Piedras y Clase de Servicio, año fiscal 2012-2013

Municipio	Residencial	Comercial	Industrial	Otros	Total
Las Piedras	61,596,168	31,704,692	110,539,793	2,848,522	206,689,174

Fuente: Informe de Consumo (KWh) por municipio y clase de servicio año fiscal 2012-2013, AEE.

El Municipio de Las Piedras, cuenta con un sistema de transmisión compuesto de varias líneas, primordialmente, de 38 kv. Sólo una línea de 115 kv. (Línea 36200) cruza la parte norte del Municipio, la cual viene desde Río Piedras hasta Fajardo.

El Municipio de Las Piedras al 2013, cuenta con un total de 14,502 abonados, que se distribuyen de la siguiente manera: residencial 13,524, comercial 948, industrial 14 y otros 16.

2.13.6 Sistema de Acueductos y Alcantarillado

El Municipio de Las Piedras, al 2013, y según se desprende del Centro de Datos Municipales del Programa de Planificación Económica y Laboral de la Junta de Planificación, cuenta con 10,235 abonados residenciales, 290 abonados comerciales, y 18 abonados industriales para un total de 10,974 abonados.

2.13.7 Facilidades de Recursos de Agua

Al presente dentro del límite geográfico del Municipio de Las Piedras, existen 28 pozos. De éstos, 14 están clasificados sin uso, esto es el 50% de ellos; dos (2) pozos industriales; tres (3) pozos residenciales; uno (1) pozo residencial para desaguar y drenar; cinco (5) pozos de almacenaje; dos (2) pozos domésticos y el último sin uso para desaguar y drenar.

2.13.8 Proyectos de Importancia

La Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico (AAA) proponen la construcción del Proyecto Embalse Valenciano (El Proyecto) en los municipios de Juncos, Las Piedras y San Lorenzo, Puerto Rico. El embalse ocasionará la inundación de aproximadamente 563.16 cuerdas (546.95 acres) en el valle aluvial de dicho río, en los municipios de Juncos y Las Piedras. Se construirá una presa de 100 pies de altura en el Río Valenciano aproximadamente a 1.3 millas río arriba (sur) en el municipio de Juncos. El Proyecto también consta de la construcción de una planta de filtración, tanques de almacenamiento, estaciones de bombeo y tuberías para distribución de agua potable, mayormente a través de carreteras.

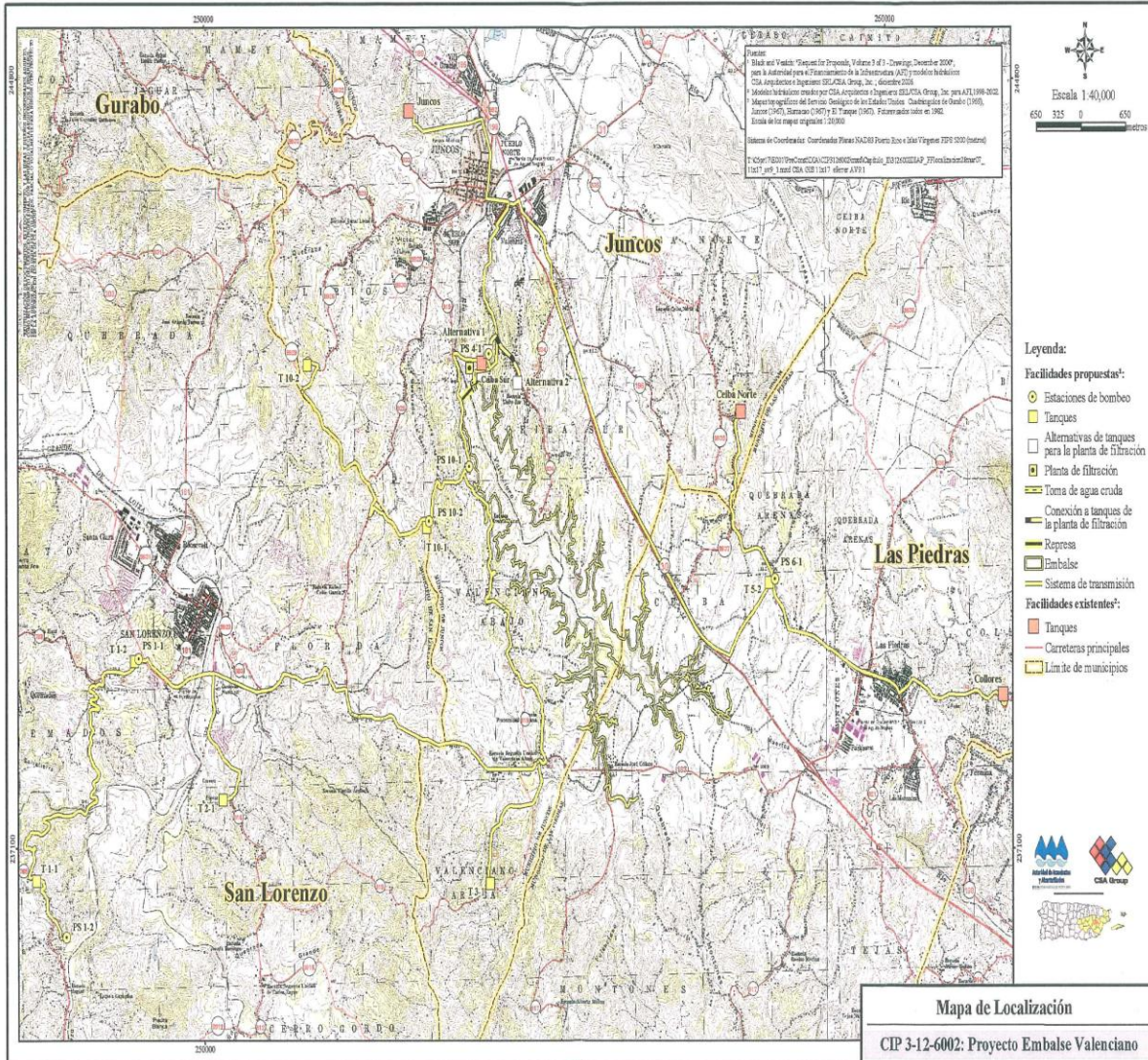
Los predios donde se desarrollará el embalse son actualmente terrenos agrícolas, áreas de bosques secundarios y pastizales abandonados y desarrollo urbano entre otros. También dentro de los predios del Proyecto ubican dos charcas de oxidación y una charca formada por los movimientos de terrenos en la zona. Las charcas de oxidación fueron utilizadas para la

disposición de desperdicios industriales, para ganado y otros usos. La AAA propone inundar el área de las charcas de oxidación como parte de la creación del embalse, lo que crearía un nuevo hábitaculo para las especies de flora y fauna que se encuentren en la huella del Proyecto. Las tuberías de agua potable discurrirán en su mayoría por carreteras y caminos municipales en los municipios de Juncos, Las Piedras y San Lorenzo. Las estaciones de bombeo se ubicarán dentro de predios previamente impactados por los desarrollos urbanos ocurridos en la zona.

En el área del Proyecto se observaron un total de 140 especies de flora asociada a la ribera del Río Valenciano y sus tributarios representando 41 familias de plantas. Se observaron 56 especies de fauna, siendo las aves el mayor grupo representado. El área del Proyecto se encuentra dentro del hábitaculo crítico propuesto para la Paloma Sabanera (*Patagioenas inornata*). Aun así, no se observaron individuos de esta especie en las áreas donde se realizó el Estudio de Flora y Fauna Acuática (el Estudio). En adición a la Paloma Sabanera, se evidenció al menos una población del Coquí Guajón (*Eleutherodactylus cooki*) la cual es considerada como especie amenazada en el ámbito estatal y federal.

La construcción del Proyecto tendrá impactos a corto y largo plazo sobre la flora y la fauna acuática debido a sus diferentes fases, los movimientos de terreno, corte y poda de árboles y los posibles impactos a las zonas asociadas o aledañas al área predio propuesto. Sin embargo, las medidas sugeridas podrán evitar o minimizar los impactos identificados y propiciar la recuperación de estas especies en los predios del Proyecto. Se sugiere que se contemplen y se establezcan las medidas de manejo, protección y mitigación que puedan ser requeridas por las agencias a fin de minimizar los impactos de este Proyecto. También se deben implantar medidas de manejo para aquellas especies de fauna amenazadas o en peligro de extinción que se encuentren en los predios o zonas aledañas al proyecto.

Mapa 11. Embalse Río Valenciano



2.14 Generación de Desperdicios Sólidos en el Municipio de Las Piedras

El Municipio de Las Piedras tiene una población de 38,675 habitantes y está compuesto por 8 barrios principales y el casco urbano. En Las Piedras se generan unas 451 toneladas de residuos sólidos semanales, que se traducen a 3.33 libras de basura por habitante. El Programa de reciclaje del municipio ha sido uno consistente y de inevitable crecimiento, desde su implantación en el 1996, ya que ha desarrollado programas en el sector residencial, escuelas, sector privado, agencias de gobierno y el sector industrial.

2.14.1 Manejo y Disposición de Desperdicios Sólidos

La Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS), ha desarrollado un Plan Regional de infraestructura para el Reciclaje y Disposición de los Desperdicios Sólidos en Puerto Rico, donde contemplan el desarrollo y construcción de la infraestructura necesaria para el manejo y disposición de dichos recursos.

La Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS) le aprobó una propuesta de 141 mil dólares al Municipio de Las Piedras para fortalecer el programa de reciclaje en su jurisdicción. Dichos fondos

fueron aprobados por el Programa de Asistencia Económica (PAE) de la Administración de Desperdicios Sólidos, los cuales serán utilizados para la adquisición de un camión, de una máquina trituradora así como también para la ampliación del centro de depósito de material reciclable del Municipio de Las Piedras.

El Municipio de Las Piedras se encuentra localizado en el Área Funcional de Humacao (anteriormente pertenecía a la Región 10, Región de Humacao que la componían los municipios de Naguabo, Humacao, Yabucoa, Maunabo, San Lorenzo, Cidra, Caguas, Gurabo, Juncos y Las Piedras; como parte del Área Funcional, lo componen Humacao, Juncos, Naguabo, Yabucoa, Maunabo y Las Piedras, este último genera alrededor de 26.24 ton/día o 9,577.6 toneladas al año de residuos sólidos.

El Programa de Reciclaje del Municipio de Las Piedras recoge entre 445 a 576 toneladas de material reciclable anualmente, entre los materiales que se recogen están periódicos, cartón, papel mixto, papel de computadora, revistas, aluminio, vidrio, plásticos y metales.

Tabla 9. Material Reciclado 2013, Municipio Las Piedras

Material	Cantidad (Toneladas)	Ingreso	Centro de Acopio
Cartón	712.5	\$6.317.70	IFCO Recycling
Papel	31.0	\$872,75	IFCO Recycling
Periódico	113.9	\$2,278.00	IFCO Recycling
Plástico	76.7	\$2,252.21	IFCO Recycling
Aluminio	2.1	\$463.49	Borinquén Metal
Metales	6.9	\$675.60	Borinquén Metal
Electrónicos	2.9	\$0.00	Recycling/RE, PR.
Total	946.0	\$12,859.75	-

Fuente: Municipio de Las Piedras

2.15 Datos Socioeconómicos

2.15.1 Vivienda

La Cooperativa de Contratistas Generales (C.C.G.) impulsa su "PROGRAMA" Cooperativo, Tu Casa Coop, en el Municipio de Las Piedras con uno de sus desarrollos, ha brindado la oportunidad a los participantes del Municipio y al sector cooperativo de adquirir viviendas de excelencia a bajo costo con más de 40 unidades ofrecidas.

Tu Casa Coop, satisface las necesidades del sector que busca una vivienda propia de excelencia a un precio que se ajuste a su capacidad económica. Dependiendo de la necesidad del Participante, el Programa ofrece estudios y casas prediseñadas con modelos modernos, individuales o dúplex, de una a cuatro habitaciones. Las residencias básicas que se construyen en concreto y con las técnicas más avanzadas de construcción fluctúan entre los \$40,000 y \$85,000. Si el cliente cualifica, también podrá elegir entre modelos más adelantados desde \$95,000 hasta \$165,000.

En el 2012 se inauguró la egida "Las Piedras Elderly" con un total de 123 apartamentos para personas de 62 años o más, residentes en el Municipio y aéreas limítrofes a un costo de 16 millones, las áreas comunes del edificio cuenta con 308 paneles solares, que dará energía siete (7) horas diarias, La Egida se construyó con fondos combinados provenientes del Departamento de la Vivienda (\$630,252.00) y de fondos ARRA (American Recovery and Reinvestment Act.).

Foto 3. Las Piedras Elderly (Egida)



El Municipio de Las Piedras cuenta con una Corporación sin fines de lucro registrada en el Departamento de Estado y certificada por el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD), como una Organización Comunitaria para el Desarrollo de Vivienda (CHDOS) para recibir fondos HOME. A través, de esta corporación se han desarrollado dos urbanizaciones Las Mercedes, en el Barrio Tejas y Miraflores, en el Barrio Collores para un total de 89 viviendas. El Municipio puede recibir fondos HOME o a través, de la Corporación o del Departamento de la Vivienda.

El Departamento de la Vivienda, ha auspiciado ocho (8) proyectos en el Municipio de Las Piedras para un total de 658 unidades de vivienda con un subsidio de \$1, 634,500 y generado una inversión total de \$8, 633,680.

2.15.2 Facilidades Educativas

De acuerdo a información suministrada en septiembre de 2010 por el Departamento de Educación, el Distrito Escolar de Las Piedras, cuenta con 14 escuelas; 9 escuelas elementales (Pre-Kinder a sexto grado), dos (2) intermedias (séptimo a noveno grado), una (1) secundaria (quinto a séptimo) y dos (2) superior (décimo a duodécimo grado). Las mismas mantienen una matrícula total de 5,591 estudiantes.

Tabla 10. Escuelas Públicas Distrito Escolar, Las Piedras

Nombre Escuela	Grado
Elemental	
Benito Medina	K-6
Carmen Benítez	PK-3
Francisco Torres	K-6
José De Diego	K-6
Fermina	K-6
Luis Muñoz Rivera	K-6
Matías Rivera	K-6
Milagros Marcano	K-6
José D. Zayas	K-6
Intermedia	
Leoncio Meléndez	7-9
Santiago Torres	7-9
Secundaria	
Fernando Roig y Anexo	5-7
Superior	
Florencia García	10-12
Ramón Power y Giralt	10-12
Fuente: Departamento de Educación	

2.15.3 Facilidades Recreativas

Las Piedras, cuenta con 24 facilidades recreativas de las cuales 18 son canchas, 4 parques de pelota, un estadio y una pista sintética.

2.15.4 Facilidades de Salud

El Municipio de Las Piedras cuenta con dos facilidades que ofrecen servicios de salud, estas son: un Centro de Diagnóstico y Tratamiento (CDT) ubicado frente a la Plaza de Mercado, y una institución privada, COSSMA. No posee centro para diálisis, ni facilidades para pacientes de salud mental.

El salario mensual promedio en la manufactura es de \$3,822.00 y el salario promedio anual es de 45,871.00. Las fábricas cuentan con exención contributiva por el término de 15 años. No existen fábricas pendientes a establecerse, proyectos en etapa de promoción ni extensiones pendientes a fábricas existentes.

Foto 4. CDT, Municipio de Las Piedras



2.15.5 Manufactura (Industrias)

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

De acuerdo a una selección consistente en los subsectores de: alimentos, productos de bebidas y de tabaco, textiles, ropa, cuero y productos afines, productos de madera, productos de minerales no metálicos, metales primarios y muebles y productos relacionados, el Área Funcional de Humacao cuenta con cientos de establecimientos, de la cuales veinte (27) se encuentran en el Municipio de Las Piedras.

2.15.6 Extensiones Pendientes a Fábricas Existentes

La Compañía de Fomento Industrial ha construido en el Municipio diez (10) edificios industriales y se han adquirido 63.7 cuerdas que han sido utilizadas en su totalidad.

Tabla 11. Industrias de Manufactura, Productos y Rango

Empresa	Producto	Rango de Empleo	Municipio
1. Acrílicos Del Caribe, Inc.	Mostradores de Acrílico y Policarbonato	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
2. Arova Foods Llc	Corte, Empaque y Procesamiento de Carne	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
3. Aspen	Farmacéutica productos quirúrgicos	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
4. Pérez Pomares Inc.	Café y Substituto de Café	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
5. Becton Dickinson Caribe Ltd.	Artefactos y Accesorios Ortopédicos	Entre 51 y 100 empleos	Las Piedras
6. Becton Dickinson Caribe, Ltd	Escalpelos y Navajas para Cirugía	Entre 101 y 200 empleos	Las Piedras
7. C.A.M. Las Piedras Terrazo	Bloques Ornamentales y Balaustres	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
8. Cardinal Health A/S.	Ensamblaje y Prueba de Productos Electrónicos Electromecánicos (Ind. de la Salud)	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
9. Caribbean Nutraceuticals, Inc.	Suplementos Nutricionales	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
10. Ceramco Manufacturing Co.	Cerámicas Dentales	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
11. Century Packing Corp. (Carmela)	Producción Salchichas, pollo, carne, pavo	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
12. Century Trading Corp.	Distribución escala comercial	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
13. Chesebrough-Pond's Mfg. Company	Perfumes, Palitos de Algodón y Q-Tips	Entre 501 y 1000 empleos	Las Piedras
14. Cutler-Hammer Electrical Company	Manufactura de Interruptores Eléctricos Residenciales	Entre 201 y 500 empleos	Las Piedras
15. Flexible Packaging Company Inc.	Paletas y Empaque Industrial	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
16. Las Piedras Construction Corp.	Construcción	Entre 50 a 100 empleos	Las Piedras
17. Mcneil Consumer Healthcare, Inc.	Tabletas de Tylenol	Entre 501 y 1000 empleos	Las Piedras
18. Msd International (Merck)	Farmacéutica Medicamentos	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
19. Pet Plastic	Embotelladora botellas de plásticos	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
20. Rd Medical Manufacturing, Inc.	Dispositivos Médicos	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
21. Rexam Specialty Products Puerto Rico, Inc	Envases Plásticos para Productos Farmacéuticos y Cosméticos	Entre 101 y 200 empleos	Las Piedras
22. Schering Plough Products Inc.	Tabletas Anti-Asma (Theo-Dur)	Entre 201 y 500 empleos	Las Piedras
23. Schering-Plough Products, Llc	Productos Farmacéuticos	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
24. To-Ricos, Inc.	Alimento Para Ganado, Cerdos y Aves	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
25. Touchstone Wireless Latin America Llc, Inc.	Re manufactura de Teléfonos Celulares	Entre 101 y 200 empleos	Las Piedras
26. Siligan CONTAINERS	manufactura-procesamiento aluminio	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras
27. Sunny Valley FRESH CUT	Procesadora empaque vegetales	Igual o menor a 50 empleos	Las Piedras

Fuente: PRIDCO, "Empresas Operando", agosto, 2010.

2.16 Deportes Típicos

2.16.1 Deporte Tuján

Tuján es un concepto deportivo registrado y con derecho patentizado perteneciente como propiedad intelectual del Sr. Felipe Dávila, puertorriqueño con origen del pueblo de Las Piedras. Su diseño es creativo y rico en sus perspectivas deportivas como diseño, ritmo, movimiento y elegancia. Se usa un artefacto especial con la peculiaridad de moverlo sin provocar la rotura de su centro, porque ahí es precisamente donde el Tuján tiene su aspecto único en el mundo. El centro es protegido por un plástico frágil, el cual una vez que el oponente logra romperlo lo reclama como evidencia de su victoria. El uso de varios componentes deportivos agrega emoción y expectación entre los fanáticos que hoy día conocen el Tuján.

Foto 5. Deporte Tuján, Jugadores con equipo y uniformes



CAPÍTULO 3**3.1 Perfil Demográfico y Socio-Económico****3.2 Demografía (Población)**

De acuerdo a los resultados del Censo Poblacional del 2010, el Municipio de Las Piedras cuenta con el 18.05 % de la población para la Área Funcional de Humacao, con un total de 38,675 habitantes. Es el tercer municipio de mayor por ciento de cambio poblacional para el Área Funcional. En las décadas del 80 y 90 tuvo el mayor cambio porcentual en cuanto a aumento poblacional con 23.7% y 24.5% respectivamente, Esto representa un aumento de 6,589 habitantes respecto a 1990 para un cambio porcentual de 23.62%. En el 2010 hubo un crecimiento poblacional de un 12.1% o unos 4,190 habitantes adicionales con respecto a la década del 2000. Del 1920 al 2000 el periodo que obtuvo el mayor crecimiento fue el de 1980 al 1990, con un cambio porcentual de 24.47.

Tabla 12. Población Total de Las Piedras 1920-2010

Año	Población	Cambio Porcentual
1920	10,620	n/a
1930	12,907	21.5
1940	15,389	19.2
1950	16,208	5.3
1960	17,047	5.2
1970	18,112	6.2
1980	22,412	23.7
1990	27,896	24.5
2000	34,485	23.6
2010	38,675	12.1

Fuente: Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Oficina del Censo.

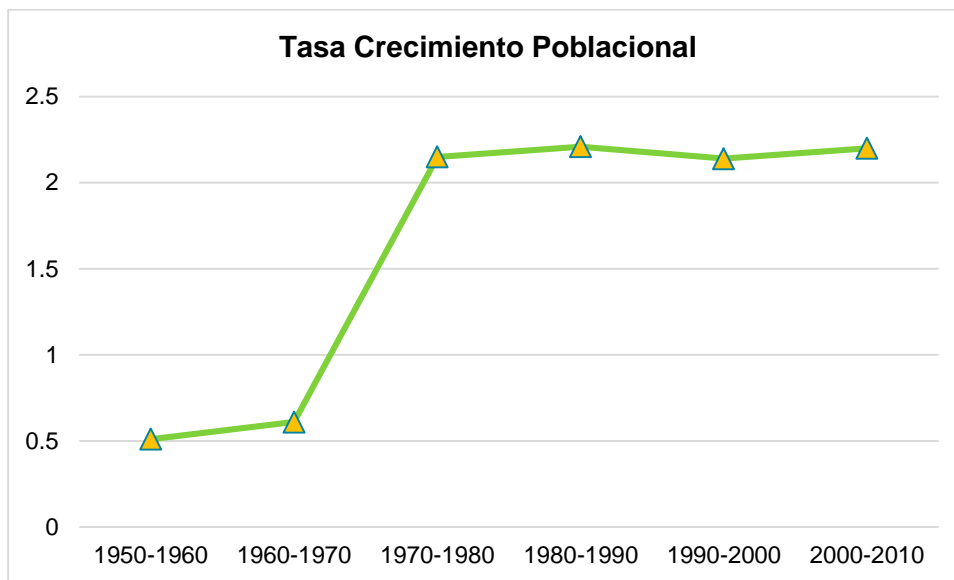
En cuanto a la tasa de crecimiento anual, la década del 1980-1990 fue la que obtuvo el mayor valor, 2.21; la menor tasa de crecimiento fue para la década del 1950-1960, con 0.51. Según el Censo del 2010, la tasa de crecimiento actual es de 2.2.

Tabla 13. Tasa de Crecimiento Poblacional Las Piedras, 1950 2010

1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010
0.51	0.61	2.15	2.21	2.14	2.2

Fuente: Censo 2010, Resumen de Características de la Población y Vivienda Puerto Rico.

Gráfica 3. Tasa de Crecimiento Poblacional 1950-2010, Municipio de Las Piedras



Fuente: Censo 2010, Resumen de Características de la Población y Vivienda Puerto Rico

3.3 Población por Edad y Sexo

La población total para el Municipio de Las Piedras es de 38,675, de esta encontramos que la proporción entre hombres y mujeres según se desprende del Censo del 2010 es de 18,737 o el 48.45% son hombres y 19,938, equivalentes al 51.55% de la población total, son mujeres. En comparación con el Censo del 2000, la población de hombres obtuvo una reducción mínima de 0.3% y un aumento en la población total de mujeres de 0.3%. Si consideramos la década del 90, encontramos que esta tendencia se ha mantenido con un cambio similar de 3.0% en pérdida de población de hombres y un aumento de 3.0% en población de mujeres.

Según se desprende de la Tabla Población por Sexo y Distribución Porcentual Municipio de Las Piedras, el Barrio Tejas tiene el mayor porcentaje de población masculina y segundo en población femenina con; 11.01. % y 11.40 %, equivalentes a 4,259 y 4,410 respectivamente. Le sigue el Barrio Montones con 3,849 (población masculina (9.9%) y 4,531 (11.72%) población femenina quedando en primer lugar en este renglón en tercer lugar se encuentra el barrio El Rio. En el caso del Barrio Tejas la distribución de la población masculina y femenina es prácticamente proporcionalmente iguales, equivalentes a 4,259 masculino y 4,410 femenino, en el caso del Barrio Montones la población femenina supera la masculina por 682 personas, los Barrios El Rio, Quebrada Arenas y Collores presentan una población masculina y femenina prácticamente similar en ambos sexos, con 2,634, 2,543 y 2,249 población masculina respectivamente y 2,895 (7.49%) 2,179 (5.63%) y 2,263 (5.85%) población femenina respectivamente, Los Barrios con menos población masculina y femenina son Barrio Pueblo y Boquerón con 956 (5.16%) y 832 (4.49%) población masculina respectivamente y 976 (4.97%) y 1,219 (3.15%) población femenina respectivamente.

Los datos poblacionales del Censo del 2010 muestran que el grupo poblacional que predomina en Las Piedras es el de 30 a 34 años, para un 7.95% de la población del Municipio de las Piedras, seguido por el grupo de 10-14 años. Esto muestra un marcado aumento en el número de personas entre las categorías de menor edad de menores de 5 años a mayores de las edades de 30-34 años respecto a las categorías de mayor edad. por otro lado podemos observar que a partir de las edades 35-39 y mayores la población empieza a bajar, siendo las menos representativas, las

personas en edades de 75-79 y 80-84 y mayores de 85 años., con 848,491 y 493 respectivamente.

La edad mediana de la población de los residentes del Municipio de Las Piedras para el 2010 es de 35.2 y para el año 2000 era de 30.8 años de edad, esto indica que hubo un aumento de 5.4% con respecto al 2000 y 8.3% al compararla con los datos del 1990 para este municipio; si lo comparamos con los datos del 2010 de Puerto Rico, está por debajo por un 2.4%.

Tabla 14. Población por Cohortes de Edad Municipio de Las Piedras

Grupo	Población	Porcentaje (%)
Menores de 5 años	2,506	6.48
5-9 años	2,720	7.03
10-14	2,828	7.31
15-19	2,785	7.20
20-24	2,565	6.63
25-29	2,717	7.03
30-34	3,073	7.95
35-39	2,797	7.23
40-44	2,585	6.68
45-49	2,337	6.04
50-54	2,468	6.38
55-59	2,368	6.12
60-64	2,251	5.82
65-69	1,669	4.32
70-74	1,174	3.04
75-79	848	2.19
80-84	491	1.27
85 años y mayores	493	1.28
Total	38,675	100

Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados a 5 años. Tabla #S0101.

Tabla 15. Edad Mediana de la Población Total Las Piedras, 1950-2010

Municipio	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Las Piedras	15.2	16.0	20.2	24.0	27.9	30.8	35.2
Puerto Rico	18.4	18.5	21.6	24.6	28.5	32.1	38.6

Fuente: Censo 2010, Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social.

3.4 Población por Sexo 2008-2012

Según se desprende de la encuesta de la Comunidad 2008-2012, la población del Municipio de Las Piedras subió de 38,675 a 38,687, para un incremento de 12 personas, lo que demuestra que el Municipio sigue creciendo demográficamente, aunque en forma lenta, en tiempos en que la gran mayoría de los municipios están experimentando pérdida poblacional, muchas personas están abandonado la Isla, en busca de una mejor calidad de vida, hacia diferentes estados de la Nación Americana y otros países. Por otro lado, cuando observamos la Tabla antes mencionada, podemos observar que de las 38,687 personas viviendo en el Municipio de Las Piedras, 19,942 son mujeres y unos 18,745 son hombres, lo que evidencia que en el Municipio de Las Piedras existen unas 1,197 mujeres más que hombres.

El Barrio con la población de mujeres más alta es el Barrio Montones con unas 4,621, mientras que el Barrio de Tejas le sigue con unas 4,461 mujeres, por otro lado, el Barrio con la cantidad más alta de hombres es el Barrio Tejas con 4,278, le sigue el barrio Montones con unos 3,912 hombres, mientras el Barrio Pueblo contiene la población más baja entre los municipios de Las Piedras, con un total de 1,970 personas de las cuales 990 son mujeres y unos 980 son varones.

Tabla 16. Población por Sexo

Área Geográfica	Total	Mujeres	(%) Mujeres	Hombres	(%) Hombres
Boquerón	2,051	1,219	6.1	832	4.4
Ceiba	2,366	1,170	6	1,196	6.4
Collores	4,634	2,319	12	2,315	12.3
El Río	5,606	2,948	15	2,658	14.2
Barrio Pueblo	1,970	990	5	980	5.2
Montones	8,533	4,621	23	3,912	21
Quebrada Arenas	4,788	2,214	11	2,574	14
Tejas	8,739	4,461	22.4	4,278	23
Total Las Piedras	38,687	19,942	52%	18,745	48%

Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados de 5 años, Tabla # B01001.

3.5 Población Municipio de Las Piedras

Para la década del 90, según se desprende de la Tabla # 16, podemos observar que la población urbana en Puerto Rico ascendía a 2,508,346 y la población rural era 1,013,691 personas, para un total de 3,595,521 habitantes, en la década del 2000 la población total ascendió a 3,808,610 habitantes, que se distribuyó en 3,595,521 población urbana y 213,089 la población rural, un incremento de 1,087,175 habitantes en área urbana y una disminución considerable de 800,602 habitantes en área rural, por otro lado, en la década del 2010, la población de Puerto Rico disminuyó de 3,808,610 a 3,725,789, reflejando también una disminución en la población urbana de 102,265 habitantes, para una población urbana total de 3,493,256 personas, y en cuanto a la población rural la misma descendió de 213,089 personas en el 2000 a solo 941 personas en el 2010, para una diferencia de 101,324 habitantes. Esta diferencia se atribuye a varios factores, mayormente en la forma en que el Censo federal define una comunidad y la población urbana.

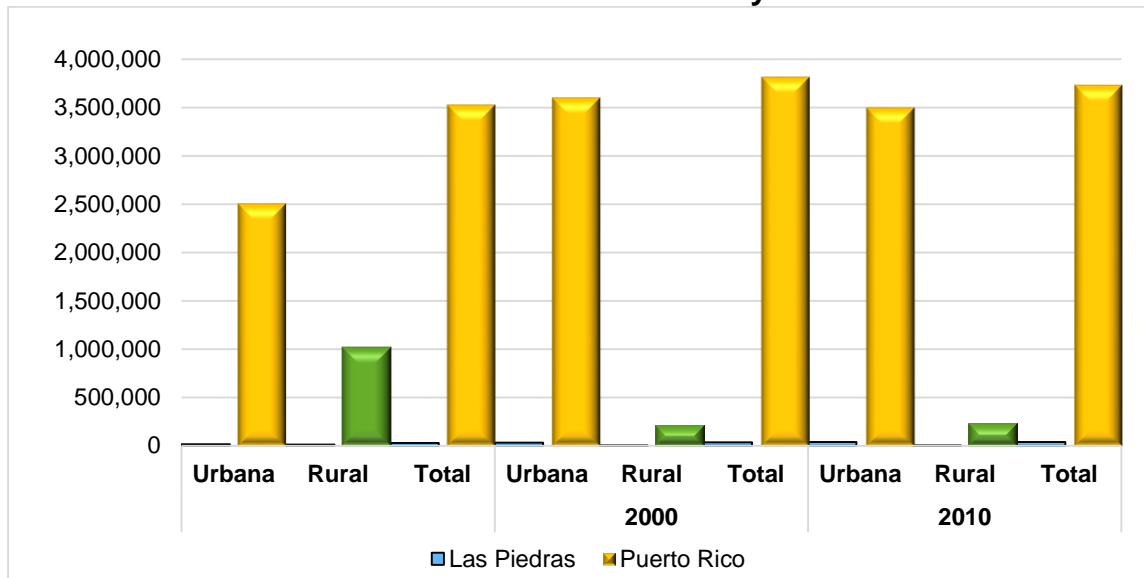
De acuerdo al Censo de 2010, la población urbana del Municipio de Las Piedras aumentó considerablemente de 32,107 habitantes en el 2000 a 37,734 habitantes para un 97.57% de residentes en el área urbana, y en el área rural disminuyó considerablemente de 2,378 personas a solo 941 habitantes, (2.43%) una diferencia de 1,437 habitantes en el área rural y unos 5,627 habitantes más, en el área urbana. En el Censo del 1990 un total de 16,342 personas equivalente al 58.68% del total, formaban parte de la población urbana y 11,554 equivalente al 41.32 % formaban parte de la población rural, según definida por el Negociado del Censo Federal.

Tabla 17. Población Urbana y Rural, 1990-2010

Municipio	1990			2000			2010		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Las Piedras	16,342	11,554	27,851	32,107	2,378	34,485	37,734	941	38,675
Puerto Rico	2,508,346	1,013,691	3,522,037	3,595,521	213,089	3,808,610	3,493,256	232,533	3,725,789

Fuente: Censo del 2010. Resumen de Características de la Población y Vivienda de Puerto Rico.

Si observamos la Gráfica, podemos ver como la población urbana del Municipio de Las Piedras ha ido creciendo gradualmente desde la década del 90 hasta la década 2010, mientras que la población rural ha ido disminuyendo considerablemente.

Gráfica 4. Población Urbana y Rural

En términos de población urbana y rural por barrios, el Censo del 2010 indica que la mayor cantidad de los habitantes del municipio de Las Piedras están ubicados en áreas urbanas; de todos los barrios que componen este municipio, Tejas posee la mayor cantidad de habitantes en el área urbana, con un total de 9,488, seguido del barrio Montones, con un total de 9,332 habitantes.

Los habitantes que componen el área rural no se pudo determinar por barrios, ya que esta data, no se incluye en el Censo del 2010 de la misma forma que se desglosa la población urbana, no obstante, si sabemos que la población rural del Municipio de Las Piedras disminuyó significativamente de 2,378 en el 2000 a 941 en el 2010, entendemos que la gran mayoría de residentes en el área rural, un total de 941 habitantes, se encuentran en su mayoría, en el barrio El Río, ya que la población urbana registrada para el Barrio El Río según el censo 2010 es de 4,278 habitantes, y su población total es de 5,096 habitantes por lo que entendemos que la diferencia (818 habitantes) entre el 2000 y el 2010 es la población rural de dicho barrio. El resto de la población rural de 123 habitantes, que queda por desglosar por barrio, no se ilustra en la Tabla 17, que se ilustra a continuación.

Tabla 18. Población Urbana y Rural por Barrios

Barrios	Urbana	Rural
Boquerón	1,824	6
Ceiba	2,500	0
Collores	4,710	0
El Río (5,096)	4,278	818
Barrio-Pueblo	1,500	?
Montones	9,332	?
Quebrada Arenas	4,225	?
Tejas	9,488	?
Total	37857	-

Fuente: Censo de Población 2010.

3.6 Población Por Barrios, Hogares y Familias

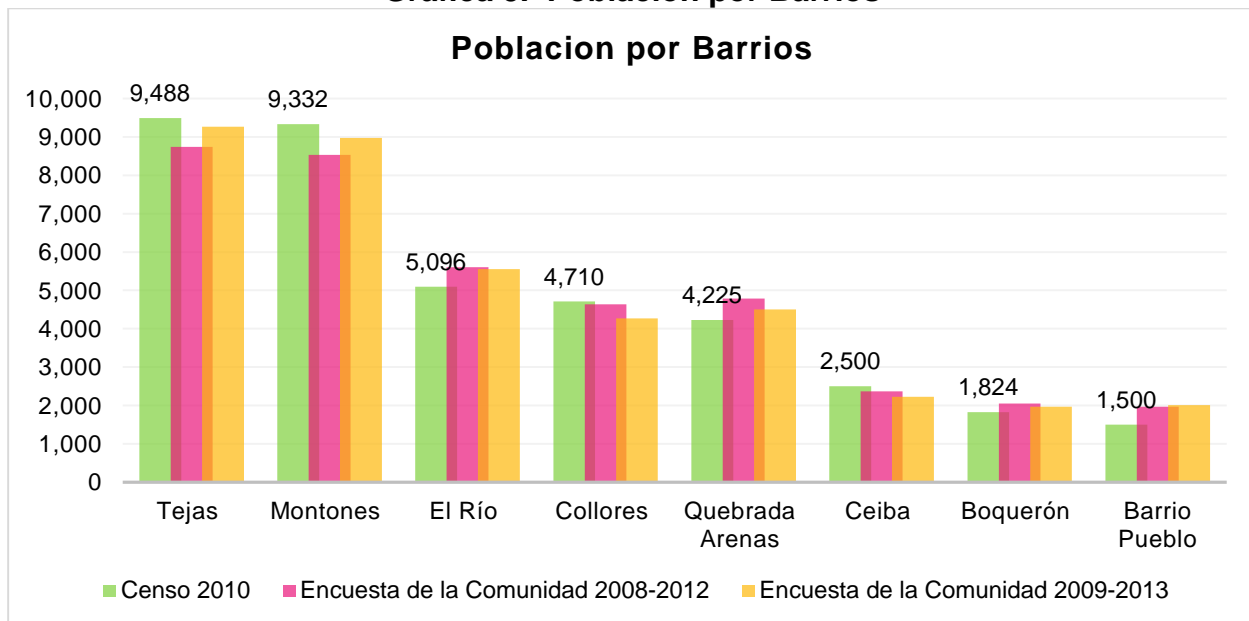
Conforme se desprende de las siguientes Tablas, tituladas, "Población Urbana y Rural por Barrios" del Censo Población 2010; y "Total Hogares, Familias, No familias, por Barrios" de la encuesta de la Comunidad 2008-2012, en términos de población por barrios, hogares y familias, se observa que el barrio más poblado es el Barrio Tejas con 9,488 habitantes, y unos 2,780 hogares de los cuales unos 1,952 son hogares de familia (70.2%) y 828 hogares son de no familias para un 29.8% El segundo barrio de mayor población es el Barrio Montones con 9,332 habitantes y 2,603 hogares con un total de 1,952 hogares de familias (75.0%) y unos 651 hogares de no familias, seguido en tercer lugar el Barrio El Río con 5,096 habitantes, 2,079 hogares y 1,181. Los restantes cinco (5) barrios han variado significativamente.

Tabla 19. Total Hogares, Familias, No familias, por Barrios

Área Geográfica	Total de Hogares	Familias	% Hogares de Familias	Hogares no en Familias	% Hogares no en Familias
Boquerón	647	541	83.6%	106	16.4%
Ceiba	798	564	70.7%	234	29.3%
Collores	1,439	1,082	75.2%	357	24.8%
El Río	1,434	1,181	82.4%	253	17.6%
Barrio Pueblo	563	414	73.5%	149	26.5%
Montones	2,603	1,952	75.0%	651	25.0%
Quebrada Arenas	1,391	1,113	80.0%	278	20.0%
Tejas	2,780	1,952	70.2%	828	29.8%
Las Piedras	11,655	8,799	75.5%	2,856	24.5%
Puerto Rico	1,217,584	887,615	72.9%	329,969	27.1%

Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados de 5 años. Tabla # DP02.

Gráfica 5. Población por Barrios



Censo 2010, Encuesta de la Comunidad 2008-2012 y 2009-2013.

3.7 Nivel de Educación Obtenida

Los resultados del Encuesta de la Comunidad 2008-2012 Tabla DPO2, revelan que un total de 25,264 personas de 25 años o más, equivalente al 65.17 % de la población, tenían cierto grado escolaridad. Se observa además, que 5,248 personas de 25 años o más equivalente al 20.8 % del total, había cursado menos de 9no grado, unos 2,482 habían cursado entre 9no al 12mo grado o de escuela superior o equivalente. Por otra parte, unas 7,975 personas o el 31.6 % de la población de 25 años o más estaban graduadas de escuela secundaria. Por otro lado, unos 2,369 personas tenían algunos créditos universitarios para un 9.4% del total, otros 2,742 personas tenían título Asociado universitario para un 10.9%, otros 3,328 personas tenían un bachillerato universitario para un 13.2% de la población y unos 1,120 personas en el Municipio de Las Piedras posee un título de escuela graduada, para un 4.4%.

Tabla 20. Educación Obtenida Municipio de Las Piedras

Educación Obtenida	Estimados	Por Ciento (%)
Población de 25 años o más	25,264	25,264
Menos de 9^{no} grado	5,248	20.8%
Entre 9^{no} y 12^{mo} grado	2,482	9.85
Graduada de escuela secundaria	7,975	31.65
Algunos créditos secundarios	2,369	9.45
Título Asociado universitario	2,742	10.94%
Título Bachiller universitario	3,328	13.2%
Título de escuela graduada	1,120	4.4%
Encuesta de la Comunidad 2008-2012 Tabla #DPO2.		

3.7.1 Matrícula Escolar

Según se desprende de la Tabla "Matrícula Escolar Municipio de Las Piedras, Encuesta de la Comunidad 2008-2012 podemos observar, según estimado, que existen para esa época una población escolar de 3 años o más de unas 9,977 personas, de las cuales 4,613 personas cursan grados 1^{ero} a 8^{vo}, para un 46.0%, representando casi la mitad de las personas dentro de la matrícula escolar de 3 años o más, los grados de 9no a 12mo (escuela secundaria) es el grupo más, representativo con 2,264 estudiantes (23.0%), después del grupo de escuela elemental, en tercera posición queda el grupo que asiste a la universidad o escuela graduada con unos 1,930 estudiantes. La cantidad de estudiantes que asisten a guardería infantil, pre kindergarten son unos 632 o el 6.3% y por ultimo o el grupo con la cantidad menor de estudiantes es el grado de kindergarten con unos 538 estudiantes, representando un 5.4%.

Tabla 21. Matrícula Escolar Municipio de Las Piedras

Población Escolar	Estimados	Por Ciento
Población de 3 años o mas	9,977	9,977
Guardería infantil, pre kindergarten	632	6.3%
Kindergarten	538	5.4%
Escuela Elemental (grados 1-8)	4,613	46.0%
Escuela Secundaria (grados 9-12)	2,264	23.0%
Universidad o Escuela Graduada	1,930	19.3%
Total	9,977	100.00%
Encuesta de la Comunidad 2008-2012 Tabla #DPO2.		

En términos generales, en el Municipio de Las Piedras se observa una mayor cantidad de mujeres con mejor preparación académica en comparación con la cantidad que presentan los hombres. Esto es significativo, ya que la oferta de recursos humanos en el mercado laboral de Las Piedras estará dominada por una mayor cantidad de mujeres para unas ocupaciones que requieren mayor

preparación académica. Solo para aquellos grados menos de 7^{mo} grado a 9^{no} grado y 10^{mo}-12^{mo}, sin diploma, podemos observar que los hombres sobrepasan a las mujeres, con 4,525 los hombres y 4,110, las mujeres, no obstante, para los restantes grados, graduados de escuela Superior, Post-secundaria, Grado Asociado, Bachillerato, Maestría, o grado profesional y Doctorado, las mujeres superan a los hombres, pero más significativo aun es que de un total de 36 personas con grado de Doctorado en el Municipio de Las Piedras, 32 (89%) son mujeres, mientras que solo 4 (11%) son hombres.

Tabla 22. Nivel de Educación Municipio Las Piedras

Nivel de Educación	Hombres	Mujeres	Total
Menos de 7 ^{mo} grado	2,090	2,088	4,178
7 ^{mo} —9 ^{no} grado	1,431	1,139	2,570
10 ^{mo} —12 ^{mo} , sin diploma	1,004	983	1,987
Graduado de Escuela Superior (Incluye equivalente)	2,491	2,550	5,041
Post-Secundaria (no graduado)	1,091	1,360	2,451
Grado Asociado	638	797	1,435
Bachillerato	674	1,374	2,048
M Maestría-o Grado Profesional	282	296	578
Doctorado	4	32	36
Total	9,705	10,619	20,324

Fuente: Encuesta de la Comunidad 2008-2012, Tabla #DPO2.

3.8 Natalidad y Mortalidad

Según el Informe Anual de Estadísticas Vitales, 2003-2010, los nacimientos en Las Piedras se han reducido, de 565 en el 2003 a 461 en el 2010, unos 104 nacimientos menos. Cuando se comparan estos datos con los de Puerto Rico, se puede inferir que la tendencia es semejante, ya que en el 2003 hubo 50,803 nacimientos y en el 2010 hubo 42,203. En cuanto a las defunciones, estas han aumentado durante el periodo de referencia, pero esta variación no ha sido muy significativa. En resumidas cuentas podemos concluir que en el Municipio de Las Piedras desde el año 2003 se ha reducido la Tasa de Natalidad o ha habido menos nacimientos con una tendencia descendiente hasta el 2010, pero por el contrario ha habido un aumento en la Tasa de Mortalidad. Si tratamos de buscar una contestación a estos resultados en cuanto a la natalidad, podríamos decir que hay menos nacimientos debido a que muchas parejas o matrimonios evitan tener hijos hasta tener asegurada una profesión o un grado universitario y otros un empleo seguro, entre otros. En cuanto la mortalidad podemos inferir a enfermedades cardiacas, cáncer, diabetes, cerebro vascular, neumonía/ influenza, accidentes de tránsito, homicidios, etc.

Tabla 23. Nacimientos y Defunciones

Año	Nacimientos	Defunciones
2003	565	212
2004	514	226
2005	525	228
2006	480	208
2007	485	225
2008	501	236
2009	491	242
2010	461	260

Nota: *Tasa por 1,000 habitantes.
Fuente: Departamento de Salud, Estadísticas 2003-2010.

La tasa de natalidad, entre los años 2003 al 2010, tuvo una tendencia descendente; pero no así la tasa de mortalidad, que ha ido en aumento, si la comparamos con la tasa del 2003 al 2010, con excepción del año 2006 que tuvo una reducción de 0.6 y 0.5 puntos porcentuales comparada con los años 2005 y 2007 respectivamente, si analizamos la tasa de mortalidad del año 2003 y de los años 2010, podemos observar que la tasa de mortalidad aumento 0.9 puntos porcentuales. Por otro lado, vemos que la tasa de natalidad en el Municipio de Las Piedras ha disminuyo drásticamente si los comparamos con los datos del 2003 al 2010, de 15.5 a 11.9, para una reducción en nacimientos de 3.6 nacimientos menos, lo que nos hace concluir que en el Municipio de las Piedras, desde el 2003 al 2010, nacieron menos personas y fallecieron más en ese periodo de tiempo, tomando como base el año 2003.

Tabla 24. Tasa de Natalidad y Defunción (2003-2010)

Años	Natalidad	Mortalidad
2003	15.5	5.8
2004	13.9	6.1
2005	13.9	6.0
2006	12.4	5.4
2007	12.8	5.9
2008	13.1	6.1
2009	12.7	6.2
2010	11.9	6.7
Notas:* Tasa por 1,000 habitantes.		
* Fuente: Departamento de Salud, Estadísticas.		

3.9 Incidencia Criminal en el Municipio de Las Piedras, 2010-2013

Si comparamos la incidencia criminal reportadas en el Municipio de Las Piedras para el 2013, con los años 2012, 2011 y 2010, encontramos que el año de más incidencia criminal en el Municipio de Las Piedras fue el 2012, con unos 640 delitos tipo 1 reportados, mientras que el año 2013 fue el de menor incidencia criminal, con unos 490 delitos tipo 1 reportados, con una diferencia de 150 delitos menos al año anterior y unos 93 delitos menos que en el año 2011 y 55 delitos menos que en el 2010.

Para esos cuatro años, los delitos que más se cometieron fueron escalamientos con un total de 900 y apropiación ilegal con unos 849 delitos cometidos durante ese tiempo. Por otro lado, en relación a asesinatos, durante esos cuatro (4) años se realizaron un total de 48 asesinatos, siendo el año 2010 el que más asesinatos se cometieron con unos 13 y el año 2012 fue en el que menos asesinatos se cometieron (11) y los años 2013 y 2011 se cometieron la misma cantidad de asesinatos con 12 reportados.

En resumidas cuentas en el Municipio de Las Piedras en los cuatro años (2010, 2011, 2012 y 2013) según se desprende del informe del Programa de Planificación Económica y Social de la Junta de Planificación, se cometieron un total de 2,258 delitos tipo 1, que incluye: Asesinatos y Homicidio Voluntario, Violación, Robos, Agresión Agravada, Escalamientos, Apropiación Ilegal y Hurto de Autos.

Tabla 25. Criminalidad y Delitos Tipo 1-(2013-2010) Municipio de Las Piedras

Años	Asesinato s y Homicidio s voluntario s	Violacione s	Robos	Agresión Agravada	Escalamiento s	Apropiació n ilegal	Hurtos de Autos	Total
2013	12	1	58	18	209	169	23	490
2012	11	0	65	46	240	256	22	640
2011	12	0	71	36	221	236	7	583
2010	13	0	64	39	230	188	11	545

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social de la JP.

3.10 Ingreso y Nivel de Pobreza

Según se desprende de la Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados de 5 años. Tabla # DP03, para el periodo del 2008-2012, el Municipio de Las Piedras tuvo un ingreso per cápita de \$9,922, por otro lado, el barrio con el mayor ingreso per cápita es Ceiba con \$12,956, que supera el total del Municipio por \$3,034, le siguen los Barrios de Tejas con \$11,311 y el Barrio de Quebrada Arenas con un ingreso per cápita de \$10,961 y Montones con \$10,519, seguido en una quinta posición por el Barrio Boquerón con \$9,430; en sexto lugar el Barrio Collores con un ingreso per cápita de \$8,802, le sigue el Barrio El Río con \$7,686 el cual ocupa la séptima posición, mientras que el barrio Pueblo posee el ingreso per cápita más bajo en el Municipio con \$6,223.

Tabla 26. Ingresos

Área Geográfica	Mediana del ingreso del hogar (en dólares, \$)	Mediana del ingreso de la familia (en dólares, \$)	Ingreso per cápita (en dólares, \$)	Mediana del ingreso de hogares no en familia (en dólares, \$)	Mediana de ingresos devengados para trabajadores (en dólares, \$)
Boquerón	14,056	14,759	9,430	7,988	15,888
Ceiba	21,307	27,962	12,956	11,058	23,616
Collores	20,074	21,728	8,802	13,819	14,396
El Río	16,389	17,942	7,086	8,323	14,184
Barrio Pueblo	12,875	15,224	6,223	8,220	8,566
Montones	21,396	23,030	10,519	11,138	19,271
Quebrada Arenas	20,982	24,715	10,961	12,240	15,356
Tejas	19,434	23,750	11,311	11,824	17,507
Las Piedras	19,345	22,220	9,922	10,966	16,361
Puerto Rico	19,515	22,801	10,850	11,243	16,372

Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados de 5 años. Tabla # DP03.

Por otro lado, y según se desprende de las Características Económicas Seleccionadas (DP03) para el periodo del 2008-2012 del Censo Federal, el 47.9% de la población del Municipio de Las Piedras se encuentra bajo el nivel de pobreza. Los barrios más pobres del Municipio de Las Piedras son: Pueblo, con un 63.0% del total de su población de 1,970 personas, unas 1,241 están bajo el nivel de pobreza, le sigue el Barrio El Río con un 60.6% o 3,297 personas de un total de 5,442 residentes, tercero el Barrio Boquerón con un 54.5% equivalente a 1,110 personas de un total de 2,036 personas.

El Barrio Quebrada Arenas con 37.0% o 1,770 personas de un total de 4,788 residentes y el Barrio Ceiba con 37.4% u 886 de un total de 2,366, presentan el por ciento más bajo, lo que en este caso es favorable. El barrio Tejas (8,730), aunque numéricamente es el barrio con más personas bajo el nivel de pobreza ocupa el sexto lugar.

Tabla 27. Condición de Pobreza por Barrio Municipio de Las Piedras

Área Geográfica	Población para la cual se determina la condición de pobreza	Por debajo del nivel de pobreza	Por ciento (%) por debajo del nivel de pobreza
Boquerón	2,036	1,110	54.5%
Ceiba	2,366	886	37.4%
Collores	4,619	2,245	48.6%
El Río	5,442	3,297	60.6%
Barrio Pueblo	1,970	1,241	63.0%
Montones	8,533	3,944	46.2%
Quebrada Arenas	4,788	1,770	37.0%
Tejas	8,730	3,945	45.2%
Las Piedras	38,484	18,438	47.9%
Puerto Rico	3,679,691	1,658,412	45.1%

Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados de 5 años. Tabla # S1701.

En la siguiente se ilustra la mediana del ingreso de varones y mujeres trabajadores a tiempo completo, en el campo laboral, durante todo el año por barrio del Municipio de Las Piedras. En la misma podemos observar que la mediana del ingreso de varones en Las Piedras es de \$21,805 y para mujeres \$20,645; por otro lado, se observa que el ingreso mayor para varones fue en el Barrio Ceiba con una mediana de ingreso de \$27,959 y en segundo lugar sigue el Barrio Montones con una mediana de \$24,405 para los varones, le siguen los Barrios Tejas con \$23,764 y El Río con \$21,587. Para la Encuesta de la Comunidad 2008-2012, la mediana de ingresos devengados para los trabajadores varones a tiempo completos, no registró datos para el barrio Boquerón.

En cuanto a las Mujeres la mediana del ingreso más alto fue en el Barrio Quebrada Arenas con un ingreso de \$26,637 y en segundo lugar para las mujeres quedó el Barrio Ceiba con una mediana de ingreso de \$26,466, seguidos en tercer y cuarto lugar por los Barrios de Tejas y Montones con ingresos de \$21,367 y \$21,093 respectivamente. El Barrio El Río en quinta posición con \$19,787, seguido de Boquerón y Collores en sexta y séptima posición con \$18,977 y \$18,782, respectivamente y en último lugar el Barrio Pueblo con \$16,838.

Tabla 28. Mediana del Ingreso de Hombres y mujeres a tiempo completo, durante todo el año Municipio de Las Piedras

Área Geográfica	Varones	Mujeres
Boquerón	-	18,977
Ceiba	27,959	26,466
Montones	24,405	21,093
Tejas	23,764	21,367
El Río	21,587	19,787
Collores	20,797	18,782
Quebrada Arenas	18,931	26,637
Barrio Pueblo,	13,310	16,838
Las Piedras	21,805	21,645
Puerto Rico	22,182	22,336

Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados de 5 años.
Tabla # DP03.

La mediana del ingreso del hogar del Municipio de Las Piedras, según se desprende de la siguiente Tabla #28 para el periodo del 2008-2012 fue de \$119,345. El Barrio Montones, registró el mayor por ciento de la mediana de ingreso del hogar y los Barrios Ceiba con \$21,307, Quebrada Arenas con \$20,982, Collores con \$20,072 y Tejas con \$19,434, reflejaron mayor mediana de ingreso del hogar que el Municipio de Las Piedras. Los restantes Barrios: El Río y Boquerón quedaron en sexta y séptima posición con una mediana de ingreso del hogar de \$16,389 y \$14,056, respectivamente, mientras que el Barrio Pueblo quedó en última posición con una mediana de ingreso del hogar de \$12,875.

**Tabla 29. Mediana del Ingreso Promedio del Hogar por Barrios
Municipio de Las Piedras**

Área Geográfica	Total de Hogares	Mediana del ingreso del hogar (en dólares, \$)	Mediana del ingreso de la familia (en dólares, \$)	Mediana del ingreso de hogares no en familia (en dólares, \$)	Mediana de ingresos devengados para trabajadores (en dólares, \$)
Boquerón	647	14,056	14,759	7,988	15,888
Ceiba	798	21,307	27,962	11,058	23,616
Collores	1,439	20,074	21,728	13,819	14,396
El Río	1,434	16,389	17,942	8,323	14,184
Barrio Pueblo	563	12,875	15,224	8,220	8,566
Montones	2,603	21,396	23,030	11,138	19,271
Quebrada Arenas	1,391	20,982	24,715	12,240	15,356
Tejas	2,780	19,434	23,750	11,824	17,507
Las Piedras	11,655	19,345	22,220	10,966	16,361
Puerto Rico	1,217,584	19,515	22,801	11,243	16,372

Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados de 5 años. Tabla # DP03.

Si observamos la tabla anterior podemos ver que el municipio de Las Piedras tiene un total de 11,655 hogares, que se distribuyen de la siguiente manera; el Barrio Tejas posee la cantidad mayor de hogares con unos 2,780, seguido del Barrio de Montones con 2,603 hogares, los Barrios Collores con 1,439, El Río con 1,434 y Quebrada Arenas con 1,391 hogares en sexta posición Barrio Ceiba con 798 hogares, mientras que los Barrios Pueblo y Barrio de Boquerón presentan la menor cantidad de hogares en el Municipio de Las Piedras con 647 y 563 respectivamente.

En relación a los a la mediana de ingresos devengados para trabajador (ambos géneros) por barrios, el Barrio Ceiba presenta la mediana de ingreso más alta con \$23,616, seguido del Barrio Montones con \$19,271, le siguen los Barrios Tejas y Boquerón con una mediana de ingreso de \$17,507 y \$15,888, respectivamente.

3.11 Perfil Laboral

3.11.1 Tasa de Participación

De acuerdo a los resultados Encuesta de la Comunidad 2008-2012, la población de 16 años o más en el Municipio de Las Piedras es de 30,316 habitantes de estos 13,677 pertenecen al grupo fuerza laboral civil y la tasa de participación en dicho municipio es de 45.1%. De sus 8 barrios, el que refleja una tasa de participación mayor es el Ceiba con 60.5%; mientras el de menor tasa de participación es el barrio Pueblo con un 35.4%.

Tabla 30. Tasa de Participación Laboral Municipio de Las Piedras

Área Geográfica	Población de 16 años o más	Fuerza laboral civil	Tasa de Participación Laboral
Boquerón	1,562	632	40.5%
Ceiba	1,948	1,178	60.5%
Collores	3,776	1,596	42.3%
El Río	4,364	1,664	38.1%
Barrio Pueblo	1,584	561	35.4%
Montones	6,003	3,000	50.0%
Quebrada Arenas	3,973	1,901	47.8%
Tejas	7,106	3,145	44.3%
Las Piedras	30,316	13,677	45.1%
Puerto Rico	2,932,131	1,363,646	46.5%

Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados de 5 años. Tabla # DP03.

3.11.2 Desempleo

Según el la Encuesta de la Comunidad 2008-2012), en relación a la cantidad de personas de 16 años o más en el Municipio de Las Piedras que se encuentran en la fuerza laboral son 13,702 de los cuales unos 25 pertenecen a las fuerzas armadas y 13,677 habitantes pertenecen a la fuerza laboral civil, de estos 2,532 están desempleados actualmente, lo que indica que existe una tasa de desempleo de 18.5% para este municipio.

La mayor tasa de desempleo la posee el barrio Pueblo con 39%, mientras que la menor corresponde a los barrios Collores con 15% y Boquerón con 15.9%.

Tabla 31. Tasa de Desempleo por Barrios del Municipio de Las Piedras

Área Geográfica	Población de 16 años o más	En la fuerza laboral	Fuerza laboral civil	Empleada	Desempleada	Fuerzas Armadas	No en la fuerza laboral	Por ciento desempleada
Boquerón	1,562	632	632	506	126	0.0%	930	19.9%
		40.5%	40.5%	32.4%	8.1%		59.5%	
Ceiba	1,948	1,178	1,178	937	241	0.0%	770	20.5%
		60.5%	60.5%	48.1%	12.4%		39.5%	
Collores	3,776	1,596	1,596	1,357	239	0.0%	2,180	15.0%
		42.3%	42.3%	35.9%	6.3%		57.7%	
El Río	4,364	1,664	1,664	1,308	356	0.0%	2,700	21.4%
		38.1%	38.1%	30.0%	8.2%		61.9%	
Barrio Pueblo	1,584	561	561	342	219	0.0%	1,023	39.0%
		35.4%	35.4%	21.6%	13.8%		64.6%	
Montones	6,003	3,025	3,000	2,522	478	25	2,978	15.9%
		50.4%	50.0%	42.0%	8.0%	0.4%	49.6%	
Quebrada Arenas	3,973	1,901	1,901	1,610	291	0.0%	2,072	15.3%
		47.8%	47.8%	40.5%	7.3%		52.2%	
Tejas	7,106	3,145	3,145	2,563	582	0.0%	3,961	18.5%
		44.3%	44.3%	36.1%	8.2%		55.7%	
Las Piedras	30,316	13,702	13,677	11,145	2,532	25	16,614	18.5%
		45.2%	45.1%	36.8%	8.4%	0.1%	54.8%	
Puerto Rico	2,932,131	1,365,560	1,363,646	1,121,428	242,218	1,914	1,566,571	17.8%
		46.6%	46.5%	38.2%	8.3%	0.1%	53.4%	

Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados de 5 años. Tabla # DP03.

3.12 Tendencia del Empleo por Sector Ocupacional de más empleos

La mayor parte de las personas empleadas en el Municipio de Las Piedras, según se desprende de la Encuesta de la Comunidad PR, 2008-2012, Tabla DPO3, se concentraban en ocupaciones relacionadas a Servicios educativos de salud, asistencia legal y otros servicios, con 2,950 empleos, Manufactura con 2,235 empleos, Vendedores y Comercio al detal con 1,268 empleos, Operadores de construcción, extracción y mantenimiento con 995 empleos, ejecutivos, gerentes y profesionales con 964 empleos y Administración pública con 732 empleos, que suman un total de 10,078 empleos o el 90.43% del total de empleos en el Municipio de Las Piedras.

**Tabla 32. Categorías Ocupacionales de más Empleos
Municipio de Las Piedras**

Categoría Ocupacional	Personas 16 años o más
Servicios educativos de salud, asistencia legal, otros servicios	2,950
Manufactura	2,235
Vendedores y comercio al detal	1,268
Operadores de Construcción, Extracción y Mantenimiento	995
Ejecutivos, Gerentes, Profesionales y relacionados	964
Artes, entretenimiento, recreación, alojamiento y servicios de alimentos	934
Administración Publica	732
Total	10,078

Fuente: Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados de 5 años. Tabla # DP03.

3.13 Tenencia del Empleo por Industria

Conforme a las cifras del Censo Poblacional del 2010, el empleo por categoría ocupacional o por sector industrial, reflejó la demanda de empleo de la población de 16 años o más por industria habida en el Municipio de Las Piedras.

La industria de manufactura fue la que empleó el mayor número de habitantes del Municipio de Las Piedras, con un total de 2,235 empleos, equivalente al 20.05%, de empleo total generado en el municipio. Luego de la manufactura, le siguió la industria educación, salud y servicios sociales, con un total de 2,214 empleos equivalentes al 19.87% del empleo total.

Otras industrias a las que pertenecían las empresas que emplearon habitantes del Municipio de Las Piedras con cantidades significativas de empleo fueron las siguientes: comercio al detal con 1,268 empleos, construcción con 995 empleos, artes y entretenimiento con 934, administración pública con 732 empleos, Finanzas, Seguros y Bienes Raíces con 38/5 empleos, Transportación y Almacenaje y Servicios solo 354 empleos, genero , genero 385 empleos, mientras que la industrias Agricultura, comercio al por mayor generaron 141 y119 respectivamente, la industria que menos empleos genero fue la de Información con solo 68 empleos.

Tabla 33. Empleo por Industrias, 2010, Municipio de Las Piedras

Industria	Número de Personas 16 años o más
Agricultura, Silvicultura, Pesca y Minería	141
Construcción	995
Manufactura	2,235
Servicios Profesionales, Administración y Científicos y manejo de residuos	964
Transportación y Almacenaje y servicios públicos	354
Información	68
Comercio al por Mayor	119
Comercio al Detal	1,268
Finanzas, Seguros y Bienes Raíces	385
Servicios Educativos, cuidado de Salud y asistencia social	2,214
Administración Pública	732
Artes y Entretenimientos	934
Otros Servicios, excepto Administración Pública	736
Total	11,145
Fuente: Censo American Fact Finder 2008-2012. Tabla #DP03)	

3.14 Actividad Artesanal

La artesanía es la creación de objetos útiles para ser usados por el ser humano. Esta refiere al trabajo que realiza la persona manualmente y que tiene el propósito final de crear objetos que el ser humano pueda utilizar de forma práctica o que satisfaga alguna necesidad.

El Municipio de Las Piedras es reconocido por la "Ciudad Artesanal" debido a la gran cantidad de artesanos que allí habitan. En estos momentos hay adscritos sobre 80 artesanos. Entre los trabajos que realizan están: hamacas, güiros, tejidos, fagotting, maracas, bejuco, croché, arreglos florales, mundillo, cerámica, disecación, puyeros finos, caligrafía, alfarería (barro), escobillones, entre otros. Los artesanos en Las Piedras tienen diferentes actividades donde exponen sus artesanías.

CAPÍTULO 4

4.1 Análisis Urbano

4.1.1 Delimitación del Centro Urbano Tradicional

El Centro Urbano del Municipio de Las Piedras consta de una calle principal conocida como Calle Barbosa que cruza el pueblo de un extremo a otro. Hacia el Este de la Calle Barbosa, se encuentra la Carretera PR-198 y hacia el Oeste, el Municipio de Juncos. En posición perpendicular a la Calle Barbosa cruza la Carretera PR-183 en dirección del Municipio de San Lorenzo; ésta es el antiguo acceso principal al Centro Urbano. Recientemente se inauguró un nuevo acceso al Parque Industrial que conecta a la Carretera PR-30 con el Centro Urbano. Además discurre de la Carretera PR-183 un desvío conocido como Desvío Sur, Félix López, que llega hasta la Carretera PR-921. En este desvío se propone el desarrollo de 20 cuerdas propiedad del Municipio y actualmente cuenta con un nuevo Parque de Bombas, la Policía Montada y un Banco Comercial.

El pueblo consta de alrededor de siete (7) calles al Norte y cuatro (4) al Sur de la Calle Barbosa. Se destacan en éste la Plaza de Recreo, la Iglesia Católica, la Antigua Casa Alcaldía, tres (3) escuelas públicas, dos (2) en la Calle Barbosa, (Carmen Benítez K-3 y Fernando Roig 4-6) y una (1) en la Calle Jesús T. Piñero (Escuela Ramón Power y Giral 10-12) al lado del cementerio. Las Calles Barbosa y Jesús T. Piñero concentran el mayor número de comercios del área, siendo este Centro Urbano de poco crecimiento comercial.

En un análisis realizado en la lista de patentes municipales, considerando el hecho que no todos los comercios necesariamente pagan arbitrios municipales, éste arrojó que existen 31 comercios en el Centro Urbano.

Foto 6. Delimitación Centro Urbano Tradicional



4.2 Actividad Inmobiliaria

4.2.1 Ocupación y Tenencia de las Viviendas

Según se desprende de la Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados a 5 años (# DP04), se identificaron unas 14,065 unidades de viviendas en el municipio de Las Piedras, para un 82.9%, de estas un total de 2,410 viviendas están desocupadas, para un 17.1%, la tasa de vacancia de propietarios es de un 2.6% viviendas y la Tasa de vacancia en alquiler es de 5.2%.

El Barrio Tejas es el barrio con la mayor cantidad de viviendas en el Municipio de Las Piedras, con un total de 3,423, de las cuales unas 2,780 viviendas están ocupadas y 643 se encuentran desocupadas, este barrio tiene el mayor número de habitantes (8,739) en comparación con los restantes. Le sigue el Barrio Montones con unas 3,005 viviendas de las cuales 2,603 están ocupadas y unas 402 vacantes, en tercer lugar se encuentra el barrio Collores con unas 1,841 viviendas de las cuales unas 1,439 están ocupadas y unas 402 están desocupadas, le sigue el Barrio El Río con unas 1,675 viviendas de las cuales unas 1,434 están ocupadas y unas 241 están desocupadas, en quinta posición se encuentra el Barrio Quebrada Arenas con 1,590, de las cuales 1,391 están ocupada, y unas 199 están desocupadas, le sigue el Barrio de Ceiba en sexto lugar con unas 957 viviendas de las cuales 798 están ocupadas y unas 159 están desocupadas, le sigue el Barrio Pueblo que presenta unas 794 viviendas, de las cuales 563 están ocupadas y 231 viviendas desocupadas, finalmente y en última u octava posición, el Barrio Boquerón que es el barrio que tiene menos viviendas con 780 de las cuales 647 están ocupadas y unas 133 están desocupadas.

Tabla 34. Unidades de Vivienda Barrios Las Piedras

Área Geográfica	Población*	Total de unidades de vivienda	Unidades de vivienda ocupadas	Unidades de vivienda desocupadas	Tasa de vacancia de propietarios	Tasa de vacancia en alquiler
Boquerón	2,051	780	647	133	3.5	0.0
			82.9%	17.1%		
Ceiba	2,366	957	798	159	8.3	0.0
			83.4%	16.6%		
Collores	4,634	1,841	1,439	402	0.0	3.7
			78.2%	21.8%		
El Río	5,606	1,675	1,434	241	1.6	0.0
			85.6%	14.4%		
Barrio Pueblo	1,970	794	563	231	7.2	7.5
			70.9%	29.1%		
Montones	8,533	3,005	2,603	402	0.7	2.2
			86.6%	13.4%		
Quebrada Arenas	4,788	1,590	1,391	199	3.2	0.0
			87.5%	12.5%		
Tejas	8,739	3,423	2,780	643	3.2	13.2
			81.2%	18.8%		
Las Piedras	38,687	14,065	11,655	2,410	2.6	5.2
			82.9%	17.1%		
Puerto Rico	3,716.727	1,496,930	1,217,584	279,346	3.0	7.4
			81.3%	18.7%		

Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados a 5 años, Tabla # DP04.

Datos Población: Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados a 5 años, Tabla #S010.

Tabla 35. Tenencia de Vivienda Municipio de Las Piedras

Barrios	Total de unidades de vivienda	Unidades de vivienda ocupadas	Unidades de vivienda desocupadas	Ocupadas por el propietario	Ocupadas por el inquilino
Boquerón	780	647	133	503	144
		82.9%	17.1%	77.7%	22.3%
Ceiba	957	798	159	599	199
		83.4%	16.6%	75.1%	24.9%
Collores	1,841	1,439	402	992	447
		78.2%	21.8%	68.9%	31.1%
El Río	1,675	1,434	241	1,062	372
		85.6%	14.4%	74.1%	25.9%
Barrio Pueblo	794	563	231	206	357
		70.9%	29.1%	36.6%	63.4%
Montones	3,005	2,603	402	1,943	660
		86.6%	13.4%	74.6%	25.4%
Quebrada Arenas	1,590	1,391	199	1,165	226
		87.5%	12.5%	83.8%	16.2%
Tejas	3,423	2,780	643	2,052	728
		81.2%	18.8%	73.8%	26.2%
Las Piedras	14,065	11,655	2,410	8,522	3,133
		82.9%	17.1%	73.1%	26.9%

Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Estimados a 5 años, Tabla # DP04.

4.3 Demanda de Viviendas

Las proyecciones realizadas por la Junta de Planificación, Área de Planificación Económica y Social, estima una población de 41,444 habitantes para el 2015, 43,166 habitantes para el 2020 y 43,774 habitantes para el 2025 en el Municipio de Las Piedras. Un aumento poblacional deberá ir en acorde con la demanda de unidades de vivienda en el Municipio.

Las proyecciones de vivienda para el 2015, reflejan una necesidad de 4,893 unidades de vivienda, para un total de 16,964 unidades en Las Piedras. La necesidad actual de vivienda amerita una alternativa real a corto plazo (período menor de cinco años) para la ubicación de nuevos desarrollos urbanos.

En la actualidad la presión de desarrollo de vivienda se dirige en forma acelerada hacia el Municipio de Las Piedras. Esto sostiene los planteamientos formulados por estudiosos del comportamiento demográfico que señalan que los municipios localizados en la periferia de centros metropolitanos observan un incremento poblacional como resultado primordialmente de personas que trabajan en los centros metropolitanos y que regresan a estos municipios a descansar.

La presión de vivienda de los Centros Metropolitanos ejercida a los municipios localizados en la Carretera PR-30 ha traído como consecuencia un crecimiento acelerado de vivienda a los Municipios de Juncos, y Naguabo. Estos Municipios por su topografía accidentada no permiten mayor crecimiento y han continuado la presión de desarrollo hacia el Municipio de Las Piedras, la cual cuenta con una topografía menos accidentada.

Las alternativas para desarrolladores urbanos que interesen construir vivienda en el Casco Urbano del Municipio de Las Piedras se limitarán a construir en las siguientes áreas: al norte del Casco Urbano, al noroeste y en menor grado al este, cerca de la línea fronteriza con el Municipio

de Humacao. Al sur del Casco Urbano se extiende el Parque Industrial que ocupa parte de la Carretera 183 y el Desvío Industrial.

Nuestra meta es poder balancear la actividad dentro del Casco Urbano aumentando la disponibilidad de vivienda y el ofrecimiento del comercio local a estas familias.

CAPÍTULO 5

5.1 Contexto del Municipio en el Área Funcional Humacao

El Área Funcional de Humacao, como indicáramos anteriormente, está compuesta por cinco (5) municipios estos son: Las Piedras, Naguabo, Humacao, Yabucoa y Maunabo. Está delimitada: por el Norte, con los municipios de Canóvanas (Área Funcional de San Juan), Rio Grande y Ceiba (Área de Funcional de Fajardo); por el Noreste, con los Municipios de Rio Grande, Luquillo, Fajardo y Ceiba (Área Funcional de Fajardo); por el Este, y por el Sureste con el Pasaje de Vieques; y por el Sur, con el Mar Caribe y por Suroeste con el Municipio de Patillas (Área Funcional de Guayama); por el Oeste con los municipios de Canóvanas, Juncos y San Lorenzo (Área Funcional de Caguas).

El Municipio de Las Piedras es el único municipio del Área Funcional de Humacao que carece de costa. Esta Área Funcional de Humacao ocupa un área de 33.89 millas cuadradas, la cual representa el 6.04% del área total de Puerto Rico.

Mapa 12. Área Funcional Humacao



5.2 Población Área Funcional Humacao

Según los datos del Censo de Población y Vivienda de 2010, el Área Funcional de Humacao cuenta con una población de 174,027 habitantes que equivale al 4.7% de la población total de Puerto Rico para el mismo año y una densidad poblacional de 842.3 habitantes por milla cuadrada. El Municipio de Las Piedras, según el Censo de Población y Vivienda del 2010, cuenta con una población de 38,675 habitantes y una densidad poblacional de 1,140.86 habitantes por milla cuadrada. Las Piedras es el segundo municipio con mayor densidad poblacional dentro del Área Funcional de Humacao, precedido por Humacao con 1,305.04. También es el segundo municipio de mayor población del AFH precedido por Humacao (58,466), Yabucoa (37,941), Naguabo (26,720) y Maunabo (12,225).

Cuando comparamos el área de terreno que cada municipio ocupa en millas cuadradas, encontramos que el municipio de mayor extensión territorial dentro del AFH, es el municipio de Yabucoa con unas 55.3 millas cuadradas, seguido de Naguabo, que tiene unas 55.21 millas cuadradas, tercero en tamaño es el Municipio de Humacao con unas 44.8 millas cuadradas,

cuarto el Municipio de Las Piedras que tiene unas 33.9 millas cuadradas, quinto o el municipio con menos extensión territorial dentro de la AFH es el Municipio de Maunabo con unas 21.0 millas cuadradas.

Tabla 36. Extensión Territorial, Población y Densidad Poblacional Área Funcional Humacao, 2010

Municipios	Área de Terreno (millas ²)	Densidad Poblacional (millas ²) 2000	Población Total 2000	Densidad Poblacional (millas ²) 2010	Población Total 2010	Diferencia 2010-2000	Por ciento % AFH
Humacao	44.8	1,317.7	59,035	1,305.04	58,466	-569	27.28
Las Piedras	33.9	1,017.3	34,485	1,140.86	38,675	+4,190	18.05
Maunabo	21.0	606.7	12,741	582.14	12,225	-516	5.70
Naguabo	51.7	459.4	23,753	517.2	26,720	+2967	12.47
Yabucoa	55.21	709.7	39,246	687.2	37,941	1,305	17.70
Total AFH	206.7	818.86	169,260.	842.3	174,027	+4,767	100%
Puerto Rico	3,423.78	1,112.1	3,808,610	1,088.2	3,725,789.0	1.02%	100.0

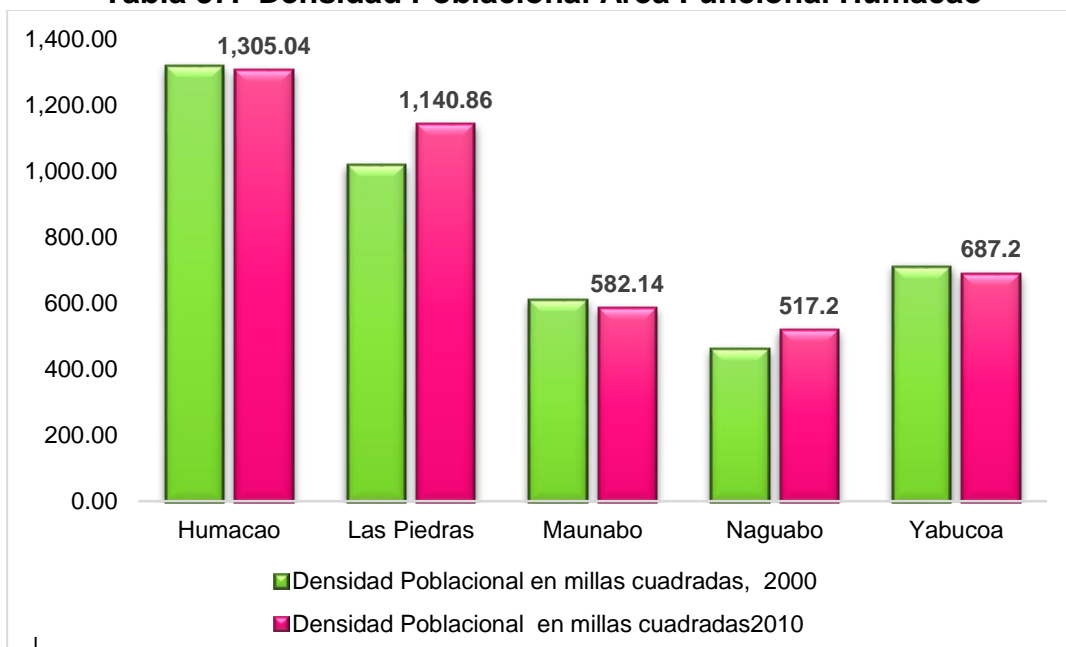
Fuente: Censo 2010.

En la Tabla (#35) anterior, podemos observar que los municipios de Las Piedras y Naguabo tuvieron un aumento poblacional en la década (2000-2010) de 4,190, 3,838 y 2,967, respectivamente, siendo el Municipio de Las Piedras el que registró el número más grande en aumento poblacional; por otro lado, los municipios de Humacao, Maunabo y Yabucoa experimentaron pérdida en su población de 569, 516 y 1,305, respectivamente.

Yabucoa fue el municipio perdió más habitantes; no obstante el área funcional de Humacao, experimentó un aumento poblacional de 4,767 habitantes, para un total de 174,027 habitantes en el 2010, a diferencia del 2000 que tenía una poblacional de 169,260 habitantes.

Puerto Rico en el 2000, contaba con una población de 3, 808,610 habitantes y una década más tarde en el 2010, refleja una población de 3, 725,789 habitantes para una pérdida poblacional de 82,821 habitantes.

Tabla 37. Densidad Poblacional Área Funcional Humacao



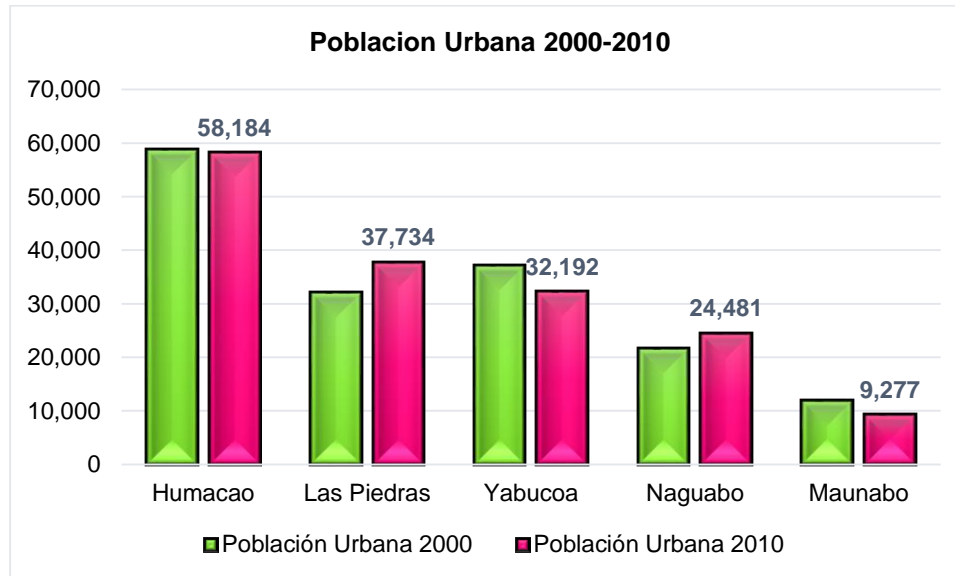
Según datos extraídos del Censo del 2010, para los municipios que componen el Área Funcional de Humacao, se refleja una población urbana de 169,805 habitantes y 12,212 habitantes en las zonas rurales, donde Humacao, Las Piedras, son los municipios con la población urbana más alta, con 58,184, y 37,734 habitantes respectivamente, mientras que Yabucoa, Humacao y Naguabo presentan una cantidad considerable de habitantes en áreas rurales con unos 5,749, 2,983, y 2,239 habitantes respectivamente, el Municipio de Maunabo es el Municipio que presenta la cantidad más baja de habitantes en la zona rural con solo 299 personas. El Municipio de Las Piedras fue el municipio que más población perdió (un total de 1,437) comparado con la cantidad de habitantes que vivían en la zona rural en el año 2000.

**Tabla 38. Clasificación de población Censos de Población 1970-2010
Área Funcional de Humacao**

Población Municipio	Urbana					Rural				
	1970	1980	1990	2000	2010	1970	1980	1990	2000	2010
Humacao	12,411	26,262	45,988	58,810	58,184	23,612	19,870	9,215	225	2,983
Las Piedras	4,636	6,046	16,342	32,107	37,734	13,476	16,366	11,554	2,378	941
Yabucoa	7,850	9,358	10,367	37,080	32,192	22,315	22,067	26,116	2,166	5,749
Naguabo	4,629	4,135	6,246	21,646	24,481	13,367	16,482	16,374	2,107	2,239
Maunabo	0	2,987	2,516	11,860	9,277	10,792	8,826	9,831	881	299
AFH	29,526	48,788	81,459	169,805	161,878	76,724	83,611	73,090	7,757	12,211
Puerto Rico	1,575,491	2,134,365	2,508,680	3,595,521	3,493,256	1,136,542	1,062,155	1,013,691	213,089	232,533

Fuente: Negociado del Censo Federal; Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social, Oficina del Censo.

Gráfica 6. Población Urbana Área Funcional de Humacao 2000-2010



5.3 Proyección de Población Área Funcional Humacao (AFH), 2014-2025

En la siguiente Tabla (Proyección de Población Área Funcional de Humacao) para los Municipios que componen el Área Funcional de Humacao: Humacao, Las Piedras, Naguabo, Yabucoa y Maunabo para los años 2014-2017-2020-2023 y 2025, podemos observar, que para tres (3) de los cinco (5) municipios, los datos reflejan que la población de Humacao, Maunabo y Yabucoa estarán perdiendo población en los próximos 10 años, a excepción de los Municipios de Naguabo y de Las Piedras, que reflejan un leve aumento poblacional, en el caso de este último (Las Piedras), aumenta su población de 38,669 habitantes a 38,819 habitantes para un incremento o aumento poblacional de 150 habitantes, en un periodo de 10 años, y Municipio de Naguabo de

una población de 26,595 en el 2014 a una población de 26,622, para una aumento poblacional de 27 habitantes. En el caso de Humacao se proyecta una pérdida poblacional de 4,020 habitantes, de 56,302 en el 2014 a 52,282 habitantes en el 2025, en el caso de Juncos de una población de 40,018 a 39,831 habitantes, para una reducción poblacional de 187 habitantes, le sigue el Municipio de Maunabo con una reducción poblacional de 915 habitantes, de 11,733 habitantes en el 2014 a 10,818 habitantes en el 2025, y por último el Municipio de Yabucoa que pierde unos 2,319 habitantes, o sea de 36,608 habitantes en el 2014 a 34,289 habitantes en el 2025.

Estas proyecciones de pérdida poblacional para tres (3) de los cinco (5) municipios del AFH, van a la par con las proyecciones de población para Puerto Rico, que pierde 242,674 habitantes, de 3,589,030 habitantes en el 2014 baja a 3,346,356 habitantes, lo que implica que muchos municipios pertenecientes a las otras Áreas Funcionales perderán habitantes .

Estas proyecciones de cumplirse y convertirse en datos reales, implica que el Municipio de Las Piedras, debe planificar de antemano el atender su crecimiento poblacional, que aunque solo se proyecta en solo 150 habitantes, propicia que se debe lidiar con la demanda de vivienda o crecimiento poblacional y otros servicios que requerirán los nuevos residentes.

Tabla 39. Proyección de Población Área Funcional Humacao

Municipio	2014	2017	2020	2023	2025
Humacao	56,302	55,001	53,887	52,947	52,282
Las Piedras	38,669	38,691	38,743	38,797	38,819
Maunabo	11,733	11,431	11,191	10,964	10,818
Naguabo	26,595	26,552	26,561	26,593	26,622
Yabucoa	36,608	35,835	35,226	34,678	34,289
AFH	176,495	184,021	190,054	196,903	197,634
Puerto Rico	3,589,030	3,508,245	3,441,112	3,383,711	3,346,356

Fuente: Censo del 2014; Junta de Planificación, Programa de Planificación Económica y Social (Proyecciones).

Existe un sin número de factores responsables para que las proyecciones poblacionales para los años 2014, 2017, 2020, 2023 y 2025 reflejen pérdida poblacional en tres (3) de los cinco (5) municipio del Área Funcional de Humacao, entre ellas, mortandad, crimen, y emigración así como otros factores socio económicos, por los que sufre los residentes de la Isla, que han obligado a muchas familias y/o personas en su mayoría, a emigrar a los Estados Unidos.

5.4 Natalidad y Mortalidad Área Funcional de Humacao

En el Área Funcional de Humacao (AFH), según datos obtenidos del Censo Federal para Puerto Rico 2010, hubo un total de 2,020 nacimientos para un 4.78% del total de nacimientos en Puerto Rico para ese mismo año, y una tasa de natalidad por cada 1,000 habitantes dentro del AFH, de 11.50%, por otro lado, se registraron unos 1,312 muertes para un 4.47% de todas las muertes en Puerto Rico, y una tasa de mortalidad de 7.40% por cada 1000 habitantes. El Municipio de Humacao fue el municipio que más nacimientos informo para ese mismo año con 686, y unas 481 muertes, quedando en primera posición dentro del AFH, seguido del Municipio de Las Piedras con 461 nacimientos y una tasa de natalidad de 11.92%, una de las Tasas más altas entre los Municipios que componen el AFH y cuarto en mortalidad con unas 260 muertes, con una tasa de mortalidad de 6.72%, por cada 1000 habitantes, la más baja dentro del AFH, en tercer lugar se encuentra el Municipio de Yabucoa con unos 411 nacimientos equivalente a una tasa de natalidad de 10.83%, la más baja dentro del AFH, y unas 277 muertes, con una tasa de mortalidad de 7.30 por cada 1000 habitantes.

Tabla 40. Natalidad y Mortalidad Área Funcional Humacao, 2010

Municipios	Población	Nacimientos	Tasa x 1000 Habitantes	Muertes	Tasa x 1000 Habitantes
Humacao	58,466	686	11.73	481	8.23
Las Piedras	38,675	461	11.92	260	6.72
Maunabo	12,225	143	11.70	100	8.18
Naguabo	26,720	319	11.94	194	7.26
Yabucoa	37,941	411	10.83	277	7.30
AFH	187,597	2,020	10.76	1,312	7.40
Puerto Rico	3,725,789	42,203	11.33	29,290	7.86

Fuente: Censo 2010.

5.5 Ingreso y Nivel de Pobreza Área Funcional de Humacao

5.5.1 Ingreso

El ingreso se puede medir de varias formas: ingreso per cápita, ingreso familiar e ingreso del hogar. En el Área Funcional de Humacao los valores del ingreso per cápita (\$8,943.00), la mediana del ingreso familiar (\$20,708) y la mediana del ingreso del hogar (\$18,748) fueron menores que los registrados para Puerto Rico, (\$10,850.00), (\$22,801.00) y (\$19,515.00) respectivamente. El municipio con mayor ingreso per cápita fue Humacao (\$10,605), seguido del Municipio de Las Piedras con \$9,922, mayor que el registrado para el AFH, pero menor que el Ingreso Per Cápita para Puerto Rico. En cuanto a la mediana del ingreso familiar, el mayor valor lo posee nuevamente el Municipio de Humacao con \$22,510.00, mientras que Las Piedras ocupa la segunda posición con \$22,220.00, mayor que el registrado para el AFH, pero menor que el de Puerto Rico.

El Municipio de Humacao también ocupa la primera posición en el valor de la mediana del ingreso del hogar con \$19,918, mientras que Las Piedras ocupa la segunda posición con \$19,345.00 superando el del Área Funcional (\$18,748.00) pero por debajo del de Puerto Rico (\$19,515.00), el Municipio de Naguabo ocupa la tercera posición con un ingreso per cápita de 8,289, pero quinto o en último lugar cuando se refiere a la mediana de ingreso familiar que presenta de \$18,675.00, el Municipio de Yabucoa, queda en tercera posición al presentar una mediana de ingreso familiar de \$20,473.00, y en cuarta posición con un ingreso per cápita de \$7,848.00.

Tabla 41. Ingreso Per Cápita, Mediana del Ingreso Familiar y del Hogar

Municipio	Ingreso Per Cápita (\$)	Mediana Ingreso Familiar (\$)	Mediana Ingreso Hogar (\$)
Humacao	10,605	22,510	19,918
Las Piedras	9,922	22,220	19,345
Maunabo	7,416	18,733	16,043
Naguabo	8,289	18,675	16,706
Yabucoa	7,848	20,473	17,926
ÁFH	7,346.7	17,102	21,737
Puerto Rico	10,850	22,801	19,515

Fuente: Encuesta de la Comunidad del 2008-2012.

5.5.2 Nivel de Pobreza:

Según datos obtenidos de la Encuesta de la Comunidad del 2008-2012 del Censo, el 49.5% de las familias en los municipios que componen el Área Funcional de Humacao se encuentra bajo el nivel de pobreza; este valor es más alto que el registrado para Puerto Rico 45.1%. El Municipio de Maunabo registró la mayor cantidad de familias por debajo del nivel pobreza con un 50.4%, y con un 58.1% para personas bajo el nivel de pobreza, Naguabo ocupa el segundo lugar con 48.4% para familias y 53.0% para personas. El Municipio de Humacao muestra el menor valor con un 39.3% para familias y 44.3% para personas, Las Piedras ocupa la cuarta posición para familias y personas con un 43.9% y 47.9% por debajo del nivel de pobreza, respectivamente.

Tabla 42. % Personas y familias Bajo el Nivel de Pobreza 2012
Área Funcional Humacao

Municipio	Población para la que se determina	% Familias Bajo Nivel de Pobreza	%Personas bajo nivel Pobreza	Ingreso Promedio Familiar (dólares)	Ingreso Per cápita (dólares)
Humacao	58,466	39.3%	44.3%	\$32,189	\$10,605.
Las Piedras	38,675	43.9%	47.9%	\$30,572	\$9,922.
Maunabo	12,225	50.4%	58.1%	\$23,589	\$7,416.
Naguabo	26,720	48.4%	53.0%	\$25,418	\$8,289.
Yabucoa	37,941	47.0%	51.0%	\$24,872	\$7,848.
AFH.	174.027	44.8%	49.5%	\$22,354	\$9,027
Puerto Rico	3,725,789	41.2%	45.1	\$33,478	\$10,850

Fuente: Oficina Censo de JP. Encuesta de la Comunidad 2008-2012.

Por otro lado, podemos observar en la Tabla anterior (#40) que el Municipio de Humacao tiene el Ingreso promedio familiar más alto dentro de su Área Funcional, con \$32,189.00, seguido del Municipio de Las Piedras con un ingreso promedio familiar de \$30,572.00. El municipio con el Ingreso promedio familiar más bajo en el AFH, lo fue el Municipio de Maunabo con \$23,589.00, precedido de los Municipios de Yabucoa y Naguabo, que reflejaron un Ingreso familiar promedio de \$24,872.00 y \$25,418.00 respectivamente. Todos los municipios del Área Funcional de Humacao reflejaron en el 2012, un Ingreso promedio familiar más bajo que el de Puerto Rico, que fue de \$33,478.

5.6 Infraestructura y Servicios en el Área Funcional Humacao

El Área Funcional de Humacao, compuesta por los municipios de Humacao, Naguabo, Las Piedras Yabucoa y Maunabo, mantienen una interrelación entre sí, así como una conectividad en una serie de servicios y programas gubernamentales a nivel central, especialmente con el Municipio de Humacao, por otra parte, al evaluar el rol del municipio de Las Piedras como parte del área funcional de Humacao encontramos una fuerte interrelación de este y el resto de los municipios que componen su área funcional, con el Municipio de Humacao. El Municipio de Naguabo con el Área Funcional de Fajardo. Es importante señalar que los municipios que ya cuentan con un Plan de Ordenamiento Territorial en el AFH, son Humacao y Juncos y solo el Municipio de Humacao cuenta con un Convenio de Transferencia de Facultades de Jerarquías (5).

El Municipio de Las Piedras, conocido como “Ciudad de los Artesanos”, lleva su nombre en referencia a unas grandes piedras producto de una explosión volcánica en la zona. Al igual que otros municipios de la región, su economía se basó en origen en la agricultura, particularmente el cultivo de caña, tabaco, árboles frutales y cría de ganado. En el presente, la actividad

económica principal es la manufactura. El Municipio de Las Piedras se conoce también como casa de la “Cueva del Indio”, por una caverna en la que se conservan petroglifos precolombinos.

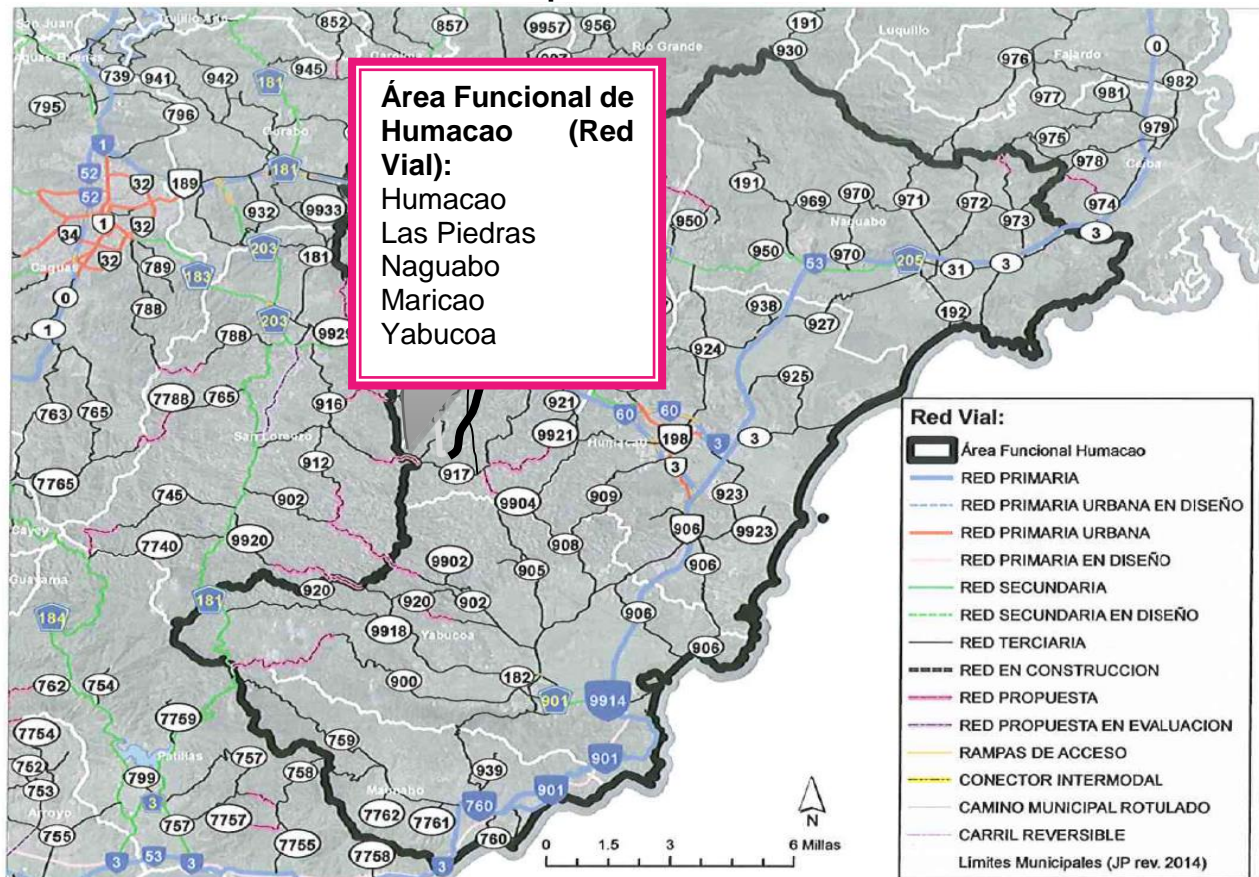
A pesar de ocupar un territorio de gran presión de desarrollo urbano, dada su cercanía a la capital de San Juan, la región tiene importantes recursos ecológicos protegidos por planes especiales. Los centros y ámbitos urbanos principales de la región sirven de sede de numerosos servicios gubernamentales y privados que sirven a ciudadanos de todo Puerto Rico.

Por otro lado, la Región 10 cuenta con Planes de Ordenación Territorial aprobados en todos los municipios con excepción de Las Piedras. El Plan de Ordenación Territorial de Las Piedras se encuentra en su cuarta etapa o fase final de elaboración. Adicionalmente, en los cuatro municipios se encuentran adoptados Planes Especiales y Planes de Área que atienden el desarrollo específico de áreas con necesidades o características particulares.

5.7 Red Vial, Municipio de Las Piedras y Área Funcional de Humacao

Las vías de conexión principal entre los municipios que componen el Área Funcional de Humacao, son la PR-3 de norte a sur, PR-52 y PR-30 hacia el este, sureste. Estas rutas principales conectan, con las ciudades de Caguas, Fajardo, Guayama, y el Área Funcional de Humacao (Humacao, Juncos, Las Piedras, Naguabo, Yabucoa y Maunabo). Además, de las vías principales mencionadas existe una multiplicidad de rutas alternas entre un destino y otro dentro del AFH. Sin embargo, los problemas de congestión de tránsito son evidentes, principalmente en las horas pico, en los cuales se evidencia una ineficiencia crasa en el sistema.

Mapa 13. Red Vial



5.8 Transportación Área Funcional de Humacao

Los Municipios que componen el Área Funcional de Humacao cuentan con un total de 142,717 vehículos, según se desprende de la Directoria de Servicios al Conductor del Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP) para el 2009-2010. El Municipio de Humacao cuenta con un total de 37,673 vehículos privados, 36 grúas, 60 vehículos de transporte escolar, 446 camiones privados, 41 remolques privados y 678 arrastres privados, 2,056 motoras y 20 taxis, para un total de 41,492 vehículos, lo que lo coloca primero en el Área Funcional, le sigue el Municipio de Las Piedras con un total de 25,665 vehículos, los cuales se dividen o se clasifican de la siguiente manera: 23,587 vehículos privados, 475 arrastres privados, 41 remolques privados, 56 remolques públicos, 74 camiones públicos, 302 camiones privados, 1,214 motoras, 25 autos públicos, 16 vehículos comerciales públicos, 11 taxis, 1 ómnibus privado, 87 vehículos municipales y 23 grúas entre otros. Tercero queda el Municipio de Yabucoa con unos 25,357 vehículos de los cuales 23,488 vehículos son privados, 268 arrastres privados, 205 camiones privados y 24 camiones públicos, 1,287 motoras, 33 vehículos comerciales y 10 taxis; los municipios de Naguabo y Maunabo quedan en cuarta y quinta posición con 16,881 y 8,343 vehículos respectivamente.

**Tabla 43. Registro de Vehículos de Motor por Municipios y Categorías 2009-2010
Área Funcional de Humacao**

Municipio	Autos Privados	Omnibus Privado	Grúas	Transporte escolar	Taxis	Camiones Privados	Remolques Privados	Arrastres Privados	Motoras	Total
Humacao	37,673		36	60	20	446	41	678	2,056	41,010
Las Piedras	23,587		23	19	11	302	34	475	1,214	25,665
Naguabo	15,434		10	0	4	194	19	267	953	16,881
Yabucoa	23,488		13	66	10	205	20	268	1,287	25,357
Maunabo	7,856		6	30	4	57	10	49	331	8,343
Total	108,038		88	175	49	1,204	124	1,334	5,841	142,717

Fuente: DTOP, Directoria de Servicios al Conductor.

**Tabla 44. Registro de Vehículos de Motor por Municipios y Categorías 2009-2010
Área Funcional de Humacao**

Municipio	Autos Públicos	Camiones Públicos	Camiones Públicos Asegurados	Comerciales Públicos	Gobierno Municipal	Remolques Públicos	Ómnibus Público	Total
Humacao	54	142	2	17	161	56	0	432
Las Piedras	25	74	0	16	87	42	4	248
Naguabo	14	45	0	8	61	3	0	131
Yabucoa	36	24	1	33	85	13	2	194
Maunabo	22	28	0	6	80	6	0	142
Total	141	313	3	80	474	120	6	1,147

5.9 Criminalidad en el Área Funcional Humacao (AFH)

Para mantener una calidad de vida optima en cualquier sociedad es necesario una serie de elementos básicos, tales como una economía robusta, educación competente, programas de salud física, social y mental, desarrollo socio económico y un ambiente de seguridad respaldado por programas eficientes que combatan la criminalidad en todas sus manifestaciones, es por lo cual, es necesario llevar a cabo estadísticas confiables sobre los diferentes crímenes que se cometen, no solo a nivel de Puerto Rico y Municipal, también es importante ver como este se refleja a nivel de todos los municipios que componen las Áreas Funcionales en específico el Área Funcional de Humacao, a continuación las siguientes dos (2), refleja los delitos tipo 1, esto incluye asesinatos y homicidios voluntarios, violaciones, robos, agresiones agravadas, escalamientos, apropiación ilegal, y hurto de autos en el Área Funcional de Humacao y la segunda tabla proyecta

la tasa porcentual de los delitos tipo 1, antes mencionados de cada municipio que constituyen o forman parte del Área Funcional de Humacao, para los años 2010 al 2013.

Como podemos observar en Puerto Rico se cometieron un total de 62,238 delitos tipo 1 en el 2010, que representa una tasa de 16.1% por cada 1000 habitantes, en el 2011, se cometieron unos 62,257 delitos, unos 19 delitos más que en el 2010, en el 2012 se cometieron unos 61,720 delitos, unos 537 delitos tipo 1 menos que en el 2011 y en el 2013 se cometieron unos 58,171 delitos tipo 1, lo que representa unos

3,549 menos que los reportados en el 2012 y unos 4,086 menos que los reportados en el 2011 que fue el de mayor incidencia criminal, según los datos reportados, en resumidas cuentas el año de menos incidencia criminal fue el 2013. El delito que más se realizó en el 2013 fue el de apropiación ilegal con un total de 29,360 agresiones, seguido de 13,961 escalamientos y unos 6,016 robos, también se reportaron unos 5,530 hurtos de autos, 26 violaciones y unos 883 homicidios voluntarios y asesinatos.

En los cinco (5) municipios que componen el Área Funcional de Humacao; Humacao, Las Piedras, Maunabo, Naguabo y Yabucoa se cometieron un total de 2,324 delitos tipo 1, en el 2013, el municipio con la mayor incidencia criminal fue Humacao con 995 delitos tipo 1 reportados, de los cuales, la apropiación ilegal con 456 fue el de mayor recurrencia, seguido de 310 escalamientos y unos 119 robos, solo se cometieron 16 asesinatos, con una tasa porcentual de un 17.52% por cada 1,000 habitantes.

El Municipio de Las Piedras queda en segundo lugar con unos 490 delitos graves tipo 1, reportados, no obstante, esta cifra representa menos de la mitad de los crímenes cometidos en Humacao, el delito que más se realizó en el Municipio de las Piedras fue el de escalamientos con 209 reportados, seguido de 169 apropiaciones ilegales cometidas y unos 58 robos, 23 hurtos de autos, y 18 agresiones agravadas, 12 asesinatos, y solo se reportó una (1) violación, termino con una tasa porcentual de 12.67% por cada 1,000 habitantes.

El Municipio de Yabucoa queda en tercera posición con unos 347 delitos tipo 1 reportados en el 2013, el delito que más se reporto fue el de apropiaciones ilegales con 153, seguido de 145 escalamientos, 45 robos, 28 hurto de autos, 25 de agresión agravada, 4 asesinatos y homicidios voluntarios, 4 hurtos de autos y una (1) violación, presenta una tasa de 10.22% por cada 1,000 habitantes. En el cuarto lugar queda el Municipio de Naguabo con unos 339 delitos tipo 1, siendo la apropiación ilegal la más favorita con unos 156 casos reportados, seguido de escalamientos con unos 128 realizados, 28 robos, 10 agresiones agravadas, 10 hurtos de autos y asesinatos y homicidios involuntarios, por último y en quinta posición quedo el Municipio de Maunabo con 123 delitos tipo 1 reportados para ese mismo año, siendo el de apropiación ilegal la más reportada, escalamientos con 37 cometidos, 11 agresiones agravadas, 7 robos, 3 asesinatos y homicidios involuntarios y 2 hurtos de autos, no se reportaron violaciones.

**Tabla 45. Criminalidad y Delitos Tipo 1-(2013-2010)
Puerto Rico y Área Funcional Humacao**

Años	Asesinatos y Homicidios voluntarios	Violación	Robos	Agresión Agravada	Escalamientos	Apropiación ilegal	Hurtos de Autos	Total
PUERTO RICO								
2013	883	26	6,016	2,395	13,961	29,360	5,530	58,171
2012	978	32	6,298	2,733	15,287	30,545	5,847	61,720
2011	1,136	45	6,465	2,894	16,591	29,273	5,853	62,257
2010	983	39	6,590	2,753	17,880	27,182	6,811	62,238
Humacao								
2013	16	0	119	50	310	456	44	995
2012	11	0	144	55	394	660	55	1,319
2011	27	2	126	49	518	614	25	1,361
2010	16	2	132	43	530	620	14	1,357
Las Piedras								
2013	12	1	58	18	209	169	23	490
2012	11	0	65	46	240	256	22	640
2011	12	0	71	36	221	236	7	583
2010	13	0	64	39	230	188	11	545
Maunabo								
2013	3	0	7	11	37	63	2	123
2012	2	0	6	22	39	63	1	133
2011	2	0	14	14	48	75	0	153
2010	0	0	6	17	49	44	0	116
Naguabo								
2013	7	0	28	10	128	156	10	339
2012	5	0	32	32	132	111	9	321
2011	7	0	34	35	114	82	4	276
2010	17	0	25	30	117	81	4	274
Yabucoa								
2013	4	1	45	25	145	153	4	347
2012	7	0	44	59	185	206	6	507
2011	14	2	84	76	220	195	1	592
2010	9	1	81	47	285	189	3	616

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social de la JP.

**Tabla 46. Tasa por cada 1,000 habitantes, Criminalidad y Delitos Tipo 1-(2013-2010)
Puerto Rico y Área Funcional Humacao**

Años	Asesinatos y Homicidios voluntarios	Violación	Robos	Agresión Agravada	Escalamientos	Apropiación ilegal	Hurtos de Autos	Total
Puerto Rico								
2013	0.24	0.01	1.66	0.66	3.86	8.11	1.53	16.07
2012	0.27	0.01	1.72	0.75	4.19	8.37	1.60	16.90
2011	0.31	0.01	1.75	0.79	4.50	7.94	1.59	16.89
2010	0.26	0.01	1.77	0.74	4.80	7.30	1.83	16.71
Humacao								
2013	0.28	0.00	2.10	0.88	5.46	8.03	0.77	17.52
2012	0.19	0.00	2.51	0.96	6.88	11.52	0.96	23.03
2011	0.47	0.03	2.18	0.85	8.96	10.62	0.43	23.54
2010	0.27	0.03	2.26	0.74	9.07	10.60	0.24	23.21
Las Piedras								
2013	0.31	0.03	1.50	0.47	5.40	4.37	0.59	12.67
2012	0.28	0.00	1.68	1.19	6.20	6.62	0.57	16.55
2011	0.31	0.00	1.83	0.93	5.71	6.10	0.18	15.07
2010	0.34	0.00	1.66	1.01	5.95	4.86	0.28	14.09
Maunabo								
2013	0.25	0.00	0.59	0.93	3.12	5.32	0.17	10.39
2012	0.17	0.00	0.50	1.84	3.26	5.27	0.08	11.12
2011	0.17	0.00	1.16	1.16	3.97	6.21	0.00	12.66
2010	0.00	0.00	0.49	1.39	4.01	3.60	0.00	9.49
Naguabo								
2013	0.26	0.00	1.05	0.38	4.81	5.86	0.38	12.73
2012	0.19	0.00	1.20	1.20	4.95	4.16	0.34	12.04
2011	0.26	0.00	1.27	1.31	4.27	3.07	0.15	10.33
2010	0.64	0.00	0.94	1.12	4.38	3.03	0.15	10.25
Yabucoa								
2013	0.11	0.03	1.22	0.68	3.93	4.15	0.11	10.22
2012	0.19	0.00	1.18	1.59	4.97	5.54	0.16	13.63
2011	0.37	0.05	2.24	2.02	5.86	5.20	0.03	17.77
2010	0.24	0.03	2.14	1.24	7.54	4.98	0.08	16.24

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social de la JP.

CAPÍTULO 6

6.1 Perfil Laboral

6.1.1 Empleo

En Puerto Rico para el periodo de 2008-2012 habían un total de 2,932.131 empleados de 16 años o más, de estos habían un total de 1,363,646 como grupo trabajador civil en Puerto Rico, de los cuales estaban empleados un total de 1,121,428 personas para una Tasa de Participación de 46.5%. Del total de personas hábil para empleo habían unos 242,218 desempleados, equivalente a 17.8%. Para el Área Funcional de Humacao (AFH), para el mismo periodo habían unas 167,433 personas de las edades de 16 años o más hábiles para empleo, de estas 72,927 componían el grupo trabajador civil, según la Encuesta del Grupo Trabajador, habían unos 58,944 empleados y un total de 13,983 desempleados para un 19.1% aproximadamente, con una tasa de participación de 28.40%. Esto equivale al 19.02% aproximadamente de los empleados en todo Puerto Rico.

6.1.2 Sector Industrial

Al analizar los empleos por sector industrial 2012, de una población de 16 años o más, encontramos que en Puerto Rico hay un total de 2,932.131 personas de 16 años o más, de los cuales 1,365,646 forman parte de la fuerza laboral y 1,363,646 forman la fuerza laboral civil y 1,914 a la fuera laboral de las fuerzas armadas, encontramos que de la población del total de la fuerza laboral, están empleadas 1,121,428 personal y 242,218 personas desempleadas, equivalente a un 19.19%, por otro lado, en el Área Funcional de Humacao (AFH) encontramos que existe un total de 167,433 personas de 16 años o más, de los cuales 73,027 forman la fuerza laboral, de estos, están empleados unos 58,944 personas o un 5.26% y desempleadas unas 13,983 personas, equivalentes a 5.77%.

Según la Composición Industrial por Municipio (Encuesta de la Comunidad) años 2008-2012 para el Área Funcional de Humacao, en cuanto al número de empleos y su distribución porcentual por sector se refiere, de los 58,730 empleos registrados, 7,286 empleos se encuentran en el sector de la Manufactura. Esto representa el renglón de mayor participación en el AFH con un 27.9% de los empleos registrados en este sector para todo Puerto Rico. Esto es una relación consistentemente mayor al 9.6% para todo Puerto Rico. Le sigue el sector del comercio al detal, con 11,446. Esto es un 16.7% de los empleos de dicha región, en comparación con 13.8% para toda la Isla. En el sector de Servicios de Salud y Asistencia Social, se registraron 6,053 o un 8.8% de total de empleos en la Región 10, todas estas cifras provienen de aquellos establecimientos en donde se reporta la información luego de la depuración necesaria para evitar la posibilidad de identificación de establecimientos específicos.

El municipio de Humacao, posee la mayor proporción de empleos en general en el Área Funcional de Humacao, con un total de 16,765 empleos o un 28.55%% del total de empleos dentro de su composición funcional, no obstante, el Municipio de Las Piedras registró un total de 11,145 empleos o un 45.1%%, ocupando el segundo lugar en general, el Municipio de Naguabo quedo en tercer lugar con unos 10,161 empleos al comparase con los demás municipios dentro del AFH.

En el sector de servicios educativos, salud y asistencia social, en el Área Funcional de Humacao, el Municipio de Humacao cuenta con 3,636 empleos, es decir un 16.15% del total de su Área Funcional, mientras que Las Piedras, registró un total de 2,214 empleos para un 26.50%,

ocupando el cuarto lugar y Yabucoa con un total de 2,351 empleos, quedando tercero en su grupo.

Tabla 47. Empleo por Sector Industrial, 2008- 2012
Municipios del Área Funcional de Humacao (AFH)

Tópico	Humacao	Las Piedras	Maunabo	Naguabo	Yabucoa	Total AFH	Puerto Rico
Población 16 años o más	46,310	30,316	9,677	20,607	29,677	167,433	2,932,131
En la Fuerza Laboral	20,236	13,702	3,872	9,170	11,582	73,027	1,365,560
Fuerza Laboral Civil	20,197	13,677	3,872	9,170	11,582	72,927	1,363,646
Empleadas	16,765	11,145	2,851	7,524	8,883	58,944	1,121,428
Desempleadas	3,432	2,532	1,021	1,646	2,699	13,983	242,218
Fuerzas Armadas	39	25	-	-	-	100	1,914
No en la Fuerza Laboral	26,074	16,614	5,805	11,437	18,095	94,406	1,566,571
Industrias							
Agricultura, Bosque, Pesca Y Caza Y Minería	43	141	61	177	128	584	14,680
Electricidad, Agua y Gas	*	*	*	*	*	*	*
Construcción	1,513	995	279	1,177	685	5,290	74,177
Manufactura	2,654	2,235	275	801	1,600	9,616	107,325
Comercio al Por Mayor	187	119	25	79	90	949	33,470
Comercio al Detal	2,135	1,268	232	1,107	1,272	7,480	147,132
Transportación y Almacenaje y servicios públicos	333	354	66	302	277	1,506	41,540
Información	191	68	36	184	292	2,168	19,403
Finanzas y Seguros Bienes Raíces, Renta Y Arrendamiento	729	385	63	184	292	2,168	61,244
Servicios Profesionales , científicos, gerenciales, administrativos y de manejo de residuos	1,538	964	261	490	636	4,716	100,159
Gerencia de Compañías y Empresas	*	*	*	*	*	*	
Servicios educativos de Salud y Asistencia Social	3,636	2,214	810	1,368	2,351	13,064	258,318
Artes, Entretenimiento, Recreación, Alojamiento y Servicios de Alimentos	1,416	934	105	705	574	4,462	94,466
Otros Servicios a excepto Adm. Publica	916	736	77	324	285	2,817	60,755
Administración Pública	1,474	732	561	750	660	5,671	108,759
Total empleados	16,765	11,145	2,851	7,524	8,883	58,944	1,121,428
Ingresos y Beneficios (Ajustados a la Inflación del 2012)							
Mediana del Ingreso del hogar (\$)	19,918	19,345	16,043	16,706	17,926	-	19,515
Mediana del Ingreso de la familia (\$)	22,510	22,220	18,733	18,675	20,473	-	22,801
Ingreso per cápita (\$)	10,605	9,922	7,416	8,289	7,848	-	10,850

Fuente: Encuesta de la Comunidad 2008-2012, Estimados a cinco años. Tabla #DPO3.

Al observar la Tabla anterior, vemos que la industria de Servicios educativos de Salud y Asistencia Social es la que más personas o empleados tiene el Área Funcional de Humacao con 13,064 personas, lo que representa el 22.16% del total de personas empleadas. El Municipio de Humacao queda en primera posición, con más personas en este renglón con 3,636 empleados, seguido del Municipio de Juncos con 2,685 personas y tercero el Municipio de Las Piedras con unos 2,214 empleados en esta disciplina, la industria que le sigue con más personas o empleados es la Manufacturera, c con 9,616 empleados, de los cuales 2,654 personas son del Municipio de Humacao, seguido en segunda posición el Municipio de Las Piedras con unos 2,235 empleados, seguido por el Municipio de Yabucoa con unos 1,600 empleados en la industria manufacturera, le siguen Naguabo y Maunabo con 801 y 275 empleados respectivamente.

El comercio al detal queda en tercera posición de las disciplinas o industrias que más personas emplea en el Área Funcional de Humacao con unos 7,480 personas, de los cuales 2,135 son empleados del Municipio de Humacao, seguido de Juncos con 1,466 personas empleadas en el comercio al detal y en tercera posición el Municipio de Las Piedras con 1,268 empleados, los municipios de Yabucoa, Naguabo y Maunabo le siguen con unos 1,272, 1,107 y 232 empleados en dicha disciplina o industria. En el caso de la industria de la transportación almacenaje y

servicios públicos el Municipio de Las Piedras se encuentra en primera posición dentro del AFH, con unos 354 empleos, seguido de Humacao con 333 personas empleadas y en tercera posición el Municipio de Naguabo con 302 empleados, le sigue el Municipio de Yabucoa con 277 personas empleadas y en quinta y sexta posición los Municipios de Juncos y Maunabo con 174 y 66 empleados respectivamente, para un total de 1,506 empleados en la industria de la Transportación y almacenamiento y servicios públicos.

En la industria de la construcción se emplearon unos 5,290 personas quedando en cuarto lugar con más empleados en el AFH, de estos el Municipio de Humacao quedo en primera posición con unas 1,513 personas empleadas en esta disciplina, seguido del Municipio de Naguabo con 1,177 empleados, seguido del Municipio de Las Piedras (tercera posición) con unos 995 personas empleadas en la industria de la construcción. La industria de la agricultura es la que menos empleados tiene de todas las disciplinas u oficios mencionados, el Municipio de Naguabo es el que más empleados tiene en la industria Agricultura, Bosque, Pesca, Caza y Minería, con 177 empleados, seguido por el Municipio de Las Piedras con 141 empleados, en tercera posición queda el Municipio de Yabucoa, y cuarto el Municipio de Maunabo con 71 personas empleadas, seguido por el Municipio de Humacao con 43.

Según los datos del Censo 2008-2012, el Área Funcional de Humacao registro un total de 46,954 empleos, esta cifra representa el 4.18% del total de empleos de Puerto Rico (1, 121,428). El municipio de Humacao registró la mayor cantidad de empleos con un total de 16,765 en su grupo, con un 36.2%, le sigue el municipio de Las Piedras con 11,145 empleos o un 24%, lo que representa unos 5,620 empleos menos que el Municipio de Humacao, pero unos 2,262 más que el Municipio de Yabucoa y unos 3,835 más que el Municipio de Naguabo.

El Municipio de Yabucoa registró unos 8,883 empleos con un 19.0%, quedando en cuarta posición, y en quinto lugar quedó el Municipio de Naguabo con 7,310 empleos para un 15% y el Municipio que menos empleos registró en el Área Funcional de Humacao (AFH), fue el Municipio de Maunabo con un total de 2,851 empleos o un 6.0%, esta cifra equivale a unos 14,114 empleos menos que el Municipio de Humacao.

Tabla 48. Fuerza Laboral Municipios del Área Funcional de Humacao 2008-2012

Municipios	Humacao	Las Piedras	Maunabo	Naguabo	Yabucoa	Total AFH
Población 16 años o más	46,310	30,316	9,677	20,607	29,677	136,587
Grupo Trabajador Civil	20,197	13,677	3,872	9,170	11,582	58,498
Empleados	16,765	11,145	2,851	7,310	8,883	46,954
Desempleados	3,432	2,532	1,021	1,646	2,699	11,330
Tasa Participación	43.6%	45.1%	40.0%	44.5%	39.0%	43.56%
% Desempleados	7.4%	8.4%	10.6%	8.0%	9.1%	-

Fuente: ECPR (JP) Encuesta de la Comunidad 2008-2012. Tabla #DP03.

Tabla 49. Empleo Área Funcional Humacao

Municipio	Empleo	Por ciento Empleo
Humacao	16,765	36.0%
Las Piedras	11,145	24.0%
Maunabo	2,851	6.0%
Naguabo	7,310	15.0%
Yabucoa	8,883	19.0%
Puerto Rico	1,121,428	4.18%

Encuesta de la Comunidad 2008-, 2012. Tabla #DP03.

6.1.3 Desempleo

Los datos del Censo 2008-2012 encuesta de la Comunidad indican que el total de personas desempleadas en el Área Funcional de Humacao es de unas 11,330.

El Municipio de Humacao tiene la mayor cantidad en número con 3,432 personas desempleadas para un 30.3%, en segunda posición se encuentra el municipio de Yabucoa con 2,699 personas desempleados, equivalentes a un 24.0%, le sigue el Municipio de Las Piedras ocupando la tercera posición en su área funcional, con unos 2,532 personas desempleadas equivalentes a un 22.5% y en el cuarto y quinto lugar quedan Naguabo con 1,646 y Maunabo con 1,021 personas desempleadas para un 14.5% y 9.0%, respectivamente.

Tabla 50. Desempleo Área Funcional Humacao

Municipio	Desempleo	Por ciento Desempleo
Humacao	3,432	30.3%
Yabucoa	2,699	24%
Las Piedras	2,532	22.5%
Naguabo	1,646	14.5%
Maunabo	1,021	9.01%
AFH	11,330	19.36%

Fuente: ECPR (JP) Encuesta de la Comunidad 2008-2012.

En la siguiente (Empleo y Salarios Cubiertos por Municipio 2012) en el Área Funcional de Humacao), los municipios de Las Piedras, Maunabo y Humacao reflejaron un salario promedio semanal más alto que el área funcional con \$487.48, mientras que el Municipio de Las Piedras obtuvo el salario semanal promedio más alto con \$558.55 en comparación a los otros municipios del Área Funcional de Humacao. El Municipio de Maunabo presentó el segundo salario semanal más alto en el AFH con \$541.69, el Municipio de Humacao presentó el tercer salario promedio semanal con \$517.00, seguido de Naguabo que obtuvo un salario semanal promedio de \$517.00, los Municipios de Naguabo y Yabucoa quedaron en quinto y sexto lugar con salarios promedios de \$414.50 y \$405.69, respectivamente.

En relación a empleo promedio anual, el Municipio de Humacao presentó el número de empleo promedio anual más alto dentro del Área Funcional de Humacao, con unos 17,056 y unos \$458, 544,042 en salarios, le siguió el Municipio de Las Piedras con unos 7,486 empleos promedio anual y una nómina de \$217, 434,739 en salarios, tercero Yabucoa con unos 3,332 empleos promedio anual y una nómina de \$70, 283,626. Los Municipios de Naguabo y Maunabo quedaron cuarto y quinto en empleo promedio anual con 1,937 y 1,592 empleos y salarios totales de \$44, 855,348 y \$41, 742,912, respectivamente.

Tabla 51. Empleo y Salarios Cubiertos por Municipio, 2012
Área Funcional Humacao

Municipios	Empleo Promedio Anual	Salarios Totales	Salario Semanal \ Promedio
Puerto Rico	939,648	\$25,332,761,055	\$518.46
Humacao	17,056	\$458,544,042	\$517.00
Las Piedras	7,486	\$217,434,739	\$558.55
Maunabo	1,592	\$44,855,348	\$541.69
Naguabo	1,937	\$41,742,912	\$414.50
Yabucoa	3,332	\$70,283,626	\$405.69
AFH-Total	38,072	\$832,860,667	\$487.48

Fuente: Departamento de Trabajo y Recursos Humanos, Negociado de Estadísticas, División de Estudios y Estadísticas, Programa Q.C.E.W.

El salario anual promedio por unidad para Puerto Rico fue de 520,009.00. Como podemos observar en la siguiente tabla (Salario Anual Promedio por unidad y Municipio en el AFH 2012) el salario anual por unidad de los Municipios de Las Piedras, Humacao y Maunabo fueron mayores que el promedio registrado para Puerto Rico.

Tabla 52. Salario Anual Promedio por Unidad por Municipio Año Natural 2012

Municipios	Salario Total Anual	Promedio de Unidades	Salario Anual Promedio por Unidad
Humacao	\$458,544,042	823	557,162
Las Piedras	\$217,434,739	289	753,021
Maunabo	\$44,855,348	86	521,574
Naguabo	\$41,742,912	153	272,829
Yabucoa	\$70,283,626	234	301,001
Puerto Rico-Total	\$25,332,761,055	48,716	\$520,009

Fuente: Departamento de Trabajo y Recursos Humanos Negociado de Estadísticas División de estudios y Estadísticas Programa Q.C.E.W.

En el Área Funcional de Humacao, el municipio con más personas empleadas es el Municipio de Humacao, con unos 16,765 personas, y unos 3,432 personas desempleadas, seguido del Municipio de Las Piedras con unas 11,145 personas empleadas y unas 2,532 personas desempleadas, en tercer lugar queda el Municipio de Yabucoa con unas 8,883 personas empleadas sin embargo queda segundo en el AFH, detrás del Municipio de Humacao con un total de 2,699 personas desempleadas, le siguen en cuarto y quinto o última posición los municipios de Naguabo, con 7,310 personas empleadas, 1,646 personas desempleadas y Maunabo con 2,851 personas empleadas y 1,021 personas desempleadas. De los cinco (5) municipios que componen el AFH, solo dos Humacao y Las Piedras reportaron personas en las fuerzas armadas 39 y 25 personas respectivamente para un total de 64 personas en la milicia (0.17%).

6.2 Reservas Agrícolas y Naturales en el AFH

El recurso tierra provee el espacio en el cual se efectúa el proceso de producción agrícola, que en esencia es un proceso biológico y además es el sustrato que sustenta y apoya dichos procesos. Desafortunadamente, en Puerto Rico se ha manejado el recurso tierra como si su oferta fuera infinita. Datos del Censo Agrícola Federal entre los años 1978 al 2007 indican que Puerto Rico perdió casi el 50% de las tierras en uso agrícola (1084,404 cuerdas en el 1978 y 557, 530 cuerdas en el 2007. Se estima que si continua esta tendencia se pudiesen perder la totalidad de las tierras agrícolas en las próximas dos décadas.

La agricultura es una actividad económica esencial para la vida humana, u importancia radica en el hecho de que es la fuente de origen de la casi totalidad de los alimentos que los seres humanos necesitamos para nutrirnos y estar saludables. La agricultura en Puerto Rico ha sufrido cambios significativos en los últimos 50 años a medida que nuestra economía se transformó de una agrícola a una industrial., con los consabidos efectos de un desarrollo urbano acelerado y en algunas instancias desarticulado, entre lo que resalta la pérdida de terrenos agrícolas para usos no agrícolas. El problema sobre estos cambios de usos recae en su irreversibilidad cuando se trata de cambios a usos urbanos, y es precisamente esta realidad la que nos obliga a preservar los terrenos agrícolas.

Los Municipios que componen el Área Funcional de Humacao (AFH), como el resto de los Municipios que forman las restantes once (11) áreas funcionales de Puerto Rico, han experimentado un continuo crecimiento de suelo urbano que ha fomentado el desarrollo de infraestructura y otros servicios urbanos, lo que limita las posibilidades de expansión y desarrollo agrícola de los municipios.

Sin embargo en el Área Funcional de Humacao existen unas condiciones geográficas que han controlado en parte la presión de desarrollo, ya que en tres de sus Municipios, Juncos, Las Piedras y Naguabo, radica parte del Bosque Nacional de Caribe "El Yunque" que es regulado por un Reglamento de Zonificación especial, que en parte ejerce cierto control en la presión de desarrollo, por otro lado, dos de sus municipios, Maunabo y Yabucoa, poseen reservas agrícolas y reservas Naturales y el Municipio de Humacao posee una reserva natural, además de poseer su Plan de Usos de Terrenos, estos factores geográficos y estatutarios y reglamentarios ayudan a controlar el desarrollo urbano desmedido en estos municipios, a diferencia de otros municipios que carecen de disposiciones especiales que tengan el mismo peso reglamentario que los Municipios del Área Funcional de Humacao.

La Reserva Agrícola Don Amparo Guisao de Maunabo fue creada mediante la Ley número 18 de 23 de enero de 2006, compuesta de unas 1,116.29 cuerdas, y la Reserva Agrícola de Yabucoa fue creada mediante la Ley número 49 del 3 de agosto de 2005, compuesta de unas 7,177.76 cuerdas lo que dota al Área Funcional de Humacao con unas 8,294.05 cuerdas reservadas para la industria agrícola.

Foto 7. Reserva Natural Inés María Mendoza (Punta Yeguas, Yabucoa)



Foto 8. Reserva Natural de Humacao



Foto 9. Reserva Natural Punta Tuna de Maunabo

6.3 Agricultura

El Censo de Agricultura, es la principal fuente estadística sobre la producción agrícola de Puerto Rico y la única fuente de información cotejable y consistente a nivel de municipio. En Puerto Rico, entidades como el Departamento de Agricultura, usan los datos del Censo para estimar las pérdidas ocasionadas a la agricultura por desastres naturales tales como huracanes, inundaciones, sequías, plagas y epidemias.

Según el Censo Agrícola de 2012, en Puerto Rico habían unas 13,159 fincas en uso agropecuario, unas 1,914 fincas menos que las reportadas en el 2007 (15,745 fincas), en uso agrícola y unas 4,500 fincas menos que las reportadas en el 2002 (17,659), la cantidad de cuerdas que representan estas fincas, equivalen a 584,988 cuerdas en el 2012, unas 557,528 en el 2007, y en el 2002 habían unas 690,687, esto representa unas 133,090 menos o un -19.0% de cuerdas entre los años del 2007 al 2002 y en el 2012 representa unas 27,460 cuerdas más que las reportadas en el 2007, pero unas 105,699 cuerdas menos que las reportadas en el 2002, aun así, podemos sentirnos optimistas ya que hubo un aumento en cuerdas en uso agropecuario a pesar de la disminución de fincas dedicadas para uso agrícola en el 2012.

6.3.1 Fincas Agrícolas

El Área Funcional de Humacao para el periodo 2002-2007, registró una pérdida de suelos en uso agrícola de 43,806 cuerdas en el 2002 a 40,544 cuerdas en el 2007, una pérdida de unas 3,266 cuerdas menos, sin embargo cuando comparamos la cantidad de cuerdas que existían en el 2007 para uso agrícola y las que existían en el 2012, encontramos que hubo un aumento en suelos en uso agrícola, de 40,544 cuerdas en el 2007 a unas 58,890 cuerdas, en el 2012, para un aumento de 18,346 cuerdas. Por otro lado, el Área Funcional de Humacao (AFH), para el 2012 conto con unas 58,806 cuerdas de suelos dedicados al uso agropecuario, con 593 fincas, esto representa unas 799 fincas menos, comparadas a las 1,392 fincas reportadas en el 2007, las cuales representaron unas 40,544 cuerdas, que a su vez representan unas 3,262 cuerdas menos que las que existían en el 2002, sin embargo, la cantidad de fincas aumento de 652 en el 2002 a 1,392 fincas en el 2007, pero disminuyo a unas 593 en el 2012. Lo que significa que se utilizaron más fincas para uso agrícola en el 2007 que las que se utilizaron en el 2012 y en el 2002, pero se cultivaron menos cuerdas, tanto en el 2002 como en el 2007 que en el 2012.

Cuando evaluamos individualmente la actividad agropecuaria de cada municipio dentro de su área funcional, encontramos que, el municipio de Yabucoa para el 2012 ocupó la primera posición en el AFH, con unas 255 cuerdas dedicadas al uso agrícola en 27,537 cuerdas, en el 2007 también ocupó la primera posición con la mayor cantidad de terrenos en uso agrícola, ya que en el 2007 contaba con unas 404 fincas, unas 149 fincas más que en el 2012, pero con solo unas 11,351 cuerdas dedicadas a la industria agrícola.

El Municipio de Humacao en el 2012 ocupó la quinta posición con solo unas 43 fincas en uso agrícola, y quinto en la cantidad de cuerdas dedicadas a uso agrícola con 5,980 cuerdas, sin embargo, en el 2007, obtuvo la primera posición con la cantidad de 420 fincas en uso agrícola, pero tercero con 6,710 cuerdas dedicadas a la industria agropecuaria. Por otro lado, el Municipio de Las Piedras aunque en el 2007 ocupó la quinta posición en el AFH, con un total de 226 fincas en uso agrícola con unas 5,950 cuerdas, en el 2012 ocupó la segunda posición en cuanto a la cantidad de fincas dedicadas al uso agrícola y en cuarto lugar con 6,672 cuerdas, lo que refleja un aumento de 722 cuerdas sobre las reportadas en el 2007 y una disminución de 119 fincas o -47.3% en el 2007 sobre el 2012, y unas 23 fincas menos y unas 1,112 cuerdas menos que las reportadas en el 2002, en tercera posición le siguió el Municipio de Juncos con 98 fincas en uso agrícola y cuarto con 6,276 cuerdas en uso agropecuario, unas 30 cuerdas más que el Municipio de Las Piedras.

Por otro lado, el Municipio de Naguabo en el 2012, ocupó el cuarto lugar en el AFH, con unas 52 fincas y quinto en el 2007 con 134 fincas, en cuanto a terrenos en uso agrícola, en el 2012 ocupó el segundo lugar con unas 10,854 cuerdas de suelos agrícolas, unas 4,182 más por encima de las reportadas por el Municipio de Las Piedras, y en el 2007 ocupó el tercer lugar con unas 7,347 cuerdas en uso agrícola, por último, en el 2012 el Municipio de Maunabo queda en la última posición en su grupo con unas 1,145 cuerdas, y con 37 fincas en uso agrícola, Maunabo fue el municipio que perdió la mayor cantidad de suelos en términos absolutos registrando negativo -1,384 cuerdas menos, para un porcentaje negativo de veinticinco (-25%). Si comparamos los suelos para uso agrícola del 2002 y 2007 con los existentes en el 2012, encontramos que hubo un aumento de unas 16,186 cuerdas sobre las reportadas en el 2002 y unas 15,805 cuerdas más que en el 2007.

Tabla 53. Cambio en Uso de Suelos Agrícolas y Fincas 2007-2012 en el AFH

Municipios	Cambio en uso (cuerdas) agrícola ¹				Por ciento de cambio en uso de suelos (%)	
	2007	2012	2007	2012	2007	2012
Humacao	6,710	5,980	420	43	-730	-10.2
Las Piedras	5,950	6,672	226	107	+722	-47.3
Maunabo	2,529	1,145	152	38	-1,384	-25.0
Naguabo	7,347	10,854	134	52	+3,507	+38.8
Yabucoa	11,732	27,537	404	255	+15,805	+63.1
AFH	34,268	52,188	1,336	495	+52.29	+42.6
Puerto Rico	557,530	584,988	15,745	13,159	+27,458	-19%

Fuente: Censo Agricultura Federal 2007-2012.

La actividad de la industria Agropecuaria constituye uno de los eslabones más importantes en la actividad económica de cualquier país, además de proveer o ser fuente alimentaria para sus residentes, los excedentes son exportados a diferentes estados de la Nación Americana y/o a diferentes países, lo que genera a cambio, ingresos que se invierten nuevamente en la operación agropecuaria, y fuente de empleos que a su vez mejora nuestra economía.

En Puerto Rico según el Censo Agrícola Federal 2012, en relación a la crianza de ganado vacuno y porcino, existían un total de 3,223 fincas, unas 811 menos que las 4,671 fincas reportadas en el 2007 dedicadas a la crianza de ganado vacuno, un total de 1,448 fincas más que en el año 2012. En el 2012 unas 2,911 fincas del total de 3,223 fincas mencionadas anteriormente, generaron ingresos de \$33,605,544, mientras que en el 2007 unas 3,568 fincas del total dedicado a ganadería vacuna, generaron ventas de 79,314 reses y sus productos para un total de \$33,005,235.00 millones de dólares.

En cuanto a la producción de ganado porcino y sus productos, en el 2012 en Puerto Rico, habían unas 631 fincas dedicadas a la ganadería porcina, de estas unas 532 fincas generaron ingresos por la cantidad de \$8, 019,245, en el 2007, en Puerto Rico existían unas 1,513 fincas dedicadas a la crianza de cerdos y sus productos, unas 882 más que las reportadas en el 2012. En el 2007 unas 1,046, del total reportado generaron ingresos de \$6, 238,744.00 dólares, lo que representa \$1,780.501.00 menos que los ingresos reportados en el 2012. Sobresale que la cantidad en venta fue solo de unas 54,524 cuerdas en el 2012, lo que implica que se dedicaron menos fincas y menos cuerdas a esta industria pero se generaron más ingresos que en el año 2007.

En conclusión, en relación a la industria de animales de granja, crianza vacuna y porcina, así como las ventas o ingresos generados por los mismos y sus productos, en el 2007 hubo una merma en la producción de cerdos pero observamos que se dedicaron más fincas a la crianza de ganado vacuno, por otro lado, observamos que se dedicaron menos fincas en la crianza de ganado porcino en los años 2012 y en el 2007 esto tuvo como consecuencia una pérdida de \$3,489,535.00 o un 35.87%. En el 2007. Cuando comparamos estos años entre sí.

Tabla 54. Fincas de Granjas y Cantidad Ganado Vacuno, Porcino y Ventas 2007-2012 en Puerto Rico y Área Funcional Humacao

Ganado Vacuno	Puerto Rico		Área Funcional Humacao	
	2012	2007	2012	2007
Fincas	3,223	4,671	267	441
Cantidad	257,285	267,542	47,881	25,703
Fincas	2,911	3,568	245	318
Cantidad	65,409	79,314	13,292	8,066
Dólares	\$33,605,544	\$33,005,235.00	\$7,651,765.00	\$3,511,688.00
Fincas	631	1,513	43*	406
Cantidad	48,262	69,892	1,438	6,176
Fincas	532	1,046	40	277
Cantidad	54,524	N/A	291*	N/A
Dólares	\$8,019,245	\$6,238,744.00	\$178,565.00**	\$360,674.00

Fuente: Censo Agricultura Federal 2012. * Los Municipios de Humacao y Maunabo, no reportaron data al respecto.
 ***Los Municipios de Humacao, Maunabo y Yabucoa no reportaron data al respecto.

En el Área Funcional de Humacao (AFH), entre los cinco (5) municipios que componen la misma, (Humacao, Las Piedras, Maunabo, Naguabo y Yabucoa), para el 2012 se reportaron unas 267 fincas dedicadas a la crianza de ganado vacuno, de este total unas 245 fincas generaron ingresos de \$7, 651,765.00 esto representa, unas 174 fincas dedicadas al ganado vacuno, menos que las reportadas en el 2007 que fueron unas 441 fincas. En el 2007 unas fincas 318 reportaron ingresos de \$3, 511,688.00, un total de \$4, 140,077.00 menos que el ingreso reportado en el 2012. En resumidas cuentas en el Área Funcional de Humacao en el 2012, se dedicaron menos fincas a la industria de ganado vacuno, que en el año 2007, pero se generaron más ingresos en el 2012.

En el 2007, entre los Municipios del AFH, el Municipio de Naguabo tenía la mayor cantidad de Ganado Vacuno con una total de 7,522, o 29.26% en el AFH, seguido de Juncos con 6,032 para un 23.47%, en tercer lugar quedó Humacao con 4,966, o 19.32% y cuarto el Municipio de Las Piedras con un total de 4,891 para un 19.03% los Municipios de Yabucoa y Maunabo reportaron un total de 1,902. (7.40%) y 390 (1.52%), respectivamente, quedando quinto y sexto, en la cantidad de ganado vacuno en el 2007.

En cuanto al ganado porcino en el 2012 los municipios de Humacao y Maunabo no reportaron actividad alguna en la crianza de ganado porcino sin embargo en el 2007, el Municipio de Humacao despunto en la primera posición dentro de su área funcional, reportando la cantidad mayor de fincas dedicadas al ganado porcino con 223 fincas con unas 1,974 de ganado porcino, y 151 fincas reportaron ingresos por un total de \$87,320, esta cifra o ingresos ocuparon el segundo lugar en su área, ya que en primera posición quedó el Municipio de Las Piedras, que reporto ingresos de \$133,270.00 en solo 24 fincas de un total de 1,566, el Municipio de Maunabo quedó en el último lugar dentro de su área funcional al solo reportar un total de \$11,000.00 en ventas en solo 7 fincas de un total de 13.

En Área Funcional de Humacao obtuvo un total de \$360,674.00, en ingresos en la venta de ganado porcino y sus productos o derivados en el 2007. En cuanto al 2012, el Municipio de Las Piedras obtuvo el ingreso más alto en la industria de ganado porcino, en su área funcional, con unos \$139,190, en productos porcinos en solo 22 fincas con unas 1,074 cuerdas, Seguido por el Municipio de Naguabo que reporto ingreso de unos \$33,295, en 6 fincas con unas 241 cuerdas, en tercer lugar quedó el Municipio de en 4 fincas y 50 cuerdas.

Tabla 55. Fincas de Animales de Granjas (Ganado Vacuno y Porcino) y Ventas 2007-2012, en Puerto Rico y Municipios del Área Funcional Humacao

Municipios AFH	Humacao		Las Piedras		Maunabo		Naguabo		Yabucoa	
Ganado Vacuno										
Años	2007	2012	2007	2012	2007	2012	2007	2012	2007	2012
Fincas	57	24	102	47	20	8	80	39	142	109
Cantidad	4,966	7,716	4,891	4,434	390	195	7,522	2,064	6,166	27,791
Ventas										
Fincas	50	21	82	37	14	6	58	37	78	103
Cantidad	878	1,227	1,715	1,266	127	74	2,141	3,291	1,902	6,229
Dólares	\$458,030.	\$726,164	\$656,031	\$558,857	\$65,440	\$47,000	\$951,675	\$2,079,895	\$775,476	\$3,891,612
Ganado Porcino										
Fincas	223	-	27	22	13	-	10	6	116	8
Cantidad	1,974	N/A	1,389	962	441	-	414	270	1,144	140
Ventas										
Fincas	151	-	24	22	7	-	9	6	71	8
Cantidad	n/a	-	n/a	1,074	n/a	-	n/a	241	N/A	50
Dólares	\$87,320	-	\$133,270	\$139,190	\$11,000	-	\$23,500	\$33,295	\$44,900	(D)

Fuente: Censo Agricultura Federal 2012.

6.3.2 Cultivo de Plátanos

En Puerto Rico, según datos del Censo Agrícola Federal 2012, habían unas 22,719 cuerdas en 4,737 fincas dedicadas al cultivo de plátanos, esto representa unas 4,685 cuerdas y unas 168 fincas más a las reportadas en el 2007 que sumaron unas 18,034 cuerdas en 4,569 fincas dedicadas a la siembra de plátanos, en el 2012 se reportaron un total de 19,920,414 plátanos, de las cuales se cosecharon un total de 405,256, a diferencia del 2007 en que se reportaron un total de 16,524,666, de los cuales se cosecharon unos 4,717 lo que representa la cantidad de 3,395,748 menos plátanos y 400,539 menos plátanos cosechados que los cultivados en el 2012.

En el Área Funcional de Humacao en el 2012 se reportaron unas 6,116 cuerdas en 270 fincas dedicadas al cultivo de plátanos, esto representa el 26.98% del total de cuerdas y 16.74% de las fincas dedicadas al cultivo de plátanos en Puerto Rico (22,719 cuerdas en 4,737 fincas).

Tabla 56. Fincas Siembra de Plátanos en Puerto Rico y Área Funcional de Humacao 2007-2012

Municipios AFH	Plátanos							
	Fincas		Cuerdas		Total Plátanos		Cantidad Cosechada*	
	2012	2007	2012	2007	2012	2007	2012	2007
Humacao	22	24	674	70	647,700	57,920	8,711	1,198
Las Piedras	56	111	493	516	437,186	521,630	10,617	8,046
Maunabo	28	114	299	708	276,225	617,370	4,194	7,957
Naguabo	11	29	75	163	63,758	160,250	725	1,556
Yabucoa	153	163	4,575	1,618	4,284,210	1,538,448	51,322	23,412
AFH	270	441	6,116	3,075	5,709,079	2,895,618	75,569	829,923
Puerto Rico	4,737	4,569	22,719	18,034	19,920,414	16,524,666	405,256	4,717

Fuente: Censo Agrícola Federal 2012, NASS Área del Caribe*en miles

Cuando evaluamos los municipios individualmente dentro de su área funcional encontramos que el Municipio de Yabucoa despunto en el primer lugar en el 2012 al dedicar un total de 4,575 cuerdas en 153 fincas para la siembra de 4,284,201 plátanos de los cuales se cosecharon unos 75,787* plátanos, unas 27,910 más que en el 2007, aunque comparado con los datos del 2007, encontramos que el Municipio de Yabucoa tuvo un total de 163 fincas dedicadas al cultivo de plátanos, unas 10 fincas más que las reportadas en el 2012, en solo 1,618 cuerdas, un total de unas 2,957 cuerdas menos que las utilizadas en el 2012.

En segunda posición quedo el Municipio de Humacao con un total de 674 cuerdas en 22 fincas para la siembra de 647,700 plátanos de los cuales se cosecharon unos 8,711* plátanos, en tercer lugar quedo el Municipio de Las Piedras, al emplear unas 493 cuerdas en 56 fincas (segunda posición) para el cultivo de 437,186 plátanos, de los cuales se cosecharon unos 10,617* plátanos; estas cifras representan menos cuerdas, menos fincas, menos cultivos y menos cosechas que en el 2007.

En cuarto lugar quedo el Municipio de Maunabo con un total de 299 cuerdas en 28 fincas para la siembra de 276,225 plátanos de los cuales se cosecharon unos 4,194* plátanos, en quinta posición quedo el Municipio de Naguabo con un total de 75 cuerdas en 11 fincas para la siembra de 63,758 plátanos de los cuales se cosecharon unos 725* plátanos. En resumidas cuentas en el Área Funcional de Humacao para el 2012 se utilizaron menos fincas para el cultivo de plátanos pero se usaron más cuerdas.

6.3.3 Cultivo de Guineos

Por otro lado, en Puerto Rico, según datos del Censo Agrícola Federal 2012, habían unas 6,639 cuerdas en 1,828 fincas dedicadas al cultivo de guineos, esto representa unas 376 cuerdas y unas 368 fincas menos a las reportadas en el 2007 que sumaron unas 7,015 cuerdas en 2,196 fincas dedicadas a la siembra de guineos, en el 2012 se reportaron un total de 4,982,689 guineos, de las cuales se cosecharon un total de 295,294, a diferencia del 2007 en que se reportaron un total de 5,505,051 de los cuales se cosecharon unos 373,667 guineos, lo que representa la cantidad de 3,395,748 menos guineos y 78,373 más guineos cosechados que los cultivados en el 2012.

En el Área Funcional de Humacao en el 2012 se reportaron unas 16 cuerdas en 20 fincas dedicadas al cultivo de guineos, esto representa el 1.09% del total de cuerdas y 1.09% de las fincas dedicadas al cultivo de guineos en Puerto Rico, (6,639 cuerdas en 1,828 fincas).

El total de guineos cosechados en el AFH, fue de 330 mil, hacemos la salvedad que en el censo agrícola federal del 2012, no se proveyó todos las cifras o datos necesarios para tener un número absoluto o concreto sobre la cantidad de cuerdas dedicadas al cultivo de guineos y a la cantidad real de guineos cosechados por ejemplo el Municipio de Humacao no proveyó cifra alguna en cuanto a la cantidad de cuerdas dedicadas al cultivo de guineos y así mismo los Municipios de Maunabo y Naguabo se omitieron los datos y en el Municipio de Las Piedras solo se utilizó menos de la mitad de la mitad en cuerdas pero no se proveyó cifra alguna.

Cuando evaluamos los municipios individualmente dentro de su área funcional encontramos que el Municipio de Yabucoa despunto en el primer lugar en el 2012 al dedicar un total de 7 cuerdas en 8 fincas para la siembra de 3,356 guineos de los cuales se cosecharon unos 320* guineos, unas 119 más que en el 2007, aunque comparado con los datos del 2007, encontramos que Yabucoa tuvo un total de 70 fincas dedicadas al cultivo de plátanos, unas 62 fincas más que las reportadas en el 2012, en solo 18 cuerdas, un total de unas 11 cuerdas más que las utilizadas en el 2012, en segunda posición quedo el Municipio de Las Piedras, con un total de "Z" (la mitad de la mitad) cuerdas en 6 fincas para la siembra de 150 guineos de los cuales se cosecharon unos 10* guineos, en relación al resto de los municipios Humacao, Juncos, Maunabo, y Naguabo, no podemos determinar en qué posición o lugar quedaron en el cultivo y cosecha de guineos ya que no se facilitaron los datos necesarios para la realización de los cómputos sin embargo podemos mencionar que en conjunto los seis municipios cultivaron unos 4,982,689 guineos y cosecharon un total de 295,294* de guineos, lo que representa 522,362 guineos cultivados y 78,373 guineos cultivados que los reportados en el 2007.

Tabla 57. Fincas siembra de Guineos en Puerto Rico y Área Funcional de Humacao 2012-2007

Municipios	Guineos							
	Fincas		Cuerdas		Total Guineos		Cantidad Cosechadas*	
	2012	2007	2012	2007	2012	2007	2012	2007
Humacao	-	34	-	2	-	1,770	-	38
Las Piedras	6	38	(Z)	86	150	68,635	10	793
Maunabo	1	12	(D)	7	(D)	4,700	(D)	243
Naguabo	2	19	(D)	21	(D)	18,860	(D)	368
Yabucoa	8	70	7	18	3,356	13,630	320	201
AFH	17	173	7	134	3,406	98,595	330	1,643
Puerto Rico	1,828	2,196	6,639	7,015	4,982,689	5,505,051	295,294	373,667

Fuente: Censo Agrícola Federal 2012*en miles/ (d) datos omitidos/ (z) menos de la mitad de la mitad.

En resumen en los cinco (5) municipios que componen el Área Funcional de Humacao, podemos decir que las actividades agrícolas primarias son la producción de guineos, plátanos y la ganadería de carne (granjas de cerdos y vacas).

CAPÍTULO 7

7.1 Actividad Económica

7.1.1 Servicios

El sector de servicios se reconoce como el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino **servicios** que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. El Área Funcional de Humacao, por su carácter metropolitano, ofrece una gran concentración de servicios. Con un total de 7,903 establecimientos reportados, las compañías de servicios ubicados en la región representan un 5.09% del total en Puerto Rico.

7.2 Finanzas

Las finanzas se definen como las actividades relacionadas con los flujos de capital y dinero entre individuos, empresas y/o estados. La presencia de instituciones financieras en Puerto Rico, se reconoce como un indicador importante sobre la oferta de crédito y de liquidez financiera de las áreas funcionales. Las instituciones financieras incluyendo bancos y cooperativas, entre otras, son uno de los sectores económicos presentes en el AFH. En el municipio de Las Piedras hay tres (3) instituciones financieras.

7.3 Comercio

El comercio se define como la prestación del servicio de distribución, canalización y venta de todo tipo de bienes tanto, a nivel nacional como internacional. El sector del comercio ha sido tradicionalmente uno de los sectores más importantes de la economía de Puerto Rico. El Área Funcional de Humacao, por su carácter en su mayoría costero y por ubicar en ella el Municipio de Humacao, el cual se ha destacado por su crecimiento socioeconómico y urbano en la última década, se distingue por ser centro de intercambio comercial servicios gubernamentales y sede de muchas de las empresas que se identifican bajo este sector. Siguiendo el patrón cultural, en los municipios del área funcional de Humacao, predomina el patrón de desarrollos comerciales a lo largo de las avenidas y calles principales del casco del pueblo, por otro lado, encontramos además, otros tipos de comercios tales Centros Comerciales, como en el caso del municipio de Las Piedras que encontramos los siguiente Centros Comerciales:

1. Las Piedras Food Court.
2. Las Piedras Plaza
3. Las Piedras Olympic Plaza 1
4. Las Piedras Olympic Plaza 2
5. Plaza del Mercado
6. Las Piedras ParkHurst

Según el Censo Económico de 1997, el municipio de Caguas es el líder en la Región con 746 establecimientos, mientras que Las Piedras, registra seis (6) centros a áreas de interés comercial.

7.4 Construcción

El sector de la construcción se compone de establecimientos que se dedican principalmente a la construcción de edificios o proyectos de ingeniería (tales como autopistas y sistemas de infraestructura). También se incluyen los establecimientos que se dedican principalmente a la preparación de lotes para la construcción nueva y a la segregación de lotes para la construcción de edificios. El trabajo de construcción realizado puede incluir ampliaciones, alteraciones o mantenimiento y reparación. Los establecimientos que se dedican principalmente a producir componentes específicos (albañilería, pintura y trabajo eléctrico), se les conoce generalmente como contratistas de trabajos especializados.

Existen diferencias sustanciales en el tipo de equipo, personal y otros factores requeridos por los establecimientos en este sector, para destacar las diferencias y variaciones en las funciones operativas, este sector se divide en tres subsectores: construcción de edificios, construcción de infraestructura e ingeniería y contratistas de trabajos especializados.

7.5 Turismo³

La Compañía de Turismo, tiene la visión de integrar estrategias de planificación y de turismo sostenible en la gestión del desarrollo turístico para “convertir a Puerto Rico en el destino más diverso y vibrante del Caribe”.

Ante esto, la Compañía de Turismo de Puerto Rico, ha reenfocado su estructura organizacional para promover la eficiencia y la calidad del desarrollo turístico. Para ello, se fortalecieron las áreas encargadas de la calidad del producto turístico, desarrollo hotelero, asesoría financiera y su vez se creó la División de Turismo Sostenible, para hacer de ese desarrollo, uno sostenible y responsable, reconociendo la responsabilidad como aliados de la conservación del ambiente.

Para la consecución de la visión, la Compañía ha elaborado un “Plan de Desarrollo Turístico y Sostenible de Puerto Rico 2011-2016”. El Plan de Desarrollo Turístico, pretende guiar el desarrollo del turismo en Puerto Rico haciendo énfasis en la sostenibilidad, la regionalización del turismo y la diversificación del producto turístico en la Isla. Por consideraciones de sostenibilidad y de condiciones económicas tanto local como internacional, el nuevo desarrollo turístico de Puerto Rico, debe brindar más énfasis en la calidad y sostenibilidad de los servicios que en la cantidad de nuevo desarrollo hotelero.

El Plan pretende servir de guía a un desarrollo turístico sostenible en función del óptimo uso del suelo, bajo una nueva política dirigida hacia el turismo sostenible y la regionalización turística para el beneficio de ésta y futuras generaciones. A continuación se presenta los planes de desarrollo turístico a mediano plazo, comparando los municipios que componen el Área Funcional de Humacao, de la Junta de Planificación y las Regiones de la Compañía de Turismo según constituidas, de la siguiente manera:

³ Plan de Desarrollo Turístico y Sostenible de Puerto Rico 2011-2016, Compañía de Turismo.

Mapa 16. Regiones Compañía de Turismo



Fuente: Plan de Desarrollo Turístico y Sostenible de Puerto Rico, 2011, Compañía de Turismo.

El Plan presenta un resumen general del actual desarrollo hotelero de las regiones de la Compañía de Turismo. Los seis municipios que constituyen el Área Funcional de Humacao, compuesta por los Municipios de Juncos, Las Piedras, Naguabo, Humacao, Yabucoa y Maunabo, forman parte de la Región Este de la Compañía de Turismo.

7.6 Región Este de la Compañía de Turismo

La Región Este de la Compañía de Turismo, se estableció por primera vez mediante Orden Ejecutiva firmada, el 10 de abril de 2008, por el Gobernador de Puerto Rico. La Región Este, está compuesta por 17 municipios, estos son: Loíza, Canóvanas, Río Grande, Luquillo, Fajardo, Ceiba, Culebra, Vieques, Naguabo, Humacao, Las Piedras, Juncos, Gurabo, San Lorenzo, Yabucoa, Maunabo y Caguas.

Mapa 17. Municipios Región Turística Este



La Región Este, se ha convertido en una región líder como “Resort Destination” por excelencia, a la vez que se distingue como líder en el Turismo Náutico (por sus marinas), turismo de golf y con potencial para el desarrollo del turismo sostenible por contar con varios recursos naturales, entre ellos el Bosque Nacional El Yunque, considerado como el único bosque lluvioso (Rain Forest) de los EE.UU. La Región está considerada como la más amplia y diversa de Puerto Rico. Como parte del proceso de creación de la región se preparó un Plan Estratégico de Desarrollo Turístico, con la participación de todos los sectores de la industria del turismo de la Región, el cual fue adoptado como parte del Plan de Turismo.

Durante el 2008, la Compañía desarrolló varias mesas redondas con los sectores anteriormente mencionados considerando el insumo presentado, el cual fue incluido en este Plan para el desarrollo turístico de la Región Este. A diferencia del resto de las regiones de la Isla, el desarrollo turístico ha sido la piedra angular del desarrollo económico para muchos municipios de la Región Este.

7.6.1 Capacidad y Tendencias Desarrollo Hotelero

Cuatro (4) de los cinco (5) municipios del Área Funcional de Humacao; Naguabo, Humacao, Yabucoa y Maunabo, a diferencia de otros municipios de la Región Este, según designada por la Compañía de Turismo, cuentan con un turismo de playa por ser municipios costeros y solo uno (1) de estos, el Municipio de Las Piedras es considerado Municipio de la montaña, con otros atractivos. La gran parte del inventario hotelero de la Región Este, se encuentra mayormente en los municipios del Área Funcional de Humacao y el Área Funcional de Fajardo, en la siguiente tabla vemos facilidades de alojamiento disponibles en los municipios del Área Funcional de Humacao.

Tabla 58. Habitaciones Endosadas por Municipio, 2010, AFC

Nombre	Municipio	Categoría	Habs. Endosadas
Mauna Caribe	Maunabo	Parador	52 Habitaciones
Palmas de Lucia	Yabucoa	Parador	15 unidades
Lucia Beach	Yabucoa	Hotel-Villas	15 apartamentos
Costa del Mar	Yabucoa	Parador	16 habitaciones
Park Royal PR, Club Cala	Humacao	Hotel	105 Habitaciones
Wyndham	Humacao	Hotel	107 Habitaciones
Cubuy Ecolodge	Naguabo	Hospedería	11 Habitaciones
Hacienda Moyano	Naguabo	Parador	4 Habitaciones

Fuente: Compañía de Turismo.

A continuación se presenta un resumen de las tendencias de los nuevos desarrollos hoteleros propuestos en los municipios de la Región: (Regionalización de la Compañía de Turismo).

- Renovaciones de hoteles existentes para lograr mayor competitividad.
- Tendencia hacia la sofisticación del producto turístico.
- Interés en el desarrollo de pequeñas hospederías de alta calidad (“boutique hotels”).
- Continúa solicitud de hospederías con casinos.
- Interés del desarrollo hotelero para el mercado de Turismo Médico.

- Interés del desarrollo hotelero para el mercado de turismo académico.
- Redesarrollo de propiedades existentes para convertirlos en hospederías.
- Conversión de proyectos residenciales en proceso de construcción hacia hospederías.
- La incorporación de campos de golf representa un interés en el desarrollo de hoteles.
- Gran interés en el desarrollo de condo-hoteles y Villas Turísticas para el turismo de ocio.
- De los diecisiete (17) que componen la Región Este, once (11) son municipios costeros con un sin número de atractivos turísticos y eco-turísticos.

Seis Municipios de los 17 municipios costeros de la región este, pertenecen al Área Funcional de Humacao.

En esta Región radica el Bosque Nacional del Caribe el Yunque, que constituye el único Bosque Lluvioso "Rain Forest" de los Estados Unidos.

Tabla 59. Proyectos en Permisos, Área Funcional de Humacao

Nombre del Proyecto	Municipio	Núm. de Habitaciones	Categoría	Inversión Aproximada
Potrero El Gallego	Gurabo	200	Hotel	\$50,000,000
Primavera (Turismo Médico)	Gurabo	854	Villas Turísticas	\$282,030,835
Hacienda del Bosque	Gurabo	64	Hotel	\$5,000,000
Hotel La Samaritana	San Lorenzo	24	Hotel	\$7,000,000
Las Praderas	Juncos	50	Hotel Residencias	\$12,000,000
Subtotal	-	1,192	-	\$356,030,835

Por sus reservas naturales, la Región cuenta con gran potencial para el desarrollo de hospederías enfocadas en el turismo sostenible. Se observa una tendencia a la propuesta de desarrollo de pequeñas y medianas hospederías orientadas al ecoturismo o turismo sostenible en las áreas circundantes al Bosque Nacional El Yunque (El Yunque Ecolodge, El Yunque Eco-Club, Casa Cubuy Ecolodge en Naguabo, etc.). Actualmente operan en la Región algunos alojamientos que hacen el esfuerzo por orientarse a la agricultura y la naturaleza, aunque no necesariamente están endosadas por la Compañía.

7.6.2 Facilidades de Alojamiento en el Área Funcional de Humacao

Como señalamos anteriormente, los cinco (5) municipios que componen el Área Funcional de Humacao, caen dentro de la Región Este de la Compañía de Turismo, como parte del AFH, estos municipios tienen una dependencia entre sí, no solo por su proximidad geográfica y cultural, también por los bienes y servicios que comparten, tales como áreas ecológicamente sensitivas, reservas agrícolas, playas, costas, montañas, sitios de alojamiento, servicios de salud, comercios e industrias, Servicios Gubernamentales, etc.

El Municipio de Humacao es el que cuenta con la mayor cantidad de sitios de alojamientos, seguido por el Municipio de Maunabo, Naguabo y Yabucoa. En el Municipio de Humacao podemos encontrar sitios de alojamiento atractivos tales como: Crescent Core al Palmas del Mar,

Park Royal Club Cala, Wyndham Gardens at Palmas del Mar, Beach Village at Palmas del Mar, Crescent Beach at Palmas, Palmas Doradas at Palmas del Mar, RedAwninig Crescent Views, 175, RedAwninigs Crescent Beach 194, RedAwninig Crescent Core 100, RedAwninig Fairlakes at Palmas del Mar 621, RedAwninig Fareway Courts 758, RedAwninig Beach Village 228, RedAwninig Beach Village 215, RedAwninig Marbella Club 441; En Yabucoa: Parador Palmas de Lucia, Parador Costa del Mar; En Naguabo: Hacienda Moyano, Casa Cubuy Ecolodge; En Maunabo: Villas del Faro Pent-house, Apartments in Villas del Faro Resort, Parador Mauna Caribe.

En el caso de Las Piedras aunque no encontramos sitios de alojamiento, sus residentes se benefician más de los atractivos turísticos que le ofrecen los municipios costeros de su Área Funcional, así como de sus facilidades de alojamiento, en el caso de Juncos esta se beneficia no tan solo de los municipios costeros de su Área Funcional, también de las facilidades que ofrecen los Municipios del Área Funcional de Caguas.

7.7 Vivienda

En Puerto Rico existe un asunto prioritario y es el problema de la vivienda; atender el mismo es fundamental para lograr una mayor calidad de vida, ya que envuelve otros asuntos, entiéndase sociales, económicos y físicos. En las últimas décadas ha habido cambios demográficos a grandes escalas, los cuales han modificado la composición familiar y las tasas de crecimiento poblacional.

En Puerto Rico ha ocurrido un avance en la construcción de viviendas, pero aún existe una necesidad y una demanda por satisfacer, como lo son las viviendas de interés social.

El Área Funcional de Humacao cuenta con 68,539 viviendas, según la Encuesta de la Comunidad 2008-2012, del Censo, lo que constituyó un 4.58% aproximadamente, de la vivienda en Puerto Rico. De esta cantidad, 54,182 viviendas (79.06%) están ocupadas y el 20.94% (14,357 viviendas) están desocupadas. En cuanto a la cantidad de unidades de vivienda, el Municipio de Las Piedras ocupa el segundo lugar en el AFH con un total de 14,065 unidades, ya que el primer lugar es ocupado por Humacao con un total de 25,192 comparadas a las 14,065 unidades que registro el Municipio de Las Piedras, de estas unas 11,655 viviendas estaban ocupadas, para un 94.80% esto coloca al municipio en una segunda posición, solo superado porcentualmente por el Municipio de Maunabo que registro un 95.20% de viviendas ocupadas (4,001 de 5,001 viviendas), en tercer lugar queda el Municipio de Yabucoa con un 94.0%, que tiene unas 13,881 viviendas y de estas unas 11,650 están ocupadas; estos tres municipios presentan un por ciento mayor en cuanto a ocupación de viviendas que el por ciento del Área Funcional de Humacao (74.46%) y al de Puerto Rico (92.60%).

Tabla 60. Unidades de Vivienda (Ocupadas y Desocupadas) Área Funcional de Humacao

Municipio	Unidades de vivienda	Vivienda Ocupada	% Ocupada	Vivienda Desocupada	% Desocupada
Humacao	25,192	18,423	89.50	6,769	10.50
Las Piedras	14,065	11,655	94.80	2,410	05.20
Maunabo	5,001	4,001	95.20	1,000	04.80
Naguabo	10,400	8,453	86.70	1,947	13.30
Yabucoa	13,881	11,650	94.00	2,231	06.00
AFH	68,539	54,182	79.06	14,357	20.94
Puerto Rico	1,496,930	1,217,584	92.60	68,810	07.40

Fuente: Encuesta de la Comunidad 2008-2012; Vivienda Puerto Rico.

7.8 Educación Área Funcional de Humacao

Según datos del Departamento de Educación (DE), el Área Funcional de Humacao tiene un total de 87 escuelas públicas, cuyos niveles fluctúan entre elemental hasta superior. El Municipio de Las Piedras pertenece a la región Educativa de Humacao y según los datos del Departamento de Educación, existen 14 escuelas públicas en dicho municipio, las cuales tienen una matrícula total (3 años o más) de 19,954 estudiantes.

De acuerdo a la Encuesta de la Comunidad del Censo del 2008-2012, el Área Funcional de Humacao tiene una población de 45,412 personas, de 3 años o más, matriculadas en las diferentes escuelas y niveles, entiéndase públicas o privadas. De esta cantidad 9,977 personas pertenecen al Municipio de Las Piedras.

Tabla 61. Escuelas Públicas de Humacao

Municipio	Total Escuelas Públicas
Humacao	31
Las Piedras	14
Maunabo	6
Naguabo	12
Yabucoa	23
AFH	87
Puerto Rico	1,522

Fuente: Departamento de Educación, División de Estadísticas.

Tabla 62. Matrícula Escolar Área Funcional Humacao

Municipios	Población total 3 años o más
Humacao	15,622
Las Piedras	9,777
Maunabo	3,028
Naguabo	7,191
Yabucoa	9,594
AFH	45,412
Puerto Rico	1,010,133

Fuente: Encuesta de la Comunidad 2008-2012

7.9 Salud

Los municipios del Área Funcional de Humacao están integrados a las Regiones de Salud como sigue:

Sub-Región de Humacao: Naguabo, Maunabo, Las Piedras, Yabucoa y Humacao.

7.10 Ventajas y limitaciones del Área Funcional de Humacao

Esta Área tiene la ventaja de poseer varios corredores de desarrollo, múltiples áreas naturales con potencial turístico y eco-turístico, una gran extensión de costa, dos (2) Reservas Agrícolas (Reserva Agrícola de Yabucoa y Reserva Agrícola de Maunabo), áreas con potencial agrícola y ganadero, y posee infraestructura portuaria, marítima y aérea. A la vez, esta región presenta una serie de limitaciones de vivienda, tránsito, desparramamiento urbano, deficiencias en la

infraestructura básica de agua, alcantarillado y electricidad y un rezago económico que dificulta su desarrollo óptimo y balanceado.

Esta Área está considerada como una de las áreas de mayor potencial de desarrollo y posee las características para impulsar los sectores del turismo, el comercio, la industria, la industria agropecuaria y el mercado de viviendas. El Área Funcional de Humacao cuenta con una gran cantidad de áreas de consideración especial. En toda la región existen 5,414.57 cuerdas cuadradas de gran valor natural. Además, de estas en la región se encuentra uno de los recursos naturales más importante de Puerto Rico, El Bosque Nacional de El Yunque, con un área de 28,000 acres y el Bosque de Ceiba, de 352.8 acres.

7.11 Presiones de Desarrollo

El Área Funcional de Humacao cuenta con una serie de limitaciones que debemos considerar dentro de nuestro entorno regional para establecer nuestras metas individuales como pueblo, a saber:

Carencia de facilidades para la disposición de desperdicios sólidos antes su rápido crecimiento económico.

La economía del Área Funcional presenta un gran rezago en cuanto al empleo que genera cada sector económico.

Los datos del Censo de 2010 refleja que en el Área Funcional de Humacao el 19.19% de la fuerza laboral civil estaba desempleada.

El servicio básico de infraestructura de agua no parece ser suficiente para satisfacer la demanda futura estimada según los datos actuales.

Las plantas de tratamiento de aguas negras no cumplen con los parámetros requeridos.

El valor del Índice se redujo de 124.80 en 1990 a 120.00 en 1991 para una reducción en la tasa de crecimiento anual de -3.85 por ciento. En términos generales, el Índice de Actividad Económica por municipio reflejó un crecimiento sólido durante el período de 1985 y 1991 para una tasa promedio de crecimiento anual de 3.56 % durante este período.

CAPÍTULO 8**8.1 Análisis y Recomendaciones****8.1.1 Desarrollo Social**

A. Alto nivel de jóvenes embarazadas- Según el Departamento de Educación a través de su programa de Trabajo Social, el Municipio de Las Piedras posee el número más alto de jóvenes embarazadas de su región. Esta problemática trae consigo una serie de problemas sociales tales como familias en hacinamiento dependiendo totalmente del estado y niños con problemas de salud entre otros.

B. Concentración alta de la población en personas de 18 años o menos - El Municipio carece de programas intensivos que ofrezcan alternativas recreativas o de extensión al horario escolar a personas menores de 18 años. La población dentro de esa cohorte de edad para el Municipio de Las Piedras es de 10,088 personas o sea el 36% de la población.

C. Concentración alta en deserción escolar de su región - El Municipio es el tercero con un índice de alto de baja escolaridad de su región y mayor que el por ciento para Puerto Rico. Esta problemática exige programas que ofrezcan alternativas para bajar el índice en el futuro cercano y rescatar la población desertora ya afectada. Actualmente el Municipio no cuenta con escuelas vocacionales que ofrezcan alternativas viables a esta población ni a La población joven del Municipio.

8.1.2 Desarrollo Económico

A. Demanda por agua potable - Para suplir la demanda permanente de la región y garantizar el crecimiento industrial, residencial y agrícola del área, la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados mantiene el interés de construir el embalse del Río Valenciano el cual se contempla iniciar en el año 2050. En la programación de proyectos de mejoras permanentes de esta agencia este proyecto tiene la prioridad número veinticinco y produciría unos 45 millones de galones de agua diarios.

B. Centro Urbano deteriorado - El Municipio de Las Piedras, como la mayoría de los municipios de Puerto Rico, deberá promover el que se le devuelva al Casco Urbano su carácter residencial, recreativo y de servicio, fortaleciendo estas actividades con programas dirigidos a ellos.

C. Fincas agrícolas segmentadas - Las fincas agrícolas han sido segmentadas por el desplazamiento de áreas dedicadas a otras actividades no agrícolas. Por lo tanto, se recomienda estimular el cultivo intensivo minimizando el desplazamiento de áreas dedicadas a la agricultura aumentando y maximizando el rendimiento agrícola, perfeccionando las técnicas del cultivo existente y evitando la fragmentación de fincas agrícolas para asegurar la viabilidad de actividades agrícolas de alto rendimiento económico.

D. Actividad artesanal potencial - Entre las artesanías que se realizan en el Municipio se encuentran la hamaca, trabajos en cueros, alfarería, trabajos en pacholí, güiros, sillas hamacas, fagotting, inaracas, mundillos, cerámica, escobillones, trabajos en bejucos, cuatros entre otros. Se deberán desarrollar programas de mercadeo, proveer facilidades e incentivar económicamente el desarrollo de la actividad artesanal aprovechando al máximo su capacidad económica.

8.1.3 Desarrollo Físico

Carencia de infraestructura adecuada fuera del ámbito urbano - El Municipio de Las Piedras está sufriendo las consecuencias de un desarrollo residencial desordenado que ejerce presión a la provisión de infraestructura. Podemos identificar varios sectores de los barrios Montones, Tejas, Collores y Arenas que no cuentan con facilidades de alcantarillado sanitario.

Programar imprevisión de facilidades de alcantarillados sanitarios- El Municipio evaluará los sectores sin alcantarillado sanitario de los diferentes barrios que se encuentren dentro de la nueva designación de suelo urbanizable programado seguido por el suelo urbanizable no programado para la construcción de facilidades de alcantarillados sanitarios.

Intensificar los programas de vivienda nueva de interés social y programas de rehabilitación - Establecer programa para reconstrucción y construcción de viviendas para familias de escasos recursos, resistentes al embate de fenómenos atmosféricos. Este esfuerzo deberá ser utilizado por el Municipio identificando áreas dentro del suelo urbanizable programado para aumentar el inventario de vivienda estándar construidas en el Municipio.

Suelos Urbanizables Programados y No Programados - Incorporar dentro de la nueva designación de suelo urbanizable programado y no programado terrenos con capacidad de cumplir con esta designación- El Municipio cuenta con unos desarrollos urbanos acelerados hacia tierras que podrían estar designadas como agrícolas pero que su valor agrícola compite fuertemente con el desarrollo urbano. Estas tierras han sido segmentadas y disminuyendo así su valor agrícola y aumentando su valor para acomodar el desarrollo urbano del Municipio.

Falta de reconocimiento oficial de estructuras de valor arquitectónico e históricos -La Oficina de Preservación Histórica real, realizó un estudio en el Centro Urbano e identificó cuatro (4) estructuras con valor arquitectónico e histórico. Estas estructuras no se han incluido en el Registro Nacional de lugares históricos, del Departamento de Interior de los Estados Unidos.

Limitaciones físicas de desarrollo -El Municipio de Las Piedras cuenta con 22, 334,528 cuerdas de extensión territorial según datos provistos por censo federal 2010 American Fact Finder gct-ph1, de las cuales 6,672 cuerdas son dedicadas al cultivo de diferentes hatos y ganadería. Esto es el 0.03% de los terrenos disponibles en el Municipio que están destinados a la agricultura.

Problemática asociada al desarrollo manufacturero acelerado- El establecimiento de las multinacionales industrias, además de los efectos positivos en la actividad económica, ha traído consecuencias negativas. Entre estas se encuentra la congestión vehicular dentro de los confines urbanos que ha propiciado el desarrollo de la periferia del Casco Urbano, aniquilando casi por completo la poca actividad comercial local. Además de la ocupación de terrenos por estas industrias manufactureras dentro del área urbana del Municipio la cual ha dejado pocas alternativas para desarrollos de vivienda dentro de los confines urbanos de Las Piedras.

8.1.4 Desarrollo Cultural

Adquisición y mejoras a la Cueva del Indio- El Municipio adquirirá las facilidades de la Cueva del Indio y desarrollará un programa de recreación pasiva en acorde con las recomendaciones del Instituto de Cultura Puertorriqueña.

Incorporar dentro del Registro Nacional de Lugares Históricos las propiedades del Municipio- El Municipio hará gestiones para cumplir con todos los requisitos del Registro Nacional de Lugares Históricos.

8.1.5 Desarrollo Ambiental

Ausencia de facilidades para la disposición de los desperdicios sólidos -El vertedero municipal de Las Piedras cerró sus operaciones el 5 de mayo de 1992. Los desperdicios se están disponiendo en el vertedero del Municipio de Humacao, lo que conlleva un acarreo a una distancia mayor.

Un programa de reciclaje más agresivo- Aumentar el programa de reciclaje de los residuos sólidos según establecidos por la ley de reciclaje.

Ausencia de lugares identificados para la disposición de desperdicios de escombros por el impacto de algún fenómeno de la naturaleza.

Contaminación de las aguas superficiales- La dispersión de la población en las áreas rurales, especialmente aquellos que residen en las márgenes de los ríos y quebradas, plantea un serio problema de contaminación de aguas. Muchos utilizan medios de disposición de desperdicios sólidos en pozos muros, que no satisfacen los requisitos mínimos de calidad ambiental. Esto ha resultado en la degradación de la calidad de los abastos de agua. Además existen otras fuentes de contaminación, tales como la construcción de casas, negocios y obras públicas, en la cual al no implantar medidas para controlar la erosión del terreno, sedimentan los cuerpos de agua reduciendo la capacidad de estos ha aumentado la turbidez del agua para el uso doméstico. La actividad agrícola, con el uso de pesticidas y fertilizantes también tiene efectos adversos sobre la calidad del agua a consecuencia de las escorrentías que la transportan hacia los afluentes. Los efectos adversos de la contaminación de las aguas repercuten en los ríos de Gurabo, valenciano y Humacao, afectando así los abastos de agua potable del Lago Carraízo que suplen el área Metropolitana.

Falta de reforestación y establecimiento de bosques urbanos- Es sumamente necesario e indispensable combinar las actividades de las áreas urbanas que generan alta contaminación al ambiente con bosques urbanos o lo que se conoce como pulmones urbanos.

Menoscabo del Patrimonio Cultural -La Cueva del Indio es el yacimiento arqueológico más conocido del Municipio de Las Piedras. En la cavidad principal hay una gran cantidad de petroglifos tallados en cinco paneles. En investigación realizada por el Instituto de Cultura Puertorriqueña se desprende que toda el área hacia el Sur y Este de la cueva ha sido extensamente impactada y alterada por el movimiento de tierra del proyecto de la Urbanización Portales de Las Piedras, crear medidas legislativas, ordenanzas municipales, encaminadas a la protección y conservación de los patrimonios culturales e históricos del Municipio.

Necesidad de establecer escuelas vocacionales agrícolas para envolver a la juventud con el amor a cultivar la tierra

8.2 Recomendaciones de Desarrollo Social, Económico y Físico del Municipio

8.2.1 Desarrollo Social

Programas para jóvenes embarazadas -Establecer programas sociales a nivel estatal y municipal que atiendan a la población de jóvenes embarazadas del Municipio de Las Piedras.

Programas para la población de personas dentro de la cohorte de edad de 18 años o menos y promover programas recreativos y culturales a esta población así como facilidades físicas.

Programas para atender la población de desertores escolares - Ofrecer alternativas para bajar el índice en un futuro cercano de desertores escolares y rescatar la población afectada.

Continuidad del Currículo de Programas para Educación Remedial auspiciados por el Consorcio del Sureste.

8.2.2 Desarrollo Económico

A. Aunar esfuerzos con las agencias estatales-Establecer comunicación estrecha con la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados para conocer los pormenores de la construcción del embalse del Río Valenciano. El Municipio podrá aportar recursos disponibles para viabilizar el proyecto.

B. Revitalización del Casco Urbano-Fortalecer el comercio local del Casco Urbano ofreciendo incentivos económicos y mejorar la capacidad empresarial de los comerciantes. Establecer áreas verdes en lugares de alta densidad poblacional al igual que un sistema de movimiento vehicular interno masivo dentro del Casco Urbano. Ofrecer alternativas de estacionamiento de vehículos privados dentro del Casco Urbano y desarrollar proyectos compatibles con el uso del Casco Urbano balanceando la actividad comercial, residencial y de servicio.

C. Identificar los terrenos alta productividad agrícola con extensiones de terreno considerable para el uso intensivo de cultivo.

D. Desarrollar un programa de desarrollo económico en la actividad artesanal

CAPÍTULO 9**9.1 Políticas de Planes Centrales**

Entre los planes centrales vigentes relevantes al Plan Territorial de Las Piedras están los siguientes:

9.2 Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico

Este documento establece el enfoque básico para la distribución de las actividades en el ámbito físico-espacial y sobre la conservación de diversos tipos de recursos. Estas políticas fueron revisadas en el 1995 por la Junta de Planificación y se adoptaron como enmiendas en 1995 cuando fueron aprobadas por el Gobernador. La organización del documento es por temas, a saber: desarrollo urbano, desarrollo agrícola, turismo, riesgos naturales, infraestructuras y conservación de los recursos naturales, ambientales y culturales.

El Municipio de Las Piedras propone dentro de la política pública relacionada al uso de los terrenos lo siguiente:

- **Desarrollo Urbano** -El Municipio de Las Piedras propone un aumento al ámbito de expansión urbana aprobado por la Junta de Planificación para acomodar el incremento poblacional del área urbana. Los terrenos que se incorporan al área urbana están fuera de zonas con riesgo a inundación y son terrenos que no cuentan con alto valor agrícola.
- **Desarrollo Industrial** -Se mantendrá la política pública sobre el desarrollo industrial del Municipio de Las Piedras.
- **Desarrollo Agrícola** -Para proteger los terrenos de alto valor agrícola se establecieron políticas dirigidas a la identificación y clasificación de estos terrenos como tales. Mediante la asignación de estas clases se protegen estos terrenos para el uso agrícola de los mismos. En el término Municipal de Las Piedras la estrategia agrícola va encaminada a intensificar la actividad económica evitando la fragmentación de terreno dedicado a la agricultura. Por lo tanto la estrategia es separar cuerdas contiguas de alto valor agrícola intensificando el cultivo en ellas. Debemos considerar que el Municipio de Las Piedras cuenta con terrenos de alto valor agrícola que están zonificados como tales a través de la implantación del Reglamento de Zonificación Especial para las Zonas no Urbanas de los Municipios Circundantes al Bosque Nacional de El Yunque.
- **Áreas inundables** -Las áreas identificadas como susceptibles a inundaciones por cauce mayor, según definidas por FEMA y por la Junta de Planificación, en el Municipio de Las Piedras se tomarán en consideración tal como está establecido porque no se vislumbra el desarrollo de obras para el control de inundaciones en un futuro previsible.
- **Infraestructura** -En el Municipio de Las Piedras hay ciertos aspectos de la infraestructura que necesitan mejorarse en gran medida, específicamente el sistema de acueductos y alcantarillado sanitario. Existen sectores del Municipio que no cuentan con un sistema de acueductos adecuado y otros en que el sistema es deficiente. Hay sectores que por su cercanía a las aéreas urbanas podrían conectarse a un sistema de alcantarillado sanitario. El sistema de carretera en el Centro Urbano es necesario mejorarlo construyendo desvíos adicionales que unan los existentes ofreciendo un sistema vial periferal alterno. Los

servicios de energía eléctrica y de comunicaciones (teléfonos) son adecuados. Se considerara la aplicación de infraestructura proveniente de la energía renovable, para la conservación de energía, en áreas públicas.

- Recursos Naturales -Reconociendo el valor de los recursos naturales, ambientales y culturales del País se establecen políticas dirigidas a su preservación y conservación. En el desarrollo del Plan Territorial se habrá de identificar y desarrollar estrategias para la protección y conservación de los recursos naturales, ambientales y culturales del Municipio de Las Piedras. Con atención primordial consideraremos el desarrollo de la Cueva del Indio.

Las políticas discutidas, que provienen del documento Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, continúan siendo de aplicación para todo Puerto Rico y por ende para el Municipio de Las Piedras.

No obstante, el Plan Territorial habrá de considerar aquellos aspectos de importancia y relevancia regional existente en el Municipio de Las Piedras en el desarrollo de las políticas municipales.

9.3 Plan de Desarrollo Integral de Puerto Rico

Este documento establece las metas y objetivos del gobierno de Puerto Rico. El mismo discute los principales problemas que enfrenta la Isla y formula las políticas públicas para lograr el desarrollo armonioso del País tomando en consideración el aspecto social al igual que el económico y el físico. Este Plan fue adoptado en 1979 y continúa vigente.

9.4 Nuevo Modelo de Desarrollo Económico

Este documento, preparado por el Consejo de Productividad Económica de la Oficina del Gobernador en febrero de 1994, provee las guías para la toma de decisiones relacionadas al desarrollo económico y social de la Isla. Conforme a este documento, el desarrollo económico no es responsabilidad exclusiva del gobierno, ni depende de un solo sector.

Bajo el nuevo modelo de desarrollo, se fomenta la integración del esfuerzo de todos los sectores: gobierno, empresa privada, trabajadores y la ciudadanía en general, para lograr dar mayor vitalidad a la economía nacional.

9.5 Puerto Rico 2025

Este documento desarrolla una visión a largo plazo y un plan estratégico para el futuro de Puerto Rico, considerando aspectos del desarrollo económico, social, ambiental y de infraestructura, tales como Comercio, Industria, uso del Suelo en forma sustentable, aspecto ambiental, transportación, energía, agua y residuos, cultura, infraestructura de información y telecomunicaciones, seguridad pública, salud, educación, desarrollo comunitario, agricultura etc.

CAPÍTULO 10**Políticas Propuestas para los Suelos Urbano y Rústico****10.1 Clasificación de Suelos****10.1.1 Suelo Urbano**

Según lo establecido en la Ley de Municipios Autónomos, los suelos urbanos estarán constituidos por los terrenos (66,562.69 Cuerdas) que cuentan con acceso vial, abastecimiento de agua, suministro de energía eléctrica y con otra infraestructura necesaria al desenvolvimiento de las actividades administrativas, económicas y sociales que en estos suelos se realizan, y que estén comprendidos en áreas consolidadas por la edificación.

10.1.2 Usos para el Suelo Urbano Propuesto

Esta área urbana propuesta se divide en los siguientes usos: Residencial, Industrial, Comercial y Mixtos. En el área Urbana del Municipio de Las Piedras, los espacios en los usos de suelos están mayormente dedicados a residencias e industrias. En un menor grado, el uso comercial, usos institucional, mixtos y espacios vacantes con o sin estructuras abandonadas.

10.1.2.1 Residencial

De acuerdo a los mapas de zonificación del futuro crecimiento urbano y datos de estudios realizados en el Municipio de Las Piedras puede observarse que dentro del área urbana, el Municipio dedica aproximadamente 2.77% el total de suelos a uso residencial ya sea en proyectos de urbanizaciones, residenciales públicos u hogares unifamiliares. En el Centro Urbano Tradicional el uso predominante es el residencial, incluyendo un residencial público. El uso residencial se extiende a lo largo de la Carretera PR-198 poco antes de la intersección con la Carretera PR-921 con un proyecto de vivienda de interés social conocido como Jardines de Judely. A través, de la Carretera PR-921, está la Urbanización Las Mercedes, en la Carretera PR-183 que une a San Lorenzo con Las Piedras se encuentra el proyecto de vivienda Park Hurst y más adelante se encuentra la urbanización April Gardens, actualmente, la de mayor tamaño en el área.

10.1.2.2 Industrial

En segundo lugar en la distribución de usos dentro del Municipio se encuentran los usos industriales. Esta categoría abarca aproximadamente el 0.52% el total de usos dentro del área urbana. El área industrial se encuentra localizada paralela a la Carretera PR-183 y en el área que abarca principalmente el desvío industrial y el nuevo desvío de acceso a la zona industrial del Municipio. La industria Johnson & Johnson, está localizada cerca del área industrial pero al lado contrario de la Carretera PR-183. Otras como la Metros cuadrados Neil, Owens Illinois, Molinos de PR y Ceramco se encuentran fuera del área industrial pero unidas por la misma carretera en dirección hacia San Lorenzo.

10.1.2.3 Comercial

En tercer lugar se encuentran los espacios dedicados a usos comerciales, los cuales representan aproximadamente un 7.97 % del total de suelos dentro del área urbana. Aunque tradicionalmente, los usos comerciales se han localizados dentro del Centro Urbano, el establecimiento de industrias en el Municipio que propician enormes congestiones de tráfico y el fácil acceso a la vía de alta capacidad conocida como el expreso Cruz Ortiz Stella (Carretera PR-30) han propiciado el abandono del Centro Urbano Tradicional en términos comerciales.

Existe una marcada tendencia en el nuevo desarrollo comercial a ubicarse en la periferia del Centro Urbano hacia la intersección de las Carreteras PR-183 y PR-30, frente a la Urbanización April Gardens. En particular establecimientos de comida rápida.

10.1.2.4 Institucionales

Los usos institucionales son representados mayormente por las escuelas, congregaciones religiosas y edificios de gobierno. Al igual que los espacios dedicados a los usos comerciales, los espacios institucionales representan un total aproximado de 2.28% del área urbana. Las escuelas principales dentro del área son:

- Carmen Benítez -Calle José C. Barbosa
- Fernando Roig -Calle José C. Barbosa
- Ramón Power y Giralt -Calle Jesús T. Piñeiro
- Leoncio Meléndez -Desvío Aníbal García
- Escuela Florencia García-Carretera Estatal #198

Los edificios gubernamentales se encuentran representados por la antigua Casa Alcaldía frente a la Plaza de Recreo y la nueva Casa Alcaldía localizada en la Carretera 198 salida hacia el pueblo de Juncos, el Tribunal de Justicia, el Correo, el Hospital Municipal, Cuartel de la Policía municipal, el Terminal de Vehículos Públicos y el Parque de Bombas.

Otros usos institucionales se encuentran representados por el cementerio, las congregaciones religiosas, dos de las cuales son: La Iglesia Evangélica y la Iglesia Católica, ambas frente a la Plaza de Recreo.

10.1.2.5 Usos mixtos

Los usos mixtos se caracterizan por establecimientos aislados localizados mayormente dentro del Centro Urbano compartiendo espacio con estructuras donde predomina el uso residencial y en menor grado los usos mixtos y de servicios. El espacio Público de mayor relevancia dentro del Centro Urbano es la Plaza de Recreo.

10.2 Metas y Objetivos para la Clasificación del Suelo

Las metas y objetivos establecidos serán aquellas relacionadas al uso del suelo para cada clasificación (urbano, urbanizable y rústico).

Se han delineado las siguientes políticas públicas específicas que respondan a cada una de las clasificaciones de los suelos delimitados en el mapa de clasificación de suelo que hace formar parte de este documento.

10.2.1 Suelo Urbano

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

10.2.1.1 Objetivos del Suelo Urbano

- a) Balancear el uso del suelo aumentando la actividad de vivienda y fortaleciendo el comercio local, fomentando así, la permanencia de los usos mixtos.
- b) Implantar un programa de reverdecimiento y desarrollo de áreas recreativas pasivas en pequeños espacios de dominio Municipal.
- c) Disminuir el tránsito dentro del Casco Urbano ofreciendo vías alternas hacia los pueblos limítrofes y estimulando el movimiento interno con alternativas de transportación en masa (Trolleys).
- d) Aumentar las alternativas de estacionamiento para vehículos privados dentro del Casco Urbano estimulando así, el patrocinio al comercio local.
- e) Promover programas de preservación histórica a lugares identificados de valor histórico como lo es la antigua Casa Alcaldía.
- f) Elaborar un plan de área dentro del Casco Urbano para garantizar la atención específica de cada uno de la problemática identificada en el Plan Territorial.
- g) Aumentar el uso residencial promoviendo programas de rehabilitación y nueva construcción de vivienda de interés social dentro del área identificada como suelo urbano.
- h) Aumentar la seguridad y el bienestar de la familia estimulando así el uso de las facilidades al aire libre.
- i) Desarrollar un programa industrial intensivo para completar los espacios disponibles en el parque industrial cónsone con el desarrollo del área urbana.

10.2.2 Suelo Urbanizable

El suelo urbanizable está constituido por los terrenos a los que el Plan Territorial declare aptos para ser urbanizados a base de la necesidad de terrenos para acomodar el crecimiento del Municipio en un período de ocho (8) años y cumplir con las metas y objetivos de la ordenación territorial. Esta clasificación del suelo incluye las categorías de suelo urbanizable programado y no programado. No obstante, en este momento no contemplamos la designación de terrenos urbanizables por entender que los terrenos o suelos urbanos, son suficientes para atender el crecimiento poblacional que se ha proyectado, sin embargo no se descarta en una futura revisión designar terrenos urbanizables, dependiendo de la necesidad de crecimiento poblacional en un futuro.

10.2.2.1 Objetivos del Suelo Urbanizable

- a) Incentivar y diversificar la vivienda asegurando un desarrollo planificado con toda la infraestructura necesaria.
- b) Incentivar desarrollos cónsonos y que fortalezcan el área urbana logrando una transición paulatina de reclasificación de suelo urbanizable a urbano.
- c) Fomentar la utilización de las competencias establecidas por la ley de Municipios Autónomos para implantar el Plan Territorial, entre éstas: Transferencias de Derechos de Desarrollo, Exacción por impacto, Reparcelación y otras.
- d) Incorporar los atributos naturales tales como ríos, áreas de interés arqueológicos entre otros, en la programación de los suelos urbanizables como elementos esenciales para una integración óptima de las áreas naturales con el desarrollo urbano.

10.2.3 Suelo Urbanizable Programado

No se contemplan suelos urbanizables programados en este momento, ya que entendemos que el suelo urbano propuesto será suficiente para atender las necesidades de crecimiento poblacional predecible a unos 8 años, no obstante se perseguirá la siguiente estrategia.

Será constituido por aquel que pueda ser urbanizado, de acuerdo al Plan Territorial, en un período previsible de cuatro a ocho (4-8) años, luego de la vigencia del Plan. Este suelo urbanizable programado requiere de un Programa de Ensanche.

Además en tal designación, se considerara futuros desarrollos aprobados y/o propuestos tanto por la Junta de Planificación (JP) como la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe) y de barreras que impidan el desarrollo hacia otras áreas del Municipio que no sean hacia esa dirección. Estas barreras pueden ser entre otros cultivos agrícolas intensivos, áreas naturales especialmente protegidas y recursos culturales.

10.2.3 Suelo Urbanizable No Programado

Al igual que para el Suelo Urbanizable Programado, en el Plan no se contempla la inclusión de Suelo Urbanizable No Programado, en estos momentos, no obstante, según sea necesario para atender cualquier crecimiento poblacional significativo que surja en los próximos años, se seguirá la siguiente estrategia:

Será constituido por aquel que pueda ser urbanizado, de acuerdo al Plan Territorial en un período previsible de entre cuatro (4) y ocho (8) años, luego de la vigencia del Plan. Todas las zonas clasificadas como suelo urbanizable programado se desarrollarán mediante programas de Planes de Ensanche según amerite cada uno. En la elaboración de estos planes de ensanche se debe contemplar entre algunos aspectos generales: los usos mixtos, las densidades permisibles, fomentar la incorporación de viviendas de interés social, el desarrollo compacto de las áreas, etc.

En este suelo urbanizable es hacia el cual se enfocarán los esfuerzos de desarrollo para acomodar la población y usos de forma tal que promuevan un desarrollo integral del Municipio en los próximos años. Basado en esto, la ley establece definir un proceso claro de transformación de suelo urbanizable a suelo urbano. Para esto es necesario, entre otros, los siguientes objetivos:

10.2.3.1 Objetivos Suelo Urbanizable No Programado.

- a) Reservar terrenos identificados en el Plan, para sustituir el Suelo Urbanizable Programado, para atender las necesidades del crecimiento poblacional del Municipio a largo plazo.
- b) Establecer eventualmente un Plan de Ensanche, según requerido por la Ley, una vez pase este suelo de urbanizable no programado a urbanizable programado.
- c) Proveer la infraestructura necesaria para atender la demanda de futuros desarrollos, como consecuencia del crecimiento poblacional del municipio.
- d) Integrar los nuevos desarrollos al contexto urbano existente y a posibles desarrollos futuros, enfatizando la continuidad del trazado vial tradicional y la continuidad de las vías locales y principales.
- e) Establecer nuevos desarrollos de forma compacta, funcional y estética que establezca nexos de armonía con su entorno y conformen un espacio público digno y sensitivo a las necesidades del peatón.
- f) Incorporar diversos usos compatibles con los nuevos desarrollos de la ciudad para lograr comunidades mixtas, donde se reduzca la dependencia del automóvil y se posibilite el acceso peatonal a los diversos usos.
- g) Enlazarlos nuevos desarrollos con la ciudad existente a través del desarrollo de sistemas de transportación colectiva, en donde se amerite, para agilizar la comunicación y el movimiento dentro de la ciudad.
- h) Facilitar el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos que se desarrollen, sin exclusión de cualquier disposición legal que reglamente su acceso.
- i) Coordinar e integrar los aspectos físico-espaciales con las estrategias de desarrollo económico, social y ambiental diseñadas por el Municipio y de las agencias estatales concernidas.
- j) Utilizar intensamente el suelo a urbanizarse.

10.2.3.2 Límites del Suelo Urbanizable No Programado

En este momento no se contemplan Límites propuestos para Suelo Urbanizable No Programado.

10.2.4 Suelo Rústico

El suelo rústico es la clasificación del terreno en el Plan Territorial y estará constituido por los terrenos que deben ser expresamente protegidos del proceso urbanizador por razón, entre otros, de su valor agrícola y pecuario, actual o potencial; de su valor natural; de su valor recreativo, actual o potencial; de los riesgos a la seguridad o salud pública; o por no ser necesarios para atender las expectativas de crecimiento urbano en un futuro previsible de ocho (8) años. Esta clasificación del suelo incluirá las categorías de Suelo Rústico Común y Suelo Rústico Especialmente Protegido.

10.2.4.1 Objetivos del Suelo Rústico

- a) Proteger el suelo rústico especialmente protegido como lo es La Cueva del Indio, para un desarrollo turístico local.
- b) Proteger los suelos de alta productividad agrícola evitando la fragmentación de fincas agrícolas de alto rendimiento económico.
- c) Mantener en su estado natural las áreas de alto valor ecológico, valor escénico y aquellas susceptibles a deslizamientos.
- d) Proteger los terrenos que pertenecen al Bosque Estatal del Caribe "El Yunque"
- e) Desarrollar estrategias dirigidas a la protección y conservación del recurso agua.
- f) Promover el mejoramiento y desarrollo de la infraestructura de las comunidades existentes en suelo rústico a tenor con el Plan Territorial.

10.2.4.2 Suelo Rústico Común

Es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un Plan Territorial debido, entre otros, a que el suelo urbano o urbanizable clasificado por el Plan es suficiente para acomodar el desarrollo urbano esperado. No obstante, es el Suelo que se considerara para suplir las necesidades y demandas de suelo urbano a largo plazo, es el que repondrá el Suelo Urbanizable No Programado (SUNP), una vez se agote el Suelo Urbano Programado (SUP) y se sustituya este por el Suelo Urbanizable No Programado, para atender las necesidades y crecimiento urbano del Municipio, mediante las revisiones integrales correspondientes, según establecido por La Ley Número 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada.

10.2.3.4 Límites propuestos para el Suelo Rústico Común

Se considera Suelo Rustico Común, todo aquel suelo que se deberá mantener libre del proceso urbanizador, por no considerarlos necesarios para atender las necesidades de crecimiento poblacional en un futuro cercano, son aquellos terrenos identificados en el Municipio de Las Piedras, con algún valor ecológico, histórico, cultural, agrícolas o con potencial agrícola, o grandes extensiones de terrenos vacantes, o que constituyan terrenos susceptibles a deslizamiento.

10.2.3.5 Suelo Rústico Especialmente Protegido

Es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un Plan Territorial y que por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, recursos naturales únicos u otros atributos, se identifica como un terreno que nunca deberá utilizarse como suelo urbano.

Límites propuestos para el Suelo Rústico Especialmente Protegido Se considerará Suelo Rústico Especialmente Protegido las áreas identificadas en el inventario de recursos culturales presentado al Consejo de Arqueología Terrestre del Instituto de Cultura Puertorriqueña y preparado por la Arqueóloga Marisol J. Meléndez Maíz en diciembre de 1996, y los terrenos dentro del área del Bosque Nacional de El Yunque y aquellos que tengan un valor ecológico, histórico, cultural, valles agrícolas, o terrenos que sean susceptibles a deslizamiento, cuencas,

lagos, etc. que ubican en el Municipio de Las Piedras. Estos ubican al extremo norte del Municipio de Las Piedras en aquellos terrenos que forman parte del Bosque Estatal del Caribe " El Yunque", siguen hacia el sur por el lado oeste en colindancia con el Municipio de Juncos y terrenos clasificados como Suelo Rústico Común al este, hasta pasar por la parte sur del SRC, antes mencionado desde la Comunidad Pueblito del Rio hacia el este, cubriendo toda la PR, 30, continua hacia el sur pasando por entre dos áreas Clasificadas como SRC, una colindando con el Municipio de Juncos, saliendo del Rio Gurabo y la otra Área continua al este del SREP, pasando por la Quebrada Colorado y Sector Las Torres, hacia la colindancia con el municipio de Naguabo, Continua entonces el SREP, hacia el sur oeste por el Rio Gurabo, ampliándose hacia el este hasta llegar a la Comunidad Melilla Boquerón y continuando hacia el sur hasta llegar a la Urb. Estancias, continuando hacia el este hasta llegar al este de una quebrada.

Dentro de los yacimientos arqueológicos previamente reportados se encuentran: La Cueva del Indio, Piedra con petroglifos de La Familia, Cerámica y Lítica dispersa, Formación de rocas grandes; Piedra Marcada.

10.3 Clasificación del Suelo en el Municipio de Las Piedras

El suelo urbano se compone de unas 2,716.7362 cuerdas, el mismo está compuesto por varios usos con diferentes calificaciones, entre ellos el uso o el área industrial que cubre aproximadamente 454.730 cuerdas de terreno, el Centro Urbano Tradicional con aproximadamente 125.215 cuerdas aproximadamente de 125,216 cuerdas del Barrio Pueblo, el uso comercial con 191.12 cuerdas, área residencial compuesta de 1,693.71 cuerdas y área dotacional con unas 12.521 cuerdas. El Plan Territorial está recomendando aproximadamente cuerdas adicionales que aumentarán la delimitación del área urbana con la nueva designación de suelo urbano.

En el Plan se habían separado aproximadamente unas 382.237 cuerdas de terreno como Suelo Urbanizable, para acomodar el futuro desarrollo urbano en dos (2) categorías: Urbanizable Programado 296.563 (1.35%) y No Programado 85.674 (0.39%). No obstante, según sugerido en el Plan de uso de terrenos de Puerto Rico y debido a que el crecimiento poblacional proyectado para la próxima década es una relativamente pequeña, estas se incluyeron dentro del Suelo Urbano.

El Municipio de Las Piedras cuenta con 22,364.4462 cuerdas de extensión territorial de las cuales 6,672 cuerdas son dedicadas a diferentes cultivos y a la ganadería. Esto es el 68.92% de los terrenos disponibles en el Municipio que están destinados a la agricultura y se han clasificado como Suelo Rústico Común.

El Suelo Rústico Especialmente Protegido cubre una extensión territorial de aproximadamente 11,119.9800 cuerdas de terreno, siendo El Bosque Nacional de El Yunque, el de mayor extensión territorial (1,286.04 cuerdas) y La Cueva del Indio y los demás recursos culturales (10 cuerdas). Esto es el 50.45% del territorio municipal clasificado en el Plan como Suelo Rústico Especialmente Protegido. Por lo tanto, en suelo rústico incluyendo las dos (2) categorías, abarca una extensión de aproximadamente 18,497.2198 cuerdas de terreno con un 82.80 % del territorio municipal.

10.4 Justificación para la Designación de Suelo Urbano

El Municipio de Las Piedras está siendo afectado por el aumento de población de los Municipios de Juncos (18.80%) y Naguabo (12.47%), municipios aledaños a éste, así como por su propio crecimiento poblacional (18.05%) que entre los tres representan 8,605 habitantes más en el Área Funcional de Humacao. Este aumento vertiginoso en la población de estos municipios en los últimos diez (10) años crea una presión de vivienda que afecta directamente al Municipio de Las Piedras. Esto evidencia el número de proyectos en construcción en los últimos años. Se han construido unos siete (7) proyectos de vivienda con un total de 1,075 unidades de vivienda.

Estas unidades de vivienda se construyeron en su mayoría en las periferias del nuevo acceso vial aledaño al área industrial, este expreso cuenta con cuatro (4) carriles, dos (2) en ambas direcciones.

Sin embargo no podemos perder de perspectiva que debido a la situación económica del país, y el alza en las tasas de desempleo, muchos municipios han perdido población, lo que ha afectado también el Área Funcional de Humacao, esto tiene como efecto el que las proyecciones hechas hace unas décadas atrás sobre el crecimiento poblacional, se afecte en forma negativa.

10.5 Determinaciones de Políticas para el Programa y la Reglamentación

Los planes de áreas y planes de ensanche se utilizarán según la reglamentación vigente que aplique. Si durante el transcurso de las etapas del Plan Territorial del Municipio de Las Piedras entendemos que debemos incluir o dejar sin efecto conceptos de los reglamentos para ajustar mejor la realidad del Municipio estableceremos en ese momento la realidad encontrada.

Se recomienda evaluar las siguientes áreas con detenimiento a través de los planes de área. Los planes de área según la Ley de Municipios Autónomos significan un Plan de Ordenación para disponer el uso del suelo en áreas del Municipio que requieran atención especial.

10.5.1 Casco Urbano Tradicional

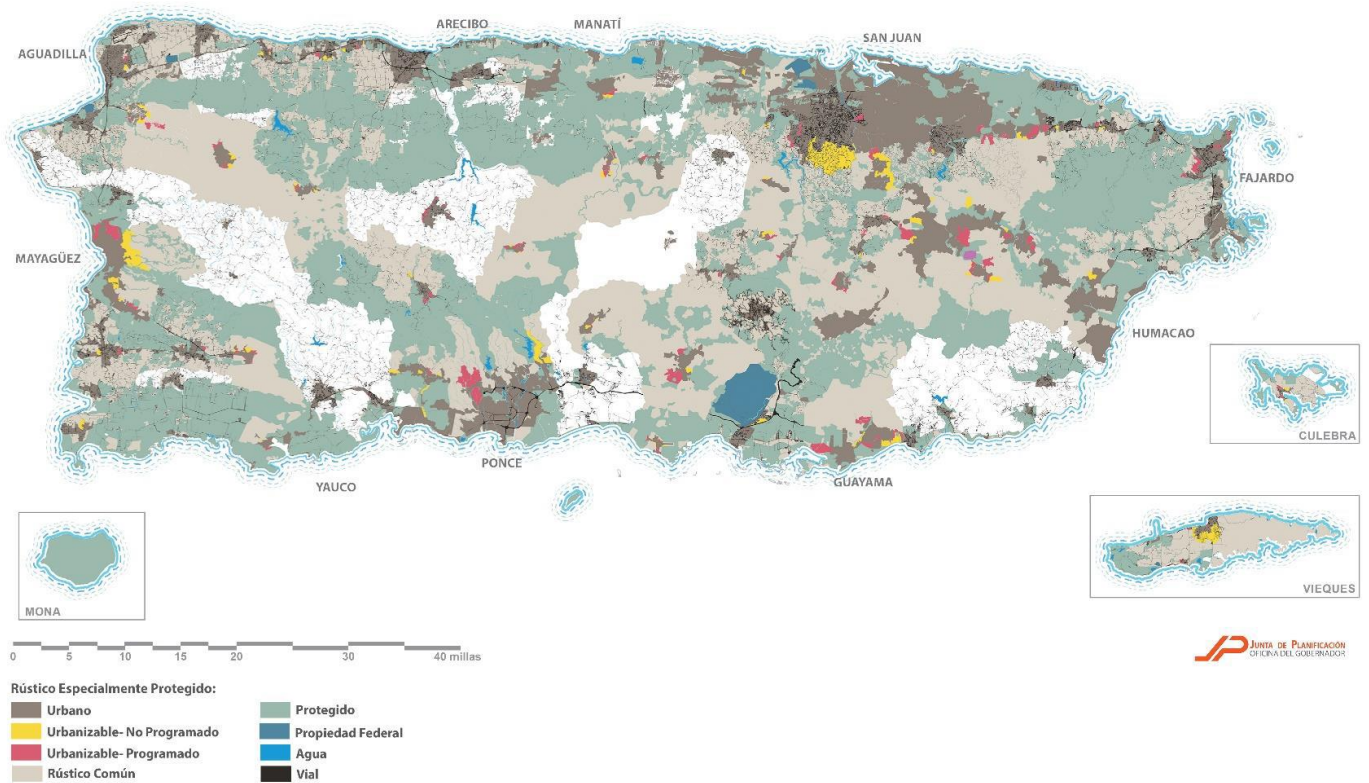
Este Plan tiene el propósito de atender las necesidades especiales del Casco Urbano. Estará dirigido a fomentar el comercio tradicional, el uso mixto de las estructuras y prestación de servicios. Incluirá el realizar un inventario de las estructuras de valor histórico y cultural.

10.5.2 La Cueva del Indio

Este Plan tiene el propósito de ofrecer alternativas para restaurar en su forma natural el área considerando las especificaciones y recomendaciones del Instituto de Cultura Puertorriqueña y el Instituto de Preservación Histórica.

Se considerará la parcela de terreno marcada con la letra D del Plaño de Villa de Las Piedras, radicada en el Barrio Quebrada Arenas de Las Piedras, compuesta de 155,498.18 metros cuadrados, equivalentes a 7,404.675 cuerdas.

MAPA 2. CLASIFICACIÓN DE SUELO EN PUERTO RICO, DE ACUERDO A LOS PLANES VIGENTES, 2015 ↑



Fuente: Junta de Planificación (2015).

Mapas diagnósticos – Memorial del Plan de Uso de Terrenos

Figura

10.6 Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico

1. Dar valor a Puerto Rico, identificando los terrenos de acuerdo con su valor patrimonial, ecológico, agrícola, de paisaje y rural o urbano.
2. Mejorar la coordinación de la planificación y el desarrollo de los esfuerzos que realizan las agencias del Estado, corporaciones públicas y los municipios.
3. Estimular el desarrollo económico y la revitalización en los municipios, tanto en los suelos urbanos y urbanizables, como en los asentamientos rurales que cuentan con la infraestructura requerida.
4. Conservar y promover al menos 600,000 cuerdas con valor agrícola.
5. Dar atención en la planificación al aumento en la población de los adultos mayores y sus necesidades, así como a la tendencia a la reducción en la población.
6. Proveer alternativas para acoger las necesidades de vivienda y nuevos desarrollos, sin impactar negativamente y comprometer los suelos agrícolas, sistemas naturales, cuencas hidrográficas, acuíferos, valores patrimoniales y paisajes.
7. Promover que la ciudadanía habite en áreas seguras y que las infraestructuras primarias necesarias estén fuera de áreas de riesgo.
8. Establecer unas guías y principios a considerar en la planificación local, de acuerdo con sus particularidades y dando atención al detalle.
9. Propiciar el desarrollo justo y sostenible de Puerto Rico.

10. Tomar medidas para adaptar y mitigar el cambio climático.
11. Posibilitar el desarrollo pleno del territorio a través de un esfuerzo coordinado.

CAPÍTULO 11

11.1 Programa de Actuación

11.1.1 Introducción

El Programa de Actuación es el compromiso programático del Plan Territorial y recoge las diversas etapas de implantación de proyectos y estrategias presentadas en el Memorial General.

Se postula crear condiciones favorables al capital para la colocación de inversión en el territorio orientada a las zonas cualificadas para este propósito. En adición, se promulga suscitar una elevada oferta de servicios dotacionales con la finalidad de retener y atraer nueva población residente.

A continuación se presentan los programas propuestos que se inscriben en las nuevas competencias y transferencias de poder presentadas en el Capítulo 13 de la Ley de Municipios Autónomos. Se toman en consideración los siguientes aspectos:

Los aspectos económicos de la programación enunciada para el territorio.

La formulación de conceptuales y/o esquemáticos, para aspectos infraestructurales, ponderando la localización de nuevos desarrollos urbanos y espacios comunales para los ámbitos seleccionados.

Las posibles recomendaciones para atender la necesidad de vivienda.

11.1.2 Programa de Ensanche

En el Programa de Actuación se identifica obras y proyectos generales, dentro de un periodo de tiempo determinado, dirigidas hacia la consecución de los objetivos enunciados en el Plan. Esta sección se divide en tres partes las cuales establecen los planes de acción para cada programa. Este incluye los siguientes programas: programa de proyectos general, programa de vivienda de interés social, programa de suelo rústico, programa de ensanche y planes de área y programa de proyectos de inversión certificados por las agencias.

Este documento ha sido organizado conforme al Reglamento Número 24, Reglamento Sobre los Planes de Ordenamiento Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades. El mismo contiene la identificación, evaluación financiera y programación de proyectos propuestos.

La programación, evaluación económica y financiera de los proyectos se ha realizado tomando en consideración su localización en los distintos tipos de suelo urbano, urbanizable y rústico. Esta se puede clasificar en dos clases: Obra Programada y Obra Propuesta.

Obra Programada: proyectos programados por las agencias estatales, federales y/o el gobierno municipal y que cuenta con los recursos financieros para su ejecución en un período determinado. La obra programada por las agencias estatales se encuentra enmarcada dentro del Programa de Inversiones a Cuatro Años (P.I.C.A.) y está condicionada, en muchas ocasiones, a fluctuaciones en la asignación de fondos ya que las prioridades varían con frecuencia dentro del presupuesto a nivel central.

Plan Territorial: Memorial Borrador para Vista Pública

La política que rige el ordenamiento territorial mediante la Ley 81, Ley de Municipios Autónomos, establece que las agencias públicas y los municipios formalizarán el compromiso de inversión para la realización de las obras contenidas en el Programa de Inversión, mediante certificación. Se espera que mediante este mutuo acuerdo se garantice el desarrollo de las obras en el municipio.

Obra propuesta: proyectos recomendados para cumplir con los objetivos enunciados en el Plan Territorial. Esta obra estará considerada dentro del futuro desarrollo del municipio y condicionada a la asignación de fondos.

El Programa de Actuación del Plan Territorial de Las Piedras se ha organizado en las siguientes partes:

Primera Sección: Programa de Proyectos Generales: Desarrollo Económico, Desarrollo Social y Desarrollo Físico; Programa de Vivienda de Interés Social; Programa de Suelo Rústico; Programa de Ensanche. Se incorporan al documento los planos y diagramas para ilustrar gráficamente el desarrollo propuesto.

Segunda Sección: Planes de Área

Tercera Sección: Programa de Proyectos de Inversión Certificados por Agencias

Cuarta Sección: Nuevas Competencias.

Se contemplan las nuevas competencias conforme lo establece la Ley 81 y el Reglamento Número 21, Reglamento de las Nuevas Competencias para Viabilizar el Desarrollo Urbano para facilitar la implantación de los Planes de Ensanches y Planes de Área delimitados en el Plan Territorial.

CAPÍTULO 12**12.1 Reglamentos**

Existen una serie de reglamentos relacionados al uso de los terrenos que se deben considerar al momento de implementar el Plan Territorial. Estos reglamentos establecen las formas que rigen el desarrollo ordenado del suelo y se utilizarán como base para el desarrollo del Plan de Ordenación Territorial.

El Municipio de Las Piedras como política de reglamentación adoptará los siguientes reglamentos y planes especiales de la Junta de Planificación, así como sus futuras enmiendas:

Reglamento Conjunto de Permisos para Obras de Construcción y Usos de Terrenos

El Plan Territorial del Municipio de Las Piedras se regirá por el Reglamento Conjunto para la evaluación y expedición de permisos relacionados al desarrollo usos de terrenos (*Reglamento de Planificación Número 31*) de la Junta de Planificación de Puerto Rico, con vigencia del 24 de marzo de 2015 y sus subsiguientes enmiendas y los distritos de ordenación del territorio y la forma urbana (DOTFU). Estos forman parte de la propuesta del Plan Territorial que se presenta a discusión pública para su eventual adopción. Los distritos de calificación que forman parte de los DOTFU establecen los propósitos, usos y otros parámetros que aplican al Plan Territorial.

Reglamento sobre los Planes de Ordenación Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades, Reglamento de Planificación Número 24, del 20 mayo 1994

Establece los procedimientos a seguir para la elaboración de los Planes Territoriales, la transferencia y administración de las jerarquías de facultades de ordenación territorial, con el propósito de promover el bienestar social y económico de la población.

Reglamento sobre Áreas Especiales de Riesgo a Inundación, Reglamento de Planificación Número 13, Revisado el 31 diciembre 2005

Este reglamento establece controles para las edificaciones y desarrollo de terrenos en las áreas declaradas susceptibles a inundaciones, determinadas por la Junta de Planificación de Puerto Rico y FEMA. Clasifica las áreas susceptibles a inundaciones por zonas, tomando en consideración su designación de los Mapas de Tasas de Seguro Contra Inundaciones, Mapas de Cauce Mayor y Límites de Inundación o cualquier otra información sobre inundación base y marejadas, incluyendo consideraciones sobre los niveles, profundidad y velocidad de las aguas, alturas de las olas, la condición y características topográficas del terreno y de su cubierta vegetal y el riesgo a que están expuestas la propiedad y la vida de las personas establecidas o que se establezcan en los terrenos. Define las zonas de inundación como: Cauce Mayor, VE, AE (A, AE, AO).

En términos de la política dentro del Plan Territorial se pretende evitar los nuevos desarrollos en las áreas susceptibles a inundaciones.

Reglamento de Control de Tránsito y Uso Público de Calles Locales, Reglamento de Planificación Número 20 (1989)

Establece normas y procedimientos necesarios para la obtención de autorizaciones y permisos para el control del tránsito de vehículos de motor y el uso público de las calles en las urbanizaciones y comunidades. En adición regula el acceso controlado.

Reglamento de las Nuevas Competencias para Viabilizar el Desarrollo Urbano, Reglamento de Planificación Número 21, del 15 septiembre 1992

Establece los procedimientos a seguir en la utilización de las nuevas competencias para viabilizar los planes territoriales y planes de usos de terrenos. Este contempla cinco de las seis nuevas competencias establecidas conforme a la Ley Número 81. Estas son: dedicación de terrenos para usos rotacionales, exacción por impacto, transferencia de derechos de desarrollo eslabonamientos y reparcelación. La sexta competencia, requerimientos de facilidades dotacionales se atiende mediante el nuevo Reglamento de Lotificación y Urbanización.

Reglamento de Ordenación de la Infraestructura en el Espacio Público, Reglamento de Planificación Número 22, del 29 noviembre 1992

Este reglamento rige la forma, localización y disposición de las instalaciones de infraestructura en el espacio público. Esta debe realizarse de una manera funcional, estética y ordenada tomando en consideración el ámbito de crecimiento del municipio.

OTROS

Se adoptara cualquier otro Reglamento de Planificación que esté vigente, al momento de la adopción del Plan Territorial del Municipio de Las Piedras, así como Resoluciones especiales, Normativas, interpretativas y de excepciones de alcance regional y/o que apliquen al Municipio de Las Piedras o a las Áreas Funcionales.

REFERENCIAS

Ley Número 81 del 30 de agosto de 1991 (Ley de Municipios Autónomos), según enmendada.

Ley Número 75 de 24 de junio de 1975, según enmendada.

Datos Censales 2010

Datos Censo Federal agricultura 2012

ECPR (JP), Encuesta de la Comunidad 2008-2012

ECPR (JP), Encuesta de la Comunidad 2006-2010

Agencias Estatales

Municipio de Las Piedras

Junta de Planificación de Puerto Rico

Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico

Departamento de Trabajo y Recursos Humanos, Negociado de Estadísticas, División de Estudios y Estadísticas, Programa Q.C.E.W.

DTOP, Directoria de Servicios al Conductor.

Tabla 63. Clasificación del Suelo en Las Piedras

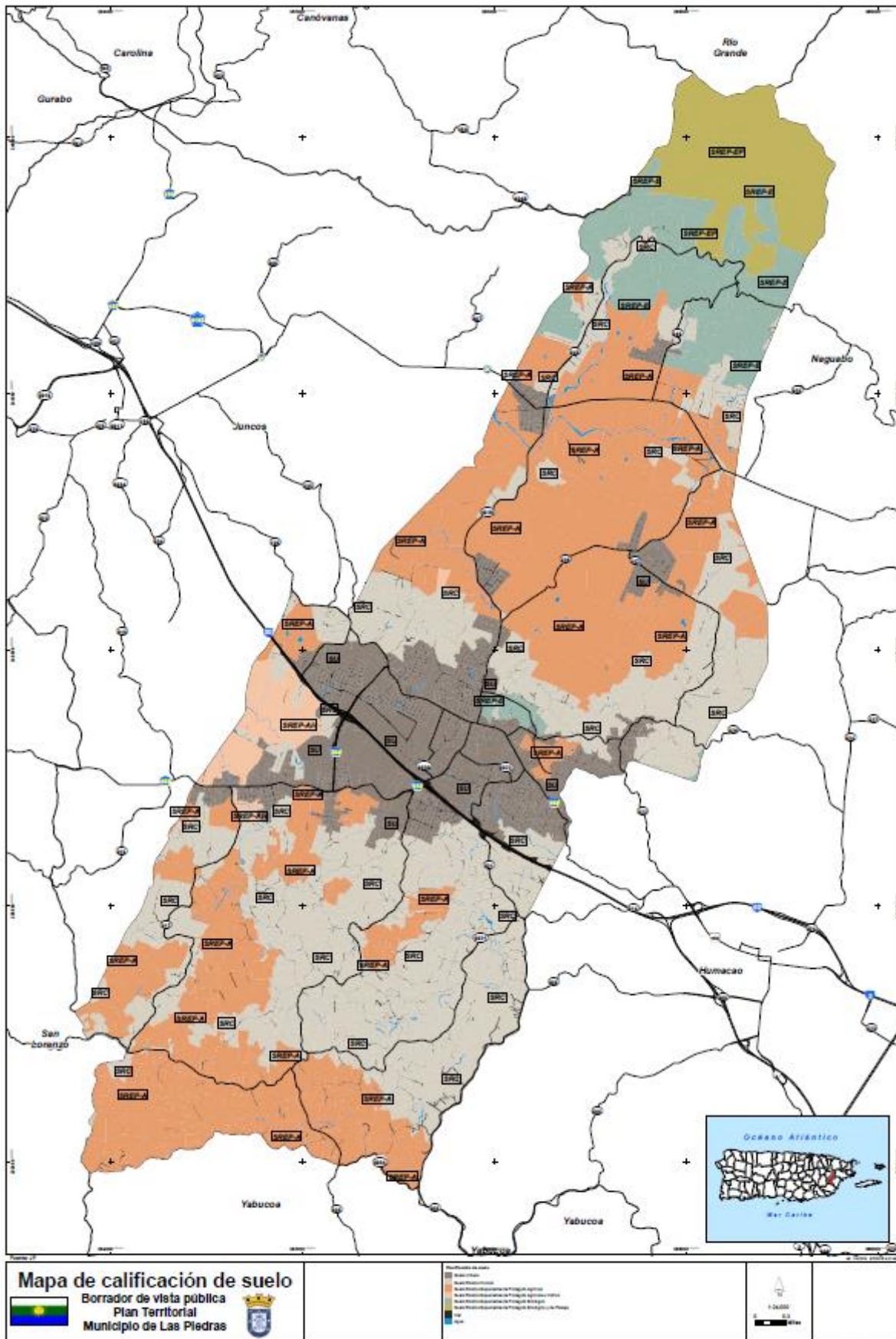
Clasificación	Área (cuerdas)	% del Total
Suelo Urbano (SU)	2,716.7362	12.1476%
Suelo Urbanizable Programado (SUP)	0	0%
Suelo Urbanizable No Programado (SUNP)	0	0%
Suelo Rústico Común (SRC)	7,286.1115	32.5790%
Suelo Rústico Especialmente protegido (SREP)	11,119.9800	50.0794%
Agua	158.3127	0.7078%
Vial	1,003.3033	4.4862%
Total	22,364.4462	100%

Fuente: Junta de Planificación (GIS).

Tabla 64. Distribución en Cuerdas de Terrenos Calificados en el Municipio de Las Piedras

Calificación	Área en Metros Cuadrados	Área en Cuerdas
A-G	931,230.5800	227.7612
A-P	31,841,939.8880	8,101.4593
AGUA	622,231.6174	158.3127
B-Q	11,247,191.4716	2,861.5927
C-C	113,886.6584	28.9759
C-I	778,882.1681	198.1689
C-L	3,547.3660	0.9025
DES/ZH	145,934.1765	37.1296
DT-G	450,123.4626	114.5237
DT-G/ZH	398.2019	0.1013
DT-P	309,485.8911	78.7417
I-L	1,908,197.8743	485.4977
R-G	28,390,665.0920	7,223.3607
R-G/ZH	556.4936	0.1416
R-I	7,213,471.2838	1,835.3041
VIAL	3,943,378.7341	1,003.3033
TOTAL	87,901,120,9594	22,364.4462

Mapa 18. Clasificación de Suelos



Mapa 19. Calificación de Suelos

