

PLAN TERRITORIAL DE VEGA ALTA 2010



MEMORIAL
Municipio de Vega Alta

Plan Territorial de Vega Alta

2010

Memorial



*Este trabajo ha sido realizado por la firma consultora Estudios Técnicos, Inc. por encargo del
Municipio de Vega Alta*

EQUIPO TÉCNICO

MUNICIPIO DE VEGA ALTA

Hon. Isabelo Molina, Alcalde

Plan. Lynette I. Vázquez Canales, Directora, Oficina de Planificación y Desarrollo

Samuel Negrón Pérez, Técnico de GIS

LEGISLATURA MUNICIPAL (ENERO 2008-DICIEMBRE 2012)

Hon. Carlos M. Malavé Irizarry

Hon. Carmen J. Martínez Ortiz

Hon. Antonio Rodríguez Rivera

Hon. Benjamín Negrón Rodríguez

Hon. Branda Luz Rubio mena

Hon. José M. Arroyo Arroyo

HOn. Julio Sosa Pérez

Hon. Asunción Cabrera Nieves

Hon. Roberto Fret Natal

Hon. José M. Díaz García

Hon. José Ramón Rey Aulet

Hon. Enrique Ferreira Vélez

Hon. Carlos J. Molina Ramos

Hon. Alejandro Sánchez Durán

JUNTA DE COMUNIDAD (JUNIO 2008)

Carlos Pantojas Nieves

José R. Rey Arlet

Rubén Morales Rivera

Víctor Maldonado

Paulita Rodríguez Crespo

Antonio Rodríguez Rivera

Petroneo Rivera

ESTUDIOS TÉCNICOS, INC.

Lic. Graham Castillo Pagán, Presidente

Plan. Rubén A. Pomales Rodríguez, Coordinador del Plan

Plan. Carlos R. Olmedo Álvarez, Planificador/GIS

Plan. Tania Metz estrella, Científico Ambiental

Plan. Wanda Crespo Acevedo, Científico Ambiental

Fernando García Rodríguez, Biólogo/GIS

Roberto Moyano Flores, GIS

Yaniré Martínez Martínez, GIS

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
TÍTULO I. MEMORIA DEL PLAN	2
CAPÍTULO 1. MEMORIA	3
1.1. Tipo de plan	4
1.2. Estructura interna del plan.....	4
1.3. Preparación del plan.....	6
1.4. Significación	6
1.5. Participación ciudadana	7
TÍTULO II. INVENTARIO, DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES	9
CAPÍTULO 2. CONTEXTO REGIONAL	10
2.1. La Región Metropolitana	10
2.2. Análisis territorial de la Región.....	11
2.3. Demografía de la Región.....	11
2.3.1. Población.....	11
2.3.2. Ingreso de los hogares	12
2.3.3. Nivel de pobreza	15
2.3.4. Situación laboral.....	16
2.4. Sistema urbano y de relaciones	18
2.4.1. Sistema urbano	18
2.4.2. Red vial.....	19
2.4.3. Puertos y aeropuertos	19
CAPÍTULO 3. CONTEXTO TERRITORIAL	22
3.1. Marco geográfico	22
3.2. Clima.....	22
3.3. Geología.....	24
3.4. Suelos.....	27
3.4.1. Suelos en las planicies costeras	27
3.4.2. Suelos en las planicies inundables	27
3.4.3. Suelos en las altiplanicies	29
3.5. Hidrografía	29
3.5.1. Calidad de los recursos hídricos	30
3.6. Riesgos	31
3.6.1. Inundabilidad.....	32
3.6.2. Deslizamientos	35
3.7. Elementos críticos de flora y fauna	37
3.8. Áreas de importancia natural.....	39
3.8.1. Cuevas y cavernas	39
3.8.2. Playa	40
3.8.3. Bosque Estatal de Vega	40
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO	41
4.1. Demografía.....	41
4.1.1. Población.....	41
4.1.2. Población por barrios.....	42
4.1.3. Población en áreas urbanas	44
4.1.4. Características de la población por edad y sexo	46
4.1.5. Migraciones.....	48
4.2. Hogares	48
4.3. Escolaridad.....	49
4.4. Ingresos y nivel de pobreza	50
4.4.1. Ingreso de los hogares	50
4.4.2. Fuentes de los ingresos	51

4.4.3. Nivel de pobreza	51
4.5. Movilidad laboral	52
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS URBANO	54
5.1. Desarrollo histórico urbano	54
5.2. Usos urbanos del suelo	55
5.3. Características de la vivienda	56
5.4. Actividad inmobiliaria: la presión del desarrollo	57
5.5. Demanda por suelo urbano	59
5.6. Monte Rey y su impacto en las presiones de desarrollo	61
CAPÍTULO 6. LA INFRAESTRUCTURA Y LAS DOTACIONES	63
6.1. Residuos sólidos	63
6.2. Acueductos y alcantarillados	64
6.3. Energía eléctrica	65
6.4. Sistema vial	65
6.5. Seguridad.....	68
6.6. Salud.....	69
6.7. Educación	69
6.8. Aspectos sociales y comunitarios	69
6.8. Aspectos culturales.....	69
6.9. Áreas recreativas y deportivas.....	70
CAPÍTULO 7. PLANEAMIENTO VIGENTE Y CAPACIDAD DE GESTIÓN	72
7.1. Planeamiento vigente.....	72
7.2. Capacidad de gestión.....	73
7.2.1. Recursos técnicos	73
7.2.2. Recursos económicos	74
CAPÍTULO 8. DIAGNÓSTICO: UN BALANCE POSITIVO ENTRE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES	76
8.1. Centro urbano.....	76
8.2. Infraestructura y equipamientos.....	76
8.3. Ruralía/recursos naturales.....	77
8.4. Turismo	77
TÍTULO III. POLÍTICAS DEL PLAN	79
CAPÍTULO 9. LAS PROPUESTAS DEL PLAN	80
9.1. Objetivos generales	80
9.2. Objetivos particulares del Plan.....	82
9.3. Metas y objetivos para la clasificación del suelo.....	84
9.3.1. Suelo urbano	85
9.3.2. Suelo urbanizable	86
9.3.3. Suelo rústico	87
9.4. Propuestas del Plan.....	90
9.5. Reglamentación	92
9.6. Actualización, revisión y modificación del Plan	94
BIBLIOGRAFÍA	96

INTRODUCCIÓN

Este Plan Territorial se realiza en virtud del Capítulo XIII de la Ley Núm. 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada, conocida como la Ley de Municipios Autónomos, la cual autoriza a los Municipios a adoptar Planes de Ordenación (Planes Territoriales, Planes de Ensanche y Planes de Área) para disponer el uso del suelo dentro de sus límites territoriales, y promover el bienestar social y económico de la población.

El Plan Territorial se compone de tres documentos: el Memorial, el Programa y la Reglamentación. Su preparación consiste de cuatro etapas que deben ser sometidas a vista pública. Estas etapas son: Enunciación de los Objetivos y el Plan de Trabajo, Memorial, Avance del Plan y Plan Territorial Final.

Se somete ante la ciudadanía de Vega Alta el Plan Territorial Final. En este documento, el Memorial, se indican los objetivos generales de la ordenación y se expresan y justifican los criterios que conducen a la adopción de distintas determinaciones. Es el instrumento básico para la interpretación del Plan Territorial en su conjunto y opera como suplemento para resolver los conflictos entre otros documentos o entre distintas determinaciones.

Con anterioridad a someter este Documento ante la ciudadanía, el Municipio ha cumplido con los requisitos establecidos en los tres documentos básicos: el Capítulo XIII de la Ley de Municipios Autónomos; el *Reglamento sobre los Planes de Ordenamiento Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades* (Reglamento de Planificación Núm. 24); y con la Resolución JP-2002-266.

El **Plan Territorial Final** es el cuarto documento que se somete a la ciudadanía para su discusión y comentarios. Previo a esta vista pública, la Administración Municipal ha sometido a la ciudadanía otros tres documentos, cada uno presentado en Vista Pública: la *Enunciación de Objetivos y Plan de Trabajo* el 6 de septiembre de 1994, el *Memorial* el 25 de abril de 1996, y el *Avance* el 8 de diciembre de 1997.

Al cumplir con los anteriores requisitos, el Municipio somete este Memorial ante la ciudadanía para sus comentarios.

TÍTULO I. MEMORIA DEL PLAN

El Municipio de Vega Alta ha decidido tomar la iniciativa de elaborar el Plan Territorial ante la necesidad de enmarcar el desarrollo que ha ocurrido y está ocurriendo en el Municipio, de tal modo que éste sea uno ordenado y planificado de acuerdo a los mejores intereses de la ciudadanía.

Esta sección del Memorial, denominada Memoria del Plan, establece la justificación para la elaboración del Plan. Además, establece la estructura interna del Plan, así como las etapas que conllevará su elaboración. Se describen también los principales elementos del Plan, y finalmente, se describen las acciones tomadas hasta el momento para garantizar la participación ciudadana y lograr una coordinación apropiada con las agencias del Gobierno Central con inherencia en el proceso de elaboración del Plan.

CAPÍTULO 1. MEMORIA

El Plan Territorial es elaborado por el Poder Ejecutivo y para entrar en vigencia es aprobado por la Legislatura Municipal, adoptado por la Junta de Planificación y aprobado por el Gobernador. Su finalidad es la de disponer la ordenación integral de la jurisdicción territorial del Municipio de Vega Alta y los mecanismos para su elaboración, adopción y aprobación presuponen que la gestión del ordenamiento territorial se enmarcan dentro de una amplia participación de la ciudadanía y los organismos del Gobierno Central con inherencia.

El objetivo principal del Plan Territorial de Vega Alta, como el de cualquier otro plan de ordenación, es el de establecer una serie de orientaciones básicas relativas a la ordenación del Municipio de Vega Alta y a su desarrollo futuro.

En este sentido, el Plan Territorial se entiende como un contrato social y como un compromiso de la administración municipal, en materia de ordenamiento y desarrollo urbano. Contrato social, en tanto establece las reglas de juego que rigen en el desarrollo de la ciudad. Compromiso de la administración, al ser el Municipio la entidad encargada de disponer su seguimiento y actualización.

La ordenación territorial en Vega Alta no está regida en la realidad por ningún Plan, aunque existen unos límites de expansión urbana adoptados por la Junta de Planificación los cuales hacen señalamientos para la zona urbana, y es esta área la única con zonificación en el Municipio. La falta de un documento que ordene el desarrollo del Municipio (tanto urbano como rural) es la razón principal para elaborar un Plan Territorial que aplique a todo el ámbito municipal y examine los problemas de todo el territorio de Vega Alta a la luz de los nuevos acontecimientos. Este Plan basa sus propuestas en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, esto es, la calidad de vida a la que acceden los ciudadanos; como valoración, y por lo tanto, el aprovechamiento y el mejoramiento de las estructuras y terrenos existentes.

El Plan Territorial es el inicio del nuevo papel que le corresponde al Municipio. La elaboración de éste, le permite al Municipio solicitar la transferencia de las jerarquías de ordenación territorial que en la actualidad son ejercidas por la Junta de Planificación y la Administración de Reglamentos y Permisos, previo a la creación de una Oficina de Permisos. Además, el Municipio pretende asumir un papel proactivo, ya que el Plan Territorial además de identificar cuáles son los problemas, avanza en el análisis, la propuesta y la producción de las oportunidades, las posibilidades y los modos de intervención en la ciudad.

Este papel proactivo del Municipio se refiere tanto a las instituciones como a la esfera de la acción directa, ya que, a través de la implantación del Plan, el Municipio desempeña un papel central en la toma de todas las decisiones que se refieren a su territorio.

1.1. _____ TIPO DE PLAN

El Plan Territorial de Vega Alta pretende elaborar un nuevo tipo de planeamiento alejado de rigideces y dogmatismos, que permita su administración y ejecución en un proceso de evolución continua. Ello hace que se vea como un documento abierto y flexible que garantice la consecución del máximo respaldo social a través del fomento de la participación de la comunidad en toda su elaboración.

El Plan Territorial persigue, fundamentalmente, conseguir una mejora en la calidad de vida del Municipio, basado en obtener para éste un mayor equilibrio en todos los aspectos, a partir del perfeccionamiento de su estructura territorial y urbana, en el marco del cuidado del ambiente.

Igualmente es fundamental tener una visión de carácter regional, aunque se planifique sólo para el ámbito territorial de Vega Alta. Esto, por tanto, requiere la armonización entre las agencias de gobierno implicadas.

Asimismo se considera fundamental, a la vista de la realidad física actual de ocupación del espacio en el término municipal, analizar cómo puede y debe ser el futuro de Vega Alta y cual podría ser el límite razonable, urbanísticamente hablando, de la capacidad para recibir nuevos asentamientos dentro del término municipal.

Se propugna, asimismo, el mantenimiento de la importancia de las propuestas a desarrollar sobre la ciudad existente, criterio básico para alcanzar una mejor calidad de vida. Desde este aspecto se entiende, en relación con el patrimonio edificado, que uno de los problemas principales es no sólo evitar su destrucción, sino sentar las bases para conseguir una auténtica recuperación de dicho patrimonio y de la vida en el casco histórico.

1.2. _____ ESTRUCTURA INTERNA DEL PLAN

El Plan Territorial está integrado por un conjunto de documentos que responden a una idea unitaria, mientras que cada uno de ellos contiene y resuelve un aspecto diferente y complementario. Estos aspectos corresponden con los objetivos de la política urbanística municipal que han sido enumerados anteriormente y se traducen en medidas técnicas pertinentes para su realización.

El Plan Territorial se compone de tres documentos que se indican a continuación:

MEMORIAL

El **Memorial**, documento en el que se señalan los objetivos generales de la ordenación, y se expresan y justifican los criterios que conducen a la adopción de distintas determinaciones. Es el instrumento básico para la interpretación del Plan Territorial en su conjunto y opera como suplemento para resolver los conflictos entre otros documentos o entre distintas determinaciones, si resultaran insuficientes las disposiciones de la Reglamentación.

El Memorial establecerá las conclusiones de la información que condiciona la ordenación del territorio, analizará las distintas alternativas posibles y justificará el modelo elegido, las determinaciones de carácter general y las correspondientes a las distintas clasificaciones del suelo. El Memorial se compone a su vez en las siguientes secciones:

- Título I - Memoria del Plan
La Memoria del Plan, donde se describe el contenido general del Plan.
- Título II – Inventario y diagnóstico
El Inventario es donde se identifican las transformaciones ocurridas en el Municipio durante las pasadas décadas. El Diagnóstico es la sección en la que se analizan las transformaciones ocurridas, lo que permite apreciar cuáles son los principales problemas que tiene el Municipio, y cuáles serán las acciones necesarias para mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos.
- Título III - Políticas del Plan
Las Políticas del Plan, donde se establecen las metas y objetivos del Plan, las recomendaciones de desarrollo y las determinaciones para el Programa y la Reglamentación. Acompañado de los planos de información necesarios para ilustrar gráficamente el desarrollo físico propuesto.

PROGRAMA

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

REGLAMENTO

La **Reglamentación** constituye el documento fundamental para la regulación del uso del suelo y la construcción en el Municipio. Esto se logra al fijar en el Territorio Municipal, mediante la clasificación y calificación del suelo, unos usos e intensidades dentro de un marco urbanístico adecuado a la realidad municipal, y a sus metas y objetivos. Aún cuando la reglamentación tiende a ser el único documento del Plan que es consultado, no puede verse desvinculado del resto de la documentación que compone el Plan Territorial de Vega Alta.

1.3. PREPARACIÓN DEL PLAN

La preparación del Plan consiste de cuatro etapas que responden al mismo número de vistas públicas, siendo estas: la Enunciación de los Objetivos y el Plan de Trabajo, el Memorial, el Avance del Plan y el Plan Territorial Final.

- **Enunciación de los Objetivos y el Plan de Trabajo** - Es el documento que anuncia el comienzo del proceso de elaboración del Plan Territorial a los residentes de Vega Alta y a las agencias del Gobierno Central. En éste se presentan las metas y los objetivos que pretende alcanzar el Municipio y que guiarán los trabajos de desarrollo del Plan, y el programa de trabajo para llevarlo a cabo. Dichos objetivos continuarán, por la naturaleza del proceso, evolucionando y ampliándose a medida que se recopilen y analicen los datos y la información relativa al Municipio.
- **Memorial** - Deberá contener los siguientes documentos básicos: "*Memoria del Plan*" con una descripción del contenido general del Plan; "inventario, diagnóstico y recomendaciones sobre el desarrollo social, económico y físico del municipio"; "documento de las políticas del Plan que establezca metas y objetivos, y las recomendaciones de desarrollo social, económico y físico del municipio.
- **Avance del Plan** - Es "el documento que resume e ilustra las decisiones y recomendaciones preliminares más importantes de un Plan de Ordenación en desarrollo" y "servirá de instrumento de divulgación de las ideas del plan, así como un medio para promover una amplia participación ciudadana y de las agencias públicas concernidas con los asuntos que atiende el Plan."
- **Plan Territorial Final** - Deberá contener tres conjuntos de documentos: el *Memorial*, el *Programa* y la *Reglamentación*. (Los tres han sido definidos en párrafos anteriores en esta misma sección.)

1.4. SIGNIFICACIÓN

El Plan Territorial tiene tres aspectos de gran importancia: Participación, Proyecto Municipal y Factibilidad.

PARTICIPACIÓN

La ciudadanía de Vega Alta a través de la Junta de Comunidad ha tenido y tendrá la oportunidad de expresar sus inquietudes y preocupaciones y comentar acerca del desarrollo de los trabajos propios de Plan. Tendrá además oportunidad de participar en varios procesos de vista pública donde se presentarán los documentos desarrollados. Las agencias del Gobierno Central, en particular la Junta de Planificación, han trabajado directamente con el Municipio para lograr que el Plan se enmarque en la Política Pública regional y Nacional, y garantizar la consideración de las necesidades del Municipio de Vega Alta en sus programas de actuación.

PROYECTO MUNICIPAL

El Plan Territorial supone un proyecto municipal consciente y de consenso que vendrá a cubrir una necesidad real. El Plan no es un documento estático, es un documento guía para toda actuación en el ámbito municipal que fija unos objetivos y programa una serie de proyectos a través de los cuales se busca la transformación del Municipio.

FACTIBILIDAD

La factibilidad será el elemento constante en toda propuesta que presente el Plan Territorial. La capacidad municipal será considerada en las propuestas a modo de garantía para la eventual ejecución de obras que permitan la transformación de Vega Alta.

1.5. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La Ley de Municipios Autónomos, establece claramente en su Artículo 13.001.-Política Pública, la importancia que tiene la participación de los ciudadanos en la elaboración de los Planes de Ordenación.

"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 comprensión 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."

Uno de los requisitos de ley para aprobarse un Plan es la creación, durante el período de elaboración y antes de celebrar la última vista pública, de como mínimo una Junta de Comunidad por cada 50,000 habitantes. Vega Alta, con una población de 37,910 habitantes según el Censo de 2000, crea una (1) Junta de Comunidad.

La Junta de Comunidad representa a los distintos sectores ideológicos, sociales y económicos de Vega Alta. Esta Junta fue nombrada en julio de 2007.

Las funciones de la Junta de Comunidad son:

- Asesorar al Municipio en la elaboración, revisión y cumplimiento de los Planes de Ordenación dentro de su área geográfica y del término Municipal.
- 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 Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE) aquellos casos relacionados con querellas y violaciones a las leyes y reglamentos de planificación sobre cuya tramitación dicha Administración mantenga jurisdicción.
- Dar el debido seguimiento a dicha agencia pública para promover en el Municipio la eficaz implantación de las leyes y reglamentos antes mencionados.

TÍTULO II. INVENTARIO, DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES

Para tener una visión completa de la realidad de Vega Alta, así como poder identificar aquellos problemas que aquejan a los ciudadanos, se ha recopilado la información sobre ordenación territorial y la hemos agrupado en cinco capítulos. En el primer capítulo, *Contexto Regional*, se hace un estudio de la estructura regional que toma nota de las determinaciones que sobre el Municipio fijan las agencias estatales con sus obras de impacto regional. En el segundo, *Contexto Territorial*, se aborda la información que afecta al conjunto del territorio municipal. En el tercero, *Análisis Demográfico y Socioeconómico*, se estudia la información referente a la población y a los sectores de actividad económica de todo el Municipio. Tras conocer la información de todo el territorio en sus aspectos físicos y demográficos, se estudian en un cuarto capítulo, *Análisis Urbano*, todos los aspectos que definen el suelo urbano en mayor detalle. Finalmente, en un quinto capítulo, titulado *Planeamiento Vigente y Capacidad de Gestión*, se analizan todas las determinaciones preexistentes en cuanto a planeamiento, afecciones, organización administrativa y capacidad de gestión del Municipio.

En este inventario se ha tratado de acumular la mayor cantidad de información sobre la realidad municipal, ya que Vega Alta es un Municipio que carece de un plan o documento que integre la información necesaria para poder descubrir los problemas y oportunidades del territorio, sus elementos estructurantes, sus trazados condicionantes, sus piezas estratégicas potencialmente más favorables para acoger las iniciativas públicas y privadas. Esto permitirá que en un futuro, cuando sea necesario revisar o enmendar el Plan Territorial, se pueda hacer un trabajo más intuitivo, práctico y selectivo.

CAPÍTULO 2. CONTEXTO REGIONAL

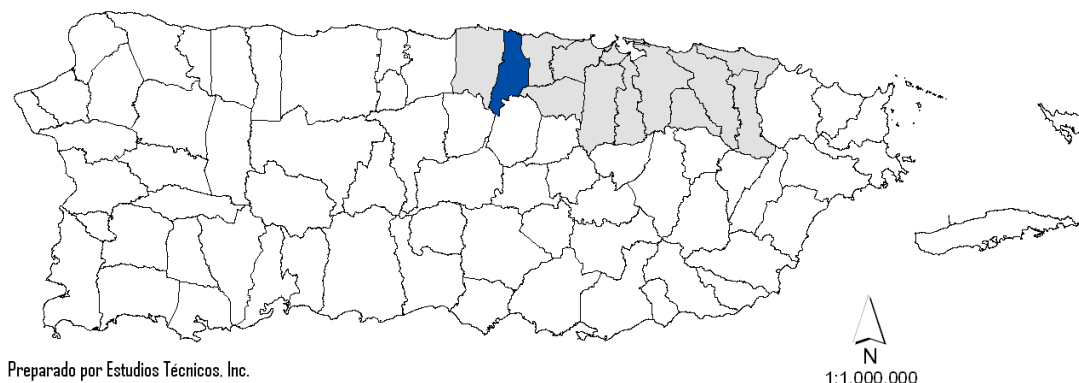
2.1. LA REGIÓN METROPOLITANA

La estructura regional en la que se enmarca Vega Alta toma como marco las regiones establecidas por la Junta de Planificación para la elaboración de los Planes Regionales. De acuerdo a esto, Vega Alta forma parte del área que la Junta de Planificación ha designado como la Región Metropolitana, junto con los municipios de Bayamón, Canóvanas, Carolina, Cataño, Dorado, Guaynabo, Loíza, San Juan, Toa Alta, Toa Baja, Trujillo Alto y Vega Baja (Ver Ilustración 1). La Región tiene una extensión territorial de 1,373.3 kilómetros cuadrados, aproximadamente el 11.6 por ciento del total de la extensión de Puerto Rico (8,874.6 km²). La región está localizada en el extremo norte de Puerto Rico, y se extiende desde la costa norte hasta las montañas de la Región Central, a todo lo largo de la zona kárstica.

La Región Metropolitana tiene un nivel de desarrollo superior a las demás regiones de Puerto Rico, además de una mayor concentración poblacional, de servicios y actividades.

De acuerdo a las políticas regionales de la Junta de Planificación, la cabecera de región se encuentra en San Juan. Además, se definió el área comprendida por los municipios de San Juan, Bayamón, Carolina y Guaynabo como la Metrópolis.

Ilustración 1. Vega Alta en la Región Metropolitana y Puerto Rico.



La extensión territorial y la población del Municipio de Vega Alta representaban en el año 2000 el 7.1 por ciento y el 2.7 por ciento, respectivamente, del total de la Región. Vega Alta tiene una extensión de 71.9 kilómetros cuadrados (18,293.32 cuerdas), siendo el sexto municipio de mayor extensión de los trece que componen la Región Metropolitana.

2.2. **ANÁLISIS TERRITORIAL DE LA REGIÓN**

La topografía de la Región se caracteriza por terrenos llanos en la zona costanera y terrenos escarpados en el interior. Los terrenos llanos se extienden desde el Municipio de Vega Baja en el extremo oeste de la Región hasta Loíza en el extremo este. En adición a éstos, los otros municipios costeros son Vega Alta, Dorado, Toa Baja, Cataño, San Juan y Carolina.

El sur de la Región se caracteriza por su topografía escarpada, de pendientes medias y mayores, el cual forma parte tanto de la zona del carso como, en su extremo sur, del interior montañoso de la Isla. La geografía del sur de la Región sirve de cuenca de captación de dos importantes ríos: La Plata y el Grande de Loíza. Éstos nutren dos de los principales embalses de la Región y Puerto Rico: el Embalse La Plata (en la colindancia de Toa Alta y Naranjito) y el Embalse Carraízo o Loíza (en la colindancia de Trujillo Alto, Caguas y Gurabo).

El desarrollo urbano ocurrido en la Región ha ocupado gran parte de los llanos costeros, y en décadas recientes ha comenzado a ocupar parte de las zonas escarpadas del sur de la Región. Entre las limitaciones al desarrollo urbano futuro se encuentran la inundabilidad, presencia de humedales o áreas de valor agrícola en los valles costeros y, en el sur de la Región, las pendientes y propensión a deslizamientos de algunos sectores.

2.3. **DEMOGRAFÍA DE LA REGIÓN**

2.3.1. **Población**

La Región Metropolitana, según los datos del Censo de 2000, tenía en ese año un total de 1,418,088, o el 37.2 por ciento del total de habitantes de Puerto Rico. Según las proyecciones de población de la Junta de Planificación, se proyecta que para el año 2015 la población de la Región sea de 1,490,156, siendo la región con mayor densidad poblacional de Puerto Rico.

La Región Metropolitana se ha caracterizado por un crecimiento poblacional moderado desde el año 1980. El censo de población de 1980 indica que la población de la Región era de 1,221,153 habitantes. San Juan tenía la mayor proporción de residentes de la región, con el 35.6 por ciento. Otros Municipios con proporciones relativamente altas fueron Bayamón (16.1%) y Carolina (13.6%).

El Censo de 1990 refleja que la población de la Región llegó a 1,344,188 habitantes, producto de un crecimiento anual de un 1.0 por ciento, similar el aumento de Puerto Rico (1.0 %). La población de Vega Alta llegó a 34,559 habitantes, o un aumento promedio anual de 1.9 por ciento. El municipio de

mayor crecimiento porcentual anual fue Loíza (3.5%), mientras que el de menor crecimiento fue San Juan (0.1%).

De acuerdo a los datos del Censo de 2000, Vega Alta tenía en ese año una población de 37,910 y la Región Metropolitana de 1,418,088. El aumento poblacional en la última década fue de 0.9 por ciento en Vega Alta, 0.5 por ciento en la Región Metropolitana y 0.8 por ciento en Puerto Rico.

La Junta de Planificación ha estimado que la población de la Región aumentará a razón de 0.4 por ciento anual hasta el año 2015. De ocurrir esta proyección, la población de la Región habrá alcanzado 1,490,156 habitantes para el año 2015. San Juan se mantendría como el municipio de mayor población de la Región, con 422,934 habitantes, población menor que la de 2000 (434,745). La población proyectada de Vega Alta es de 41,979 en el año 2015.

Tabla 1.

Población en la Región Metropolitana y Puerto Rico, 1980-2015						
Municipio	1980	1990	2000	2005	2010	2015
Bayamón	196,206	220,462	224,044	226,789	227,457	228,746
Canóvanas	31,880	36,816	43,335	45,715	47,796	49,577
Carolina	165,954	177,806	186,076	191,214	194,091	195,863
Cataño	26,243	34,587	30,071	29,334	28,484	28,053
Dorado	25,514	30,759	34,017	35,444	36,563	37,456
Guaynabo	80,742	92,886	100,053	102,262	103,537	104,333
Loíza	22,412	27,896	32,537	34,332	35,928	37,446
San Juan	434,849	437,745	434,374	432,692	427,789	422,934
Toa Alta	31,910	44,101	63,929	71,571	78,976	85,516
Toa Baja	78,246	89,454	94,085	96,986	98,939	100,515
Trujillo Alto	51,386	61,120	75,728	81,224	86,057	90,044
Vega Alta	28,696	34,559	37,910	39,553	40,868	41,979
Vega Baja	47,115	55,997	61,929	64,284	66,155	67,694
Región Metropolitana	1,221,153	1,344,188	1,418,088	1,451,400	1,472,640	1,490,156
Puerto Rico	3,196,720	3,522,037	3,808,610	3,929,885	4,022,446	4,095,642

Fuente: Censos de Población 1980, 1990, 2000; Junta de Planificación, Proyecciones de población por municipio 2000-2025.

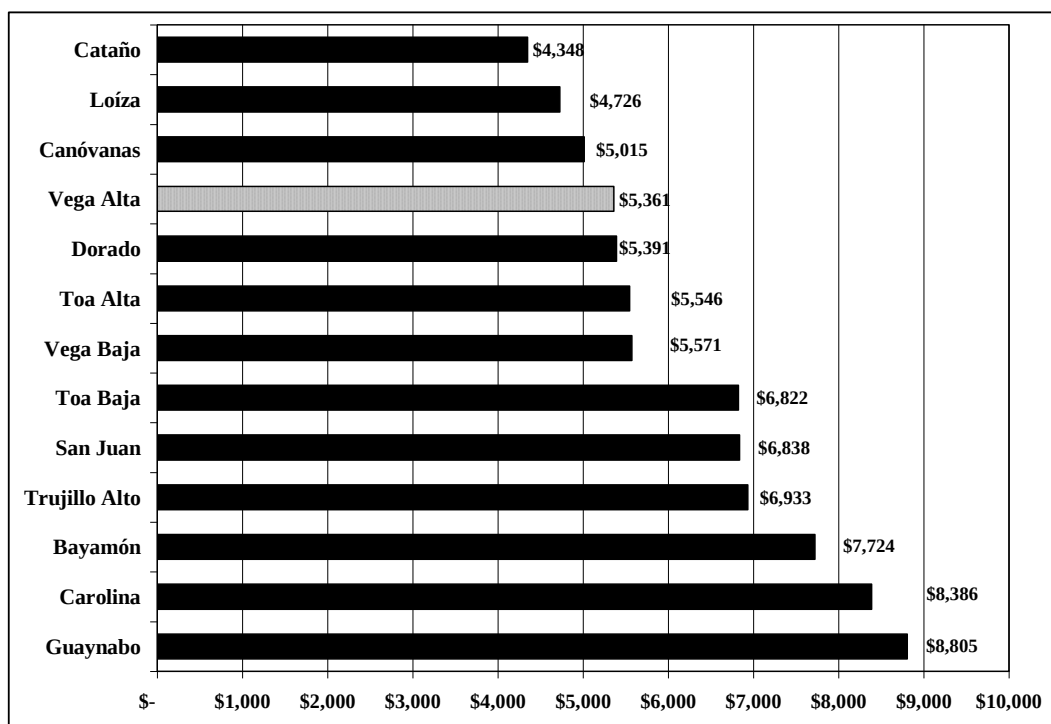
2.3.2.....Ingreso de los hogares

En 1980, el ingreso mediano del hogar¹ en diez (10) de los trece (13) municipios de la Región Metropolitana era mayor que el de Puerto Rico para ese año (\$5,348). Sólo los municipios de Cataño, Loíza y Canóvanas estuvieron bajo el ingreso mediano de los hogares en Puerto Rico. El

¹ *Ingreso mediano del hogar* (la *mediana*, como se le conoce en el campo de la Estadística) se refiere al valor central de (que divide en dos partes iguales) la distribución (todos y cada uno de los valores) de los ingresos de los hogares en cada municipio. Se utiliza en vez del *promedio*, pues éste tiende a encubrir las diferencias en los extremos de la distribución (ingresos muy altos y muy bajos), mientras que la *mediana* refleja mejor la realidad, cuando existen dichos extremos.

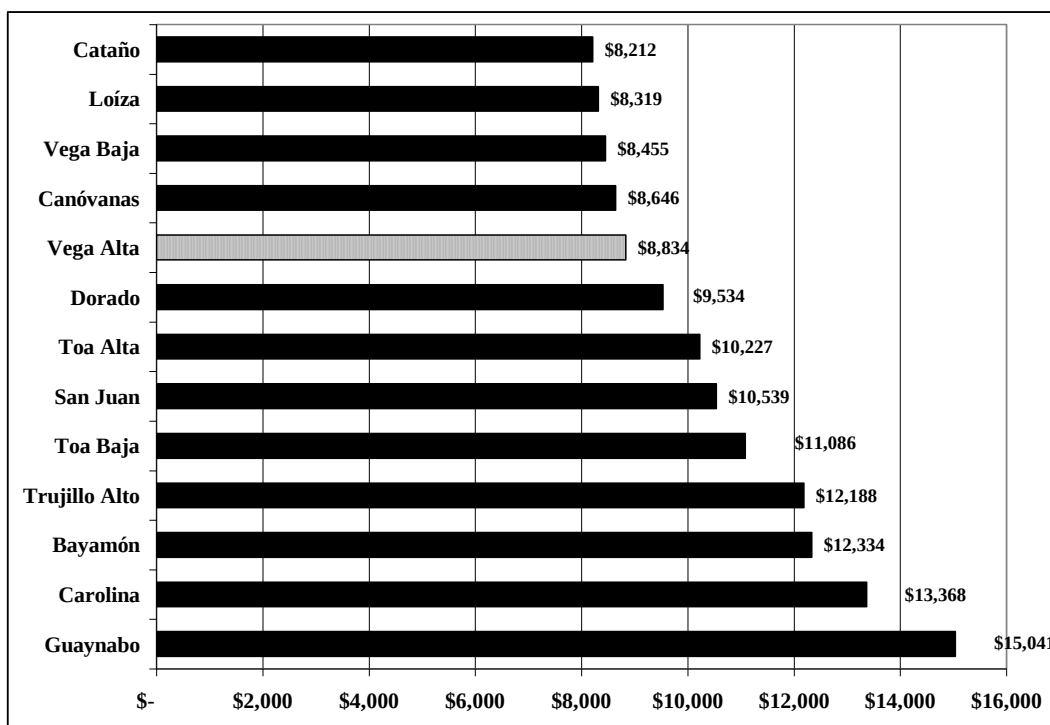
ingreso mediano del hogar en Vega Alta en 1990 era de \$5,361, ligeramente mayor que la mediana de Puerto Rico, pero el cuarto más bajo de la Región Metropolitana.

Gráfica 1. Ingreso mediano del hogar, 1980



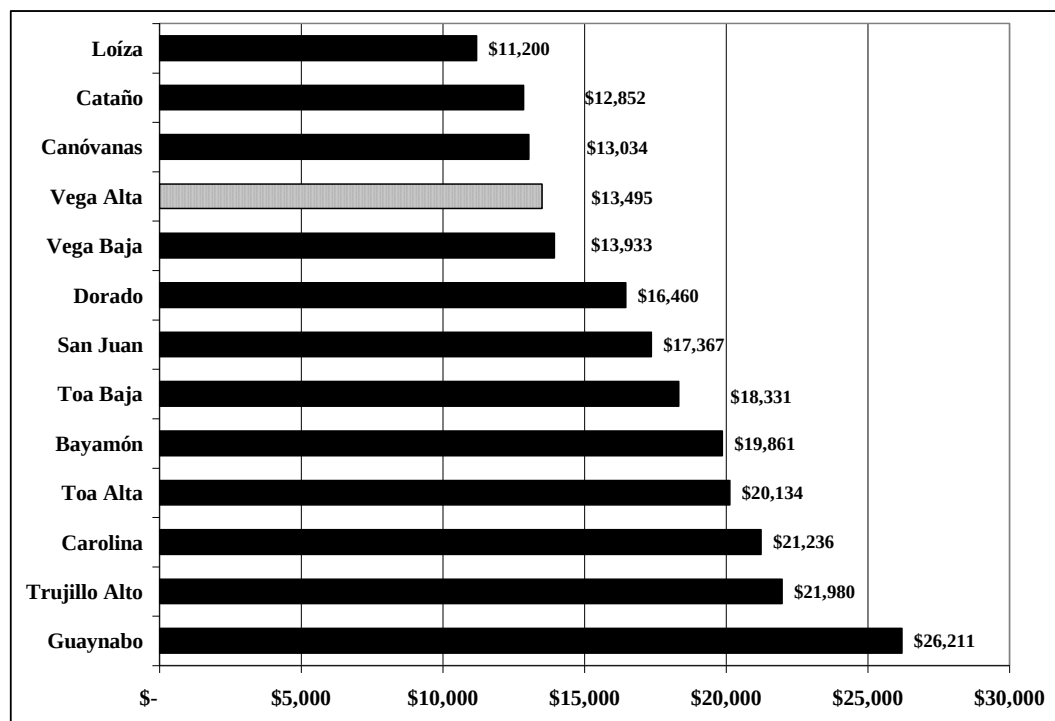
Fuente: Censo de Población, 1980.

Para 1990, el ingreso mediano de los hogares aumentó significativamente, tanto en los municipios de la Región como en Puerto Rico; sin embargo, una cantidad mayor de municipios en la Región tenía ingresos por debajo de la mediana de Puerto Rico. En este año, sólo ocho (8) de los trece (13) municipios de la Región tenían una mediana de ingreso del hogar mayor que la mediana de Puerto Rico (\$8,892). Uno de los municipios cuya mediana de ingreso del hogar fue menor a la mediana de Puerto Rico fue Vega Alta, cuya mediana de ingreso del hogar (\$8,834) lo coloca como el cuarto municipio con el ingreso más bajo.

Gráfica 2. Ingreso mediano del hogar, 1990

Fuente: Censo de Población, 1990.

Los datos de mediana de ingreso del hogar para el año 2000 muestran un patrón similar al de 1990. Otra vez, ocho (8) de los trece (13) municipios de la Región tuvieron una mediana de ingreso del hogar mayor a la de Puerto Rico (\$14,412). Con una mediana de \$13,495, Vega Alta fue el cuarto municipio de la Región con la mediana de ingreso del hogar más baja. Es importante destacar, además, que la mediana de ingreso del hogar de Vega Alta en 2000 era menor a la de Puerto Rico.

Gráfica 3. Ingreso mediano del hogar, 2000

Fuente: Censo de Población, 2000.

2.3.3.....Nivel de pobreza

La proporción de hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza² se redujo entre 1990 y 2000, tanto en los municipios de la Región Metropolitana como en Puerto Rico.

En 1990, la proporción de hogares en la Región con ingresos bajo el nivel de pobreza era de 46.9 por ciento, significativamente menor que la proporción para todo Puerto Rico, que era de 57.2 por ciento. Con una tasa de 62.2 por ciento del total de hogares, Vega Alta era el segundo municipio con la mayor proporción de sus hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza,

² El Negociado Federal del Censo (U.S. Census Bureau) utiliza un conjunto de umbrales de ingresos que varían por tamaño y composición familiar para determinar quién es clasificado como pobre. La definición oficial de pobreza cuenta el ingreso antes de los impuestos (income before taxes) y no incluye ganancias de capital y otros beneficios no monetarios (non-cash benefits). Los umbrales de pobreza son revisados anualmente para ajustarlos a la inflación. Por ejemplo, en 2007 el umbral de pobreza para una familia de cuatro personas con dos hijos menores de 18 años era de \$21,027. Para más información sobre los umbrales de pobreza, visitar el sitio web del Censo en la dirección <http://www.census.gov>.

superado sólo por Loíza (64.3%). Los municipios con la menor proporción fueron Guaynabo (39.2%) y Carolina (40.0%).

Para el año 2000, la proporción de hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza había disminuido a 38.5 por ciento del total de hogares en la Región y 47.3 por ciento en Puerto Rico. En este año, la proporción de hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza en Vega Alta era de 50.5 por ciento, la cual era la tercera más alta de la Región, superada sólo por Canóvanas (53.2%) y Loíza (57.7%). Al igual que en la década anterior, los municipios con la menor proporción fueron Guaynabo (29.6%) y Carolina (32.6%), seguidos de cerca por Trujillo Alto (34.1%) y Bayamón (34.9%).

Tabla 2.

Por ciento de hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza, 1990-2000		
	1990	2000
Bayamón	42.8	34.9
Canóvanas	62.1	53.2
Carolina	40.0	32.6
Cataño	58.4	50.3
Dorado	55.2	42.9
Guaynabo	39.2	29.6
Loíza	64.3	57.7
San Juan	46.4	39.0
Toa Alta	55.0	39.4
Toa Baja	49.3	39.8
Trujillo Alto	44.5	34.1
Vega Alta	62.2	50.5
Vega Baja	59.7	49.5
Región Metropolitana	46.9	38.5
Puerto Rico	57.2	47.3

Fuentes: Censos de Población, 1990, 2000.

2.3.4.....Situación laboral

La tasa de participación laboral³ de los municipios de la Región Metropolitana, con pocas excepciones, se ha mantenido por encima de la tasa promedio para Puerto Rico en décadas recientes.

Según datos del Censo, en 1980 la tasa de participación laboral de doce de los trece municipios de la Región se mantuvo por encima de la de Puerto Rico (40.9%); sólo Dorado tuvo una tasa de participación laboral (38.1%)

³ La tasa de participación laboral se define como la proporción de personas dentro del grupo trabajador del total de personas de 16 años o mayores. El término grupo trabajador se define en el Censo como todas las personas clasificadas en el grupo trabajador civil (empleadas y desempleadas) más los miembros de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América.

menor a la de Puerto Rico. La tasa de participación de Vega Alta, 41.3 por ciento, fue mayor que la de Puerto Rico pero menor que la de la Región.

Para 1990, la tasa de participación laboral en Puerto Rico había aumentado a 47.3 por ciento, y la de la Región Metropolitana aumentó a 50.6 por ciento. Vega Alta, con una tasa de participación de 47.6 por ciento, presentaba una de las menores tasas de participación de la Región.

Los datos de Censo de 2000 indican que la tasa de participación laboral en Puerto Rico disminuyó significativamente, a 40.7 por ciento. La tasa de participación en la Región también disminuyó, a 43.7 por ciento. En 2000, cinco municipios de la Región tuvieron una tasa de participación menor a la de Puerto Rico: Canóvanas (38.5%), Cataño (37.9%), Loíza (36.5%), Vega Alta (38.1%) y Vega Baja (39.6%).

Tabla 3.

Tasa de participación laboral, 1980-2000			
Municipio	1980	1990	2000
Bayamón	45.0%	49.6%	42.1%
Canóvanas	41.7%	49.6%	38.5%
Carolina	51.7%	55.9%	46.0%
Cataño	41.1%	45.3%	37.9%
Dorado	38.1%	47.0%	41.2%
Guaynabo	47.1%	54.0%	47.8%
Loíza	43.2%	52.3%	36.5%
San Juan	43.5%	48.4%	44.3%
Toa Alta	41.4%	51.5%	45.1%
Toa Baja	46.7%	52.7%	44.3%
Trujillo Alto	48.4%	54.6%	46.9%
Vega Alta	41.3%	47.6%	38.1%
Vega Baja	41.6%	47.2%	39.6%
Región Metropolitana	45.1%	50.6%	43.7%
Puerto Rico	40.9%	47.3%	40.7%

Fuentes: Censos de Población, 1980, 1990, 2000.

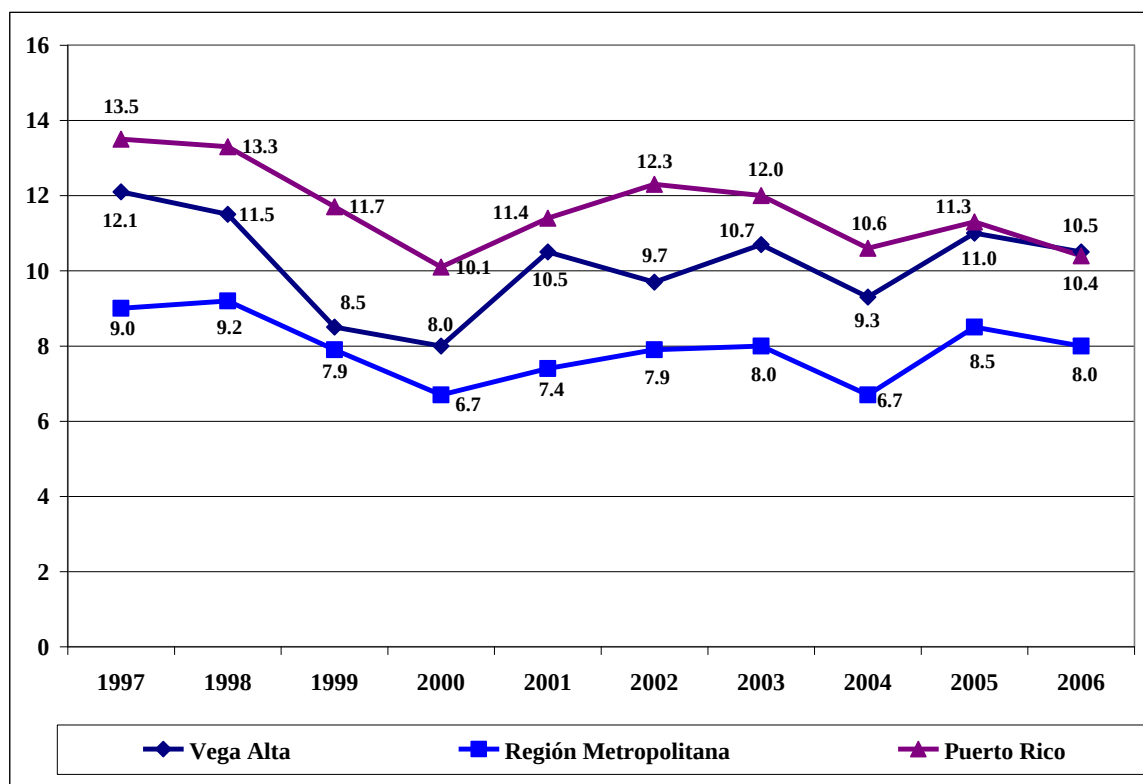
Por otro lado, la tasa de desempleo en los municipios de la Región experimentó una reducción entre 1997 y 2000, para luego aumentar entre 2001 y 2003, y mantenerse fluctuante desde entonces. La tasa de desempleo en Vega Alta se ha mantenido mayor que la tasa para la Región Metropolitana, pero menor que la tasa para la totalidad de Puerto Rico.

De acuerdo a cifras del Departamento del Trabajo, la tasa de desempleo en 1997 era de 12.1 por ciento en Vega Alta, tasa mayor que la de la Región Metropolitana (9.0%) pero menor que la de Puerto Rico (13.5%).

Para el año 2000, la tasa de desempleo en Vega Alta se había reducido a 8.0 por ciento, mientras que la de la Región era de 6.7 por ciento y la de Puerto Rico de 10.1 por ciento.

La tasa de desempleo en el año 2006 en Vega Alta era de 10.4 por ciento, similar a la de la totalidad de Puerto Rico (10.5%). Dicha tasa era ligeramente mayor que la de la Región (8.0%).

Gráfica 4. Tasa de desempleo en Vega Alta, la Región Metropolitana y Puerto Rico, 1997-2006.



Fuente: Departamento del Trabajo.

2.4. _____ SISTEMA URBANO Y DE RELACIONES

2.4.1.....Sistema urbano

De acuerdo al Negociado del Censo⁴, la Región Metropolitana está comprendida dentro de un Área Metropolitana Consolidada⁵; San Juan-

⁴ Los datos presentados en esta sección son tomados del Negociado del Censo Federal. La delimitación de áreas metropolitanas fue definida por la Oficina Federal de Gerencia y Presupuesto (Office of Management and Budget) en 1999.

⁵ El concepto general de un Área Metropolitana (AM) es de un núcleo grande de población, junto con comunidades adyacentes que tienen un alto grado de integración económica y social con ese núcleo. Algunas AM se definen alrededor de dos o más núcleos.

Un AM en Puerto Rico debe contener un lugar con una población mínima de 50,000, o una área urbanizada definida por el Negociado del Censo y un total de

Caguas-Arecibo, la cual está compuesta de 38 municipios. Todos los municipios de la Región Metropolitana, según definida por la Junta de Planificación, forman parte de dicha Área Metropolitana, además de 25 otros municipios.

El *Área Metropolitana Consolidada San Juan-Caguas-Arecibo* se compone de tres Áreas Metropolitanas Primarias: San Juan-Bayamón, Caguas y Arecibo. Vega Alta forma parte del Área Metropolitana Primaria San Juan-Bayamón, la cual, según el Censo de 2000, se compone de 30 municipios que cubren un área de 2,574.41 kilómetros cuadrados y tiene una población de 1,967,627 habitantes.

2.4.2.....Red vial

En la Región Metropolitana de San Juan, por contener a la capital de Puerto Rico, San Juan, convergen las principales carreteras de la Isla, entre las que se encuentran las PR-1 y PR-52 (Expreso Luis A. Ferré) que conectan a San Juan con el centro y sur de Puerto Rico, y las PR-2 y PR-22 (Expreso José de Diego) que conectan con el norte y oeste de la Isla, y la PR-3 que conecta con el este.

2.4.3.....Puertos y aeropuertos

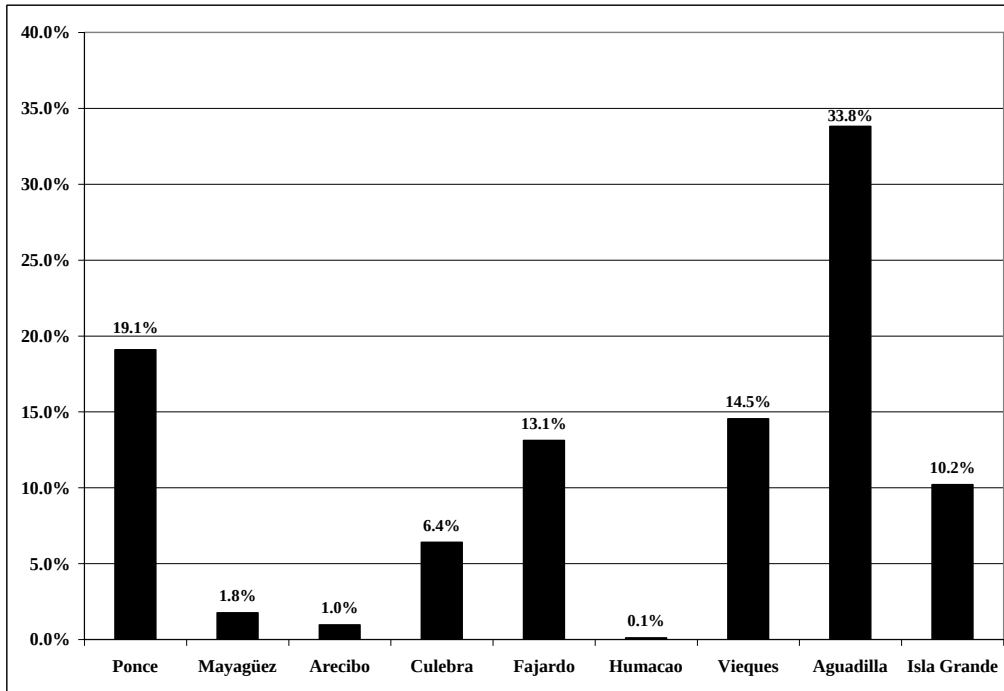
La Región Metropolitana cuenta con los principales aeropuertos de Puerto Rico: el Aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín en Carolina y el Aeropuerto Ribas Dominicci en San Juan (Isla Grande). El aeropuerto Luis Muñoz Marín movió un total de 10,321,223 pasajeros en el año fiscal 2006-2007, mucho más que el total de todos los aeropuertos regionales juntos, que fue de 1,129,487 pasajeros en el mismo período.

Los aeropuertos regionales con el mayor movimiento de pasajeros en el año fiscal 2006-2007 fueron Aguadilla (33.8%) y Ponce (19.1%).

población en el AM de por lo menos 100,000. Un AM incluye uno o más municipios que tiene estrechas relaciones económicas y sociales. Un municipio distante debe tener un nivel especificado de tráfico a los municipios centrales y además debe cumplir con ciertos estándares con referencia al carácter metropolitano, tales como densidad poblacional, población urbana y crecimiento poblacional para ser incluido en un AM.

En el caso de un Área Metropolitana con más de un millón de habitantes, se definen Áreas Metropolitanas Primarias (AMP) dentro de éstas. En el caso del Área Metropolitana Consolidada San Juan-Caguas-Arecibo, se definieron tres AMP: San Juan-Bayamón, Caguas y Arecibo.

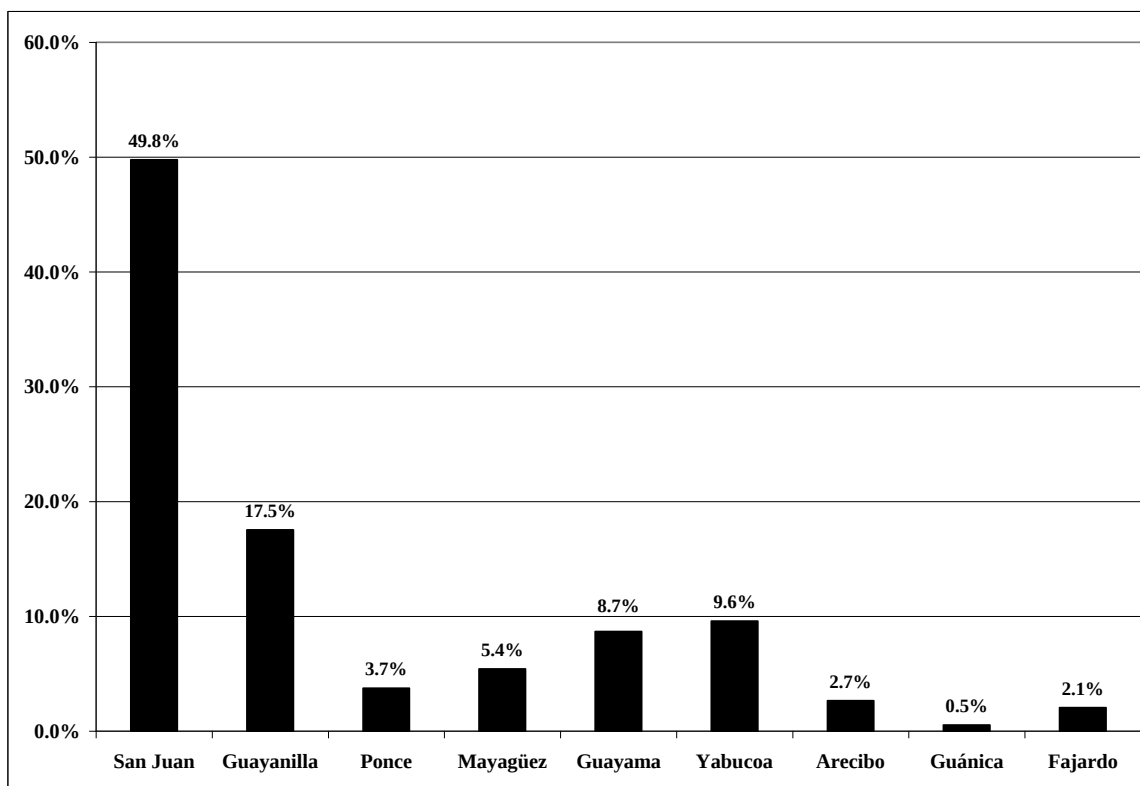
Gráfica 5. Movimiento de pasajeros en los Aeropuertos Regionales, Año Fiscal 2006-2007



Fuente: Negociado de Aviación, Autoridad de los Puertos.

La Región Metropolitana cuenta con el puerto de San Juan, el principal puerto de movimiento de carga y pasajeros de Puerto Rico. En el año fiscal 2006-2007, 2,304 embarcaciones pasaron por el puerto de San Juan⁶, lo que representaba casi la mitad (49.8%) del total de embarcaciones en los puertos de Puerto Rico.

⁶ Esta cifra no incluye los cruceros.

Gráfica 6. Movimiento de barcos en los puertos en el año fiscal 2006-2007

Fuente: Informe Marítimo, Año Fiscal 2005.

CAPÍTULO 3. CONTEXTO TERRITORIAL

3.1. MARCO GEOGRÁFICO

El Municipio de Vega Alta se ubica en la costa Norte de Puerto Rico. Colinda por el norte con el Océano Atlántico, por el sur con los municipios de Morovis y Corozal; al este con Dorado y Toa Alta; y al oeste con Vega Baja. Este Municipio tiene una extensión territorial de 28 millas cuadradas (18,525 cuerdas) y se divide en ocho barrios: Sabana, Bajura, Espinosa, Pueblo, Candelaria, Maricao, Mavilla y Cienegueta.

Vega Alta se encuentra dentro de los llanos costeros del norte y dentro del cinturón kárstico de Puerto Rico. Es decir, la porción Norte del Municipio es predominantemente llana, mientras que los terrenos del sur presentan elementos de la fisiografía cársica con pendientes de hasta 60%, particularmente en el barrio Cienegueta (ver Ilustración 2).

3.2. CLIMA

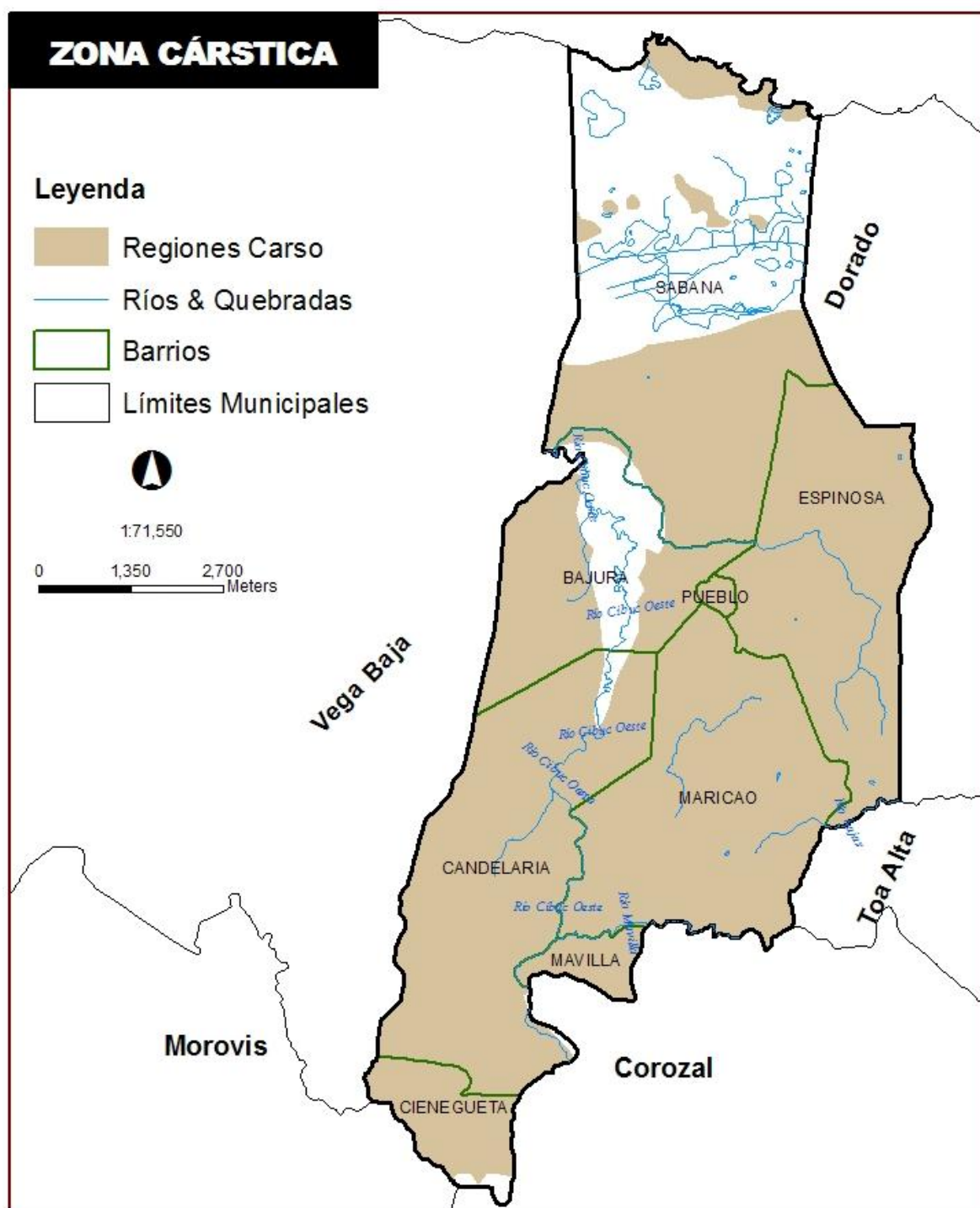
El Municipio de Vega Alta se encuentra dentro de la cuenca del Río Cibuco. La precipitación promedio anual en la misma es de 1,778 milímetros en el interior montañoso y de 1,524 milímetros en los valles y las costas⁷.

La temperatura mínima diaria en los meses de invierno para los valles de la cuenca del Río Cibuco es de 18.8°C y para el interior montañoso es de 16.6°C- 16.1°C. Mientras que la temperatura máxima es de 26.1°C en la costa y de 26.1 a 27.2°C en las montañas.

Durante el período de verano, la temperatura mínima diaria promedio es de 22.2°C en los valles costeros y de 21.1°C en las montañas. La temperatura máxima promedio reportada durante el período de verano es de 29.4°C en la costa y de 32.2°C en las montañas.

⁷ Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (1998). *Guías de reforestación para las cuencas hidrográficas de Puerto Rico*.

Ilustración 2.



3.3. _____ GEOLOGÍA

La composición geológica del territorio de los Municipios de Vega Alta es predominantemente caliza⁸. Este municipio es parte de la Zona del Carso Norteño, una de las tres regiones fisiográficas de la Isla. Carso es el nombre que se le da a la topografía que se produce en áreas de roca caliza, en las que el carbonato de calcio que compone la roca se ha disuelto a través de un proceso físico y químico. Como resultado del proceso de disolución, la topografía del Municipio de Vega Alta exhiben una variedad de colinas, cerros calizos, también conocidos como mogotes, dolinas y depresiones superficiales o sumideros (Ver Ilustración 3).

En las áreas donde se encuentra la Caliza Aguada predominan los sumideros y las cuevas. En la Caliza Aymamón predominan los mogotes, el carso de torre y las charcas. En la formación Cibao predominan mayormente las lomas, los riscos y los sumideros por donde se sumergen los ríos.

Al sur del Municipio se encuentran la Caliza Lares y la Formación San Sebastián. La Caliza Lares es muy pura, de estratificación fina a gruesa. Sus rocas, por lo general, tienen una alta porosidad y almacenan grandes cantidades de agua. Mientras que la Formación San Sebastián no es caliza ni posee rasgos cársticos. Más bien, forma un lecho de confinamiento impermeable debajo de la Caliza Lares y sobre el sustrato volcánico, ya que su composición es de arcilla y arena de estratificación débil con alguna caliza arenosa. Esta composición geológica ocasiona que en el Barrio Cienegueta al sur del Municipio exista un alto potencial de deslizamiento. Esto se debe a que la Caliza Lares, que es altamente permeable, permite la infiltración de agua en eventos de lluvia y, como se encuentra sobre la formación San Sebastián, que es altamente expansiva, el agua se acumula y el terreno comienza a experimentar movimientos por la expansión y contracción de la arcilla causando inestabilidad en el terreno. Esto se convierte en una situación de riesgo para la población cuando se construye sobre estos terrenos.

Al norte del Municipio, en el barrio Sabana, predomina el aluvión. El mismo es material que pueden ser tierras, arenas, gravas, bloques que han sido transportados y sedimentados por corrientes fluviales desde el interior del Municipio. Además, este material se observa en los márgenes y tributarios del Río Cibuco. En el Municipio también se observan depósitos de mantos de arena, de playa y de pantano.

La naturaleza permeable de la roca caliza y su tendencia a fracturarse, aumenta la permeabilidad secundaria que permite la formación de sistemas

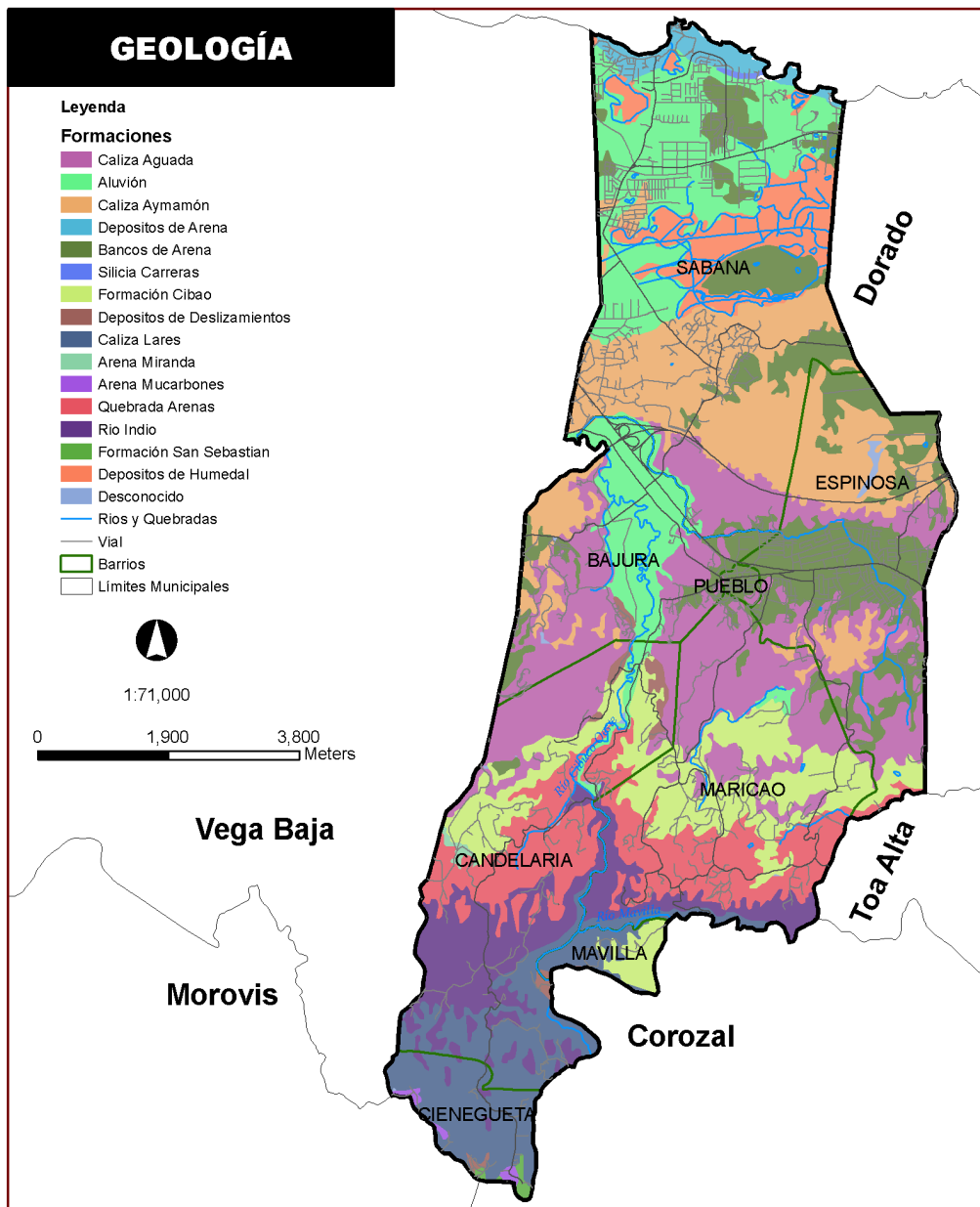
⁸ La roca caliza se formó hace millones de años mediante la acumulación en el fondo del mar de los esqueletos y sedimentos de los organismos marinos. Posteriormente, estos depósitos salieron a la superficie debido a movimientos geológicos.

de drenajes subterráneos configurados por una red intrincada de fisuras, cavidades y conductos de diversas dimensiones, creados por la circulación del agua (DRNA, 2008). Estas características de las rocas calizas permiten la infiltración de escorrentía y su migración subterránea hacia el manto freático para nutrir los acuíferos del área.

En el Municipio de Vega Alta se encuentra el Acuífero Superior, en las calizas Aymamon y Aguada y los depósitos aluviales de la costa. El Acuífero Inferior o Artesiano ocurre dentro de varios miembros de la Formación Cibao y la Caliza Lares y está confinado en la parte cercana a la costa.

La composición geológica de Vega Alta es representativa del Período Terciario y del Cuaternario. Las formaciones calizas pertenecen al Período Terciario, mientras que los depósitos superficiales como el aluvión, pertenecen al Período Cuaternario.

Ilustración 3.



3.4. _____ SUELOS

Esta sección presenta los suelos del Municipio de Vega Alta, según el Catastro de Suelos del Servicio de Conservación Recursos Naturales del Departamento de Agricultura Federal (NRCS, por sus siglas en inglés). En términos generales, los suelos en el Municipio de Vega Alta son predominantemente arcillosos y arenosos. En las planicies costeras se observan ambientes deposicionales en los que predominan la arena, la grava y la arcilla, que forman depósitos costeros del Período Cuaternario, así como pantanos, dunas, planicies aluviales y sedimentos. Mientras que hacia el centro y sur del Municipio se observan ambientes deposicionales del Período Terciario (Ver Ilustración 4).

3.4.1.....Suelos en las planicies costeras

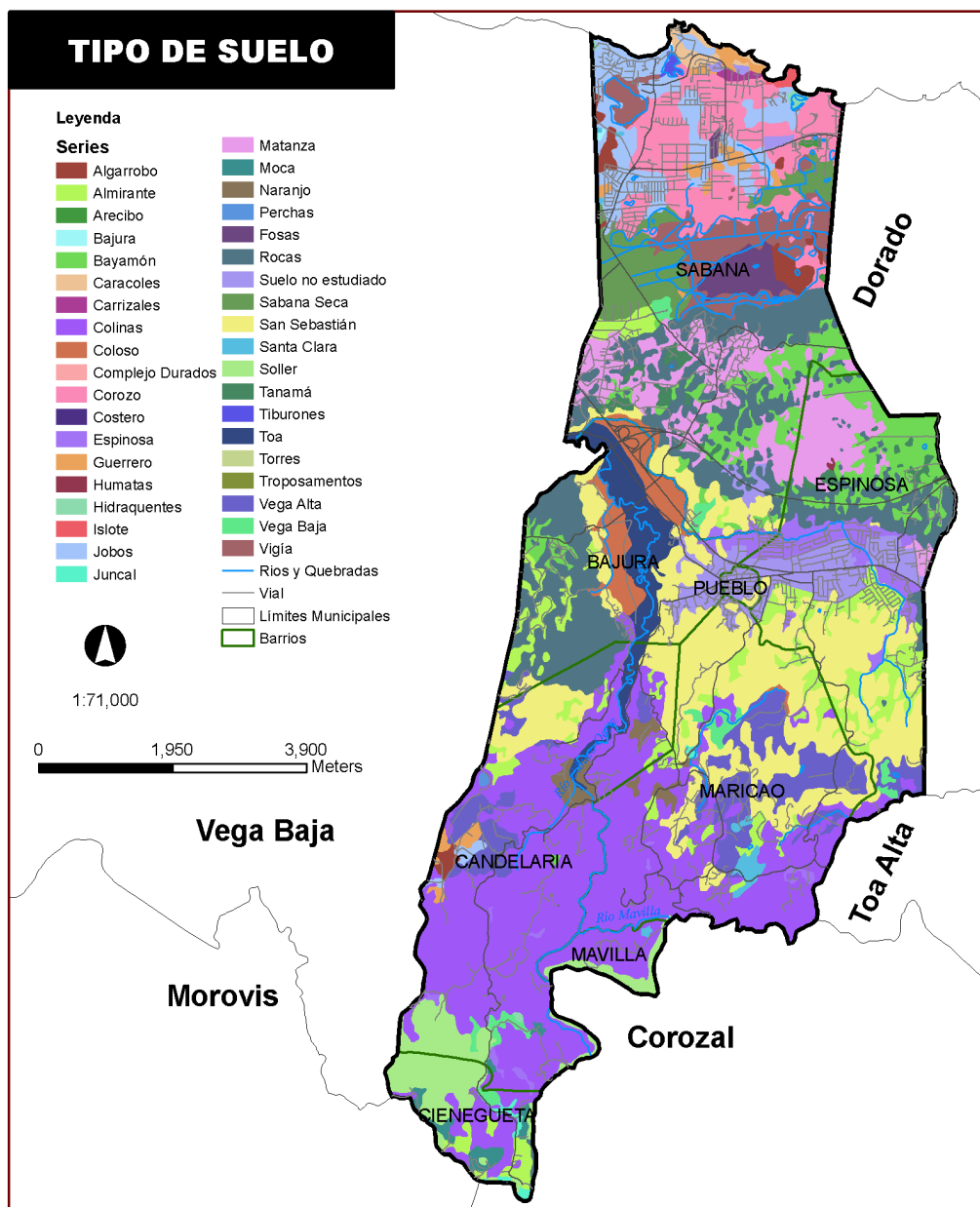
Estos suelos son predominantemente nivelados, con pendientes leves, y se encuentran en pequeños valles en las planicies costeras, en depresiones y en lagunas. La mayoría son aptos para el cultivo. Estos suelos son profundos y su drenaje es de moderado a excesivo. Los mismos pueden ser arenosos o arcillosos. Pueden ser utilizados para la hierba de pangola, cultivos, las palmas de cocos, piñas, pastos y arbustos. Son predominantemente llanos, algunos con pendientes desde 0% a 20%.

Algunas de las series que se encuentran en las planicies costeras son: Algarrobo, Almirante, Arecibo, Bayamón (se encuentran también en las altiplanicies), Carrizales, Espinosa, Guerrero, Jobos, Sabana Seca, Islote, Perchas, Tiburones, Troposamentos, Vega Alta, Vega Baja, Vigía (también se encuentran en las planicies inundables) y Torres.

3.4.2.....Suelos en las planicies inundables

La mayoría de estos suelos son casi nivelados, con pendientes de 0%-2%. Se encuentran a lo largo de los ríos y riachuelos en las planicies costeras y valles. Generalmente, estos suelos tienen buen potencial para la agricultura. La mayoría están cubiertos por caña de azúcar, cultivos y pastos. Son suelos mixtos, profundos, de drenaje pobre y de textura fina. Las series de suelo que se encuentran dentro de las planicies inundables en Vega Alta son: Bajura, Coloso, Hidracuentes (se encuentran en las lagunas y depresiones de las planicies inundables en las tierras bajas de la costa); y Toa, que a excepción de las demás series antes mencionadas, exhibe buen drenaje.

Ilustración 4.



3.4.3.....Suelos en las altiplanicies

La mayoría de los suelos en este grupo tienen pendientes que van desde suaves hasta muy escarpadas, de 2%-60%. Son suelos de poco a moderadamente profundos, con drenaje de bueno a moderado. Se encuentran en las altiplanicies calizas. Son predominantemente arcillosos y margosos y se encuentran sobre material calizo. Son mayormente utilizados para el cultivo de café, piñas, pastos y generalmente son buenos para la agricultura. Los de la serie *Tanamá* también son utilizados para la siembra de árboles para productos madereros. Otras series que se encuentran en las altiplanicies del Municipio de Vega Alta son: *Caracoles*, *Colinas*, *Humatas*, *Juncal*, *Matanzas*, *Moca*, *Naranja*, *San Sebastián*, *Santa Clara* y *Soller*.

3.5. _____ HIDROGRAFÍA

El Municipio de Vega Alta cuenta con recursos de agua tanto superficiales como subterráneos. Este Municipio se encuentra dentro de la cuenca del Río Cibuco. Esta cuenca tiene un área total de 304 km². La misma encierra los ríos Cibuco, Mavilla, Indio, Morovis, Unibón, Corozal y Dos Bocas.

El Río Cibuco nace al este del Barrio Cuchillas en el Municipio de Corozal. Tiene una longitud de 35.13 kilómetros (22 millas) desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Océano Atlántico por el Municipio de Vega Baja. El río discurre generalmente de Sur a Norte, con excepción del tramo que discurre hacia el Oeste, de Vega Alta a Vega Baja. Entre los tributarios del Río Cibuco que discurren por el término municipal de Vega Alta se encuentran el Río Mavilla y la Quebrada Honda.

3.5.1.....Acuíferos

En la Región Norte se encuentra el recurso de agua subterránea más productivo de la Isla, el acuífero de la costa Norte.⁹ Esta formación está principalmente compuesta de roca caliza la cual posee una permeabilidad secundaria creada por la disolución de la roca por la acción de agua (DRNA, 2008b).

Según el *Inventario de Recursos de Agua de Puerto Rico* (2004), la abundancia de sumideros en la zona de roca calizas contribuye a que parte de la lluvia en esta zona se infiltre al subsuelo y fluya hacia el norte, recargando eventualmente el segmento de Vega Alta del Acuífero Superior (Freático) de la Región Norte. En este segmento el acuífero acumula grandes cantidades y pozos incados en esta zona son capaces de producir hasta 800 gpm.

⁹ El acuífero de la costa Norte se extienden desde Luquillo hasta Aguadilla, ocupando un área de aproximadamente 905 mi².

El acuífero de Vega Alta se encuentra delimitado por el río Indio, al Oeste, y por el río La Plata al Este¹⁰. El mismo está formado por depósitos aluviales que se encuentran sobre rocas calizas pertenecientes a los períodos Terciario y Cuaternario (Lugo et al., 2004). Parte integral del acuífero de Vega Alta es el humedal Ciénaga Prieta, ubicado en el barrio Sabana, que es el cuerpo de agua principal formado por este sistema subterráneo. Ejemplo de la interrelación de este humedal con el acuífero es el hecho de que, previo a la década de 1930, hacia esta ciénaga drenaban cerca de 15 metros cúbicos por segundo de agua (m^3/s). Sin embargo, en el año 1995 se reportó una reducción sustancial en el caudal de agua a $4 \text{ m}^3/\text{s}$, y durante el mismo periodo el nivel freático del acuífero de la costa disminuyó aproximadamente un metro (Gómez-Gómez y Torres Sierra, 1988 en Lugo et al., 2004).

De este acuífero extraen agua cerca de 80 pozos dentro del límite municipal de Vega Alta.

3.5.1.....Calidad de los recursos hídricos

La Junta de Calidad Ambiental clasificó las cuencas hidrográficas de Puerto Rico en cuatro categorías principales, dando prioridad a aquéllas con necesidad de restauración. Esto se conoce como el Plan de Cuencas Hidrográficas (*Puerto Rico Unified Watershed Assessment and Restoration Priorities*). En el mismo la cuenca del Río Cibuco fue clasificada entre las de mayor prioridad, por encontrarse entre las que cubren mayores áreas de captación y generan mayores flujos de agua, así como por presentar mayores problemas de contaminación.

En octubre de 1998, la JCA en colaboración con el Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS) y la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), desarrollaron el *Puerto Rico Unified Watershed Assessment and Restoration Activities* (PRUWA). Como resultado de éste, unas 18 cuencas hidrográficas fueron clasificadas como prioritarias y en las mismas la JCA debería implantar ciertas actividades de restauración. De estas cuencas, la del Río Cibuco fue la primera en ser priorizada, considerando factores como el número de población que toma agua de esta cuenca, las condiciones del agua en la cuenca y el número de fuentes de contaminación que amenazan el cuerpo de agua, entre otros.

¹⁰ Véase: Lugo, A., Miranda L., Vale, A., López, T., Hernández, E. García, A., Puente A., Tossas, A., McFarlane, D., Miller, T., Rodríguez, A., Lundberg, J., Thomlinson, J. Colón, J. Schellekens, J., Ramos, O. and Helmer, E. (2001). **Puerto Rican Karst- A Vital Resource**. Gen. Tech. WO-65.

En esta cuenca, los usos del suelo que se dan son una mezcla de urbano-rural con cantidades considerables de áreas forestadas y cubiertas por pastos. Según el documento *Puerto Rico Waters Quality Inventory and List of Impaired Waters*, publicado por la Junta de Calidad Ambiental (JCA) en el año 2003, entre las fuentes de contaminación del Río Cibuco se encuentran: las escorrentías urbanas, los sistemas de relleno sanitario, las hidromodificaciones, algunas fuentes puntuales provenientes de las industrias, episodios de fallas en el sistema de recolección, fuentes puntuales municipales y prácticas agrícolas, entre otras.

Como parte de las estrategias para reducir los contaminantes se preparó en el año 2002, el *Total Maximum Daily Load* (TMDL) para la cuenca del Río Cibuco. El propósito del mismo es establecer estrategias para la reducción de coliformes fecales en el cuerpo de agua a través de planes de monitoria y de manejo, de manera que se pueda cumplir con los estándares de la JCA que son de 2,000 colonias/100mL. Las medidas de manejo que fueron recomendadas en el TMDL deberían ser implantadas dentro de los 10 años subsiguientes al año 2002.

En los cuerpos de agua subterráneos de Vega Alta también se han reportado contaminantes. En el año 1983 se encontró que tanto los suelos como las aguas subterráneas en el acuífero de Vega Alta fueron contaminados con sustancias que se conoce pueden causar cáncer en los humanos, lo que llevó a que en el año 1984, el área fuese designada como Superfondo por la EPA. El lugar cubre 51.5 cuerdas y consiste de aproximadamente 15 pozos activos y seis inactivos. Estos pozos suplían cerca de 11 millones de galones diarios de agua a las áreas residenciales de Vega Alta y las comunidades adyacentes.

La EPA (1994), encontró que las fuentes de contaminación de este acuífero provenían de varias industrias en un parque industrial de PRIDCO. Sin embargo, datos de esta agencia ambiental indicaron que no era necesario llevar a cabo acciones remediativas inmediatas en el área. No obstante, se diseñaron y se encuentran en progreso actividades de limpieza a largo plazo. Cada mes son tratados 20 millones de galones de agua. En abril de 2004, agua contaminada del pozo de Ponderosa y de varios pozos ubicados en el parque industrial de PRIDCO habían sido tratados y descargados a la quebrada Honda. En el 2009, la EPA indicó que bajo las condiciones existentes, en este lugar no existe peligro de exposición¹¹.

3.6. _____ RIESGOS

Los riesgos principales que se han identificado en el Municipio de Vega Alta están asociados a las inundaciones y a la susceptibilidad a

¹¹ Según indicado en la página de internet de la EPA <http://www.epa.gov/region2/superfund/npl/vegaalta/index.html>.

deslizamientos en varias áreas al sur del Municipio. A continuación se describen ambas condiciones en mayor detalle.

3.6.1.....Inundabilidad

Para conocer las áreas susceptibles a inundaciones en el Municipio de Vega Alta se examinó el Mapa de Tasas de Seguros de Inundaciones (FIRM, por sus siglas en inglés) de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés)¹². Estos mapas se utilizan para la administración de los valles inundables y la aprobación de los seguros de inundación. Estos mapas fueron creados bajo el Programa Nacional de Seguros de Inundaciones (NFIP, por sus siglas en inglés) y han sido adoptados por la JP para la administración de valles inundables. Es necesario considerar que estos mapas se elaboran como parte del NFIP para establecer las primas de seguro de inundación. Sin embargo, los mismos son utilizados en los procesos de planificación del uso del territorio, por ser la mejor información científica disponible sobre este asunto.

La JP, es la agencia responsable de crear la reglamentación para disponer los desarrollos en las zonas inundables y, para estos propósitos, administra el Reglamento de Planificación Núm. 13, Áreas Especiales de Riesgo a Inundación. Este reglamento adoptó los FIRM y los términos técnicos utilizados en los mismos.

De acuerdo a los FIRM, aproximadamente 2,529.5 cuerdas ó el 13.9% del territorio de Vega Alta está clasificado como inundable (Ver Ilustración 5), mediante las cuatro clasificaciones de Áreas Especial de Riesgo a Inundación (SFHA, por sus siglas en inglés). Éstas son:

- **Zona A-** Área susceptible a inundación que tiene un 1% de ser inundada en un año. La misma se calcula mediante métodos aproximados sin la determinación del nivel de inundación base. Esta zona corresponde al cauce mayor¹³. En Vega Alta la misma ocupa 116.0 cuerdas o el 0.6% del territorio municipal.

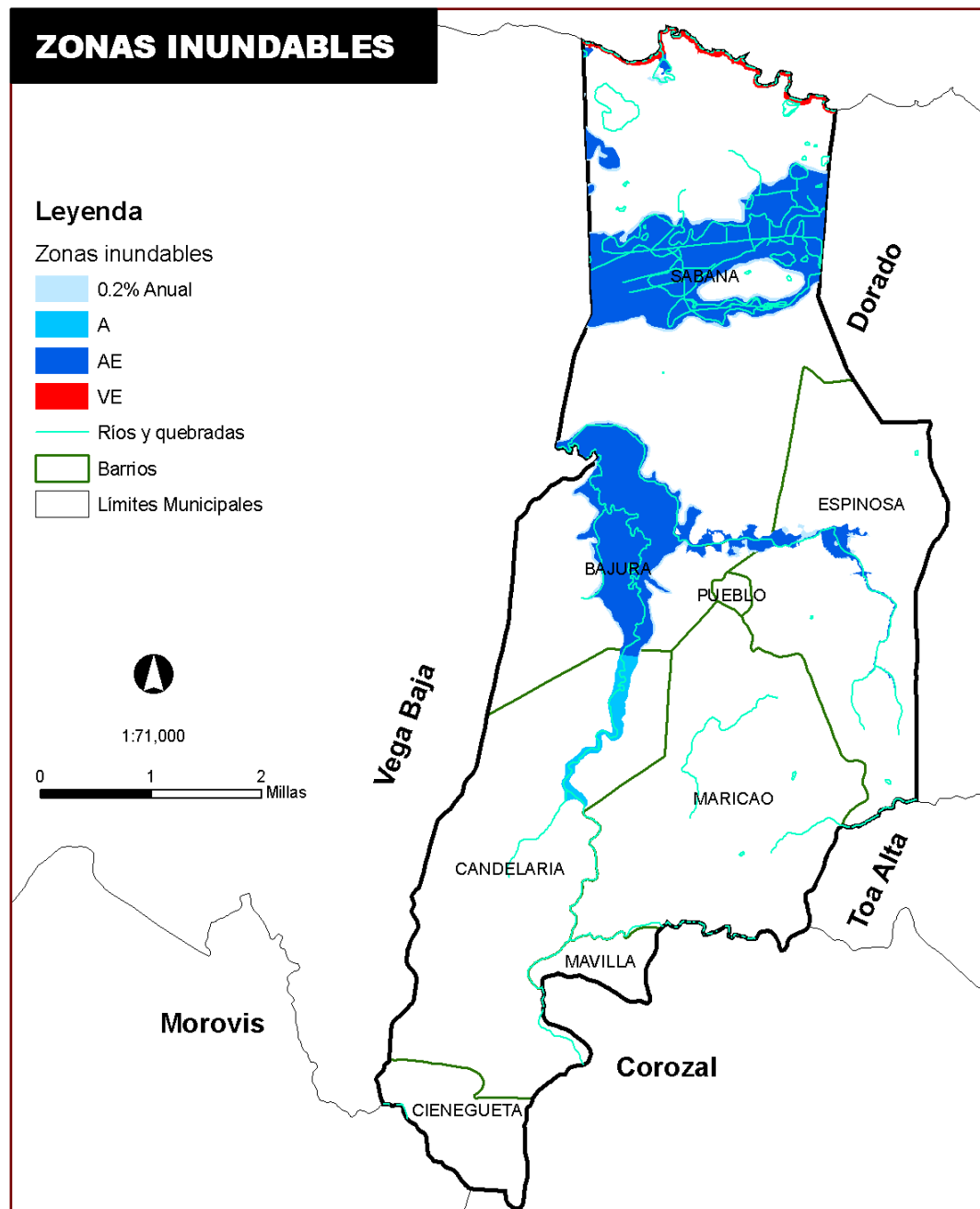
¹² Actualizados a septiembre de 2009.

¹³ El cauce mayor significa el área dentro del valle inundable donde las aguas de inundación son más profundas y de velocidades altas. Es el área que debe ser reservada (libre de obstrucción) para permitir el paso de las aguas de inundación en dirección aguas abajo. La colocación de relleno y/o construcción de edificaciones puede obstruir el libre paso de las aguas e incrementar los niveles de la inundación. Debido a esto al momento de aprobar un permiso para desarrollo en el Cauce Mayor se podría requerir un estudio de ingeniería.

- **Zona AE-** Las zonas AE son aquéllas que corresponden a la planicie de inundación que tiene 1% de ser inundada, según determinada por un estudio de inundaciones, mediante métodos detallados de análisis. En ciertos intervalos dentro de esta zona se presenta la elevación de la inundación base. La misma ocupa 2,128.31 cuerdas o el 11.7% del territorio municipal. Según la JP, la inundación con un 1% de probabilidad constituye un compromiso razonable entre la necesidad de imponer restricciones de desarrollo para minimizar la pérdida de vida y propiedad y los beneficios económicos que se derivan del desarrollo de los valles inundables¹⁴.
- **Zona 0.2%-** Son las áreas de inundación con 0.2% de probabilidad de ocurrir cada año; las áreas para inundación de 100 años con profundidad del agua menor de 0.3 metros o con áreas de drenaje menor de 2.6 kilómetros cuadrados; y áreas protegidas por diques contra la inundación de 100 años. En Vega Alta esta zona ocupa 243.48 cuerdas, lo que equivale al 1.3% del territorio de Vega Alta.
- **Zona VE-** Es la zona, en las planicies costeras, que corresponde a áreas dentro del uno por ciento de probabilidad anual de ser inundadas por riesgos adicionales asociados a la marejada ciclónica. La misma es determinada por estudios detallados y se presenta la elevación de la inundación base. En Vega Alta esta zona ocupa 41.65 cuerdas o el 0.2% del territorio municipal.

¹⁴ Tomado de Junta de Planificación. Administración de valles inundables de Puerto Rico. Recuperado en línea el 28 de agosto de 2006:[<http://www.avipr.com>].

Ilustración 5.



3.6.2.....Deslizamientos

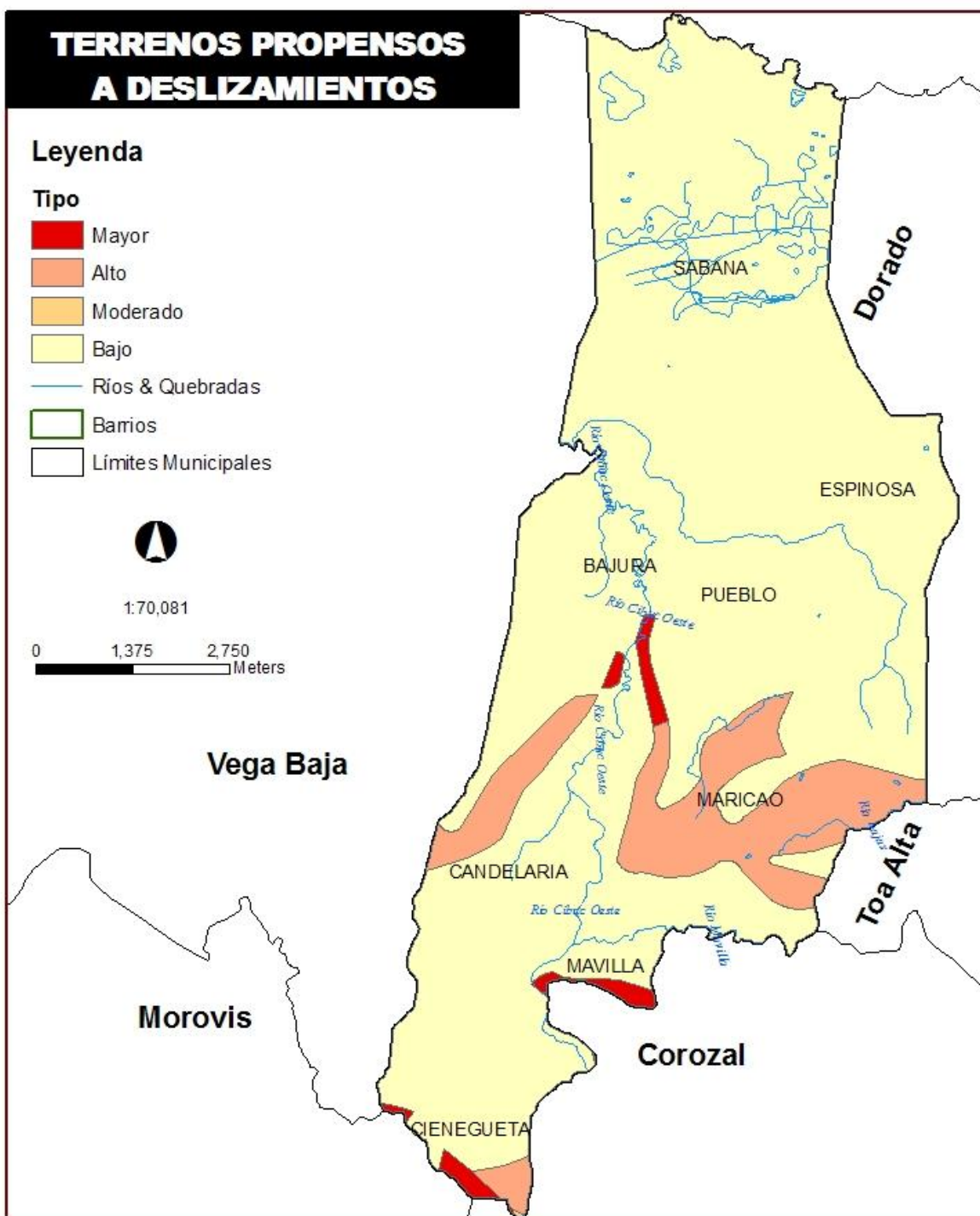
En las áreas donde los declives son mayores de aproximadamente 20 grados, se observa una mayor propensión a deslizamientos. En el Municipio de Vega Alta esto se experimenta en los suelos de la altiplanicie donde las pendientes pueden tener hasta 60%. El Municipio de Vega Alta tiene áreas clasificadas como de muy alta y alta susceptibilidad. Los terrenos de muy alta susceptibilidad se encuentran al sur del Municipio, en los barrios Bajura, Candelaria, Cienegueta y Mavilla. Al sur también se encuentran terrenos de alta susceptibilidad a deslizamientos, en los barrios Candelaria, Cienegueta, Espinosa y Maricao. El resto de los terrenos en Vega Alta son terrenos de moderada y baja susceptibilidad a deslizamiento (Ver Ilustración 6).

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

Sin embargo, cuando en estas áreas se ubican asentamientos humanos o se construye infraestructura esencial se crean problemas ya que el material que se desplaza no fluye libremente, más bien podría poner en riesgo la vida y la propiedad. Por lo tanto, las estrategias de uso y manejo de terreno deben estar encaminadas a evitar desarrollo en áreas inestables y no reducir la estabilidad de los terrenos. Se recomienda que las áreas potencialmente inestables en terrenos escarpados y donde hay antiguos deslizamientos, permanezcan cubiertas por vegetación en su estado natural. Además, no se deben permitir movimientos de tierra, alteraciones en el drenaje o edificaciones que puedan inestabilizar aún más el terreno.

El territorio municipal, además, es susceptible al fenómeno de amplificación de onda sísmica asociado a terrenos aluviales de espesor moderado o alto como los que se encuentran en los márgenes aluviales de los cuerpos de agua, principalmente al norte, en el Barrio Sabana.

Ilustración 6.



Un factor que aumenta el riesgo sísmico es la presencia de viviendas con pozos sépticos en las laderas de las montañas. Esto se debe a que si existe una cantidad sustancial de viviendas con pozos sépticos en una misma ladera, el suelo se satura y va perdiendo su resistencia. Esto ocurre porque los líquidos que se han infiltrado de los pozos sépticos (o el material sólido que entra en contacto con el agua) va desintegrando y descomponiendo la roca y el suelo en la superficie terrestre, creando inestabilidad en el terreno.

Por otra parte, los márgenes de los ríos que contienen material arenoso son susceptibles a la licuación, es decir que el material que es sólido se comporta como si fuese un líquido, en el caso de un movimiento fuerte de la tierra.

3.7. ELEMENTOS CRÍTICOS DE FLORA Y FAUNA

El Programa de Patrimonio Natural (PPN) del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) define los elementos críticos de flora y fauna como aquellos elementos bióticos reconocidos como de singular valor por alguno o varios de los siguientes atributos, de acuerdo con la comunidad científica: su valor patrimonial en Puerto Rico, su merma paulatina por la explotación de uso a la especie o contra su hábitat, su rareza, o su designación local como vulnerable (es decir, amenazada), en peligro de extinción o en peligro crítico de extinción.

En el Municipio de Vega Alta existen especies de flora y fauna clasificadas como elementos críticos y en peligro de extinción. Una de las especies identificadas bajo la *Ley Federal de Especies en Peligro*, ha sido la boa puertorriqueña (*Epicrates inornatus*), en el Barrio Candelaria. La inclusión de este reptil en la lista federal se debe, en gran medida, a la destrucción de los mogotes para extraer material de construcción y para el desarrollo urbano.

En Vega Alta se han identificado 18 especies clasificadas como elementos críticos bajo el Programa de Patrimonio Natural (PPN). De éstas, 15 son plantas, un ave, y dos reptiles (Véase Tabla 4). Además, existen otros elementos críticos que se encuentran en los municipios circundantes a Vega Alta y que, según los datos del DRNA, también podrían encontrarse en este municipio. Por ejemplo, en el Municipio de Dorado se ha identificado una planta en el Barrio Higuillar que podría encontrarse en Vega Alta. Igualmente, se reportaron dos mamíferos en Toa Alta y Corozal, y un reptil en Morovis, que también podrían encontrarse en Vega Alta.

Una de las especies de flora incluidas en la lista federal de especies en peligro de extinción y que se encuentran en Vega Alta es el arbusto *Chamaecrista glandulosa* var. *mirabilis*, que se encuentra al norte del Barrio Sabana. Este arbusto, que puede alcanzar una altura máxima de 30 pulgadas,

es endémico de las arenas silíceas de la costa Norte de Puerto Rico. Según el Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre (USFWS, por sus siglas en inglés), algunas de las actividades que han reducido sustancialmente su población han sido la extracción de arena, los depósitos ilegales de basura, así como el desarrollo urbano y turístico sobre los suelos aptos para la especie.

Tabla 4.

Elementos bióticos críticos registrados en el Municipio de Vega Alta								
	Barrio	Sector o lugar	Familia	Nombre		Endémica	Elemento crítico	Designación Puerto Rico/Federal
				Científico	Común			
Plantas Críticas								
	Sabana	Ciénaga entre Cerro Gordo y Breñas	NYMPHAEACEAE	<i>Nymphaea ampla</i>	Calderón o flor de agua		√	
		Al Nordeste de la com. Breñas en Cerro Gordo	LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE	<i>Chamaecrista glandulosa</i> var. <i>mirabilis</i>	---	√		EN E
		Al Sur de Alto de Breñas	MELASTOMATACEAE	<i>Rhexia cubensis</i>	Camasey Mariana		√	
		Terrenos del antiguo Hotel Cerromar	CYPERACEAE	<i>Scleria doradoensis</i>	---	√	√	
		Terrenos del antiguo Hotel Cerromar	CYPERACEAE	<i>Scleria doradoensis</i>	---	√	√	
		En o asociado al cerro al Sur de la Ciénaga Prieta	OSMUNDACEAE	<i>Osmunda cinnamomea</i>	---		√	
	POLYPODIACEAE		<i>Lindsaea portoricensis</i>	---		√		
			NYMPHAEACEAE	<i>Nymphaea odorata</i>	Lirio de agua		√	
			DROSERACEAE	<i>Drosera capillaris</i>	---		√	
			LENTIBULARIACEAE	<i>Utricularia subulata</i>	Grasilla		√	
			CYPERACEAE	<i>Eleocharis pachystyla</i>	---		√	
			CYPERACEAE	<i>Scleria doradoensis</i>	---	√	√	
		Al Sur de la Com. Regadera	ICACINACEAE	<i>Ottoschulzia rhodoxylon</i>	Palo de rosa			CR E
		Mogote colindante con el Bosque Estatal de Vega	PALMACEAE	<i>Gaussia attenuata</i>	Palma de lluvia	√	√	
		Espinosa	Mogotes en Com. Monterrey	BORAGINACEAE	<i>Tournefortia filiflora</i>	Nigua		√
	Higuillar en Dorado	Al Este de la Ciénaga Prieta, posible presencia dentro de los límites de Vega Alta	SCHIZAEACEAE	<i>Schizea fluminensis</i>	---		√	
Animales críticos								
Aves	Sabana	Cerro al Sur de Ciénaga Prieta	ANATIDAE	<i>Dendrocygna arborea</i>	Chiriría			CR ---
Mamíferos	Río Lajas, Toa Alta	Mogotes al Este de la Com. Santa Bárbara; posible presencia dentro de los límites de Vega Alta	MORMOOPIDAE	<i>Pteronotus portoricensis</i>	<i>panellii</i>	Murciélago bigotudo mayor	√	
	Abras, Corozal	Desfiladero del Río Cibuco; posible presencia dentro de los límites de Vega Alta	MOLOSSIDAE	<i>Tadarida antillarum</i>	<i>brasilense</i>	Murciélago de cola libre		LR/ca ---
Reptiles	Bajura	Mogotes en terrenos del Bosque Estatal de Vega al Oeste del Río Cibuco	BOIDAE	<i>Epicrates inornatus</i>	Boa o culebrón de Puerto Rico	√		VU E
	Candelaria	Mogotes al Norte/Noroeste de la Escuela Cienegueta	BOIDAE	<i>Diploglossus pleei</i>	Culebra de cuatro patas		Observación	
	Morovis Norte, Morovis	Mogotes al Oeste del Río Unibón, posible presencia dentro de los límites de Vega Alta	BOIDAE	<i>Diploglossus pleei</i>	Culebra de cuatro patas		Observación	

Fuente: Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. (2006). Banco de Datos Biológicos y de Conservación. División de Patrimonio Natural.

En el Barrio Sabana también se ha identificado la presencia del árbol palo de rosa (*Ottoschulzia rhodoxylon*). Éste es un árbol pequeño, cuya madera es color rosada, su diámetro es de 16 pulgadas y puede alcanzar hasta 45 pies de altura. El mismo se encuentra en la lista federal de especies en peligro de extinción debido a actividades como la deforestación para agricultura, la ganadería, la producción de carbón, el desarrollo urbano y el desarrollo industrial.

3.8. _____ ÁREAS DE IMPORTANCIA NATURAL

El Municipio de Vega Alta cuenta con áreas de importancia natural que van desde hábitats de especies en peligro de extinción, cuerpos de aguas superficiales y subterráneos, recursos costeros y elementos de la fisiografía cárstica. Su territorio cuenta además con zonas de mangles y humedales.

El PPN ha identificado dentro de la Lista de Áreas con Prioridad de Conservación algunos sistemas de humedales y porciones de la zona del karso, algunos de las cuales son compartidos por varios municipios de la costa Norte. Las áreas ubicadas en Vega Alta incluyen los siguientes:

- El Mangle Cerro Gordo, que cubre 99.51 cuerdas.
- La Ciénaga Prieta, entre Vega Alta y Dorado, que cubre 1,857.79 cuerdas.
- El Karso del Norte, entre Arecibo, Barceloneta, Florida, Manatí, Ciales, Vega Baja, Vega Alta, Morovis, Corozal y Dorado, que cubre 32,494.44 cuerdas.

3.8.1.....Cuevas y cavernas

Los procesos de disolución que ocurren en las rocas calizas, a consecuencia de la combinación química del bióxido de carbono (creado en el suelo) con la percolación hidrológica, contribuyen a la formación de cavidades, algunas reconocidas como cuevas o cavernas. La *Ley para la Protección de Cuevas, Cavernas y Sumideros de Puerto Rico*, Ley Núm. 111 de 1985, establece que las cuevas, cavernas y sumideros

“constituyen un recurso natural único por sus preciosas formaciones de materiales naturales; su fauna adaptada al ambiente subterráneo; su valor arqueológico e histórico; por ser conductores y recipientes para el flujo de aguas subterráneas; por proporcionar un ambiente propicio para la recreación y la investigación científica.”

El Inventario de Cuevas realizado por el DRNA entre los años 1971-77 identificó tres sistemas de cuevas en el Municipio de Vega Alta: Sistema de Cuevas Santa Rosa-Monserrate, Cueva del Cafetal y Cueva Chiquita.

- Entre los municipios de Vega Alta y Vega Baja se encuentra un sistema de cuevas y cavernas conocido como **Santa Rosa-Monserrate**. El mismo cuenta con aproximadamente 22 cuevas y posee 37 entradas. Ésta se describe como una cueva seca y oscura.
- La **Cueva del Cafetal** fue identificada en el Barrio Bajura de Vega Alta. Aproximadamente a 25 pies de la entrada se encuentra una salita redonda con formaciones. En esta se documentó la presencia de guavá y otros insectos, además de cantidades de guano.

- En el Barrio Bajura, se indentificó la **Cueva Chiquita**. Se describe como una cueva pequeña, húmeda, pero sin corriente de agua. La vida animal es mínima, compuesta de grillos y otros insectos.

3.8.2.....Playa

En Vega Alta se encuentra el balneario público Cerro Gordo que cubre aproximadamente 1,700 metros de costa. El mismo es administrado por la Compañía de Parques Nacionales y cuenta con estacionamiento, áreas de acampar y merenderos, entre otras instalaciones.

3.8.3.....Bosque Estatal de Vega

El PPN del DRNA identificó el Bosque Estatal de Vega como la única área con designación especial dentro de los límites municipales de Vega Alta¹⁵.

Éste es un bosque que se encuentra sobre sustrato calizo entre los municipios de Vega Baja y Vega Alta. El mismo pertenece a la Autoridad de Tierras, pero es administrado por el DRNA. Cubre un área aproximada de 1,226 cuerdas (482 hectáreas).

El Bosque Estatal de Vega exhibe tres asociaciones vegetativas de la zona de vida *bosque húmedo subtropical*. El bosque alberga especies comunes como los yagrumos y el roble blanco, pero además, cuenta con vegetación endémica como la palma real y la palma de lluvia, considerada como elemento vegetativo crítico. En sus predios también se han reconocido la existencia de 37 especies de aves, que incluyen el comeñame, el pájaro carpintero y la calandria.

Este bosque tiene un alto potencial para usos recreativos. Sin embargo, al presente dicho potencial está limitado ya que existen pocas instalaciones recreativas en sus predios y la falta de un sistema de veredas apropiado. Por otra parte, aproximadamente 142 cuerdas (55.8 hectáreas) del bosque están dedicadas a usos especiales, entre las que se destacan 120 viviendas unifamiliares, cuyos solares incluyen terrenos para el pastoreo de ganado y para el cultivo de frutos menores.

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO

Un municipio es un territorio donde se desarrollan unas actividades tanto sociales como económicas cuyas necesidades de suelo pueden predeterminar el tipo de crecimiento posible. El conocimiento y estimación cuantificada de este crecimiento resulta imprescindible como dato de las opciones del planeamiento urbanístico. Por tal razón, en esta sección se elabora una descripción de las características socioeconómicas de Vega Alta entre 1980 y 2000, incluyendo, en aquellos casos donde se estima necesario, datos correspondientes a la Región. Se ha recopilado y analizado, en lo posible, toda la información a nivel de barrio. De no estar ésta disponible para alguna variable, se utilizaron los valores a nivel de municipio.

4.1. DEMOGRAFÍA

4.1.1. Población

La tasa de crecimiento anual de la población de Vega Alta en las últimas tres décadas fue significativamente mayor a la que tuvo la Región Metropolitana y Puerto Rico en general. La tasa de crecimiento entre 1970 y 1980 fue de 2.3 por ciento anual en Vega Alta, y 1.7 por ciento en la Región Metropolitana y Puerto Rico. Entre 1980 y 1990, la tasa de crecimiento anual fue de 1.9 por ciento en Vega Alta, y 1.0 por ciento en la Región Metropolitana y Puerto Rico. Por otro lado, la tasa de crecimiento anual entre 1990 y 2000 fue de 0.9 por ciento en Vega Alta, 0.5 por ciento en la Región Metropolitana, y 0.8 por ciento en Puerto Rico. Se espera que esta tendencia continúe al menos hasta el año 2015.

Tabla 5.

Población en la Región Metropolitana y Puerto Rico, 1980-2015						
Municipio	1980	1990	2000	2005	2010	2015
Bayamón	196,206	220,462	224,044	226,789	227,457	228,746
Canóvanas	31,880	36,816	43,335	45,715	47,796	49,577
Carolina	165,954	177,806	186,076	191,214	194,091	195,863
Cataño	26,243	34,587	30,071	29,334	28,484	28,053
Dorado	25,514	30,759	34,017	35,444	36,563	37,456
Guaynabo	80,742	92,886	100,053	102,262	103,537	104,333
Loíza	22,412	27,896	32,537	34,332	35,928	37,446
San Juan	434,849	437,745	434,374	432,692	427,789	422,934
Toa Alta	31,910	44,101	63,929	71,571	78,976	85,516
Toa Baja	78,246	89,454	94,085	96,986	98,939	100,515
Trujillo Alto	51,386	61,120	75,728	81,224	86,057	90,044
Vega Alta	28,696	34,559	37,910	39,553	40,868	41,979
Vega Baja	47,115	55,997	61,929	64,284	66,155	67,694
Región Metropolitana	1,221,153	1,344,188	1,418,088	1,451,400	1,472,640	1,490,156
Puerto Rico	3,196,720	3,522,037	3,808,610	3,929,885	4,022,446	4,095,642

Fuente: Censos de Población 1980, 1990, 2000. Proyecciones por la Junta de Planificación.

4.1.2.....Población por barrios

Entre 1980 y 1990, la población del Municipio aumentó en 5,863 habitantes, un aumento de 20.4 por ciento. En esa década, de los ocho barrios de Vega Alta, cinco aumentaron su población, y tres la disminuyeron: Maricao, Mavilla y Vega Alta-pueblo. El barrio con el mayor aumento porcentual en población fue Candelaria, con 107.6 por ciento, y el de mayor pérdida fue el Barrio Mavilla, con 31.8 por ciento.

Entre 1990 y 2000, la población del Municipio aumentó en 3,351 habitantes, un aumento de 9.7 por ciento. En esa década seis de los ocho barrios de Vega Alta aumentaron su población, y dos la redujeron: Candelaria y Vega Alta-pueblo. El barrio con mayor aumento en población fue Mavilla, con 32.3 por ciento, y el de mayor pérdida fue Vega Alta-pueblo, con 14.9 por ciento.

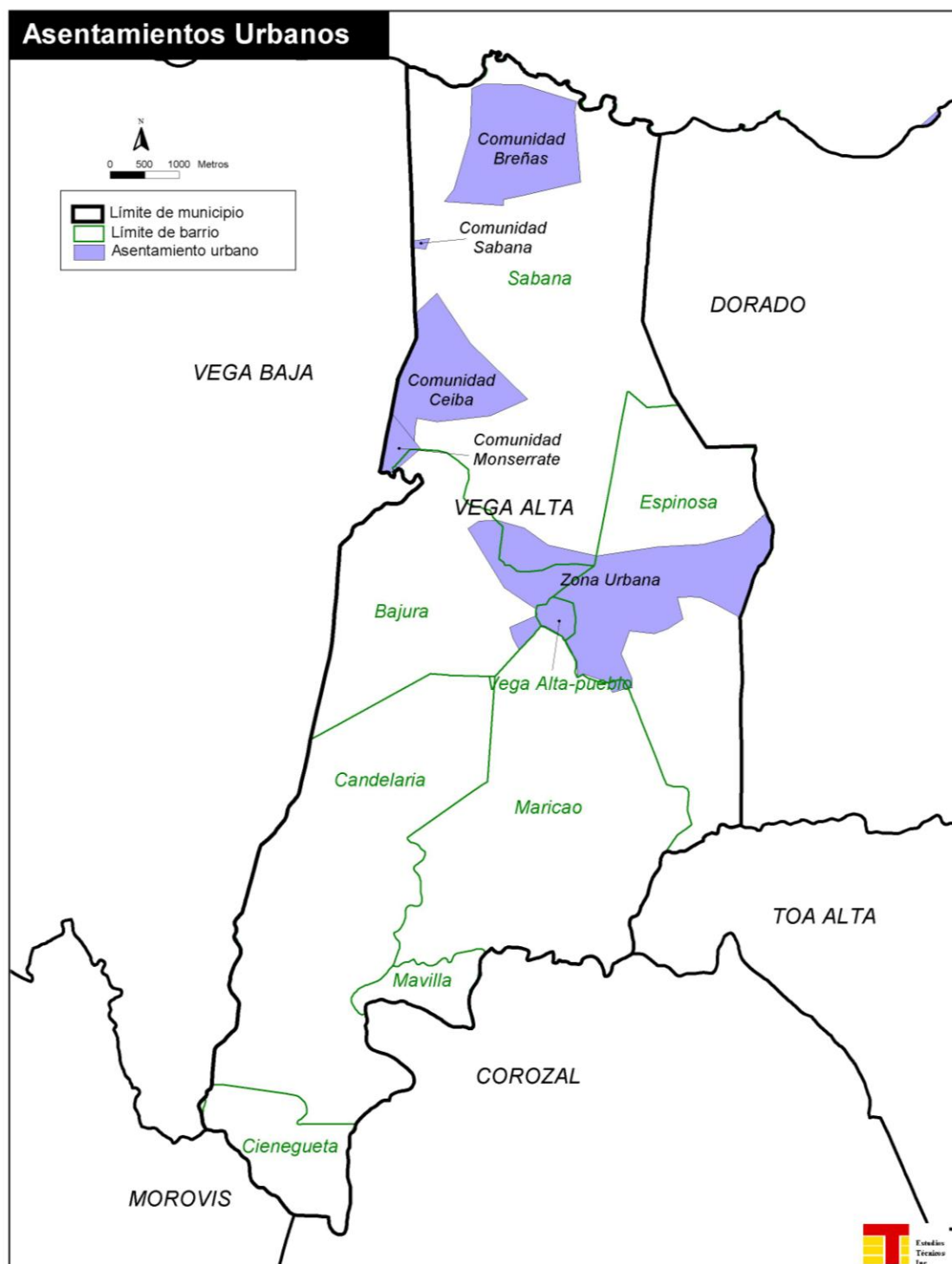
Tabla 6.

Población por barrio 1980-2000, y por cientos de cambio					
Barrio	Población 2000	Población 1990	Población 1980	% Cambio 1990-2000	% Cambio 1980-1990
Bajura	4,394	4,171	3,415	5.3%	22.1%
Candelaria	1,687	1,879	905	-10.2%	107.6%
Cienegueta	440	391	210	12.5%	86.2%
Espinosa	12,613	12,207	8,619	3.3%	41.6%
Maricao	4,812	4,024	4,424	19.6%	-9.0%
Mavilla	422	319	468	32.3%	-31.8%
Sabana	12,300	10,108	9,072	21.7%	11.4%
Vega Alta-pueblo	1,242	1,460	1,583	-14.9%	-7.8%
Total	37,910	34,559	28,696	9.7%	20.4%

Fuente: Censos de Población 1980, 1990, 2000.

La pérdida de población en el Barrio Vega Alta-pueblo es una tendencia que ocurre en la mayoría de los Municipios de Puerto Rico. Este fenómeno de emigración de los centros urbanos (barrios pueblo) ocurre por diversos factores o fuerzas que se integran o complementan, incluyendo el desarrollo de nuevas urbanizaciones residenciales, centros comerciales y de servicios como escuelas y hospitales, así como la escasez de viviendas en los centros urbanos, el deterioro y abandono de las existentes, la escasez de espacios de estacionamientos, la congestión vehicular y la fuga de actividades comerciales, de servicios, educativas y otras generadoras de empleos.

Ilustración 7.



4.1.3.....Población en áreas urbanas

La población urbana es la que reside en las áreas clasificadas por el Censo como zonas urbanas y comunidades. La zona urbana de Vega Alta está integrada por el Barrio Vega Alta-pueblo y parte de los barrios Bajura, Sabana y Espinosa. Además de la zona urbana, existen en Vega Alta otras comunidades definidas por el Negociado Federal del Censo: Breñas, Sabana, Monserrate y Ceiba, todas ubicadas en el Barrio Sabana¹⁶ (Ver Ilustración 7).

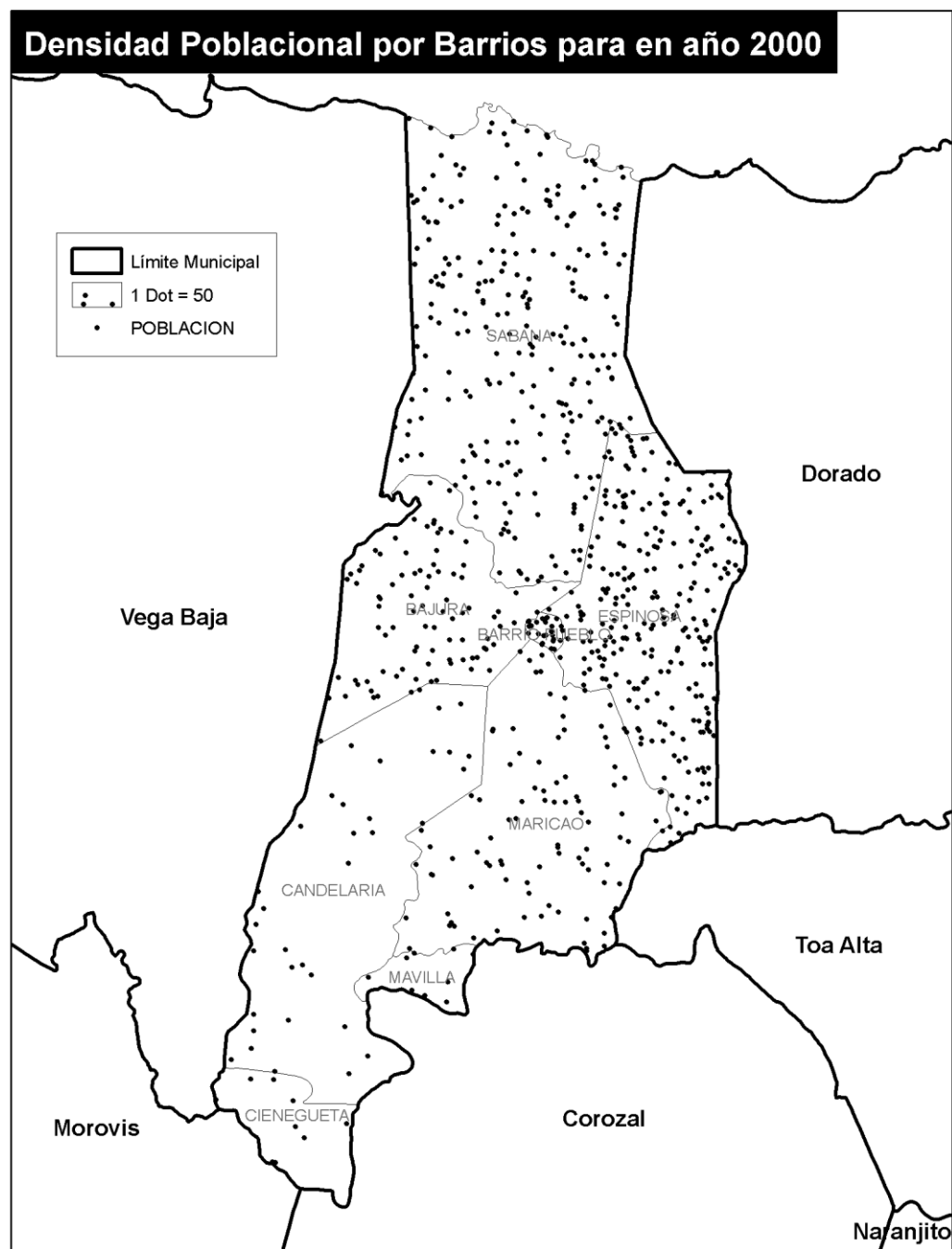
La zona urbana de Vega Alta tenía en 1990 11,187 habitantes, equivalente al 32.4 por ciento de la población total. La población residente en las comunidades definidas por el Censo en 1990 era de 2,060 en Breñas, 2,440 en Ceiba, 226 en Monserrate, y 11 en Sabana. Dichas comunidades tenían una población total de 4,737, equivalente a 13.7 por ciento de la población total de Vega Alta.

La zona urbana de Vega Alta tenía en 2000 una población de 11,755 habitantes, lo que representa el 31.0 por ciento de la población total del Municipio. La población residente en las comunidades designadas por el Censo era de 2,104 en Breñas, 2,821 en Ceiba, 380 en Monserrate, y 141 en Sabana. Dichas comunidades tenían una población total de 5,446, equivalente a 14.4 por ciento de la población total de Vega Alta.

La Ilustración 8 muestra la concentración de población en los barrios de Vega Alta, según datos del Censo de 2000. La densidad poblacional por barrios esta representada por puntos de 50 habitantes por milla cuadrada. Como se aprecia en el mapa, la mayor parte de la población del Municipio de Vega Alta se concentra en el área urbana y el norte del Municipio, y una concentración poblacional mucho menor en los barrios ubicados en el sur.

¹⁶ Las comunidades Sabana, Monserrate y Ceiba están ubicadas en la colindancia de Vega Alta y Vega Baja. El análisis en esta sección corresponde a la proporción de la población de estas comunidades que reside en Vega Alta.

Ilustración 8. Distribución de la población por Barrios en 2000.



Preparado por Estudios Técnicos, Inc. basado en información del Censo de Población 2000.

4.1.4.....Características de la población por edad y sexo

En 1980 la población de Vega Alta se dividía entre 49.8 por ciento hombres y 50.2 por ciento mujeres. El 44.5 por ciento de la población tenía 19 años o menos, mientras que la población de 65 años o mayores constituía el 6.8 por ciento del total. La edad mediana de la población de Vega Alta (23.1 años) era menor a la de Puerto Rico (24.6 años) por 1.5 años.

Tabla 7.

Distribución poblacional por edad y sexo 1980, Municipio de Vega Alta						
	Hombres		Mujeres		Total	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Menos de 5	1,739	52.9%	1,551	47.1%	3,290	11.5%
5-9	1,580	49.9%	1,584	50.1%	3,164	11.0%
10-14	1,656	51.1%	1,584	48.9%	3,240	11.3%
15-19	1,564	50.8%	1,515	49.2%	3,079	10.7%
20-24	1,209	49.2%	1,249	50.8%	2,458	8.6%
25-29	966	48.1%	1,043	51.9%	2,009	7.0%
30-34	964	48.0%	1,044	52.0%	2,008	7.0%
35-39	817	45.2%	992	54.8%	1,809	6.3%
40-44	742	47.4%	823	52.6%	1,565	5.5%
45-49	595	48.9%	621	51.1%	1,216	4.2%
50-54	520	49.1%	538	50.9%	1,058	3.7%
55-59	491	50.8%	476	49.2%	967	3.4%
60-64	419	48.1%	452	51.9%	871	3.0%
65-69	402	51.2%	383	48.8%	785	2.7%
70-74	277	54.4%	232	45.6%	509	1.8%
75 o más	352	52.7%	316	47.3%	668	2.3%
Total personas	14,293	49.8%	14,403	50.2%	28,696	100.0%
Edad mediana	22.5		23.8		23.1	

Fuente: Censo de Población, 1980.

La distribución poblacional por sexo en 1990 muestra un leve “envejecimiento” de la población municipal con relación a la década anterior. La proporción de mujeres aumentó a 51.2 por ciento, y la de hombres disminuyó a 48.8 por ciento. La proporción de personas de 19 años o menores disminuyó a 38.3 por ciento, menor al promedio de Puerto Rico en este grupo de edad (41.4%). Por otro lado, la proporción de personas de 65 años o mayores aumentó a 7.9 por ciento, menor a la proporción de personas en Puerto Rico en dicho grupo de edad (11.8%). La edad mediana de la población de Vega Alta en 1990 (26.8 años) era ligeramente menor que la mediana de la totalidad de Puerto Rico para ese año (28.4 años).

Tabla 8.

Distribución poblacional por edad y sexo 1990, Municipio de Vega Alta						
	Hombres		Mujeres		Total	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Menos de 5	1,695	51.9%	1,568	48.1%	3,263	9.4%
5-9	1,643	50.0%	1,642	50.0%	3,285	9.5%
10-14	1,821	52.8%	1,630	47.2%	3,451	10.0%
15-19	1,609	49.8%	1,625	50.2%	3,234	9.4%
20-24	1,438	48.4%	1,535	51.6%	2,973	8.6%
25-29	1,332	46.6%	1,525	53.4%	2,857	8.3%
30-34	1,261	47.1%	1,417	52.9%	2,678	7.7%
35-39	955	45.0%	1,169	55.0%	2,124	6.1%
40-44	1,028	48.8%	1,077	51.2%	2,105	6.1%
45-49	890	46.5%	1,023	53.5%	1,913	5.5%
50-54	769	47.4%	853	52.6%	1,622	4.7%
55-59	595	46.8%	677	53.2%	1,272	3.7%
60-64	479	46.7%	546	53.3%	1,025	3.0%
65-69	440	48.5%	468	51.5%	908	2.6%
70-74	360	49.2%	371	50.8%	731	2.1%
75 o más	559	50.0%	559	50.0%	1,118	3.2%
Total personas	16,874	48.8%	17,685	51.2%	34,559	100.0%
Edad mediana	25.9		27.7		26.8	

Fuente: Censo de Población, 1990.

La distribución poblacional por edad y sexo en 2000 muestra un aumento en la brecha entre hombres y mujeres, así como un aumento en la mediana de edad. La proporción de mujeres aumentó a 52.2 por ciento, mientras que la de hombres se redujo a 47.8 por ciento. Hubo una reducción adicional en la proporción de personas de 19 años o menores, la cual bajó a 33.9 por ciento, mientras que la proporción de personas de 65 años o mayores aumentó a 9.4 por ciento. La edad mediana de la población de Vega Alta en 2000 era 31.0 años, 7.9 y 4.2 años mayor que la mediana en 1980 y 1990, respectivamente (ver Tabla 9).

Las tendencias históricas reflejan: un continuo incremento de la población femenina, una reducción en la proporción masculina, un descenso en el grupo de población joven y un aumento en el de la población envejeciente.

Tabla 9.

Distribución poblacional por edad y sexo 2000, Municipio de Vega Alta						
	Hombres		Mujeres		Total	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Menos de 5	1,585	51.1%	1,518	48.9%	3,103	8.2%
5-9	1,643	50.3%	1,622	49.7%	3,265	8.6%
10-14	1,718	52.5%	1,553	47.5%	3,271	8.6%
15-19	1,577	49.1%	1,636	50.9%	3,213	8.5%
20-24	1,438	48.8%	1,506	51.2%	2,944	7.8%
25-29	1,185	45.4%	1,428	54.6%	2,613	6.9%
30-34	1,238	45.4%	1,486	54.6%	2,724	7.2%
35-39	1,284	46.8%	1,461	53.2%	2,745	7.2%
40-44	1,209	47.0%	1,366	53.0%	2,575	6.8%
45-49	951	43.9%	1,217	56.1%	2,168	5.7%
50-54	1,054	47.5%	1,163	52.5%	2,217	5.8%
55-59	896	47.0%	1,011	53.0%	1,907	5.0%
60-64	776	47.5%	858	52.5%	1,634	4.3%
65-69	547	45.6%	652	54.4%	1,199	3.2%
70-74	389	45.6%	464	54.4%	853	2.3%
75 o más	615	41.6%	864	58.4%	1,479	3.9%
Total personas	18,105	47.8%	19,805	52.2%	37,910	100.0%
Edad mediana	29.6		32.3		31.0	

Fuente: Censo de Población, 2000.

4.1.5.....Migraciones

Según datos del Censo de 2000, el 77.50 por ciento de los residentes de Vega Alta de 5 años de edad o mayores permaneció en la misma vivienda en la que residían en 1995, lo que denota estabilidad. Un 11.67 por ciento adicional se mudó de otra vivienda dentro del Municipio, mientras que el 7.90 por ciento se mudó a Vega Alta desde otros municipios, y sólo el 2.93 por ciento desde fuera de Puerto Rico.

Tabla 10.

Movilidad geográfica, residencia en 1995				
	Vega Alta		Puerto Rico	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Misma casa en Puerto Rico	26,973	77.50%	2,560,034	72.83%
Casa diferente en Puerto Rico	6,812	19.57%	820,514	23.34%
Mismo municipio	4,063	11.67%	531,562	15.12%
Municipio diferente	2,749	7.90%	288,952	8.22%
Fuera de Puerto Rico	1,020	2.93%	134,680	3.83%
Personas de 5 años o más	34,805	100.00%	3,515,228	100.00%

Fuente: Censo de Población, 2000.

4.2. _____ HOGARES

Socialmente la población de Vega Alta está constituida en 11,894 hogares, que en su mayoría están formados por familias (83.3%). La proporción de hogares en familia en Vega Alta es mayor que la proporción en Puerto Rico (79.6%). La

proporción de hogares con un jefe del hogar de 65 años o mayor en Vega Alta (23.3%) es más de tres veces la proporción en Puerto Rico (7.3%). Por otro lado, la proporción de hogares con un jefe mujer sin esposo presente es mucho menor en Vega Alta (22.5%) que en Puerto Rico (40.1%).

El número de personas por hogar y por familia en Vega Alta (3.15 y 3.51, respectivamente) es mayor que en la totalidad de Puerto Rico (2.98 y 3.41, respectivamente).

Tabla 11.

Tipo de hogar	Número de hogares, 2000			
	Vega Alta		Puerto Rico	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Todos los hogares	11,894		1,261,325	
Hogares en familia	9,902	83.3%	1,004,080	79.6%
Hogares no en familia	1,992	16.7%	257,245	20.4%
Jefes del hogar de 65 años o más	2,773	23.3%	92,673	7.3%
Mujeres jefas del hogar	2,679	22.5%	505,580	40.1%
Personas por hogar	3.15		2.98	
Personas por familia	3.51		3.41	

Fuente: Censo de Población, 2000.

Entre 1990 y 2000, el número de hogares en Vega Alta tuvo un aumento (22.1%) mucho mayor que el aumento en población (9.7%) en este período. Los barrios con el mayor aumento en el número de hogares entre 1990 y 2000 fueron Maricao (37.2%), Mavilla (36.3%) y Sabana (35.8%). En esta década los barrios Candelaria y Vega Alta-pueblo sufrieron una disminución en el número de hogares (3.6% y 4.3%, respectivamente).

Tabla 12.

Número de hogares por barrio, 1990-2000			
Barrio	2000	1990	% de cambio
Bajura	1,375	1,149	19.7%
Candelaria	514	533	-3.6%
Cienegueta	126	106	18.9%
Espinosa	3,889	3,412	14.0%
Maricao	1,537	1,120	37.2%
Mavilla	124	91	36.3%
Sabana	3,857	2,841	35.8%
Vega Alta-pueblo	472	493	-4.3%
Total	11,894	9,745	22.1%

Fuente: Censo de Población, 2000.

4.3. _____ **ESCOLARIDAD**

La población de Vega Alta muestra un nivel de escolaridad menor al promedio para Puerto Rico. De acuerdo al Censo de 2000, poco más de la mitad (52.5%) de las personas de 25 años y mayores residentes en Vega Alta habían completado

escuela superior o equivalencia, comparado con el 60.0 por ciento en Puerto Rico para este grupo de edad. Por otro lado, el 11.9 por ciento de los residentes de Vega Alta habían completado un grado de bachillerato o grado más alto, proporción menor a la de la totalidad de Puerto Rico en este nivel académico (18.3%).

Tabla 13.

Escolaridad de las personas de 25 años y mayores, 2000				
	Vega Alta		Puerto Rico	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Sin diploma de escuela superior	10,471	47.2%	916,404	40.0%
Graduado de escuela superior	4,622	20.8%	509,856	22.3%
Con estudios universitarios	2,717	12.3%	280,089	12.2%
Grado asociado	1,723	7.8%	163,724	7.2%
Bachillerato	2,112	9.5%	310,443	13.6%
Maestría, doctorado o grado profesional	534	2.4%	107,810	4.7%
Total personas 25 años y mayores	22,179	100.0%	2,288,326	100.0%

Fuente: Censo de Población, 2000.

4.4. INGRESOS Y NIVEL DE POBREZA

4.4.1. Ingreso de los hogares

El ingreso mediano de los hogares de Vega Alta en el 1999 fue de \$13,495, lo que equivale al noveno lugar entre los trece municipios de la Región Metropolitana. Este ingreso era 27.3 por ciento menor que el ingreso mediano de los hogares de la Región Metropolitana (\$18,573) y 9.4 por ciento menor que el de Puerto Rico (\$14,412).

De los ocho barrios de Vega Alta, dos de ellos tuvieron una mediana de ingreso del hogar mayor que la de la totalidad del Municipio: Cienegueta (\$13,563) y Espinosa (\$16,786). La mediana de ingreso en la Zona Urbana de Vega Alta, \$15,476, es significativamente mayor que la mediana del Municipio (\$13,495).

Tabla 14.

Ingreso mediano del hogar en 1999 por barrio y Zona Urbana	
Barrio	Ingreso mediano del hogar
Bajura	9,737
Candelaria	11,514
Cienegueta	13,563
Espinosa	16,786
Maricao	12,797
Mavilla	13,882
Sabana	12,378
Vega Alta-pueblo	12,989
Vega Alta Zona Urbana	15,476
Vega Alta	13,495

Fuente: Censo de Población, 2000.

4.4.2. Fuentes de los ingresos

El Censo de 2000 indica que 7,550 hogares en Vega Alta (63.5% del total) tuvieron ingresos¹⁷. Esto representa de hogares. Las fuentes de ingreso de los hogares de Vega Alta, según el Censo de 2000, fueron¹⁸:

• Salarios o jornales	7,242 ó 60.9%
• Ingresos de empleo por cuenta propia	666 ó 5.6%
• Ingresos de intereses, dividendos o rentas	294 ó 2.5%
• Seguro Social	4,207 ó 35.4%
• Seguro de Ingreso Suplemental ¹⁹	151 ó 1.3%
• Retiro	1,256 ó 10.6%
• Bienestar Público	2,922 ó 24.6%
• Todas los demás fuentes	1,488 ó 12.5%

4.4.3. Nivel de pobreza

El Censo clasifica las familias y personas que viven con ingresos por debajo de los niveles de pobreza a base del tamaño de los hogares y sus categorías de ingresos. Por ejemplo, para un hogar de cuatro personas con dos niños menores de 18 años el umbral de pobreza en 2005 era de \$19,350 anuales o \$1,612 mensuales.

De los ocho barrios de Vega Alta, tres tienen una proporción de hogares con ingresos bajo el nivel de pobreza menor que la de la totalidad del Municipio: Cienegueta (42.8%), Espinosa (42.1%) y Vega Alta-pueblo (44.5%). Los otros cinco barrios tienen una proporción mayor.

Tabla 15.

¹⁷ El Negociado Federal del Censo no cuenta como ingresos algunos pagos de asistencia social tales como subsidios de vivienda o de seguro médico, ganancias de capital, o intercambio de dinero entre familiares que viven en el mismo hogar, entre otros tipos de dinero recibido.

¹⁸ Un hogar puede tener ingresos de más de una fuente, por lo que los totales suman más de 100%.

¹⁹ El Seguro de Ingreso Suplemental (SSI, por sus siglas en inglés) es un programa nacional de asistencia en los Estados Unidos, el cual garantiza un ingreso mínimo para personas de edad avanzada, ciegas o impedidas que tengan necesidad económica. Este programa no se ofrece a residentes de Puerto Rico. La única forma que residentes de Puerto Rico hubieran obtenido este tipo de ingreso era si en el año anterior (1999) habían residido en los Estados Unidos.

**Por ciento de hogares con ingresos
bajo el nivel de pobreza, 1999**

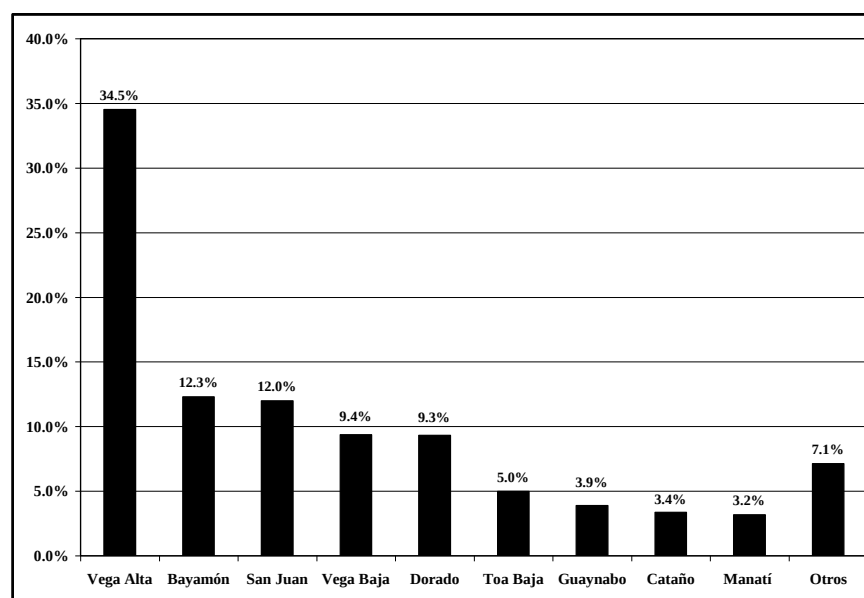
Bajura	59.9%
Candelaria	60.4%
Cienegueta	42.8%
Espinosa	42.1%
Maricao	53.7%
Mavilla	52.8%
Sabana	53.9%
Vega Alta-pueblo	44.5%
Total Vega Alta	50.5%

Fuente: Censo de Población, 2000.

4.5. MOVILIDAD LABORAL

Las cifras de movilidad laboral correspondientes al 2000 reflejan que aproximadamente una tercera parte (34.5%) de los residentes de Vega Alta que trabajan lo hacen en el mismo municipio. Esto implica que el 65.5% de dichos trabajadores salen a trabajar fuera de Vega Alta, principalmente en Bayamón (12.3%), San Juan (12.0%), Vega Baja (9.4%) y Dorado (9.3%). El restante 22.5% se distribuyó entre otros 36 municipios.

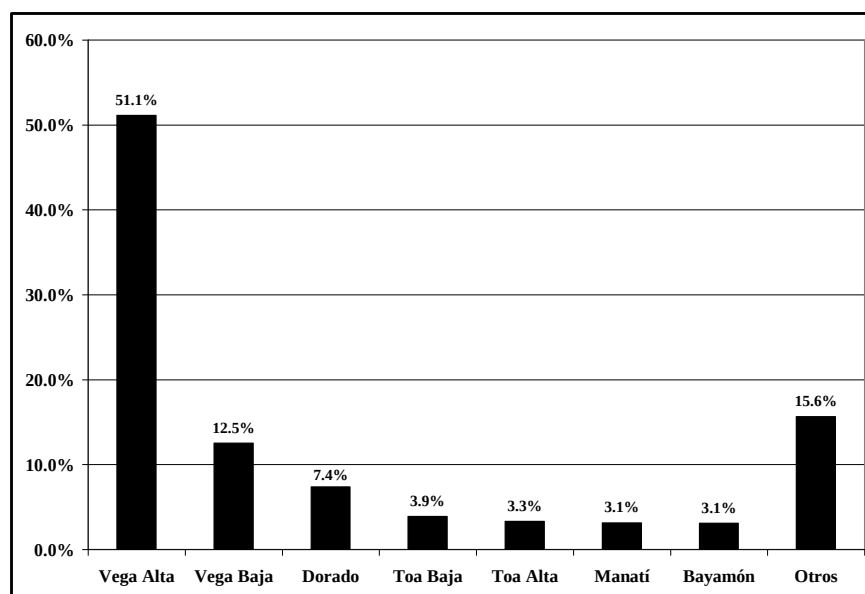
Gráfica 7. Municipio de trabajo de los residentes de Vega Alta.



Fuente: Censo de Población, 2000.

Por otro lado, en el año 2000 trabajaban en Vega Alta 5,643 personas, de las cuales 2,884 (51.1%) residían en Vega Alta y las restantes 2,759 (48.9%) procedían de otros 40 municipios. Los Municipios de mayor exportación de trabajadores hacia Vega Alta son Vega Baja (12.5%) y Dorado (7.4%).

Gráfica 8. Municipio donde residen las personas que trabajan en Vega Alta.



Fuente: Censo de Población, 2000.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS URBANO

5.1. DESARROLLO HISTÓRICO URBANO

Vega Alta fue fundado en el año 1775, aunque ya existían colonos localizados permanentemente en el área en décadas anteriores. Originalmente en Vega Alta se cultivaba caña, café y frutos menores. Iñigo Abad y Lasierra describió las tierras de Vega Alta en 1776 como “excelentes” y se veían varias especies de palmas, naranjas, cidras, limas, limones, achiote, café y otros árboles frutales. Esto lo corrobora después Pedro Tomás de Córdova cuando afirma que “son buenas y muy propias para la caña, café y otros granos”.

La construcción de la iglesia se inició en 1795, recibiendo mejoras sucesivas hasta su terminación en 1828.

En las elecciones celebradas el 21 de agosto de 1812, para elegir Diputados a Cortes que representarían a Puerto Rico ante el Gobierno español, votaron en Vega Alta 150 ciudadanos. En 1822-23 Vega Alta, con motivo de una elección semejante, pasó al partido de Manatí, distribución electoral que se basó en el censo de 1820, que daba a Vega Alta 167 ciudadanos. Su teniente a guerra era Francisco Canales en 1828 y Evaristo Otero lo fue en 1832.

El 19 de marzo de 1850, bajo el Gobierno de don Juan de la Pezuela, fue designado alcalde de Vega Alta don Manuel de Salazar y Mendieta, quedando abolidas las disposiciones que confiaban la administración de cada pueblo a un teniente a guerra y al sargento mayor de Urbanos. Por virtud de esta nueva distribución regional, Vega Alta pasó a formar parte de Bayamón en lo militar, mientras que en lo civil, eclesiástico y Real Hacienda, pertenecía a San Juan.

En 1854 aparecía Vega Alta con sus barrios originales –Candelaria, Monicado y Espinosa – y tres nuevos, que eran Bajura, Mavilla y Sabana. En 1878 se mantuvo la misma organización territorial, excepto que el Barrio Monicado cambió su nombre a Maricao. Para este mismo año el Ayuntamiento estaba constituido por un Presidente (actualmente Alcalde), cinco concejales y un secretario. La presidencia municipal fue ocupada por don Jorge Cebollero, quien ocupaba la alcaldía desde 1876. En 1896 Vega Alta pertenecía al distrito electoral de Arecibo.

El 1 de marzo de 1902, el Municipio fue suprimido por la Legislatura y anexado a Vega Baja. En 1905, se revocó la Ley que había suprimido varios municipios y Vega Alta recupera su condición de Municipio.

La Zona Urbana de Vega Alta²⁰ ocupaba en 1990 un área de 5.0 kilómetros cuadrados y tenía una población de 11,187 habitantes, lo que representaba una

²⁰ La Zona Urbana de Vega Alta se compone de los diversos sectores de otros barrios mencionados anteriormente.

densidad de 2,237 personas por kilómetro cuadrado. La Zona Urbana incluye tanto el Barrio Vega Alta-Pueblo como partes de otros barrios. Éstos son: parte del Barrio Bajura con una población de 1,361 habitantes, parte del Barrio Espinosa con una población de 8,107 habitantes, parte del Barrio Maricao con una población de 233 habitantes, y parte del Barrio Sabana con una población de 26 personas. El crecimiento de estos barrios y comunidades nos permiten conocer con una mejor precisión hacia que áreas se está dando el crecimiento del Municipio, lo que nos indica que el mismo se concentra hacia la periferia del Municipio.

La Zona Urbana de Vega Alta ocupaba en el año 2000 un área de 5.1 kilómetros cuadrados y su población alcanzó los 11,755 habitantes. Esto representó un aumento poblacional de 5.1 por ciento con relación a la década anterior.

5.2. _____ USOS URBANOS DEL SUELO

El desarrollo urbano de Vega Alta responde a dos polos principales de desarrollo que se articulan mediante las principales carreteras que cruzan el Municipio. Las carreteras que históricamente han delineado el desarrollo urbano de Vega Alta son la PR-2, en paralelo al Barrio-Pueblo, y la PR-693 en el litoral Norte. En años recientes la presión de desarrollo ha aumentado por la construcción del Expreso De Diego (PR-22), aunque no se observan desarrollos extensos en la cercanía de dicho expreso.

El Centro Urbano Tradicional (CUT) de Vega Alta tradicionalmente agrupaba los principales servicios públicos del Municipio. Sin embargo, en años recientes el CUT ha perdido importancia como el principal núcleo de desarrollo, aunque todavía es notable cierta actividad comercial de tipo vecinal en forma de cafeterías y farmacias (especialmente en la calle Muñoz Rivera).

En años recientes, muchas de las dotaciones, tales como el Centro de Gobierno Irmo Figueroa (en terrenos del antiguo parque de pelota Doble A), el Cuerpo de Bomberos, el Cuartel de la Policía Municipal, el nuevo Centro de Salud Comunitario y la nueva Escuela Superior, han sido ubicadas a lo largo de la carretera PR-2, en las afueras del CUT. Además, la actividad comercial del Municipio se concentra en el Centro Gran Caribe (antes Plaza Caribe Mall) y zonas limítrofes.

Por otro lado en, el CUT y sus alrededores hay una gran concentración de usos residenciales. Existen cuatro principales tipos de asentamiento residencial en el sector. El primero de éstos es el de viviendas en los bloques alrededor de la Plaza. Este sector presenta una variedad de tipologías de vivienda, desde viviendas en segundas y terceras plantas de edificios de usos mixtos hasta viviendas individuales. Cerca de este sector ubica el residencial Francisco Vega Sánchez. Adyacentes al CUT existen otros sectores residenciales que se dividen

en dos tipos principales. Uno de éstos es el desarrollo espontáneo de barriadas en las afueras del CUT, las que se concentran en el sector Sur de éste. El otro es el de desarrollo de parcelas o de urbanizaciones unifamiliares, las que se concentran en terrenos ubicados hacia el Noreste y Este. Entre éstas sobresalen Las Colinas, Santa Rita, La Esperanza y Santa Ana.

El otro polo de desarrollo urbano en Vega Alta es su litoral Norte, en el que ocurre la mayoría de los nuevos desarrollos en el Municipio. Éstos ocurren adyacentes a las carreteras PR-693 (carretera hacia Dorado), PR-690 y PR-6690. Entre los desarrollos residenciales recientes se encuentran: Lake Side Village, Gold Villas, Las Palmas de Cerro Gordo, Dorado Club, Cielo Dorado Village, Grand Palm, Alturas de Cerro Gordo, entre otros.

5.3. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

En el año 2000 el inventario de unidades de vivienda en Vega Alta fue de 13,526 unidades, de las cuales 11,894 (87.9%) estaban ocupadas, y 1,632 (12.1%) estaban vacantes.

Los barrios Sabana y Espinosa concentran casi dos terceras partes (65.2%) de las unidades de vivienda ubicadas en Vega Alta.

Los barrios con la mayor proporción de viviendas ocupadas son Mavilla (96.1%) y Espinosa (94.0%). Los barrios con la menor proporción de viviendas ocupadas son Candelaria (18.9%) y Sabana (17.5%).

Tabla 16.

Ocupación de la vivienda por barrio, 2000					
	Total Unidades	Ocupadas		Vacantes	
		Número	Por ciento	Número	Por ciento
Bajura	1,519	1,375	90.5%	144	9.5%
Candelaria	634	514	81.1%	120	18.9%
Cienegueta	141	126	89.4%	15	10.6%
Espinosa	4,139	3,889	94.0%	250	6.0%
Maricao	1,749	1,537	87.9%	212	12.1%
Mavilla	129	124	96.1%	5	3.9%
Sabana	4,675	3,857	82.5%	818	17.5%
Vega Alta-pueblo	540	472	87.4%	68	12.6%
Total	13,526	11,894	87.9%	1,632	12.1%

Fuente: Censo de Vivienda, 2000.

Del total de viviendas ocupadas, 9,533 (80.1%) están ocupadas por sus propietarios. Sin embargo, la proporción de propietarios varía por barrio. El por ciento de viviendas ocupadas por sus propietarios varía de 61.0 por ciento en el Barrio Vega Alta-pueblo a 92.7 por ciento en el Barrio Mavilla.

Tabla 17.

Tenencia de las viviendas ocupadas por barrio, 2000					
	Total Ocupadas	Propietarios		Inquilinos	
		Número	Por ciento	Número	Por ciento
Bajura	1,375	1,053	76.6%	322	23.4%
Candelaria	514	441	85.8%	73	14.2%
Cienegueta	126	112	88.9%	14	11.1%
Espinosa	3,889	3,057	78.6%	832	21.4%
Maricao	1,537	1,220	79.4%	317	20.6%
Mavilla	124	115	92.7%	9	7.3%
Sabana	3,857	3,247	84.2%	610	15.8%
Vega Alta-pueblo	472	288	61.0%	184	39.0%
Total	11,894	9,533	80.1%	2,361	19.9%

Fuente: Censo de Vivienda, 2000.

5.4. _____ ACTIVIDAD INMOBILIARIA: LA PRESIÓN DEL DESARROLLO

Esta sección ofrece un examen de las consultas de ubicación presentadas ante la Junta de Planificación (JP) con el propósito de obtener un panorama general de la actividad inmobiliaria ocurrida en Vega Alta entre 2000 y 2007. El análisis incluye también aquellas actividades o proyectos que no fueron aprobados a manera de identificar sectores, polos o corredores con fuerte presión de desarrollo en el territorio. No se incluyen en el análisis consultas de ubicación sometidas para certificar el estatus de otras consultas, para certificación de compatibilidad con la zona costanera, o para enmiendas a los mapas de inundabilidad. La situación de las consultas era la vigente al 15 de marzo de 2008.

Entre enero de 2000 y diciembre de 2007, se sometieron 173 consultas de ubicación para Vega Alta. De éstas, se aprobaron 132, o el 76.3 por ciento. El número de consultas sometidas por año aumentó de 21 en 2000 a 32 en 2003, mientras que disminuyó a 7 en 2007.

Tabla 18.

Consultas de ubicación por año, 2000-2007									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Radicadas	21	22	30	32	30	17	14	7	173
Aprobadas	16	14	24	28	22	14	11	3	132
%	76.2%	63.6%	80.0%	87.5%	73.3%	82.4%	78.6%	42.9%	76.3%

Fuente: Junta de Planificación.

En cuanto al desglose por barrio, los que presentan mayor actividad en el período estudiado son Bajura (42), Espinosa (35) y Maricao (32). Los barrios con el menor número de consultas sometidas fueron Mavilla, que no presenta ninguna consulta, y Vega Alta-pueblo, con una (1). Una consulta adicional fue clasificada

como desconocido, ya que del informe sometido no se desprende la ubicación de ésta ni el barrio en que ubica.

Es importante destacar que, de las 173 consultas sometidas, solamente una (1) fue sometida para el Barrio Vega Alta-pueblo. Ésta consistía de una solicitud de enmienda a un mapa de zonificación, la cual fue aprobada. Sin embargo, el gran número de consultas sometidas para los barrios que circundan el Barrio Vega Alta-pueblo (Bajura, Espinosa y Maricao) y que ubican parcialmente en la Zona Urbana de Vega Alta, indican que la presión de desarrollo tiende a concentrarse en la periferia inmediata del Pueblo, y a menor grado, en la costa, con 29 consultas sometidas para el Barrio Sabana.

Tabla 19.

Consultas de ubicación por barrio, 2000-2007			
	Radicadas	Aprobadas	%
Bajura	42	36	85.7%
Candelaria	30	27	90.0%
Cienegueta	3	1	33.3%
Espinosa	35	24	68.6%
Maricao	32	28	87.5%
Mavilla	0	0	0.0%
Sabana	29	15	51.7%
Vega Alta-pueblo	1	1	100.0%
Desconocido	1	0	0.0%
Total	173	132	76.3%

Fuente: Junta de Planificación.

En cuanto al desglose por tipo de proyecto, el principal tipo de consulta sometido fue el de segregación de solares (65), seguido por las transacciones de terrenos (46), los cambios de zonificación (27) y consultas para proyectos residenciales (25).

Es importante destacar la cantidad mínima de consultas que fueron sometidas para desarrollos comerciales, industriales y turísticos. Entre 2000 y 2007 se sometieron solamente dos (2) consultas para desarrollos comerciales²¹, y dos (2) adicionales para un desarrollo mixto residencial/comercial. En este período se sometieron tres (3) consultas para desarrollos industriales, de los cuales sólo se había aprobado uno hasta el 15 de marzo de 2008. Por otro lado, la única consulta sometida para desarrollos turísticos era para un desarrollo mixto residencial/turístico.

²¹ Para propósitos de este análisis, el término comercial incluye desarrollos comerciales y de oficina.

Tabla 20.

Consultas de ubicación por tipo de proyecto, 2000-2007			
	Radicadas	Aprobadas	%
Cambio de zona	27	20	74.1%
Comercial	2	1	50.0%
Industrial	3	1	33.3%
Institucional	1	1	100.0%
Mixto (residencial/comercial)	2	0	0.0%
Mixto (residencial/turístico)	1	0	0.0%
Residencial	25	13	52.0%
Solares	65	52	80.0%
Servicio	1	0	0.0%
Transacción	46	44	95.7%
Total	173	132	76.3%

Fuente: Junta de Planificación.

5.5. DEMANDA POR SUELO URBANO

Para establecer los límites de la clasificación del suelo urbanizable se ha utilizado la siguiente metodología:

- Estimar la demanda por suelo para uso residencial;
- Estimar la demanda por suelo para los usos no residenciales (comerciales, industriales, oficinas, y otros);
- Identificar los recursos y suelos sensitivos ambientalmente y descartarlos de la oferta de suelo.

Después de estimar las demandas de suelo, se incorporó un factor de mercado²², que esta basado en la cantidad de terreno que puede ser urbanizada más allá de las proyecciones de población. La aplicación de este factor asegura la libertad de elección del lugar o el tipo de vivienda de los residentes. Éste varía entre 10 por ciento y 20 por ciento. Para Vega Alta se aplicó un factor de mercado de 20 por ciento, debido a la existencia de una Zona de Interés Turístico, cuya reglamentación especial flexibiliza los usos de terrenos para la oferta de segunda vivienda y vivienda vacacional.

El cálculo de la demanda por suelo residencial para el 2015 está basado en el número adicional de viviendas. El número de nuevas viviendas se determina dividiendo el número de población adicional proyectada por el número de personas por hogar.

Para el año 2015, la Junta de Planificación ha proyectado que la población de Vega Alta será de 41,979 personas, un aumento de 1,111 personas sobre la

²² De acuerdo con el trabajo realizado por Gail Easley (1992). Staying Inside The Lines. Urban Growth Boundaries. American Planning Association, Planning Advisory Service Report Number 440.

población de 2000. Para cubrir la demanda de vivienda generada por dicha población, se estima que será necesario construir 1,369 unidades de vivienda. Por otro lado, entre 2000 y 2007, la Junta de Planificación ha aprobado, mediante consulta de ubicación, el desarrollo de 1,961 unidades de vivienda y solares segregados, por lo que, durante el período de vigencia del Plan (8 años a partir de su aprobación), existirá una sobreoferta de vivienda.

Tabla 21.

Proyección de vivienda necesaria en Vega Alta				
	2000	2005	2010	2015
Población	37,910	39,553	40,868	41,979
Población adicional		1,643	1,315	1,111
Personas por hogar	3.19	3.07	2.96	2.85
Nuevas viviendas		535	444	390
Viviendas acumuladas		535	979	1,369
Unidades aprobadas 2000-2007				1,961
Necesidad de vivienda al 2015				(592)
Demanda por suelo residencial en Vega Alta				
	Cuerdas por vivienda		Cuerdas necesarias al 2015	
Baja Densidad	0.25			(147.98)
Mediana Densidad	0.10			(59.19)

El estimado de suelo para usos comerciales se realizó utilizando aplicando una tasa de 12.8 cuerdas comerciales por cada 1,000 habitantes. Esta tasa se obtuvo basado en el trabajo de David van Horn, *Urban Land* (1989), quien calculó esta tasa a partir de una encuesta realizada en ciudades de tamaño mediano. Aplicando esos datos se calculó la cantidad de cuerda por persona (0.0128) la cual se multiplicó por la población proyectada. Esto implicaba una necesidad de 37.9 cuerdas comerciales para el año 2010 y 14.2 cuerdas para el 2015, lo que suma 52.1 cuerdas durante el período.

Tabla 22.

Demanda por suelo comercial en Vega Alta				
	2000	2005	2010	2015
Población	37,910	39,553	40,868	41,979
Población adicional		1,643	1,315	1,111
12.8 cuerdas/1,000 personas	0.0128	0.0128	0.0128	0.0128
Cuerdas demandadas		21.03	16.83	14.22
Sumatoria		21.03	37.86	52.08

El estimado de la demanda por suelo industrial se realizó contrario al de usos de suelos comerciales, donde ya existe una tasa para aplicar, obteniendo la tasa de las cuerdas existentes dedicadas a usos industriales en 2000 (80.37). El total de cuerdas se divide por la población (37,910). Usando ese dato se calculó la cantidad de cuerda por persona (0.00212) la cual se multiplicó por la población proyectada. Esto implicaba una necesidad de 6.65 cuerdas para el período de

2000 a 2015.

Tabla 23.

Demanda por suelo industrial en Vega Alta				
	2000	2005	2010	2015
Población	37,910	39,553	40,868	41,979
Población adicional		1,643	1,315	1,111
2.12 cuerdas/1,000 personas	0.00212	0.00212	0.00212	0.00212
Cuerdas demandadas		3.48	2.79	2.36
Sumatoria		3.48	4.29	6.65

De acuerdo a los análisis realizados para la estimación de demanda por suelo para actividades residenciales, comerciales e industriales, se requerirían 70.48 cuerdas de suelo urbano adicional para el año 2015.

Tabla 24.

Alternativas de demanda de suelo para Vega Alta, 2015	
	2015
Residencial	-
Comercial	52.08
Industrial	6.65
Subtotal	58.73
20% factor de mercado	11.75
Total	70.48

5.6. MONTE REY Y SU IMPACTO EN LAS PRESIONES DE DESARROLLO

Las secciones anteriores de este capítulo demuestran la necesidad de suelo urbano en Vega Alta, en base a las consultas de ubicación radicadas en años recientes. Sin embargo, este análisis no incluye el desarrollo de un proyecto que tendrá un gran impacto en el desarrollo futuro de Vega Alta: Monte Rey.

El proyecto Monte Rey fue radicado mediante la consulta de ubicación 1992-10-1418-JPU. Este proyecto conlleva el desarrollo de 4,766 unidades de vivienda de distintos tipos y niveles de precio, 1.7 millones de pies cuadrados de espacio comercial, y 200,000 pies cuadrados de oficinas. El desarrollo, una vez completado, ocupará un total de 1,044 cuerdas entre los barrios Espinosa y Sabana.

La consulta de ubicación 1992-10-1418-JPU fue aprobada por la JP en diciembre de 2006, y en 2007 se aprobó su desarrollo preliminar. Este proyecto se desarrollará en tres etapas en un período de doce (12) años, comenzando con la construcción de su infraestructura a partir del verano de 2008.

En el período de vigencia del Plan Territorial de Vega Alta (2008-2016), se

estima que se construirán las primeras dos (2) fases de Monte Rey. Esto conlleva el desarrollo de 1,960 unidades de vivienda, 1,000,000 pies cuadrados de comercio, y 50,000 pies cuadrados de oficina, en un área de 650 cuerdas. Esto es cerca de cuatro (4) veces la demanda por suelo residencial, comercial e industrial estimada en el Plan Territorial, así como cerca de una vez y media la demanda de unidades de vivienda.

Esto quiere decir que el proyecto Monte Rey, en especial las dos fases a construirse durante la vigencia del Plan Territorial, en efecto absorben toda la demanda estimada por viviendas y espacio comercial en Vega Alta. Sin embargo, es importante destacar que el proyecto Monte Rey estará absorbiendo parte de la demanda de vivienda y comercio, no sólo de Vega Alta, sino de municipios cercanos (Vega Baja, Dorado) y de la Región Metropolitana en general. Por otro lado, la demanda estimada por suelo urbana calculada en la Sección 5.5 de este documento responde a la demanda generada únicamente por Vega Alta, la cual no necesariamente corresponde al tipo de desarrollo aprobado para Monte Rey.

CAPÍTULO 6. LA INFRAESTRUCTURA Y LAS DOTACIONES

Como se argumentó en la Memoria de este documento, los Planes Territoriales, tal y como lo dispone la Ley de Municipios Autónomos, tienen como finalidad primaria exponer las estrategias y disposiciones para el manejo del suelo. El Plan es territorial, porque su objeto de afección es el territorio municipal y la ordenación de los usos en este espacio y geografía. Los elementos que estructuran esta geografía son las dotaciones de infraestructura (i.e. vial, red eléctrica, comunicaciones, etc.) y de servicios (i.e. salud, seguridad, educación, recreación, etc.) que en materia de ordenación o planificación del territorio se traducen en equipamientos localizables espacialmente.

En Puerto Rico, la provisión de una parte sustancial de éstos recae en agencias y corporaciones públicas y estatales. Son éstas las responsables de evaluar las necesidades actuales y futuras, elaborar programas de desarrollo de proyectos, y asignar fondos y prioridades. Es de observar que el carácter desigual de los recursos económicos y financieros entre agencias va a determinar cuán diligente o eficiente será el proceso de evaluación de necesidades y de asignación de prioridades. Esta situación afecta indudablemente a los municipios que se encuentran elaborando Planes Territoriales, con recursos limitados, a la hora de calibrar y lidiar con sus necesidades particulares.

En este capítulo se presenta una exposición, a manera de inventario y diagnóstico, de la situación de los equipamientos dotacionales. Se hace énfasis en los componentes de las dotaciones que tienen trascendencia dentro de los asuntos de ordenación que atañen a este Plan Territorial. Por otro lado, se incluyen los componentes que, dentro de las escalas de recursos financieros y de asignación de prioridades de las agencias, son o se prevén que sean manejables.

6.1. RESIDUOS SÓLIDOS

Vega Alta forma parte de la región de Arecibo. Esta región surgió de la reorganización estratégica por parte de la Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS) en su Plan de Reducción, Reuso y Reciclaje de Desperdicios Sólidos en Puerto Rico. El Plan no contempla ninguna instalación en su Plan de Infraestructura para Vega Alta.

Actualmente, Vega Alta dispone de sus residuos sólidos en el vertedero de Vega Baja, pero en el 2005 se ordenó por parte de las autoridades estatales y federales el cierre de este vertedero. Este vertedero es administrado por el Municipio de Vega Baja, el cual propone privatizar su manejo a la vez que propone una expansión de 5 cuerdas y la construcción de un parque de reciclaje. Esto, según las autoridades municipales, alargaría la vida útil del vertedero por 5 años más a partir de la construcción de las obras.

La situación de los desperdicios sólidos se resume en la siguiente tabla. Vega

Alta generaba en 1993 una cantidad de desperdicios por persona significativamente menor (2.66 lbs./pers.) que el promedio para Puerto Rico (4.61 lbs./pers.). Las proyecciones para el 2010 son que se generarán 3.51 libras de desperdicios sólidos por cada habitante.

Tabla 25.

Disposición de Desperdicios Sólidos, 1993, 2010								
	1993				2010			
	Población Estimada	Lbs. Por persona por día	Toneladas por día	Toneladas por año	Población Estimada	Lbs. Por persona por día	Toneladas por día	Toneladas por año
Vega Alta	34,559	2.66	45.98	11,955	47,608	3.51	60.58	15,752
Puerto Rico	3,522,073	4.61	8,126.74	2,110,504	4,020,543	4.52	9,083.26	2,361,632

Fuente: Estudio de Caracterización 1993-94, provisto por Eco Futures Caribe.

6.2. ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

Los Municipios compuestos por la región Metropolitana se suplen del servicio de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (A.A.A.). Vega Alta recibe agua de un sistema de pozos (9 activos y 6 inactivos). Además, existe una toma superficial en el Río Mavilla. El sistema de provisión de agua generó un total de 4.5 millones de galones diarios (MGD) en 1990.

El 5 de septiembre de 2000 y a un costo de \$345 millones fue inaugurado el Superacueducto del Norte. Este sistema discurre a través de 15 Municipios, desde Utuado a San Juan. El mismo tiene un potencial de generación y distribución de 75 MGD. Con este sistema operando a plena capacidad Vega Alta se beneficia de hasta 4 MGD.

En términos de infraestructura relacionada a la depuración de aguas residuales, la política pública de la A.A.A. está basada en el concepto de regionalización.

El sistema de alcantarillado de Vega Alta se distribuye fundamentalmente en las áreas urbanas, funciona tanto por gravedad como forzado.

Vega Alta posee una Planta de Tratamiento Secundario localizada en el Barrio Bajura. Esta planta, originalmente diseñada para procesar 1.0 millones de galones diarios (MGD) de agua, fue remodelada en 1995 para aumentar su capacidad a 2.5 MGD.

Las principales limitaciones del sistema de alcantarillado sanitario podrían resumirse en tres factores principales. Primero, la incapacidad de las troncales para servir a la gran cantidad de nuevos proyectos que se están desarrollando y a los futuros desarrollos a corto y largo plazo. Segundo, se debe considerar la importancia de realizar el levantamiento y análisis de la actual red sanitaria, para conocer la capacidad que tiene para servir los futuros desarrollos y para evitar que se contaminen los cuerpos de agua en las zonas rurales. Y en tercer lugar,

existen áreas que por la baja densidad que exhiben y lo alejado del sistema existente aún no están servidas de alcantarillado, y serán consideradas dentro de las políticas generales de desarrollo por este Plan Territorial.

6.3. _____ ENERGÍA ELÉCTRICA

La Autoridad de Energía Eléctrica (A.E.E.) se divide en diferentes distritos que atienden los asuntos comerciales y técnicos de los Municipios que los forman. El Municipio de Vega Alta, junto con los Municipios de Vega Baja, Corozal, Dorado, Toa Alta, Toa Baja, Cataño, Guaynabo y partes del Municipio de San Juan, componen el Distrito de Bayamón. Este distrito atiende las fases de operación y conservación del sistema eléctrico de estos Municipios, y todos los trabajos técnicos relacionados a Vega Alta se coordinan desde la Oficina Técnica de Vega Baja.

Vega Alta cuenta con cuatro líneas de transmisión. Una de éstas, la línea 50200, es de 230,000 kv. Otra línea, la 37400, es de 115,000 kv. Finalmente, existen dos líneas de 38,000 kv. Éstas son las líneas 22000 y 7800.

El sistema de distribución se compone de transformadores que convierten la energía de las líneas de transmisión a voltajes menores, y las distribuyen al resto del Municipio. En Vega Alta hay cuatro transformadores o subestaciones para la conversión de voltaje (véase Tabla 26).

Tabla 26.

Municipio de Vega Alta Subestaciones de distribución, Autoridad de Energía Eléctrica Noviembre de 2005						
Número	Nombre	Voltaje (KV)	Capacidad (KVA)	% Carga	Línea	Dirección
9101	Vega Alta Pueblo	38/8.32	11,300	77	SC	Vega Alta sect. carr. #2 km 30.0
9103	Santa Ana	38/8.32	10,500	80	2200	Carr. #694 aprox. a 300 metro de carr. #2
9105	Vega Alta 13kV	38/13.20	22,400	21	SC	Barra 38 kV Vega Alta sect. carr. #2 km 30.0
9201	Breñas	38/4.16	11,300	20		Carr. #693 km. 10.8

6.4. _____ SISTEMA VIAL

El sistema vial de Vega Alta se compone de un conjunto de carreteras que va desde expresos multicarriles hasta carreteras vecinales y rurales que llegan a todos los confines del Municipio. La Ilustración 9 muestra las principales carreteras en el Municipio.

Existen dos vías de orden superior que cruzan el territorio de Vega Alta. Éstas son las carreteras PR-2 y PR-22 (Expreso de Diego), principales vías de comunicación en el Municipio.

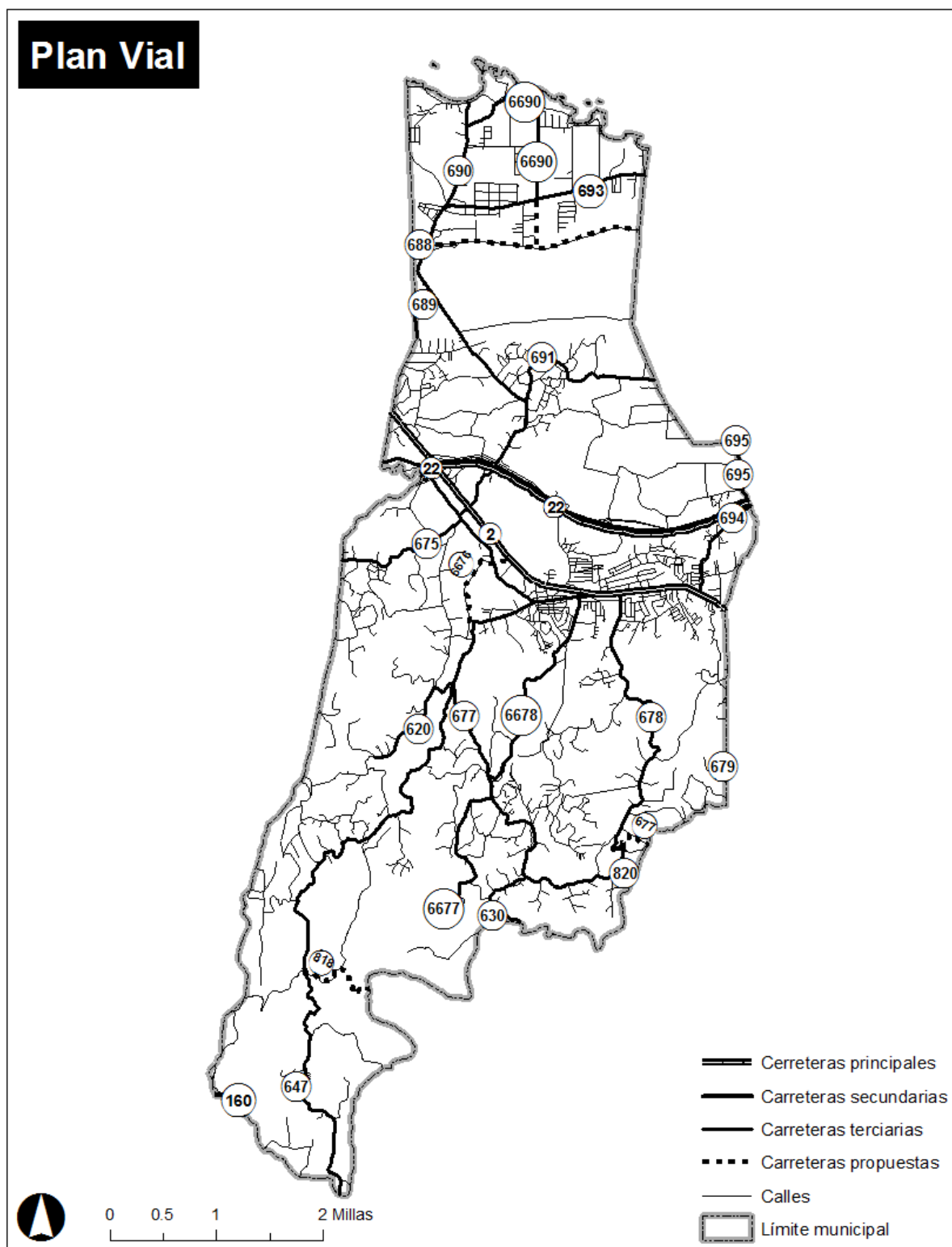
La carretera PR-2 tiene su origen en San Juan y discurre hacia el Oeste, Sur y Este, conectando prácticamente todos los Municipios costeros del Norte, Oeste y

Sur de la Isla entre San Juan y Ponce. La carretera PR-22, también conocida como Expreso De Diego, comienza en San Juan y conecta los Municipios de San Juan, Cataño, Guaynabo, Bayamón, Toa Baja, Dorado, Vega Alta, Vega Baja, Manatí, Barceloneta, Arecibo y Hatillo. Actualmente está bajo estudio la continuación del Expreso de Diego, con un tramo adicional desde su actual terminación en Hatillo hasta Aguadilla.

La proliferación de uso de suelo comercial a gran escala a lo largo de la PR-2, debido a las paradas que hacen los clientes, ha influido en la pérdida de efectividad de la misma, haciendo que el tráfico se ponga pesado. La construcción y ampliación del Centro Gran Caribe (450,000 pies cuadrados) y otros comercios de cadena (Pitusa, Mr. Special) en la PR-2, ha influenciado en la merma de ventas que el comercio del Centro Urbano ha venido sufriendo.

Otro aspecto importante de señalar, es la contaminación visual que causan los letreros y la propaganda del comercio a lo largo de la PR-2.

Ilustración 9.



En adición a las carreteras mencionadas anteriormente, hay un conjunto de vías secundarias que comunican los distintos sectores de Vega Alta entre sí y con los municipios aledaños. Éstas son:

- la PR-693, que conecta el norte del Municipio con Dorado;
- la PR-690, que conecta el norte del Municipio con la Zona Urbana;
- la PR-688, que conecta con Vega Baja;
- la PR-689, que conecta con Vega Baja;
- la PR-691, que conecta con Dorado;
- la PR-694, que conecta con Dorado;
- la PR-678, que conecta la Zona Urbana con el Barrio Maricao;
- la PR-677, que conecta el barrio Candelaria con el Barrio Maricao y el oeste de Toa Alta;
- la PR-820, que conecta el este de Vega Alta con el oeste de Toa Alta;
- la PR-630, que conecta el Barrio Maricao con el norte de Corozal;
- la PR-647, que conecta el Centro Urbano con los barrios Bajura, Candelaria y Cienegueta, y con el noroeste de Corozal;
- la PR-675, que conecta el Barrio Bajura con Vega Baja;
- la PR-676, que conecta el Centro Urbano con el barrio Bajura y Vega Baja;
- la PR-6678, que conecta la Zona Urbana con el Barrio Maricao;
- la PR-6690 en el Barrio Sabana;
- la PR-620 en el Barrio Candelaria; y,
- la PR-6677 en el Barrio Maricao.

Por último, están los caminos municipales y vecinales que estructuran el territorio rural.

6.5. _____SEGURIDAD

El Municipio de Vega Alta cuenta con un cuartel de la Policía de Puerto Rico que ubica entrando por la calle Muñoz Rivera, cerca del centro comercial Gran

Caribe. Además, cuenta con un cuartel de la Policía Municipal y con una Estación de Bomberos ubicadas en un mismo edificio en el kilómetro 30.7 de la carretera PR-2. A finales de 2005 se inauguró un centro de seguridad de la Policía de Puerto Rico en la comunidad Breñas para fortalecer la vigilancia en la zona turística de Vega Alta.

6.6. _____ SALUD

Las facilidades de salud de Vega Alta se concentran en el Centro Urbano y los alrededores de la PR-2. Actualmente existen cuatro centros principales: el Vega Alta Community Health y Vega Alta Medical Plaza (ambos ubicados en el antiguo CDT), el Caribe Medical Plaza, y un nuevo centro de salud comunitario adyacente a la escuela nueva en la PR-2. Además, en el Centro Urbano existen varios consultorios privados e IPAs.

6.7. _____ EDUCACIÓN

Vega Alta posee 18 escuelas: 13 públicas y 5 privadas. Dichas escuelas cubren desde el nivel preescolar hasta la educación vocacional y técnica.

Tomando en cuenta las recientes edificaciones y a partir de las cifras de población y de datos sobre matrícula, recopilados por la Junta de Planificación, se debe concluir que la demanda por servicios educativos al nivel de escuela intermedia y escuela superior no habrá de variar significativamente en el futuro cercano. Inclusive, de mantenerse la tendencia de los últimos años, es muy probable que la demanda disminuya.

6.8. _____ ASPECTOS SOCIALES Y COMUNITARIOS

Vega Alta cuenta con varias instalaciones de ayuda social, entre las que se encuentran Coacis, Juan de los Olivos, Acción Social y Hogar CREA, entre otras instituciones.

Por otro lado, en Vega Alta existen dos cementerios. El Cementerio Viejo ubica en la carretera PR-647, en el Centro Urbano y el Mausoleo Municipal se localiza en la carretera PR-694, en el sector Monterrey.

6.8. _____ ASPECTOS CULTURALES

Vega Alta cuenta con una estructura dentro del Registro Nacional de Lugares Históricos: la Iglesia de la Inmaculada Concepción. La importancia de la misma radica en su valor tanto histórico como arquitectónico. Fue construida en el año 1831 e incluida en el Registro en el 1984. Su localización, en el centro del núcleo urbano de Vega Alta es un ejemplo de la planificación urbana característica del período colonial español en Puerto Rico.

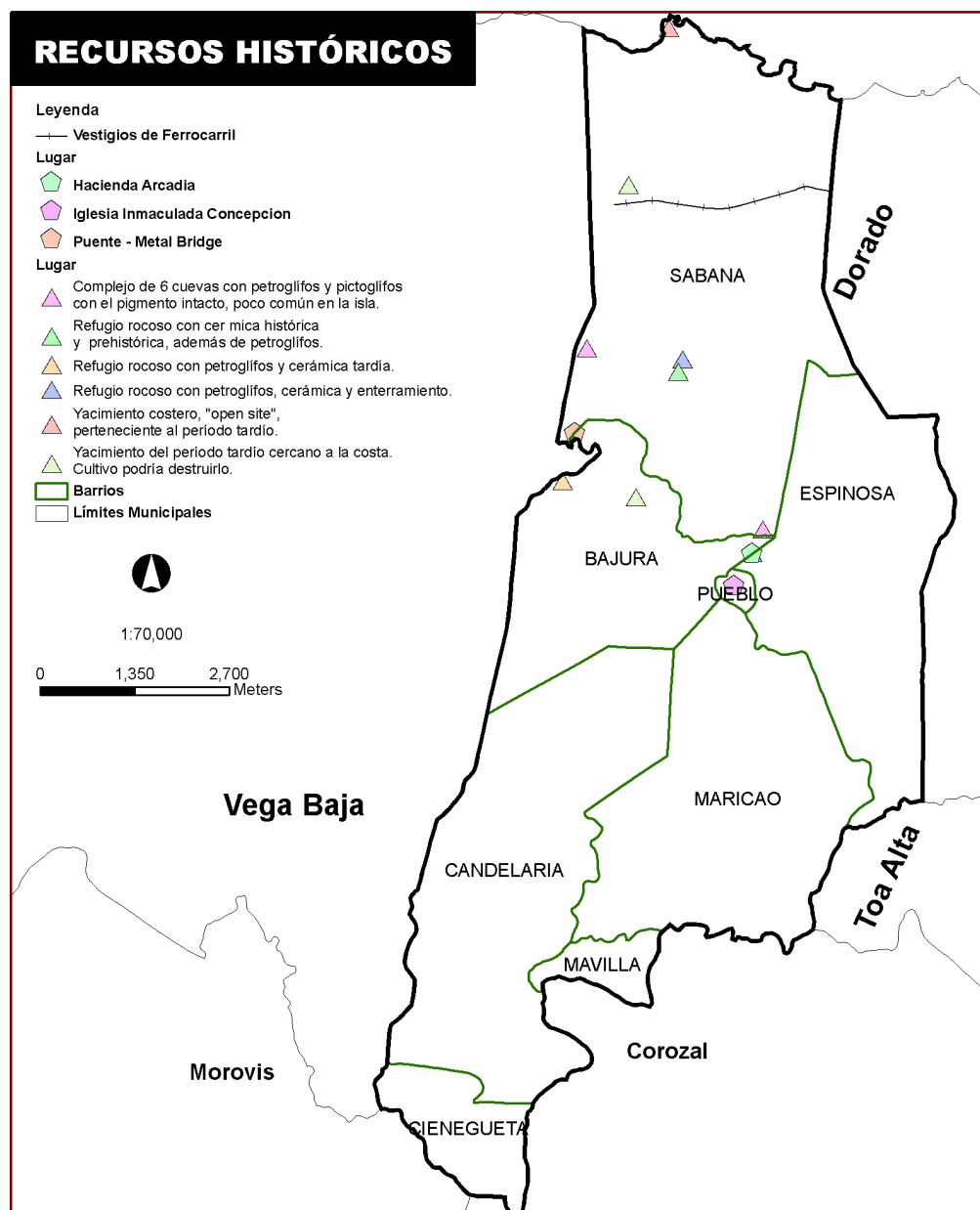
(Fuente: Registro Nacional de Lugares

año

6.9. ÁREAS RECREATIVAS Y DEPORTIVAS

Además, hay un conjunto de parques vecinales diseminados en todos los barrios del Municipio, así como los complejos recreativos de urbanizaciones y otros complejos de vivienda.

Ilustración 10.



CAPÍTULO 7. PLANEAMIENTO VIGENTE Y CAPACIDAD DE GESTIÓN

7.1. PLANEAMIENTO VIGENTE

Actualmente las decisiones sobre la ordenación territorial no se basan en un documento específico, ya que no existe un Plan Territorial vigente. No obstante, Vega Alta está sujeto a una serie de planes y zonificaciones especiales, entre los que se encuentran Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cárstica de Puerto Rico”, Ley Núm. 292 de 1999, la Zona de Interés Turístico, designada por la Junta de Planificación, la cual cubre las áreas costeras de los municipios de Vega Alta, Dorado y Toa Baja, el Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico de 1978 y el Plan de Manejo para el Área de Planificación Especial de los Manglares de Puerto Rico de 2003. Luego de completado el Plan Territorial, éste se convertirá en el documento que rijan todos los asuntos de la ordenación territorial en Vega Alta.

- **Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cárstica de Puerto Rico”,** Ley Núm. 292 de 1999

Porciones de los municipios de la Región Norte se encuentran dentro del Área de Conservación del Carso. Esta área fue delimitada como parte del Estudio del Carso, llevado a cabo por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) en el año 2008 en virtud de la “Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cárstica de Puerto Rico”, Ley Núm. 292 de 1999. Siguiendo las disposiciones de la ley, fueron identificadas y delimitadas las áreas que debido a su importancia y función geológica, hidrológica y ecosistémica, no podrán ser utilizadas bajo ningún concepto para la extracción de materiales de la corteza terrestre para propósitos comerciales, incluyendo la explotación commercial (DRNA, 2008a). (Véase Mapa 1).

Esta área cubre cerca de 219,804 cuerdas o 35% de la zona caliza de Puerto Rico. Es importante señalar que la zona caliza de Puerto Rico se divide en norte, sur y caliza dispersa y cubre un área aproximada de 621,590 cuerdas o el 27.5% de la Isla (Lugo et al., 2004).

- **Programa de Manejo de la Zona Costanera, 1978**

Vega Alta es uno de los 43 municipios costeros que forman parte de la zona costanera de Puerto Rico. El Programa de Manejo de la Zona Costanera (PMZCPR), define la zona costanera como la franja de terreno costero de mil metros lineales tierra adentro, medidos a partir de la línea de costa, así como distancias adicionales necesarias para incluir sistemas naturales clave de la costa. Incluye, además, las aguas territoriales de Puerto Rico y el suelo oceánico o marino bajo éstas, así como varias islas e islotes cercanos. El PMZCPR fue adoptado por la JP en el año 1978 como el elemento costero del Plan de Usos de

Terreno mediante la Resolución P.U. 002. Por lo que las políticas establecidas en el mismo forman parte integral de este PT.

- **Área de Planificación Especial de los Manglares de Puerto Rico, adoptada en el año 2003.**

El Área de Planificación Especial de los Manglares de Puerto Rico fue adoptada por la JP en el año 2003, reconociendo que todos los manglares son un Área de Planificación Especial (APE). Las APE son áreas de recursos costaneros importantes, que están sujetos a conflictos de uso presente y futuro, por lo que requieren una planificación detallada. El APE de los Manglares de Puerto Rico – adoptado en el 1978 en virtud del Programa de Manejo de la Zona Costanera – cuenta con Plan de Manejo adoptado por la JP en el año 2003, mediante la resolución P.U. 002-2003-Mangle PR.

De acuerdo al Plan de Manejo para el APE de los Manglares de Puerto Rico (2003), la causa principal de la destrucción de los manglares de Puerto Rico es el relleno y corte indiscriminado y no planificado de estos. Entre las actividades que requieren corte o relleno de manglares, la de mayor impacto es la construcción de complejos turístico-residenciales-hoteleros.

7.2. _____ **CAPACIDAD DE GESTIÓN**

7.2.1. **Recursos técnicos**

Como parte del proceso de elaboración del Plan Territorial y cumpliendo con el Capítulo XIII de la Ley de Municipios Autónomos que requiere su creación durante algún momento de elaboración del Plan, la administración municipal ha creado la Oficina de Planificación y Desarrollo. Ésta llevará a cabo las funciones de la Oficina de Ordenación Territorial, según descritas en la Ley y el Reglamento 24.

Según se establece en el Reglamento de Planificación Núm. 24, las funciones de la Oficina, entre otras, serán las siguientes:

1. Preparar y revisar los Planes de Ordenación, y efectuar todas las actividades necesarias para la eficaz ejecución de estos procesos.
2. Celebrar vistas públicas relacionadas con los Planes de Ordenación y efectuar todas las actividades incidentales a las mismas.
3. Supervisar el desarrollo y cumplimiento de los Planes de Ordenación.
4. Recopilar y actualizar información, así como mantener expedientes, relacionados con la ordenación territorial del municipio.

5. Apoyar, mediante el asesoramiento técnico, a la Junta de Comunidad para que cumpla adecuadamente sus deberes.

Las funciones de la OPD no se limitarán a aspectos puramente normativos, sino que ofrece servicios al gobierno, las entidades privadas y la comunidad en general. Estos servicios incluyen: información, estudios (socioeconómicos, de vivienda, etc.) y asesoría técnica. La OPD le brindará apoyo a otras entidades municipales, existentes o a crearse luego de la aprobación del Plan, como la Oficina de Permisos, la Oficina de Programas Federales y el Departamento de Obras Públicas. Además, servirá de enlace con las agencias del Gobierno Central con inherencia en la planificación del territorio. La OPD debe garantizar el acceso de la ciudadanía a la información con que cuenta. De esta manera persigue cumplir con la política pública de la Ley de Municipios Autónomos que le exige al Municipio proveer al ciudadano de la información necesaria que garantice su participación efectiva en los procesos de ordenación territorial.

7.2.2.....Recursos económicos

El Municipio tiene dos fuentes de ingresos para cubrir los servicios y las mejoras programadas, estos son 1) los Fondos Ordinarios y 2) los Fondos Especiales. Cada fuente de ingreso representa la posibilidad de desarrollar proyectos vitales para la ciudadanía y ofrecer mejores servicios.

El Fondo Ordinario, es el fondo principal de operación. Provee la mayor parte de los ingresos para cubrir la fase administrativa y para desarrollar varios programas municipales. Nutren este fondo, entre otros, los ingresos locales, la contribución sobre la propiedad y las compensaciones y aportaciones del gobierno estatal. Los ingresos locales se generan por concepto de impuesto (licencias y permisos misceláneos, ventas condicionadas y arbitrio de construcción), alquiler y venta de propiedades (renta de locales y propiedad municipal, ingresos por servicios de transportación, estacionamiento, permisos de usos de estadios y coliseos y otros impuestos) y de ingresos varios (multas, ingresos eventuales e intereses y recargos por demoras en patentes).

Dentro de los ingresos ordinarios locales²³, la contribución sobre la propiedad es la principal fuente. Otros ingresos de importancia son, la aportación de la Autoridad de Energía Eléctrica y las compensaciones de la Autoridad de Teléfonos.

Aportaciones y Compensaciones, son las asignaciones especiales autorizadas por la Asamblea Legislativa. Se incluyen entre ellas la asignación conocida como “Fondo de Subsidio”. Los Fondos Especiales son los que aprueba la Legislatura y el Gobernador.

²³ Estos ingresos son la fuente mayor con la que cuenta el Municipio para su funcionamiento normal y para la posibilidad de un endeudamiento presente y futuro.

Además, el Municipio recibe una serie de ingresos del Gobierno Federal que son utilizados en parte para la provisión de unos servicios.

CAPÍTULO 8. DIAGNÓSTICO: UN BALANCE POSITIVO ENTRE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

El análisis realizado permite comprobar cómo el territorio de Vega Alta está lleno de contrastes en cuanto a su relieve, suelo, vegetación, áreas naturales, asentamientos, actividad económica, desarrollo urbano, infraestructuras, entre otros. Este análisis se nutre, además, de las reuniones realizadas con la Junta de Comunidad y de las expresiones realizadas por la comunidad y las agencias en las vistas públicas.

8.1. CENTRO URBANO

OPORTUNIDADES Y APTITUDES

- Disponibilidad de estructuras y lotes vacantes que pueden ser utilizados para la ubicación de vivienda de distintos niveles de precio (propiedad o alquiler) y a su vez reforzar el uso residencial en el centro.
- La oportunidad de revitalizar el Centro Urbano, mediante el aprovechamiento de las herramientas que provee la Ley para la Revitalización de los Centros Urbanos (Ley Núm. 212 de 2002, según enmendada) y leyes asociadas.

PROBLEMÁTICA

- El centro urbano tradicional (CUT) ha perdido importancia para satisfacer las necesidades de la población en la prestación de servicios básicos y profesionales. Gran parte de estos servicios son ofrecidos en centros comerciales periféricos y a lo largo de la carretera PR-2 y, en menor medida, en comercios ubicados al Norte del Municipio.
- Mejorar la provisión de áreas verdes y de descanso, la condición de las calles y limpieza de éstas, y reducir la contaminación y niveles de ruidos.
- Deficiencias de infraestructura en el mantenimiento de las calles, alcantarillas, aceras e iluminación.
- El CUT padece de lo que se conoce como terciarización, fenómeno que implica una concentración de la actividad comercial o institucional y el desplazamiento de los usos residenciales.

8.2. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS

OPORTUNIDADES Y APTITUDES

- Ubicación de dos de las principales vías de la Región Metropolitana y la Región Norte, que cruzan a Vega Alta de este a oeste (PR-2, PR-22).
- Apertura del Acueducto del Norte ha mejorado las condiciones de abasto de agua.

PROBLEMÁTICA

- La descentralización de la población en varios núcleos poblacionales, y el ritmo al que se están construyendo nuevos enclaves de vivienda en el Norte del Municipio, dificultan y encarecen la provisión de servicios básicos como agua y alcantarillados, y en especial el recogido de desperdicios sólidos.
- Existe una demanda significativa por vivienda en un nivel de precios que no es actualmente ofrecido por los desarrolladores privados, sin algún incentivo por parte del gobierno.

8.3. _____ RURALÍA/RECURSOS NATURALES**OPORTUNIDADES Y APTITUDES**

- Existencia de fincas con potencial de producción agrícola.
- Existencia de varias carreteras con características para convertirse en rutas escénicas.

PROBLEMÁTICA

- Las comunidades rurales tienen una gran necesidad de mejoras en sus equipamientos y dotaciones.
- Pérdida de terrenos para usos agrícolas, por la lotificación.
- La construcción de viviendas en la ruralía está deteriorando el paisaje, en muchas ocasiones por la arquitectura (incompatible con el medio ambiente y el paisaje).
- Susceptibilidad a inundación o deslizamientos en parte del territorio municipal.
- Gran parte del territorio municipal es parte del Área Protegida del Karso, según la Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cársica de Puerto Rico, Ley Núm. 292 de 1999. Existe una presión de desarrollo sobre estos terrenos debido a su ubicación y recursos económicos.

8.4. _____ TURISMO**OPORTUNIDADES Y APTITUDES**

- Vega Alta cuenta con varias millas de costa, las cuales incluyen un Balneario (Cerro Gordo). Esto convierte a Vega Alta en un lugar atractivo para la recreación y el turismo, tanto interno como externo.
- Las instalaciones existentes del Hotel Cerromar, posibles generadores de actividad turística luego de su reapertura.

PROBLEMÁTICA

- El área circundante al Balneario Cerro Gordo debe ampliar y diversificar su oferta comercial y recreativa para estimular el desarrollo económico del sector.

- El Hotel Cerromar se encuentra actualmente cerrado. Sus instalaciones están operando parcialmente como “time-share”, lo que limita su impacto sobre el fisco municipal. Actualmente no hay planes concretos para la reapertura del hotel.

TÍTULO III. POLÍTICAS DEL PLAN

Esta sección del Memorial provee las políticas que dirigen el proceso de elaboración del Plan Territorial. Dichas políticas incluyen tanto las metas y objetivos de la revisión, como un acercamiento a la propuesta de clasificación de suelos.

Las políticas del Plan, como guías del proceso de elaboración de éste, no intentan ser una normativa rígida en el proceso. Durante ésta, y futuras fases del Plan, las políticas podrán ser refinadas y/o revisadas, en la medida que surjan situaciones que lo ameriten, y en la medida que surja información adicional como parte del proceso de divulgación del Plan.

CAPÍTULO 9. LAS PROPUESTAS DEL PLAN

9.1. OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos del Plan Territorial propuesto para el Municipio de Vega Alta se enmarcan dentro de los esbozados para la elaboración de los Planes de Ordenación en el Capítulo XIII de la Ley de Municipios Autónomos, los cuales se resumen a continuación:

- (a) *Serán compatibles y armonizarán con las políticas públicas y con los planes generales para Puerto Rico, así como los planes regionales y de otros municipios, particularmente con los planes de los municipios colindantes.*
- (b) *Propiciarán, en coordinación con las agencias públicas concernidas, el desarrollo de la infraestructura necesaria para suplir nuevos desarrollos, y promoverán únicamente aquella nueva obra para la cual exista, o sea viable la obtención de la infraestructura necesaria.*
- (c) *Propiciarán, en su elaboración y adopción, una amplia participación de la ciudadanía y de los organismos del gobierno central con injerencia.*
- (d) *Propiciarán el desarrollo social y económico del municipio.*
- (e) *Propiciarán el uso y manejo del suelo rústico, evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador en dicho suelo. Los Planes promoverán, entre otros, lo siguiente:*
 - (1) *conservación y uso adecuado de áreas agrícolas, pecuarias, de pesca, madereras o de minería, actualmente en utilización o con potencial de desarrollo para dicho uso;*
 - (2) *protección de recursos de agua superficiales y subterráneos, y su cuenca inmediata, así como los sistemas ecológicos, hábitats de fauna y flora en peligro de extinción, y otros sistemas y recursos naturales de valor ecológico;*
 - (3) *conservación de áreas abiertas para la recreación y disfrute de los habitantes o con potencial de desarrollo para dicho uso;*
 - (4) *conservación y protección de áreas abiertas por razones de seguridad o salud pública, tales como áreas inundables, deslizables o sensibles a movimientos sísmicos;*
 - (5) *conservación de áreas abiertas para permitir el futuro ensanche de áreas urbanas para atender las necesidades de futuras generaciones;*
 - (6) *protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural, y arqueológico; y*
 - (7) *coordinación e integración de los aspectos físico-espaciales con las estrategias de desarrollo económico, social, y ambiental diseñadas por el municipio.*

- (f) *Ordenarán el suelo urbano persiguiendo los siguientes objetivos:*
- (1) *desarrollo balanceado de usos a través de la ciudad, incorporando usos diversos, pero compatibles en la misma para lograr comunidades mixtas donde se posibilite el acceso peatonal a los diferentes usos;*
 - (2) *fortalecimiento de la estructura económica, social y física de cada barrio o vecindario, de acuerdo a sus características particulares, equipando los distintos barrios o vecindarios de los servicios y variedad de usos necesarios o deseables;*
 - (3) *protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural y arqueológico;*
 - (4) *"protección del centro urbano, evitando el establecimiento del uso exclusivo de comercios y servicios, protegiendo y fomentando los usos residenciales, en dicho sector, y proveyendo además, para el acercamiento de los usos y las actividades urbanas o la consolidación de la ciudad, para que los mismos sean caminables y tengan acceso a un sistema integrado de transporte colectivo y moderno;*
 - (5) *promoción del desarrollo integral de todas las áreas periferales de la ciudad, incluyendo los suburbios, proveyéndolas de la infraestructura social y económica necesaria para que no dependan de las áreas centrales de la ciudad;*
 - (6) *protección de la continuidad del trazado y la red vial, y la integración física de la ciudad mediante su red vial, incluyendo a los suburbios y a otras áreas actualmente desvinculadas;*
 - (7) *rescate y mejora del espacio público del municipio fomentando la protección y desarrollo de áreas verdes, así como la siembra de árboles y vegetación para mejorar la calidad del ambiente de la ciudad;*
 - (8) *desarrollo de sistemas de transportación colectiva, en donde se amerite, para agilizar la comunicación y el desplazamiento dentro de la ciudad y entre sus barrios o vecindarios;*
 - (9) *facilitación del acceso de los ciudadanos a los espacios públicos de la ciudad, sin exclusión de cualquier disposición legal que reglamente su acceso;*
 - (10) *coordinación e integración de los aspectos físico-espaciales con las estrategias de desarrollo económico, social y ambiental diseñadas por el municipio;*
 - (11) *armonización de la morfología urbana y la red vial entre municipios, en caso de que haya colindancia de suelos urbanos en los municipios; y*
 - (12) *utilización intensa del suelo urbano, incluyendo los suburbios.*
- (g) *Establecerán un proceso claro de transformación del suelo urbanizable a suelo urbano, persiguiendo que los nuevos desarrollos cumplan con los siguientes objetivos, entre otros:*

- ## 9.2. OBJETIVOS PARTICULARES DEL PLAN

1. Mejorar las condiciones de los barrios deteriorados a través de una política de vivienda de interés social y de generación de actividad económica comunitaria. El Plan Territorial mejorará esta situación a través de la provisión de terrenos para el desarrollo y la identificación de competencias para la obtención de terrenos o viviendas.
2. Mejorar la comunicación y coordinación con el resto de la Región Metropolitana. Para esto será necesario establecer mejoras a las redes de comunicación tanto intra-municipales como intermunicipales.
3. Proteger la zona costanera, los recursos naturales y las áreas rurales para el disfrute de los residentes y del turismo interno y externo. El Municipio está sujeto a fuertes presiones para la ubicación de nuevas actividades residenciales y actividades relacionadas al turismo. El Plan tiene el objetivo de identificar los terrenos que mejor puedan servir a las presentes y futuras demandas, a través de la clasificación de las áreas de crecimiento (suelos urbanizables) y redesarrollo

(planes de área), al mismo tiempo en que se protegen los recursos naturales.

4. Controlar el modo en que se está dando el crecimiento urbano. El crecimiento de la Zona Urbana de Vega Alta, y especialmente en el área Norte del Municipio, que en los últimos años ha tenido un crecimiento descontrolado. Por tanto, el Plan Territorial ordenará el futuro desarrollo y las áreas vacantes o subutilizadas dentro de éstas.
5. Estimular el desarrollo turístico. Estimular el desarrollo económico, a través de las diversas actividades económicas, y en particular atrayendo nuevas industrias.
6. Reforzar el papel del Centro Urbano Tradicional (CUT) como polo de atracción en su área urbana, y así mantener el pueblo como centro activo para la actividad comercial y residencial. El CUT de Vega Alta está sufriendo los mismos problemas a los que se están enfrentando la mayoría de los centros urbanos de Puerto Rico (pérdida de población, envejecimiento de la población, deterioro del espacio público, decaimiento de la actividad comercial, congestiones de tránsito, entre otros). Por lo que la revitalización del CUT será una prioridad dentro del Plan Territorial, favoreciendo los usos mixtos (institucionales, residenciales, comerciales y recreación) que sean compatibles en la calificación del suelo.
7. Resolver los problemas de falta de instalaciones recreativas, de salud, ofrecimientos culturales, infraestructura, entre otros, y el mantenimiento de las facilidades existentes.
8. Elaborar estrategias de desarrollo que identifiquen el papel de Vega Alta en la Región Metropolitana.
9. Proteger y conservar el patrimonio histórico-cultural de Vega Alta. El Municipio cuenta con una serie de estructuras de valor histórico, cultural y arquitectónico que se ubican en el Centro Urbano y esparcidas por el Municipio. El Plan Territorial tiene como uno de sus objetivos la designación, conservación y rehabilitación de dichas estructuras, a través de una política de revitalización del centro urbano y de protección y conservación en el suelo rústico.
10. Potenciar el desarrollo de comunidades consolidadas. El Plan Territorial propone, mediante los distritos de calificación, fomentar un patrón de asentamiento compacto.
11. Fortalecer el carácter de los principales asentamientos. Además de lo anterior, el Plan Territorial se propone dirigir el desarrollo hacia los principales asentamientos que existen actualmente, en vez de hacia áreas rurales. Esto se logrará mediante los Planes de Área.
12. Mejorar los accesos de las vías que conectan al Pueblo con algunas comunidades. La diversidad de actividades y polos de atracción, que se encuentran esparcidos por el Municipio, plantea la necesidad de ser resueltos a través de la mejora y

ampliación del sistema vial existente y la creación de nuevas vías que conecten los nuevos desarrollos y faciliten la conexión con los existentes. De igual modo, las problemáticas de tráfico en la zona urbana serán objeto de propuestas para su solución.

13. El crecimiento que ha experimentado la Zona Urbana y las comunidades, ha creado una deficiencia de áreas verdes y parques. El Plan Territorial tiene el objetivo de identificar áreas para desarrollar parques y áreas verdes para la recreación pasiva, de modo que se satisfaga la necesidad de estos equipamientos tan necesarios para el Municipio.

9.3. _____ **METAS Y OBJETIVOS PARA LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO**

La *Ley de Municipios Autónomos*, Ley 81 del 30 de agosto de 1991, según enmendada, en su Artículo 13.005, señala como una de las funciones de los Planes Territoriales, el dividir la totalidad del suelo municipal en tres categorías básicas: suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico. Con la clasificación del suelo, la *Ley de Municipios Autónomos*, pone a disposición de los Municipios una de las técnicas más utilizadas para llevar a cabo el manejo del crecimiento urbano, técnica que no se ha utilizado antes en Puerto Rico y no tiene nada que ver con las áreas de expansión urbana definidas por la Junta de Planificación.

Sin embargo, el 3 de octubre de 2004 se aprobó la Ley Núm. 550, conocida como “Ley del Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico”, la cual ordena la preparación de un Plan de Uso de Terreno (PUT) para toda la Isla. Esta Ley establece como política pública la elaboración de un plan de uso de terrenos que servirá de “[i]nstrumento principal en la planificación de manera que propicie el desarrollo sustentable de nuestro País y el aprovechamiento apropiado de los terrenos, basado en un enfoque integral, en la justicia social y en la más amplia participación de todos los sectores de la sociedad”.

La Ley Núm. 550 supone una supremacía sobre la Ley Núm. 81 en términos que las recomendaciones que se elaboren en la recién creada Oficina del Plan de Uso de Terrenos deben ser adoptadas por los Municipios en sus respectivos planes. Más adelante se abundará sobre las recomendaciones que se hacen para Vega Alta. Por ahora es importante aclarar que las clasificaciones de suelo que define la *Ley de Municipios Autónomos* son adoptadas por la Ley Núm. 550, aunque esta última le añade unas sub-clasificaciones que serán discutidas más adelante.

A continuación se ofrece un resumen de la clasificación de suelo que recomienda el Plan Territorial de Vega Alta. Para ver la distribución geográfica de las distintas clases de suelos, véase la Ilustración 11.

Tabla 27.

Resumen de la clasificación del suelo Municipio de Vega Alta			
Clasificación	km ²	Cuerdas	Por ciento
Urbano	15.33	3,901.45	21.4%
Urbanizable	0.0	0.0	0.0%
Rústico común	24.26	6,171.06	33.9%
Rústico especialmente protegido	32.05	8,155.26	44.7%
Grand Total	71.64	18,227.76	100%

9.3.1.....Suelo urbano

De acuerdo a lo establecido en la *Ley de Municipios Autónomos*, el Plan Territorial tiene el objetivo en el suelo urbano de subsanar las deficiencias del desarrollo existente, propiciar el intercambio social y las transacciones económicas, promover el uso eficiente del suelo, y conservar el patrimonio cultural. Así mismo establece, en su Artículo 13.003.-Definiciones en la sección (ff) “... *estará constituido por los terrenos 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 están comprendidos en áreas consolidadas por la edificación.*”

La metodología utilizada para clasificar suelos urbanos fue utilizar los criterios establecidos en la *Ley de Municipios Autónomos* citados arriba y considerando los terrenos que ya están urbanizados. En total se han clasificado como suelos urbanos aproximadamente 3,901.45 cuerdas (15.33 km²), lo que representa el 21.4% de los terrenos municipales.

De acuerdo a estos criterios, el Plan clasifica como suelo urbano los terrenos dentro del área de expansión urbana fijada por la Junta de Planificación en el Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, así como aquellos terrenos adyacentes a dicha área que han sido desarrollados en los últimos años, y existen permisos y consultas de ubicación aprobadas.

A partir de éste, se recomienda que el desarrollo se concentre en la zona urbana del Municipio de Vega Alta, rechazando las políticas llevadas a cabo en el pasado por el Departamento de la Vivienda, de repartir parcelas en la ruralía, creando asentamientos alejados de las zonas urbanas, los cuales se crean sin las infraestructuras, ni los equipamientos necesarios para el mejor desarrollo de la vida de sus residentes. Será política municipal la ubicación de proyectos residenciales de interés social o vivienda asequible, dentro de los asentamientos ya existentes y en particular en los centros urbanos.

Además de la zona urbana, se clasificaron como suelo urbano los terrenos de las comunidades Breñas, Ceiba y Monserrate, y partes del Barrio Sabana. En el caso de las comunidades, éstas fueron clasificadas como urbanas por ser ya comunidades consolidadas. Los otros terrenos en el Barrio Sabana que fueron

clasificados urbanos responden al gran número de proyectos que han sido aprobados y/o construidos en el área en años recientes, así como a la presión de desarrollo en los terrenos vacantes en el sector.

Entre los terrenos con consultas de ubicación aprobadas que fueron clasificados como suelo urbano se encuentra el área propuesta para el desarrollo de Monte Rey. En esta área la clasificación de suelo urbano se delimitó utilizando el plano aprobado por la JP. El proceso de consulta de ubicación cuenta con un periodo de comentarios, evaluaciones por las diferentes agencias reguladoras y vistas públicas, entre otros requisitos. En este proceso, la JP pasó juicio y tomó una determinación sobre los usos de suelo en esta área los cuales han sido acogidos en el Plan Territorial.

Dentro de los terrenos clasificados como suelos urbano existen suelos que no son aptos para desarrollo por su topografía, recursos naturales o alguna otra condición, por lo que estos terrenos serán excluidos del desarrollo a través de la calificación de los terrenos (zonificación).

9.3.2.....Suelo urbanizable

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Municipios Autónomos, al clasificar los suelos urbanizables se pretende “... *definir los elementos fundamentales de la estructura general de la ordenación territorial, establecer un Programa de Ensanche, y regular para el suelo urbanizables no programado la forma y condiciones en que podrá convertirse en suelo programado...*”²⁴. Los suelos urbanizables son los terrenos que el Plan Territorial de Vega Alta “*declare aptos para ser urbanizados a base de la necesidad de terrenos para acomodar el crecimiento del Municipio en un periodo de ocho (8) años y cumplir con las metas y objetivos de la ordenación territorial. ...*”²⁵.

La metodología utilizada para clasificar dichos suelos fue utilizar los criterios establecidos en la *Ley de Municipios Autónomos*, citados arriba, y la necesidad de suelo para los distintos usos calculadas en el *Memorial*, según se indica en la Sección 5.5, Demanda por suelo urbano, del Capítulo 5, Análisis urbano del Título II. Inventario. Se establece que la clasificación de los suelos urbanizables responde no sólo a las necesidades municipales, sino que también incluyen demanda de usos a nivel regional y a nivel Isla, como son ciertos usos industriales, comerciales y recreativos. De acuerdo a la *Ley de Municipios Autónomos*, existen dos tipos de suelo urbanizable:

El suelo **urbanizable programado** es el que puede ser urbanizado, de acuerdo al Plan Territorial, en un período previsible de cuatro años, luego de la vigencia del Plan.

²⁴ Artículo 13.005.-Plan Territorial.- de la Ley de Municipios Autónomos.

²⁵ Sección (gg) Artículo 13.003.-Definiciones.- de la Ley de Municipios Autónomos.

El **suelo urbanizable no programado** es el que puede ser urbanizado, de acuerdo al Plan Territorial, en un período previsible de entre cuatro y ocho años, luego de la vigencia del Plan. La conversión de suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado requiere que el suelo urbanizable programado tenga un Plan de Ensanche aprobado y que el desarrollo de dicho suelo urbanizable programado sea inminente, y que al menos la mitad de dicho suelo tenga permisos aprobados de anteproyecto o construcción. Toda conversión del suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado requerirá la preparación de un Programa de Ensanche y la revisión del Plano de Clasificación del Suelo del Plan Territorial.

El crecimiento de Vega Alta debe realizarse de una forma armónica, por lo que el desarrollo, o redesarrollo, de los suelos debe llevarse a cabo de manera que produzcan un ambiente urbano de calidad. La política pública seguida por el *Plan Territorial* es alentar el desarrollo compacto y ordenado. En esa dirección, establece limitar la provisión de suelo para usos urbanos a:

- el espacio ya construido fomentando la densificación de los espacios baldíos en el tejido urbano;
- los terrenos intersticios entre comunidades y poblados urbanos existentes; y,
- áreas no desarrolladas para las que han sido aprobados proyectos de desarrollo por las agencias reguladoras del Gobierno Central.

Por tal razón, no se recomienda la designación de suelo urbanizable en Vega Alta, sino el desarrollo de solares vacantes en el suelo urbano, o el redesarrollo de terrenos subutilizados en éste.

9.3.3.Suelo rústico

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Municipios Autónomos en su Artículo 13.005.-Plan Territorial, el Plan Territorial tiene el objetivo en el suelo rústico de mantenerlo *“libre del proceso urbanizador, evitar la degradación del paisaje y la destrucción del patrimonio natural, establecer medidas para el uso del suelo de forma no urbana, delimitar el suelo que debe ser especialmente protegido debido a sus características especiales, o establecer planes para el manejo de los recursos naturales y agrícolas. ...”*.

Además, esta misma Ley establece en su Sección (ee) Artículo 13.003.-Definiciones.- que el suelo rústico, son los terrenos que se consideren *“que deben ser expresamente protegidos del proceso de urbanización por razón, entre otros, de su valor agrícola y pecuario, actual o potencial; de su valor natural o ecológico; de su valor arqueológico; 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 el futuro previsible de ocho*

(8) años. ...” Dentro de esta clasificación se establecerán las categorías de suelo rústico común y suelo rústico protegido.

El **suelo rústico común** es aquél (según el Artículo 13.005.-Plan Territorial) que no se contempla para uso urbano o urbanizable debido, entre otros, a que el suelo urbano o urbanizable clasificado en las secciones anteriores, es suficiente para acomodar el desarrollo urbano esperado. Se han clasificado como suelo rústico común 6,171.06 cuerdas (24.26 km²), que corresponde al 33.9 por ciento del suelo en Vega Alta.

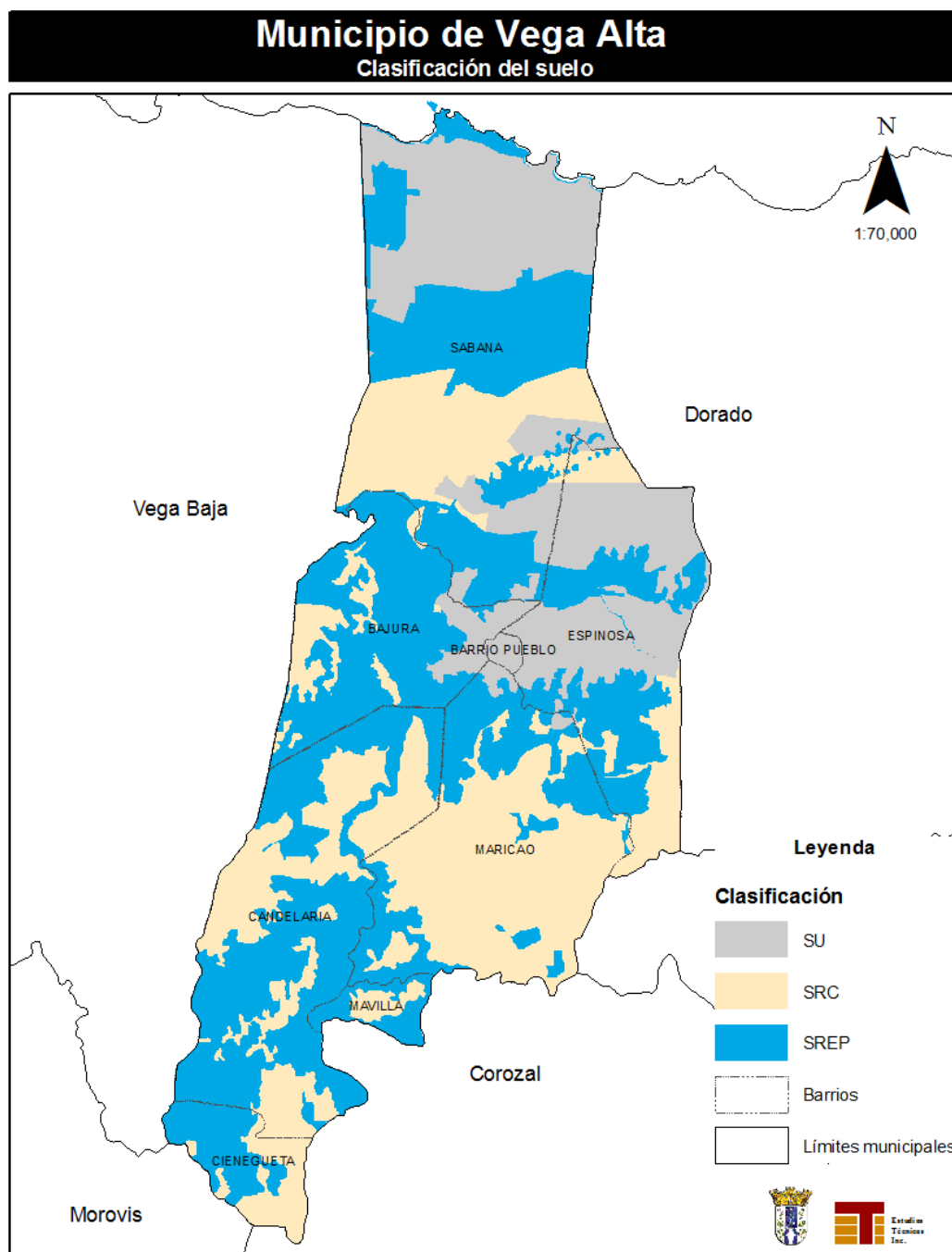
Es necesario ordenar la manera en que el desarrollo está ocurriendo en Vega Alta, no sólo en el área cercana a la ciudad, sino también en áreas rurales donde se dan una serie de edificaciones de forma dispersa, así como evitar que se sigan otorgando permisos de construcción de urbanizaciones unifamiliares fuera del ámbito de expansión urbana.

Para el resto de los asentamientos o concentraciones de viviendas en la ruralía, se recomienda su clasificación dentro del suelo rústico común y calificándolos (zonificándolos) con distritos rurales y/o agrícolas.

Según el Artículo 13.005 de la Ley Núm. 81, el **suelo rústico especialmente protegido** es aquél que no está contemplado para uso urbano o urbanizable, y que por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, recursos naturales únicos u otros atributos, se identifica como terrenos que nunca deberán utilizarse como suelo urbano.

Se han clasificado como suelo rústico especialmente protegido los terrenos que pertenecen al Area Protegida del Karso, los terrenos que comprenden la Ciénaga Prieta, la Ciénaga Menor, el Mangle de Cerro Gordo, así como los terrenos del Bosque Estatal de la Vega ubicados en Vega Alta. Se incluyen también en esta clasificación los terrenos anegados de las cuencas de los ríos Cibuco y Lajas. Los terrenos clasificados como suelo rústico especialmente protegido ocupan un área de 8,155.26 cuerdas (32.05 km²), que corresponde al 44.7 por ciento del suelo en Vega Alta.

Ilustración 11.



9.4. _____ PROPUESTAS DEL PLAN

ZONA URBANA

Control de Ruidos. Regular los ruidos innecesarios en el Centro Urbano. Esto se realizará a través de un Código de Orden Público.

Registro de estructuras y solares vacantes. Crear un registro de solares vacíos y edificios vacantes en la Zona Urbana y en particular en el Centro Urbano y el desarrollo de estrategias para su reutilización y desarrollo de proyectos, a través de un banco de datos que se ofrecería a los interesados en establecer nuevos proyectos. Establecer por ordenanza, el que los edificios y solares vacantes en la ciudad, tengan un impuesto mayor al de los ocupados, por los costos de estorbo y afeamiento que producen, y para inducir su venta o rehabilitación.

Incentivos. Establecer una ordenanza de incentivos para que nuevos comercios y viviendas se instalen en el Centro Urbano. Se debe estudiar la posibilidad de reducir las patentes municipales, así como implantar los incentivos disponibles mediante la *Ley para la Revitalización de los Centros Urbanos*.

Alcantarillado. Construir y mejorar el sistema de alcantarillado pluvial y sanitario en algunos sectores.

Estacionamientos. Desarrollo de una política de estacionamiento, identificar áreas para dejar y recoger pasajeros.

CRECIMIENTO URBANO

El crecimiento de la Zona Urbana de Vega Alta debe realizarse de una forma armónica con el suelo urbano existente y las condiciones ambientales del área. Con la clasificación propuesta, el Municipio dirige sus esfuerzos a organizar el crecimiento esperado en Vega Alta en las áreas ya urbanas o aquellas para las cuales se espera un desarrollo inminente.

Dado el patrón de desarrollo urbano desorganizado que ha ocurrido en los últimos años, la falta de infraestructura básica en muchas áreas y la susceptibilidad natural de este territorio, se recomienda la creación de planes de área que evalúen las necesidades particulares de cada una de éstas. Al mejorar las condiciones en estas áreas, el crecimiento urbano deberá estar dirigido a proyectos de densidades medias, con usos mixtos y áreas recreativas.

COMUNIDADES RURALES

Realizar un Plan de mejoras de los espacios públicos para mejorar las condiciones de físicas del área. Se debe crear aceras, con alumbrado adecuado (no de carreteras) que permita mejorar la movilidad peatonal y dar seguridad a los residentes y visitantes.

- Consolidación y limitar el crecimiento.

- Mejora de servicios, especialmente de infraestructura sanitaria y pluvial. Es apremiante la necesidad de sistema de alcantarillado sanitario para estas comunidades a fin de eliminar el problema de la contaminación de los cuerpos de agua y obtener una mayor calidad en las mismas.
- Mejora de los servicios.
- Mejora de comunicación con el CUT.

ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS

- Desarrollo de programas de mejora de los espacios públicos (aceras, iluminación, siembra, bancos, zafacones, entre otros.) y adaptación para las personas con impedimentos.
- Aplicar el Proyecto Adopte una Carretera. Se pueden establecer acuerdos con las industrias y/o comercios establecidos en el Municipio, para mejoras en las carreteras.

RECURSOS NATURALES

- El Plan Territorial, a través de la clasificación de los suelos rusticos especialmente protegidos, propone la protección del los terrenos dedicados a usos agrícolas, y aquéllos que tienen valor ecológico y paisajístico, entre otros.
- Las áreas adyacentes a los ríos se calificaron con distritos de Conservación, con el fin de crear una zona de amortiguamiento que ayude a reducir la sedimentación en los cuerpos de agua.
- Todo aprovechamiento turístico-recreativo ligado a las áreas naturales debe ser sumamente cuidadoso y graduado en su intensidad dependiendo lógicamente del mayor o menor valor ambiental existente. En especial toda construcción en el entorno de estos espacios debe desarrollarse sin que afecte visualmente el paisaje de forma negativa.
- Mejorar los accesos a las áreas públicas para el disfrute de la ciudadanía y los visitantes, sin perturbar las áreas de protección.

DESPERDICIOS SÓLIDOS

Cumplir con los requisitos de la *Ley de Reducción, Reusos y Reciclaje* (Ley Núm. 70 de 1992, según enmendada) mediante el establecimiento de un Plan de Reciclaje, de modo que se reduzcan las cantidades de basura transportada y se libere presupuesto para otros asuntos. De acuerdo a la política sobre desperdicios sólidos se debe reciclar el 35 por ciento de los residuos generados para el año 2000.

VIVIENDA

El Municipio debe establecer como su política, el crear un banco de terrenos, de tal modo que se compren terrenos con anticipo a su posible ubicación dentro de suelo urbano, para luego ser utilizados para desarrollar vivienda asequible. Estas compras de terrenos deben hacerse dentro de la zona urbana y en los asentamientos urbanos existentes. Esta última opción, serviría para reducir la presión de urbanización sobre el suelo rústico. Se pueden obtener fondos federales para dicho propósito.

Se recomienda el desarrollo de una política de reinserción de vivienda en el Centro Urbano. Esta política conlleva el desarrollo de criterios, identificación de fondos (a través del Plan Consolidado de Vivienda y Desarrollo Comunal), y coordinación de políticas con el Departamento de la Vivienda. Se debe unir esta política a la rehabilitación de estructuras de valor histórico arquitectónico.

9.5. _____ **REGLAMENTACIÓN**

La reglamentación de los usos del suelo en Vega Alta se realiza en virtud del Capítulo XIII de la *Ley de Municipios Autónomos*, Ley Núm. 81 de 30 de agosto de 1991, según enmendada, que autoriza a los municipios a adoptar Planes de Ordenación (Planes Territoriales, Planes de Ensanche y Planes de Área) para disponer el uso del suelo dentro de sus límites territoriales y promover el bienestar social y económico de la población.

El objetivo del Plan Territorial del Municipio de Vega Alta es preparar un documento que cualifique al Gobierno Municipal a ejercer las nuevas competencias y adquirir las transferencia de poderes que establecen los Capítulos XIII y XIV de la *Ley de Municipios Autónomos*, según enmendada. Con la aprobación del Plan Territorial por el Gobernador, el Municipio podrá solicitar algunas de las facultades ministeriales de la Junta de Planificación y la Administración de Reglamentos y Permisos, incluyendo la administración de las seis competencias que ayudarán a continuar y estimular el desarrollo urbano, social y económico de cada municipio.

Con la aprobación del Plan Territorial, la Reglamentación (Plano de Clasificación de Suelo y los Reglamentos y Planos de Ordenación) viene a constituir un documento fundamental para la regulación del uso del suelo y la construcción en los municipios. Aún cuando la Reglamentación tiende a ser el único documento del Plan que es consultado en la actividad urbanística, no puede verse desvinculado del resto de la documentación que compone el Plan Territorial: los planos, por cuanto son la referencia espacial y el resto de los textos, por cuanto hacen posible el entendimiento de los objetivos del Plan.

El Reglamento adoptado por el Municipio de Vega Alta se compone de los siguientes documentos:

1. Plano de Clasificación de Suelo, el cual divide el término municipal en suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico.

2. El Reglamento de Ordenación, con sus Planos de Ordenación, que hace las determinaciones de ordenación territorial, con señalamientos de uso, niveles de intensidad y características de las estructuras y el espacio público. La reglamentación es específica y particular al establecer los distritos de ordenación para el suelo urbano, urbanizable y rústico.

El Municipio de Vega Alta adopta, como su Reglamento de Ordenación, el **Reglamento de Calificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación Núm. 4) vigente y sus respectivas enmiendas o el Reglamento Conjunto, según dispone la Ley Núm. 161 de 1 de diciembre de 2009**. Las disposiciones de este Reglamento son la base de la calificación propuesta en los Planos de Ordenación.

Los Planos de Ordenación presentan la calificación que el Plan Territorial propone para la totalidad del término municipal de Vega Alta. Estos planos vienen a sustituir los mapas de zonificación vigentes, aunque los mapas de zonificación sirvieron de base para la propuesta de calificación en los Planos de Ordenación.

Los principales cambios propuestos a la zonificación vigente en Vega Alta son los siguientes:

- En los suelos urbanos los distrito R-0, RT-0 y RT-00 se sustituye por una calificación más acorde con el desarrollo esperado, y en los suelos rústicos se cambia por otros distritos rurales que consideramos más compatibles, ya que las funciones que le asigna el Reglamento Núm. 4, se cumplen en Vega Alta a través de otros mecanismos como son:
 - El control de la expansión o crecimiento urbano, se hace a través de las clasificaciones del suelo que requiere la *Ley de Municipios Autónomos*. Esta técnica delimita las áreas donde se puede dar el desarrollo, esto es, dentro del suelo urbano y en el suelo urbanizable en los casos de futuro crecimiento. En el caso de Vega Alta el desarrollo urbano se mantendrá dentro de las áreas urbanizadas o en aquéllas donde el desarrollo es inminente.
 - La preservación de terrenos por razones de productividad agrícola, áreas de flora y fauna, paisaje, entre otras, se hace a través de la calificación del suelo rústico, el cual anteriormente no estaba zonificado. La calificación rural regula los usos que se pueden dar de acuerdo a las características de los terrenos.
- El Plano de Ordenación ha establecido cambios en los mapas de distritos de calificación que aplicaban a la zona urbana.
- Se califica la totalidad de las zonas rurales, la mayor parte de las cuales no están calificadas previamente.

Los Planos de Ordenación incluyen los cambios realizados por la Junta de Planificación a la Zona de Interés Turístico Vega Alta-Dorado-Toa Baja en el año 2010. Estos cambios reflejan la realidad urbana del Municipio y el desarrollo esperado en éste.

9.6. **ACTUALIZACIÓN, REVISIÓN Y MODIFICACIÓN DEL PLAN**

El Plan Territorial contiene en sí mismo una estructura de revisión, con la finalidad de que no ocurra una desarticulación. La *Ley de Municipios Autónomos* obliga a una revisión integral del Plan Territorial al menos después de ocho años de haber sido aprobado, o cuando el Plan lo disponga o las circunstancias lo ameriten. La previsión de un mecanismo de revisión de forma clara y precisa, asegura no sólo la eficiencia del instrumento y su permanente vigencia, sino que evita, además, la realización constante de modificaciones fragmentarias y descontextualizadas de las circunstancias externas, modificaciones que resultan ineficaces e imposibles de reconducir a una acción de gobierno coherente.

Este Plan Territorial establece los mecanismos para su actualización, revisión y modificación y las responsabilidades del Municipio.

LA ACTUALIZACIÓN

Se recomienda actualizar la base documental del Plan Territorial cada dos años. Esta actualización del Plan consistirá en un documento que se presentará ante el Alcalde y la Legislatura Municipal al inicio del periodo de sesiones del año que corresponda. Esta presentación constituye en sí misma un diagnóstico sobre las variables físicas y socioeconómicas actualizadas del Plan, y se constituye en material de trabajo para el correspondiente periodo de dos años hasta que sea reemplazado por la siguiente actualización. Las variables corresponderían a la sección del inventario.

La actualización incluirá un informe sobre las actuaciones llevadas a cabo en dicho periodo, y que consistirá en la indicación de los estudios realizados sobre aspectos territoriales y/o sectoriales (transportación, vivienda, agua, energía, etc.); las gestiones realizadas ante el Gobierno Central u otros municipios; la reglamentación aprobada; y los proyectos elaborados y realizados de ampliación de las redes de servicios, como de las obras viales realizadas.

LA REVISIÓN

Este Plan Territorial será revisado, después de haber transcurrido 8 años de su aprobación por el Gobernador. El Plan podrá ser revisado si ocurren cambios significativos en la población total y su índice de crecimiento, recursos, usos e intensidades de ocupación, y otros elementos que justificaron la clasificación del suelo adoptada.

Toda revisión del Plan Territorial se llevará a cabo según se establece en el Tópico 6. Revisión de los Planes de Ordenación, del *Reglamento sobre los Planes de Ordenamiento Municipal y la Transferencia y Administración de Facultades (Reglamento de Planificación, Núm. 24)*.

LA MODIFICACIÓN

La actualización del Plan que realizará la Oficina de Ordenación Territorial en respuesta a un pedido del Alcalde o de la Legislatura Municipal, o la que periódicamente cada dos años debe realizar, podrá estar acompañada por una propuesta de modificación del Plan. Las modificaciones propuestas por la Oficina de Ordenación Territorial deben ser remitidas al Alcalde y a la Legislatura Municipal para su consideración y aprobación.

BIBLIOGRAFÍA

- Autoridad de Desperdicios Sólidos (2004). Plan Estratégico para el Manejo de los Residuos Sólidos en Puerto Rico.
- Caribbean Natural Hazards. Natural Hazards and Disasters: Landslides in Puerto Rico. Recuperado en línea: [http://isis.uwimona.edu.jm/uds/Land_Puerto_Rico.html].
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (1987). Situación y perspectiva de la demanda y oferta de agua en Puerto Rico servida por la AAA. Septiembre.
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (2003). Plan de Manejo para el Área de Planificación Especial de los Manglares de Puerto Rico. Negociado de Costas, Reservas y Refugios, División de Zona Costanera. Preparado por Marianela Torres Rodríguez.
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (2005). Banco de Datos Biológicos y de Conservación. División de Patrimonio Natural. Comunicación escrita.
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (2008a). Estudio del Carso.
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (2008b). Plan Integral de Recursos de Agua de Puerto Rico.
- Environmental Protection Agency. (2002). Total Maximum Daily Load (TMDL) for Río Cibuco Watershed. Prepared by Horsley & Witten, Inc., under Contract with Battelle.
- Environmental Protection Agency (2004). Vega Alta Public Supply Wells. Recuperado en línea: [<http://www.epa.gov/region02/superfund/npl/0202558c.pdf>]
- Gail Easley, V. (1992). Staying Inside The Lines: Urban Growth Boundaries. American Planning Association, Planning Service, Report Number 440.
- Ilustre Colegio Oficial de Geólogos. Glosario geológico. Madrid. Recuperado en línea: [http://www.icog.es/portal/glosario/eng_res_abc.asp?letra=d].
- Puerto Rico Environmental Quality Board. (2003). Puerto Rico Water Quality Inventory and List of Impaired Waters. 2002. 305(b)/303(d), Integrated Report Final Version.
- Junta de Calidad Ambiental. (2005). Declaración de Impacto Ambiental Estratégica Actualizada para el Plan Integral de Uso, Desarrollo y Conservación de los Recursos de Agua de Puerto Rico.
- Junta de Planificación. Puerto Rico Interactivo. Recuperado de <http://gis.jp.gobierno.pr/>
- Junta de Planificación (1994). Reglamento sobre los planes de ordenamiento municipal y la transferencia y administración de facultades. Reglamento de Planificación Núm. 24. Vigencia 20 de mayo de 1994.

- Junta de Planificación (2000). Planes Regionales de Puerto Rico: Región Metropolitana. Vigencia 29 de diciembre de 2000.
- Junta de Planificación (2002). Reglamento sobre zonas susceptibles a inundaciones. Reglamento de Planificación Núm. 13. Quinta Revisión, vigencia 5 de septiembre de 2002.
- Junta de Planificación (2005). Proyecciones de población, Puerto Rico 2000-2025. Área de Planificación Económica y Social, Negociado de Análisis Social y Programación de Recursos.
- Junta de Planificación de Puerto Rico (2006). Plan de Uso de Terrenos de Puerto Rico. Perfil Regional: Región Metropolitana. (borrador).
- Junta de Planificación de Puerto Rico. Reglamento sobre Áreas Especiales de Riesgo a Inundación. Reglamento de Planificación Núm. 13. (borrador).
- Lugo, A., Miranda L., Vale, A., López, T., Hernández, E. García, A., Puente A., Tossas, A., McFarlane, D., Miller, T., Rodríguez, A., Lundberg, J., Thomlinson, J. Colón, J. Schellekens, J., Ramos, O. and Helmer, E. (2001). Puerto Rican Karst- A Vital Resource. Gen. Tech. WO-65.
- Monroe, W. (1979). Map Showing Landlines and Areas of Susceptibility to Landsliding in Puerto Rico. United States Geological Survey.
- Oficina Estatal de Conservación Histórica. Registro Nacional de Lugares Históricos. Recuperado en línea: [<http://www.gobierno.pr/OECH/inicio.htm>]
- U.S. Department of Agriculture (1982). Soil Survey of Arecibo Area of Norther Puerto Rico. U.S. Soil Conservation Service.
- U.S. Department of Commerce (1980). Censo de Población y Vivienda de 1980. Administración de Economía y Estadísticas, Negociado del Censo.
- U.S. Department of Commerce (1990). Censo de Población y Vivienda de 1990. Administración de Economía y Estadísticas, Negociado del Censo.
- U.S. Department of Commerce (2002). Censo de Población y Vivienda de 2000, Summary File 1. Administración de Economía y Estadísticas, Negociado del Censo. Recuperado en línea: [<http://www.census.gov>]
- U.S. Department of Commerce (2002). Censo de Población y Vivienda de 2000, Summary File 3. Administración de Economía y Estadísticas, Negociado del Censo. Recuperado en línea: [<http://www.census.gov>]
- U.S. Geological Survey (1996). Atlas of Ground Water Resources in Puerto Rico and the U.S. Virgin Islands. Thalia D. Vee and Bruce Taggart (Eds). Water-Resources Investigations Report 94-4198. San Juan, P.R.
- U. S. Geological Survey (2002). Geology and Hydrogeology of the Caribbean Islands Aquifer System of the Commonwealth of Puerto Rico and the U.S. Virgin Islands. Professional Paper 1419.

Vázquez Iñigo, Leovigildo (1983). Rocas y minerales de Puerto Rico. Publicado por la Corporación de Desarrollo de Recursos Minerales, San Juan, Puerto Rico, octubre.