



MUNICIPIO AUTÓNOMO DE GUAYNABO
Oficina de Ordenación Territorial
Héctor O'Neill García
Alcalde

PLAN DE ENSANCHE LA MUDA

Plan Completo

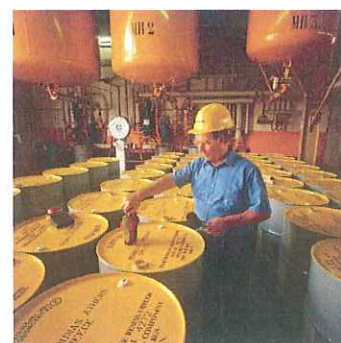
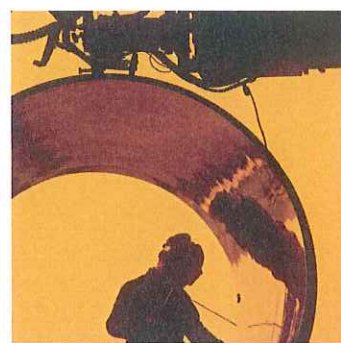
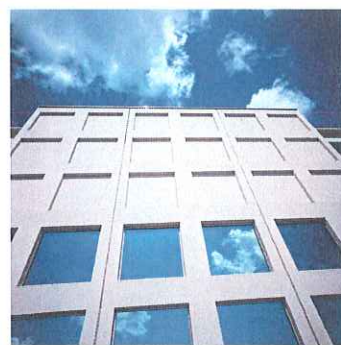


TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I: Introducción General	7
I. Introducción al Plan	8
II. Justificación del Plan de Ensanche de <i>La Muda</i>	9-11
III. Descripción del documento relacionado con la elaboración del Plan	12-14
Capítulo II: Metodología de la elaboración del plan	15
I. Justificación del Plan de Ensanche	15
II. Delimitación del área de estudio	15
III. Marco y enfoque teórico	16
IV. Trasfondo histórico	16
V. Evaluación del área de estudio	16
VI. Potencial de desarrollo	16
VII. Fijación de Estrategias, Metas, Objetivos y Alternativas de Intervención	17
VIII. Diseño de Alternativas de Intervención	17
IX. Conclusiones generales	18
Capítulo III: Aspectos Conceptuales del Plan	19
I. Concepto Teórico del Modelo de Planificación Estratégica	19-20
II. Aplicación del Modelo de Planificación Estratégica en el Área de <i>La Muda</i>	20-21
III. Modelo de Desarrollo Industrial	21-22
IV. Incorporación exitosa del Modelo de Desarrollo Industrial	22-23
V. Dicotomía entre Desarrollo Industrial y Planificación Estratégica	24
Capítulo IV: Políticas Públicas Aplicables, Plan de Ensanche	25
I. Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico	25
II. Disposiciones del Plan de Ordenación Territorial (POT)	25
III. Reglamentos de Ordenación vigentes	25
IV. Administración de Fomento Económico	26
V. Documento de Política Pública a Nivel Central	26-29
Capítulo V: Delimitación del área de estudio	30
I. Límites del Plan de Ensanche	30-35

Capítulo VI: Perfil histórico del área de estudio	36
I. Desarrollo histórico del Municipio	36-37
II. Procedencia histórica del Sector <i>La Muda</i>	38-39
Capítulo VII: Aspectos relevantes del Plan de Ensanche, Evaluación de las condiciones ambientales generales	40
A. Condiciones Ambientales Generales	40
1. Geografía	40-41
2. Topografía	42-44
• Deslizamientos	45-46
3. Geología	47-48
4. Clima	49
Capítulo VIII: Aspecto físico-urbano	50
I. Distritos de Calificación Vigente	50-51
II. Descripción de cada Distrito de Calificación Vigente que indica el Plan de Ensanche <i>La Muda</i>	51-53
Capítulo IX: Análisis Socioeconómico	54
I. Análisis Poblacional del Municipio de Guaynabo y del Área a Desarrollarse	55-59
II. Empleo e Industrias del Municipio de Guaynabo	60-65
III. Industrias en el Área del Plan de Ensanche <i>La Muda</i>	66-68
Capítulo X: Enunciación de Metas y Objetivos	69
I. Meta	69
II. Objetivos	69-72
Capítulo XI: Propuesta para el Plan de Ensanche	73
I. Estrategias para ejecutar el Plan de Ensanche en <i>La Muda</i>	73-77
II. Consideración del desarrollo propuesto y su papel general	77-78
III. Ventajas del Área a incorporarse en el Desarrollo Industrial	78-79
Capítulo XII: Aspectos de elaboración del Plan en torno a las actividades programáticas	81
A. Hacia una nueva propuesta de Desarrollo Industrial	81-83
B. Análisis de Uso de Suelos Existentes	84-87

Capítulo XIII: Aspectos Programáticos del Plan	88
A. Consultas de Ubicación ante la Junta de Planificación	89
B. Otros proyectos ante otras Agencias (ARPE)	90-91
Capítulo XIV: Esfuerzos Programáticos de los Principales Interventores	92
A. Sector Público	92-94
B. Inmersión del Sector Privado en el Desarrollo Industrial del Área	95
Capítulo XV: Planeamiento Detallado del Desarrollo Industrial y Actividades Compatibles	96
I. Planeamiento detallado	96
A. Plano de Ensanche Preliminar	97
1. Estado de Desarrollo	97
a. Área Desarrollada	97-98
b. Área Programada o propuesta a desarrollo	98-99
c. Área de Solares Vacantes	99-100
d. Lotes Vacantes con Límites de Desarrollo	100-101
2. Red Vial (red primaria, red secundaria, red terciaria)	102-104
3. Espacios abiertos	105-107
B. Aspectos de Infraestructura	108
1. Infraestructura de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	108-109
2. Infraestructura de la Autoridad de Energía Eléctrica	110-111
C. Propuestas de la Nueva Infraestructura en el Área	112
1. Mejoras en la Infraestructura Física	112
2. Mejoras en la Infraestructura Vial	112
3. Mejoras en la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	112
4. Mejoras en la Autoridad de Energía Eléctrica	113
Capítulo XVI: Avance de las Estrategias, Metas y Objetivos a partir de las Actividades Programáticas Identificadas	114
I. Actividades existentes y planes de ejecución	114-118
II. Proyectos de Infraestructura Programados	119
III. Estimación de Avance en las Estrategias	120-121

Capítulo XVII: Posibilidades de Extensión del Plan	122
I. Posibilidades de Extensión del Plan	122-123
Capítulo XVIII. Evaluación de la Programación de la Implantación del Plan	125
I. Evaluación de la Programación del Municipio mediante la Reordenación de los Suelos	125
A. Aportación Municipal	125-133
B. Evaluación y Justificación de la Calificación Propuesta en los Suelos Vacantes	134-135
C. Evaluación detallada de la Nueva Calificación de los Suelos en el Área de <i>La Muda</i>	136-137
II. Evaluación Económica de la Implantación de Proyectos de Desarrollo y Obras de Infraestructura	138
A. Costos de los proyectos de desarrollo y obras de infraestructura de Agencias Estatales	138-139
B. Plan de Financiamiento y Recursos para la ejecución de Proyectos del Sector Privado	139-140
C. Desglose de costos e inversión	140-141
(a) Costos de adquisición de terreno y adquisición	141
(b) Costos de infraestructura	141
Capítulo XIX. Evaluación de Otros Aspectos de Implantación del Plan	142
A. Evaluación de los Aspectos Físico-Urbanos, Socioeconómicos y Ambientales en la Implantación del Plan de Ensanche <i>La Muda</i>	142-144
Capítulo XX. Nivel de Consecución de las Estrategias	145
A. Evaluación de las Metas y Objetivos del Plan de Ensanche	145-148
Capítulo XXI. Recomendaciones a ser Consideradas para el Plan de Ensanche <i>La Muda</i>	149
I. Introducción	149
A. Recomendaciones para el Aspecto Económico	149-151
B. Recomendaciones para el Aspecto Físico-Urbano	151
C. Recomendaciones para el Aspecto Ambiental	152
D. Recomendaciones para el Aspecto Social	152

Capítulo XXII. Conclusiones Generales	157
I. Una Concepción general	157
II. Beneficios socioeconómicos, ambientales y urbanos	157-158
III. Una última reflexión	158-159
Apéndices	160-175
Desglose de Ilustraciones	176-179



MUNICIPIO AUTÓNOMO DE GUAYNABO
Oficina de Ordenación Territorial
Héctor O'Neill García
Alcalde

Enunciación de Metas, Objetivos y Plan de Trabajo

Héctor O'Neill García
Alcalde

INTRODUCCIÓN AL PLAN

De acuerdo con lo anteriormente expuesto se establece el Plan de Ensanche *La Muda*, orientado a cumplir con las estipulaciones de Ley, basadas en el Artículo 13.006. Dicha designación plantea el objetivo de establecer directrices de un desarrollo urbano a través de un planeamiento detallado del mismo para este Suelo Urbanizable Programado (SUP) amparado en el instrumento conocido como el Plan Territorial.

Dicho Plan de Ensanche destinado para *La Muda* contendrá dos (2) componentes principales que siguen a continuación: (1) Documento para el cumplimiento con el mencionado Artículo, el cual establece la Metodología y las etapas a conformarse en el Plan; y (2) Documento de cumplimiento de la Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004 sobre Política Pública Ambiental, según enmendada. Ambos componentes se orientan a establecer las directrices del desarrollo urbano del espacio delimitado y en esencia, se espera que respondan considerablemente en cuanto a garantizar un incremento en el comportamiento urbano que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida del sector *La Muda* en todos sus aspectos: urbano, económico, social y en materia ambiental.

JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE ENSANCHE *LA MUDA*

En términos específicos, las razones principales para llevar a cabo el Plan de Ensanche en el Sector *La Muda* radican en establecer las pautas para realizar una transformación eficaz y eficiente en el uso de los suelos de atención con las condiciones necesarias y adecuadas para ser convertidos de Suelos Urbanos Programados (SUP) a Suelos Urbanos (SU):

Fomento del Desarrollo Industrial:

Debido a la importancia geográfica que tiene el Municipio de Guaynabo en el Área Metropolitana de San Juan y a causa —en gran parte— de la alta concentración de personas que residen en el Municipio desde las últimas décadas, se hace imperativo buscar alternativas para generar empleos y desarrollar empresas que promuevan la adquisición de bienes y servicios entre sus residentes. Se entiende que con dichos desarrollos industriales y comerciales compatibles en el sector identificado como *La Muda* se podría promover una considerable empleomanía de Industria Liviana (IL-1) Limitada e Industrial Liviana (I-1), incluyendo la de carácter comercial que abonaría a un posible impulso en la mano de obra local en las industrias puertorriqueñas, aumentaría el Producto Interno Bruto (PIB) considerando la posible incursión de cierta manufactura, sin contar con la enorme capacidad que tiene el incorporar el desarrollo de diversas industrias en la zona para generar y aumentar los recaudos municipales.

El sector *La Muda*, ubicado en el Municipio de Guaynabo representa una de las áreas más llamativas para el desarrollo de posibles proyectos en la zona Sur del Área Metropolitana. Esto se debe a que su localización conecta con una de las arterias históricas más importantes, como lo es la Carretera PR-1 donde atraviesan a diario una gran cantidad de vehículos y personas de toda la Isla. Esto potencia la consideración de expandir nuevos proyectos y actividades de orden de producción y de expansión económica. Además, que este sector representa el lugar identificado

dentro del Municipio, que cuenta con las condiciones físicas e infraestructurales precisas para apoyar tales propósitos.

Disponibilidad de Infraestructura:

La localización de *La Muda* en la zona Sureste del Municipio goza de una posición estratégica en lo que a infraestructura necesaria se refiere para apoyar esta iniciativa de planificación. Cabe señalar que la principal es la infraestructura vial.

Un ejemplo de ello, es que la Carretera PR-1 se le ha hecho más potencial, debido a la construcción del Expreso Martínez Nadal y su relación con la intersección de éste con dicha carretera. De igual manera, con las vías PR-169 y el “Desvío Guaynabo Sur” —que conectan un flujo vehicular orientado a la carga marítima al estar con la PR-20 discurriendo hacia los puertos— se espera atraer una demanda de servicios a escala regional. El Plan de Ensanche será orientado fundamentalmente a usos industriales y comerciales enmarcados en alcanzar la integración a manera de redes de alianzas que apoyen los mercados marítimos y otros de la Isla. Asimismo, y a causa del crecimiento y la necesidad de accesos viales a esta región, se ha proporcionando una vía moderna y segura como el “Desvío Guaynabo Sur” que colinda con *La Muda* y se vincula con la Carretera PR-1. Esta es una de las principales vías de tránsito que utilizan los residentes de los sectores que cruzan por los barrios Mamey y Hato Nuevo, puesto que la misma cuenta con una área de influencia de 10.0 Km. y una longitud de 4.5 Km. que permite el fácil movimiento a través del Municipio.

Estas actividades de desarrollos industriales que se quieren llevar a cabo en el Plan de Ensanche *La Muda* también se han considerado para todo el corredor de la PR-1 con la intención de llevar a cabo una planificación integrada y ordenada en la zona. Además, se pretende minimizar el efecto adverso a las áreas adyacentes combinando la diversidad de usos compatibles. Por caso, se encuentra que del total de las 388.97 cuerdas, al menos unas 73.55% cuerdas al presente, están ocupadas por usos industriales, combinadas con otros usos adicionales, que incluyen:

comercios, ventas y espacios para ofrecer servicios al detal, entre otros. Mientras tanto, se encontró que un 26.45% no lo está.

Tabla # 1
Cuerdas Ocupadas y Desocupadas

Cuerdas Ocupadas	Cuerdas Desocupadas
73.55%	26.45%
Total:	100.00

Integración de la Actividad Comercial:

Posterior al análisis de las expectativas del Plan, se entiende que es pertinente la intención de incluir las actividades comerciales que pueden ser generadas en el Sector. Se infiere que esto es viable, puesto que se podría fomentar la participación de las comunidades aledañas y del Municipio con ofrecimientos de bienes y servicios.

DESCRIPCIÓN DE DOCUMENTOS DEL PLAN

El Plan de Ensanche *La Muda* se dirige a conformar un instrumento que responda a las Metas y Objetivos estipulados en el Área Sureste del Municipio Autónomo de Guaynabo. Esto incluye todos aquellos aspectos del proceso de planificación, concluyendo con el proceso de la implantación. Entre los elementos que se contienen y conforman dicho Plan se encuentran: las estrategias, los programas, las acciones e intervenciones orientadas a los propósitos del esfuerzo, entre otras, que se explicarán más adelante.

No obstante, para reforzar dicho documento, así como también, para cumplir con el Art. 13.006 de la Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico, se enmarca el Plan en una metodología de nueve (9) etapas fundamentales. Dichas etapas guiarán todo el proceso de planeamiento y se enuncian, tales como: Justificación del Plan de Ensanche; Delimitación del Área de Estudio; Marco/Enfoque Teórico; Trasfondo Histórico; Evaluación del Área de Estudio; Ponderación de Necesidades y Potencial de Desarrollo; Fijación de Metas, Objetivos y Alternativas de Intervención; y Diseño de Alternativas de Intervención. Las mismas serán contenidas en el Plan de Trabajo de esta iniciativa.

Asimismo, se conformarán cuatro (4) documentos que guiarán este proceso de planeamiento. Dichos documentos contenidos en este instrumento son: Enunciación de Metas y Objetivos y Plan de Trabajo; Programa y Propuesta del Plan; Disposiciones Sustantivas y Reglamentarias y Planos de Ordenación; y Análisis, Programa de la Implantación y Evaluación del Plan. Los mismos se explicarán a continuación:

I. Documento: Enunciación de Metas y Objetivos y Plan de Trabajo:

A través de la realización de un diagnóstico e inventario preliminar del área se enunciarán las Metas y Objetivos estipuladas para el Sector. Para dicho Plan resulta necesario un diagnóstico e inventario, en términos de los aspectos: físico-espacial, socio-económico, infraestructura, ventajas y desventajas, recursos y potencialidades, entre otros.

De esta manera, en esta fase se van definiendo los aspectos trascendentales, en torno a la Política Pública, las Estrategias de Acción y el Diseño de Alternativas del Plan.

II. Documento: Programa y Propuesta del Plan:

El Documento de Programación se elabora a los fines de la consecución de las Metas, Estrategias y Objetivos enunciados. Se dirige a conducir este esfuerzo de la manera más acertada y con la mayor cantidad de elementos que garanticen la fase de implantación del Plan. El mismo involucra la identificación detallada de la zona y sus acciones, proyectos y programas potenciales para desarrollar la misma.

III. Documento: Disposiciones Sustantivas y Reglamentarias y Planos de Ordenación:

Los planos y Reglamentos constituyen los instrumentos de planificación que garantizan la implantación de la Ordenación, Política Pública y las Estrategias establecidas. De una parte, los planos se dirigen al diseño y establecen, entre otros, el sistema vial, el espacio público, la infraestructura y el área a desarrollarse. Por su parte, los reglamentos son utilizados para disponer el uso del suelo, establece las disposiciones sustantivas y procesales que viabilicen la ordenación territorial propuesta para el espacio. En éstos, se definirá los diferentes parámetros que garanticen la transformación de estos

suelos de una clasificación de Suelos Urbanizables Programados (SUP) a Suelos Urbanos (SU).

IV. Documento: Análisis, Programa de la Implantación y Evaluación del Plan:

Los elementos de implantación guardan un papel esencial en la elaboración de los planes. Dichos elementos plantean la capacidad y potencial de llevar a cabo los programas y proyectos que materializan los planes. Entre éstos se encuentran: las Fuentes de Financiamiento, los Aspectos de Administración, Tiempo, Monitoreo, entre otros.

Empero, para cada uno de estos aspectos formulados en el Plan de Trabajo se establecen los indicadores de ejecución que evidencian la realización o evaluación de los mismos. Los indicadores permiten la identificación, desarrollo y aplicación de las diferentes actividades o acciones que se llevan a cabo. En términos generales, esta parte cumplirá con el requisito de evidenciarse como un indicador se convierte en una de herramienta evaluación para las Estrategias, Metas y los Objetivos propuestos al inicio de este trabajo.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL PLAN

A los fines de proveer herramientas conceptuales y de implantación se diseña la siguiente Metodología para la elaboración del Plan de Ensanche *La Muda*.

I. Justificación del Plan de Ensanche:

De acuerdo con el Programa de Ensanche aprobado se requiere la elaboración de estos planes con el propósito de establecer las guías y normativas específicas respecto al desarrollo de los Suelos Urbanizables Programados (SUP). Estos fueron designados para experimentar una transformación en términos de adquirir nuevas características y condiciones de desarrollo. En el Plan de Ensanche *La Muda*, las siguientes circunstancias justifican el que se lleve a cabo este Plan:

1. Fomento y Desarrollo Industrial
2. Disponibilidad de Infraestructura
3. Integración de la Actividad Comercial

II. Delimitación del Área de Estudio:

En la fase inicial se hace imperativo delimitar el área de estudio. Para conocer dicha delimitación se recomienda aclarar que ésta se refiere a todo lo relativo al aspecto físico-espacial en el cual se realiza una intervención de cualquier tipo. Además, en ésta se describen todas las características físicas y geográficas en términos de su localización, extensión territorial y topografía, entre otros. Para llevar a cabo esta delimitación se realizaron algunas actividades, tales como: (1) Revisión del Plan de Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Guaynabo (2) Manejo del Sistema de Información Geográfica y (3) Utilización de Mapas de Suelos, Topográficos y Catastrales y otros.

III. Marco/Enfoque Teórico:

La elaboración del Plan de Ensanche para el Sector de *La Muda* requiere un marco conceptual o enfoque que se ajuste a las realidades históricas, económicas, sociales, urbanas y ambientales. Para la aplicación de esta fase del Plan se realizan las siguientes acciones: (1) Revisión de la literatura teórica; (2) Aplicación de la teoría seleccionada; (3) Revisión del POT; (4) Revisión de políticas públicas, estatales, municipales y federales.

IV. Trasfondo Histórico del Área:

La evolución histórica y el cambio en el desarrollo urbano se recogen en el Trasfondo Histórico del Área. Esta parte contiene el desenvolvimiento, patrones y tendencias que han sido erradicadas o que se encuentran vigentes en la zona de estudio. Para la realización de esta parte sugiere los siguientes pasos: (1) Revisión de la literatura histórica; (2) Documentación histórica; (3) Entrevistas a personas claves; (4) Visitas a las agencias que denoten carácter histórico (e.g.) bibliotecas, archivos.

V. Evaluación del Área de Estudio:

En esta etapa se intenta concretizar un diagnóstico completo y abarcador de todos los aspectos referentes al plano histórico como a los sociales, económicos, urbanos y medio ambientales, en los cuales se delimita el Plan. Para ello se realizaron las siguientes actividades: (1) Revisión de la literatura teórica e histórica pertinente al área de estudio; (2) Utilización de fuentes de información, tales como: censos de características generales y socioeconómicas (1980, 1990 y 2000); entrevistas a algunos residentes y búsqueda en periódicos locales y regionales; (3) Información de condiciones ambientales del área.

VI. Potencial de Desarrollo:

En esta fase se ofrece un mejor entendimiento de la realidad de la zona, como las características, particularidades y condiciones socioeconómicas actuales del

área de intervención. Con base en ello, se identifican los recursos disponibles para el uso adecuado del desarrollo del lugar, las estructuras físicas, los espacios disponibles y la visualización prospectiva para nuevos desarrollos, según las necesidades poblacionales. Para esto se analizará una encuesta sobre indicadores que medirán, principalmente, el perfil del área física, económica, social y ambientalmente.

VII. Fijación de Estrategias, Metas, Objetivos y Alternativas de Intervención:

Una vez analizados los conceptos, necesidades y problemática en el contexto urbano, económico y ambiental del Sector bajo estudio, la parte siguiente concierne al aspecto ligado a la fijación de Estrategias, Metas y Objetivos del Plan. Por ende, en todas las actividades está involucrada la proposición de las alternativas que ponen de manifiesto la acción del Plan en su misión de orientar la iniciativa hacia determinados fines. En esta etapa se realizó: (1) Revisión de literatura concerniente al área; (2) Evaluación de políticas públicas; (3) Aplicación del marco conceptual; (4) Formulación de las conclusiones de los hallazgos más importantes o significativos de las fases anteriores.

VIII. Diseño de Alternativas de Intervención:

En el diseño de las alternativas se encuentra la respuesta a la pregunta de la posibilidad de implantación de las mismas. En términos generales, la presentación de las alternativas persigue, principalmente: vislumbrar los fines y propósitos municipales concernientes a este esfuerzo y orientar el proceso de implantación hacia una planificación ordenada, aplicando un esquema de desarrollo estratégico para estos fines. Este modelo permitirá, por ende, la consideración de la actividad económica del área, como son los ingresos, empleo, y la producción. Esta parte sugiere las siguientes tareas:

- a. Análisis de ventajas y desventajas;
- b. Ponderación del potencial y crecimiento del sector;

- c. Utilización de políticas públicas estatales y municipales aplicables;
- d. Diseño de actividades programáticas;
- e. Utilización de instrumentos de implantación;
- f. Elaboración del Plan de Ensanche.

IX. Conclusiones Generales:

En la fase anterior, este trabajo quedó enmarcado en dos (2) objetivos principales: (a) ofrecer una variedad de acciones y captar las distintas perspectivas (urbana, económica, social y ambiental) en cuanto a su eficaz aplicabilidad en el área; y (b) estructurar el Plan conforme a un modelo que asegure su posible realización.

Pero para el alcance de dichos objetivos se precisa establecer las mejores relaciones socio-políticas, como por ejemplo, aquellas relacionadas con el gobierno e infraestructura y de las personas que se vinculan dentro de los límites geográficos y periferales del Sector a impactarse. Esto permitirá que se pueda cumplir con todas las intervenciones o soluciones propuestas y atenuar las desventajas que pudieran alterar o reestructurar el Plan y las actividades requeridas para una implantación exitosa de las obras a proponerse. En esta última fase se requiere: (1) Presentar las conclusiones importantes para llevar a cabo la plena realización de los propósitos del Plan a través de las alternativas; y (2) Evidenciar el trazado o diseño del Plan de Acción o Proceso de Trabajo, Formulación de Actividades, Monitoreo y Evaluación Final.

CAPÍTULO III

ASPECTOS CONCEPTUALES DEL PLAN

I. Concepto Teórico del Modelo de Planificación Estratégica:

Para garantizar una maximización y uso eficaz de los recursos disponibles en el Municipio Autónomo de Guaynabo, se han establecido algunos conceptos teóricos que se adapten a la vanguardia de los tiempos y al desarrollo que se pretende establecer para el área contenida en el Plan de Ensanche *La Muda*.

Posterior a auscultar varios enfoques teóricos, se concluyó que entre los modelos a utilizarse para conducir el Plan, se encuentra la teoría de la Planificación Estratégica. Dicha teoría se ajusta muy bien al caso particular del Área, puesto que está fuertemente vinculada al Sector Corporativo. Se relaciona con la apertura de los mercados, la implantación de nuevas alternativas para brindar bienes y servicios y la eventual evaluación de las medidas tomadas para garantizar que todo el proceso marche adecuadamente. Este modelo mide el proceso como un todo, analiza las situaciones que podrían presentarse como futuras y corrientes, fija metas y desarrolla estrategias para incorporar las Metas y Objetivos propuestos que se podrían desarrollar. Asimismo, plantea la incorporación de nuevas estrategias para alcanzar y medir resultados en caso de cambiar el escenario a falta de recursos, entre otras situaciones que podrían presentarse.

La Planificación Estratégica se apoya en cuatro grandes principios: (1) Conseguir competitividad económica y liderazgo; (2) Promover el crecimiento metropolitano, la terciarización y la polarización espacial; (3) Obtener pactos con los individuos relacionados (se entiende que esta acción promueve el llegar a consensos y compromisos entre agentes públicos, privados y sociales); e (4) Impulsa la analogía entre la ciudad y la empresa para adaptarla a las nuevas economías de mercado.

Este modelo de planificación no se basa únicamente en fomentar una simple ordenación del espacio urbano, sino que trata de llevar a cabo una planificación

integrada en aspectos económicos, sociales, territoriales y ambientales. Además, intenta traspasar el ámbito municipal, con el fin de impulsar la competitividad de una región o de una ciudad en un marco de carácter global (supra-regional o supra-nacional). Por otro lado, la planificación estratégica impulsa llegar al consenso entre las actuaciones y las medidas por vía de la concertación y el compromiso de los diversos agentes sociales implicados.

En definitiva, la planificación estratégica es una herramienta de planificación vital para el desarrollo económico y social de un territorio. Esta se define como un modelo de futuro que intenta conseguir la adhesión de la ciudadanía y la adquisición económica por medio de la creación de obras que favorezcan la movilidad, acceso y el transporte, la mejoría en las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones, el progreso en la calidad de vida y la integración social.

II. Aplicación del Modelo de Planificación Estratégica en el Área de *La Muda*:

La aplicación del Modelo de Planificación Estratégica en el Sector *La Muda* proveerá mecanismos relacionados con la incorporación de medidas de intervención que guiarán todo el proceso de planificación. No se debe olvidar que dicho Plan de Ensanche involucra gran cantidad de beneficio en lo referente a la adquisición de fondos económicos para el Municipio y promete un aumento en la empleomanía de la zona, lo que mejoraría las condiciones existentes de inversión e ingreso y a su vez, optimizará la calidad de vida del área. Por tanto, se cree pertinente que la aplicación del modelo tiene que consistir en proveer la menor cantidad de fallas o mecanismos alternos, puesto que se está trabajando con gran cantidad de dinero, recursos humanos, entre otras cosas.

Se entiende que este modelo podría aportar en la aplicación del Plan de Ensanche en torno a proveer las herramientas para nuevas tendencias, discontinuidades y escenarios imprevistos. Aporta una herramienta conceptual de gestión de cambio, a la vez, que se orienta a conformar un instrumento que permita la materialización del mismo con elementos y procedimientos adaptados a la

complejidad. Por tanto, el Plan Estratégico que incumbe a los proyectos a proponerse en la zona deben ser desarrollados con base en algunos criterios de:

1. Compatibilidad con el Enfoque Conceptual para el Área.
2. La participación ciudadana como instrumento de legitimación.
3. La visión prospectiva como base para elaborar estrategias.
4. La elaboración de un plan de acciones estratégicas.
5. La promoción del desarrollo local en un contexto abierto y competitivo.
6. Los grandes proyectos como motores de la transformación urbana deseada.

A estos criterios que emanan del Enfoque Estratégico se incluye una serie de estrategias que pueden orientarse a los fines del Desarrollo Industrial y Comercial provistos en el Plan de Ensanche: (1) Competitividad del área en la Región Metropolitana; (2) Aumento en el empleo e ingreso del Sector; (3) Atracción de actividades industriales y comerciales.

III. Modelo de Desarrollo Industrial:

El Modelo de Desarrollo Industrial se puede definir como el conjunto de empresas que se dedican a aumentar los bienes y servicios en el mercado. Este modelo comenzó a tener auge a partir de los años 90s a nivel global debido a toda una transformación gradual de los sistemas políticos, quienes estimularon la creación de un modelo más abierto que se adaptara al cambio del mercado y a la tecnología moderna. En el presente se han establecido diversos mecanismos innovadores de desarrollo de varias empresas con la intención de competir con productores y aumentar los servicios para elevar la proporción de la renta nacional y disminuir así la pobreza local, regional o nacional. Se entiende que con los nuevos movimientos políticos, tales como la globalización, se requieren más adelantos en los niveles de producción y tecnología, para alcanzar una mayor productividad y éxito en el mercado internacional. No obstante, para lograr el alcance de los

objetivos de mejorar la economía se ha hecho uso de técnicas especializadas que han demostrado que se pueden transformar materias primas en productos más elaborados en un tiempo menor, generando más eficiencia y crecimiento económico donde se incorpore.

En fin, este modelo ha demostrado tener éxito donde se ha implantado porque requiere de un volumen mínimo de ahorro, de que se canalice éste hacia la inversión reproductiva y que se cree también una infraestructura de servicios necesarios para que el mercado interno alcance las proporciones mínimas requeridas para la consecución de sus metas y objetivos. No se debe olvidar que en la actualidad ya no se cuenta con una economía agraria y que con la expansión en los mercados se insta a que cada empresa forme su propio producto, sea innovadora y diferente e impulse el valor agregado para satisfacer la demanda de los consumidores.

IV. Incorporación exitosa del Modelo de Desarrollo Industrial:

Entre los países que se ha incorporado con éxito el Modelo de Desarrollo Industrial se encuentran: (a) los G-8 o países como Estados Unidos, Alemania, Japón, Gran Bretaña, Francia, Italia, Canadá, y Rusia. A estos se le suman (b) países latinoamericanos como: Argentina, Brasil, Chile, México; (c) países del sudeste asiático conocidos como los Cuatro Tigres (Hong Kong, Taiwán, Singapur y Corea del Sur); finalmente, a esta lista se les suman (d) países del Centro y Sur de África. Cabe señalar que el Desarrollo Industrial se da en diversas formas según su aplicación y la evolución del país, así como también, se destacan unos y otros según las diversas ramas productivas que compitan en el mercado.

En Puerto Rico, también se han dado movimientos de Desarrollos Industriales, pero no de forma 'macro' sino más bien de una manera local. Entre los municipios que han fomentado un mayor Desarrollo Industrial Local de este tipo lo han sido Cataño y Ponce. En el primero, se estimuló un Desarrollo Industrial Pesado (I-2). Allí se propuso la sustitución de los antiguos sistemas hidroeléctricos por

plantas termoeléctricas, basadas en el petróleo y en la acelerada expansión urbana. El segundo Desarrollo Industrial en la Isla se conformó con un enfoque Industrial Pesado y se encuentra localizado en varios puntos importantes de la Isla, tales como San Juan y Ponce. Estos proyectos específicos respectan a puertos de trasbordo, los cuales están asociados a ancladeros libres financieros y económicamente factibles y atractivos.

Se entiende que con la construcción de estos proyectos se ha incrementado la economía de Puerto Rico, reduciendo así males como: el desempleo, bajas en el ingreso per cápita, así como también, limitaciones en la inversión directa del exterior. Esto ha impulsado a Puerto Rico hacia una economía basada en el conocimiento y orientada hacia la globalización. Sin embargo, también se menciona que, aunque estos desarrollos industriales han fomentado una mejora en la economía, de igual forma, han mostrado no ser compatible con la preservación del ambiente. Para esto, se han creado instrumentos que armonicen con los desarrollos, conocidos como la Declaración de Impacto Ambiental Estratégica (DIA-E). Estos documentos sirven para cumplimentar la gestión del desarrollo de una manera equilibrada y sustentable estableciendo:

- Elaboración de planes de Desarrollo Industrial a largo plazo
- Influencia en áreas de mayor aventajamiento económico
- Fomento de una mayor cercanía y cooperación entre la iniciativa privada y la comunidad científica local
- Se inculque la investigación antes de implantar cualquier desarrollo
- Instauración del desarrollo de industrias donde el apalancamiento tecnológico sea viable
- Se incremente la valoración del desarrollo sustentable en cualquier desarrollo y crecimiento industrial, poniendo énfasis en los mismos con miras en lo económico, social y tecnológico, integrando la conservación de la biodiversidad, el medio ambiente y el mejoramiento de la tecnología que viabiliza hacer uso de los recursos naturales renovables

V. Desarrollo Industrial y Planificación Estratégica:

Para aportar a las Metas y Objetivos del Plan de Ensanche en el Sector *La Muda* se ha considerado una serie de *estrategias* para implantar el Modelo de Desarrollo Industrial y Comercial en el área. Entre las posibles estrategias a incorporarse en el área a impactarse se encuentran:

- (1) Establecer indicadores que denoten expansión económica, tales como: Ingreso Nacional, Producto Nacional Bruto, Empleo, Inversión, Producción, Crecimiento de Sectores Productivos, Creación de Infraestructura Física y Jurídica, Existencia de la mano de obra adecuadamente capacitada, entre otros.
- (2) Mercadear los beneficios relacionados con el aumento en el crecimiento económico.
- (3) Crear mecanismos para fomentar adelantos en niveles de producción, tecnología y productividad.
- (4) Buscar la competencia en el mercado y en ramas productivas.
- (5) Elevar la proporción de la renta nacional por conducto de los servicios.

Con estos desarrollos se espera conseguir ventajas comparativas, aprovechando la geografía del área, oportunidades en servicios, entre otras, que permitan añadir a la economía empleos directos e indirectos en los próximos años. Todos con ingresos más altos, alcanzando una mayor producción a la actual a corto, mediano y a largo plazo.

CAPÍTULO IV

POLÍTICAS PÚBLICAS APLICABLES AL PLAN DE ENSANCHE

I. Ley Núm. 81 de 30 agosto de 1991, Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico, según enmendada:

Para llevar a cabo el Plan de Ensanche, enfocado en la transformación y desarrollo de la zona de *La Muda*, se ha trazado el mismo tomando en consideración el Capítulo 13 de la Ley Núm. 81 del 30 de agosto de 1991, mejor conocida como la Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico. Dicha Ley fue puesta en vigor para establecer políticas, procesos y herramientas para que los municipios pudieran llevar a cabo el proceso de la ordenación de su territorio por conducto del instrumento de los Planes de Ordenación Territorial. De hecho, uno de los tipos de planes que la Ley dispone para llevar a cabo dicha ordenación lo constituyen los Planes de Ensanche.

II. Disposiciones del Plan de Ordenación Territorial (POT):

El Plan de Ordenación Territorial intenta ordenar su territorio llevando a cabo un proceso de planificación de contenido racional e integral. Con este instrumento se intenta establecer mecanismos hacia una planificación ordenada, tomando como base las políticas públicas vigentes. Asimismo, plantea las estrategias que intentan viabilizar la evolución del entramado urbano y la calidad de vida entre sus residentes adaptadas a las nuevas tecnologías. Entre los elementos que se consideran en el POT se hallan: definición de las políticas públicas, estrategias y parámetros generales para el tratamiento de los terrenos comprendidos en los Planes de Ensanche.

III. Reglamentos de Ordenación vigentes:

De acuerdo con el Reglamento Núm. 3 de Calificación de Suelos, *La Muda* cae entre los bolsillos seleccionados como los más adecuados para establecer desarrollos

industriales y comerciales. En la calificación de sus terrenos se encuentran las zonas: I-1, I-2, C-1, C-2 y C-3, asimismo se encuentran otros distritos, como: R-0, R-1, D-1, D-2 y D-3 que conforman el área en general. Por conducto de estas especificaciones, entre otras nuevas, se dirige el proceso de cumplir con la buena planificación del desarrollo urbano, evitando la desorganización y el daño a largo plazo del área a impactarse.

IV. Administración de Fomento Económico:

Tomando como base la Ley Núm. 203 de 29 de diciembre de 1997, según enmendada, de la Ley Núm. 423 de 14 de mayo de 1950 —que transfirió todos los poderes, facultades y funciones de la Administración de Fomento Económico a la Compañía de Fomento Industrial— se crea una oficina cuyo objetivo principal es el de retener empleos para mejorar la calidad de vida del país, desarrollar empresas e incentivar con peso de Ley el mejoramiento en la economía de Puerto Rico.

Esta oficina es fundamental para el Desarrollo Industrial de los municipios porque es la agencia pública que crea un fondo especial para el Desarrollo Económico; ésta tiene en su haber el Consejo para el Desarrollo y Mantenimiento de una Política Pública de Ciencia y Tecnología y goza de personalidad jurídica. Esto la conforma como una entidad —con capacidad legal— con derechos y obligaciones reconocida por ley para la defensa del interés público. Además, se encarga de velar por el cumplimiento de las actuaciones de las Metas, Objetivos y propuestas de las corporaciones y asociaciones de sirven al interés público, incluyendo a las compañías o asociaciones de interés particular, sean civiles, mercantiles o industriales, a las que la ley conceda personalidad jurídica.

V. Documentos de Política Pública a Nivel Central:

Tomando como base el POT aparecen tres (3) documentos que sirven de base para sustentar las políticas públicas. Estos documentos se conocen como: Objetivos y Políticas Públicas del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico; El

Modelo de Desarrollo Económico relativo a la Planificación Estratégica y la integración de redes y el Proyecto de Puerto Rico 2025.

1. Ley Núm. 550 del 3 de octubre de 2004 del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico (PUT):

El PUT desde el año 1977 hace explícita la Política Pública de distribución de usos de terrenos y la conservación de los recursos naturales. Este documento establece metas y estrategias generales en cuanto a: Usos de los Terrenos; Desarrollo Urbano; Desarrollo Industrial; Desarrollo Agrícola; Áreas Inundables; Infraestructura; Recursos Naturales, Ambientales y Culturales. En una vista pública celebrada en marzo de 1994 se añadieron enmiendas a varios de estos temas. Fundamentalmente, se añadió el tema de Desarrollo Turístico y se revisaron extensamente los temas de áreas inundables e infraestructura junto con otros posibles riesgos naturales. Las enmiendas fueron adoptadas en marzo de 1995.

En el área de las Metas y Objetivos de Política Pública de Desarrollo Industrial la Junta de Planificación consideró estipular “ubicar los desarrollos industriales en lugares estratégicos que permitan el uso de aquellos terrenos que por su localización, sus características o por los servicios e infraestructura con que cuentan, mejor se adapten a este uso, en armonía con los objetivos generales de lograr la utilización plena y juiciosa de todo el potencial de la tierra y de los recursos naturales, de lograr una distribución de los beneficios del desarrollo entre distintos municipios y sectores geográficos del país y de crear y mantener las condiciones bajo las cuales el hombre y la naturaleza puedan coexistir en armonía productiva.”

No obstante, en el presente y ante la enmienda de la Ley, se reconoce la importancia fundamental que supone el uso y la protección de los terrenos para el desarrollo sustentable de Puerto Rico. Tanto la Ley Núm. 550, como la Ley Orgánica de La Junta de Planificación, Ley Núm. 75 de 1975, que reconocen las transacciones y actividades humanas que ocurren sobre la superficie de la corteza terrestre, espacio que se comparte con el resto de las especies de flora y fauna. La eficiencia y la sensibilidad con la que nos relacionamos entre nosotros y con los

demás especies, propician el que se avance hacia un desarrollo que asegura la salud, la seguridad y el bienestar humano. Por tanto, se declara que la política pública de la Ley Núm. 550 del 3 de octubre de 2004, promueve al presente, la elaboración del Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, en función de instrumento principal en la planificación que propicie el desarrollo sustentable de nuestro país y el aprovechamiento óptimo de los terrenos, basado en un enfoque integral, en la justicia social y en la más amplia participación de todos los sectores de la sociedad.

Entre los nuevos esfuerzos incorporados por el Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico, correspondiente a la Ley Núm. 550 del 3 de octubre de 2004 y cuya oficina encargada se encuentra adscrita a la Junta de Planificación, desarrolló y concretizó en febrero de 2006 un borrador preliminar del Plan de Uso de Terrenos, los mapas de clasificación de los terrenos de Puerto Rico y un Reglamento propuesto para la implantación de ambos instrumentos de planificación. Este esfuerzo reconoce la importancia fundamental que supone el uso y la protección de los terrenos para el desarrollo de la Isla y mediante aviso público se llevaron a cabo vistas públicas para su consideración. El mismo se encuentra en análisis y procesos de aprobación.

2. Modelo de Desarrollo Económico relativo a la Planificación Estratégica y la integración de redes:

En este Plan de Ensanche se ha incorporado el Modelo de Desarrollo Económico relativo a la Planificación Estratégica y a la integración de redes. Este modelo se ampara en una serie de políticas públicas sobre el Desarrollo Económico del País que destaca que el progreso económico es más próspero incorporando la planificación. Se toca la descentralización y se destaca la potenciación de grupos civiles y sociales como entes importantes dentro de los procesos, así como también, la informática y el conocimiento para alcanzar las metas y objetivos a llevarse a cabo.

3. Ley Núm. 416 de 22 de septiembre de 2004, Ley sobre Política Pública Ambiental:

La Ley sobre Política Pública Ambiental, según enmendada, ordena a los departamentos, agencias, corporaciones públicas, municipios e instrumentalidades del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y sus subdivisiones políticas a implementar la política pública de dicha Ley, evaluando una declaración escrita y detallada sobre el impacto ambiental de cualquier acción a efectuarse o decisión a promulgarse. Dicha declaración que se conoce como Declaración de Impacto Ambiental (DIA) supone ser un instrumento de planificación que tiene como propósito el mantener una conveniente y deseable armonía entre el ser humano en su actividad económica y social y la calidad del ambiente y la conservación de los recursos naturales.

Las Declaraciones de Impacto Ambiental contendrán un análisis detallado de la acción propuesta; los efectos adversos al ambiente que no podrían evitarse de implementarse dicha acción; las alternativas a la acción o decisión propuesta; e incluso los impactos socioeconómicos a las comunidades humanas que previsiblemente pueden ocurrir de llevarse a cabo la acción o decisión que se propone. En este sentido, las Declaraciones de Impacto Ambiental constituyen un medio fundamental para que las comunidades puedan opinar y participar en las propuestas públicas y privadas que podrían afectarle, positiva o adversamente.

No obstante y específicamente para la elaboración de planes incluye la Declaración de Impacto Ambiental Estratégica (DIA-E) donde se sirve de este documento ambiental como instrumento para estructurar la preparación de planes, políticas y programas, evaluar las consecuencias ambientales de éstos, y asegurar que los resultados de la evaluación sean tomados en cuenta durante el proceso de toma de decisiones. Se reconoce a este documento internacionalmente como aquel cuyo objetivo contribuye al desarrollo sostenible y a la utilización racional de los recursos naturales renovables y no renovables, promoviendo su sana y eficaz planificación integral.

CAPÍTULO V

DELIMITACIÓN DEL PLAN DE ENSANCHE

I. Límites del Plan de Ensanche:

El área espacial del Plan de Ensanche *La Muda* está localizada en la parte Sureste del Municipio de Guaynabo. Esta área se encuentra localizada entre los barrios de Mamey, Río y Camarones. En su totalidad, el Sector a impactarse comprende 388.97 cuerdas y sus límites territoriales son: (a) Norte- Barrio Camarones; (b) Sur/Oeste-Barrio Mamey; (c) Este-Barrio Río.

Los límites territoriales específicos del Plan de Ensanche *La Muda* son los siguientes:

- Al Norte se delimitó por la Carretera PR-836, una quebrada, y los sectores Palmita y Leones.
- Al Este se delimitó por parcelas y los sectores Los Rodríguez, Pedro Ramos, y Tomé.
- Al Sur se delimitó por parcelas y los sectores Sunset Hills y Centeno.
- Al Oeste se delimitó por parcelas y los sectores Cabello y Pedro Reyes.

En los límites del Plan se observó que le circundan 19 comunidades o sectores. Las comunidades que están distribuidas geográficamente aledañas a este Plan son las siguientes:

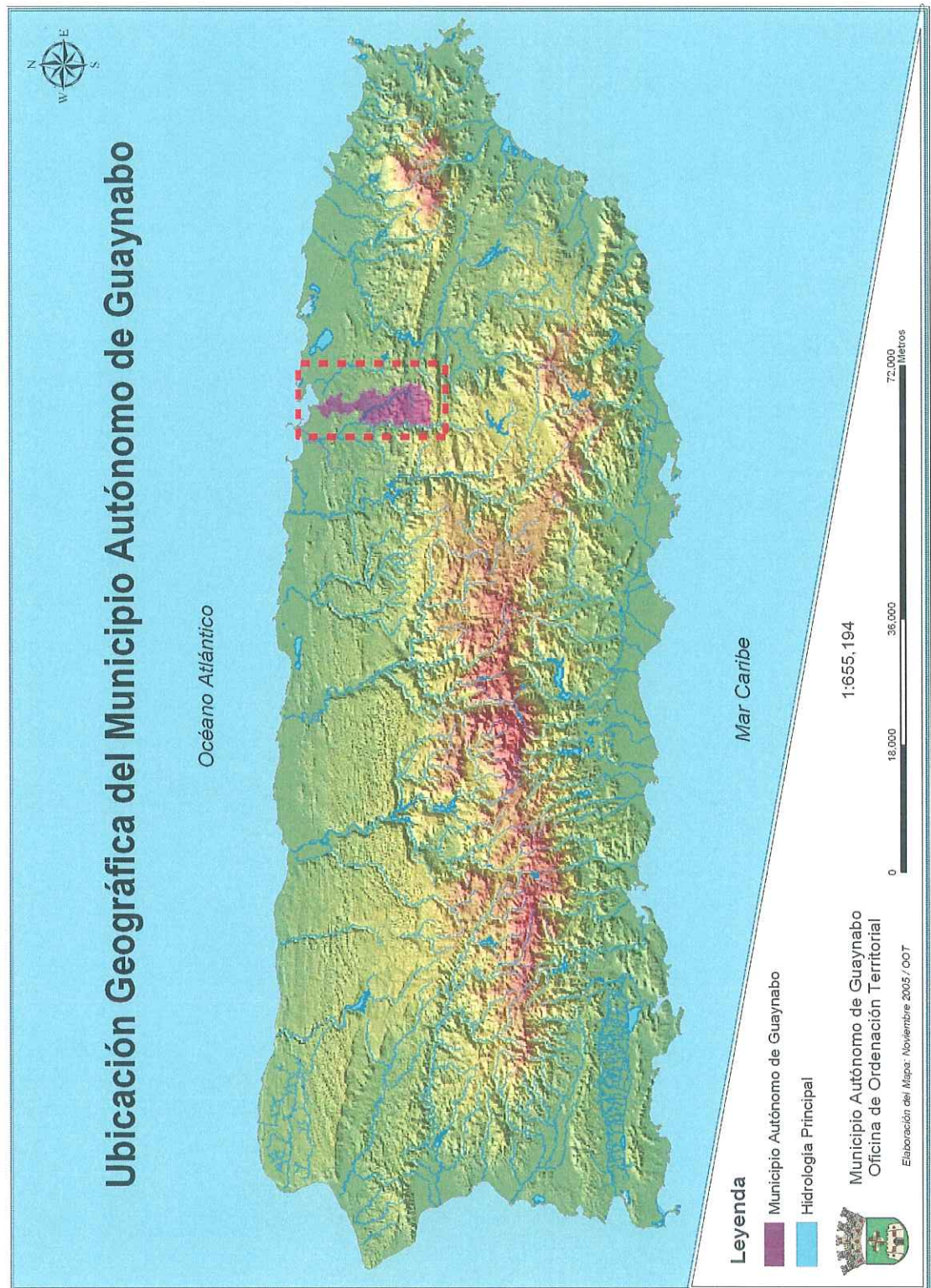
- Al Norte- se encuentran Manhattan, Carmen Hills, Gallero, Toño Flores, Rogelio García, Loma de Dima; al Noreste, los sectores: Rodríguez y Beverly Hills; y por último, dos que comparten parte de su localización dentro y fuera del Plan son: Sector Los Leones y La Palmita.
- Al Suroeste- se hallan los sectores: Centeno, Félix Urbina, y Hernández; al Sureste está el Sector Sunset Hills.
- Al Este- se encuentra el sector Pedro Ramos.
- Al Oeste- están los sectores Pedro Reyes y Los Jorge.

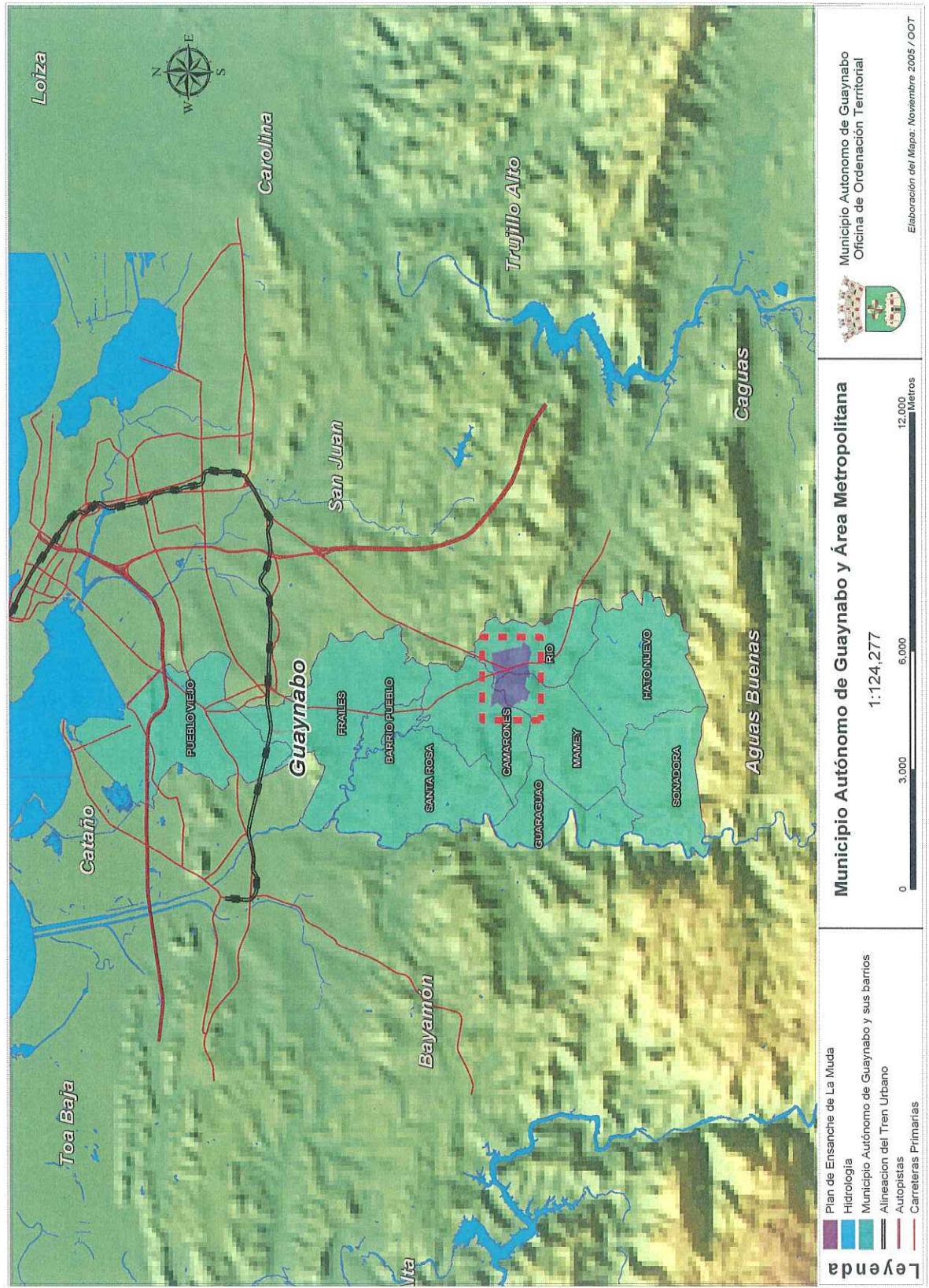
- Dentro del Plan se encuentran los sectores Tomé y Cabello.

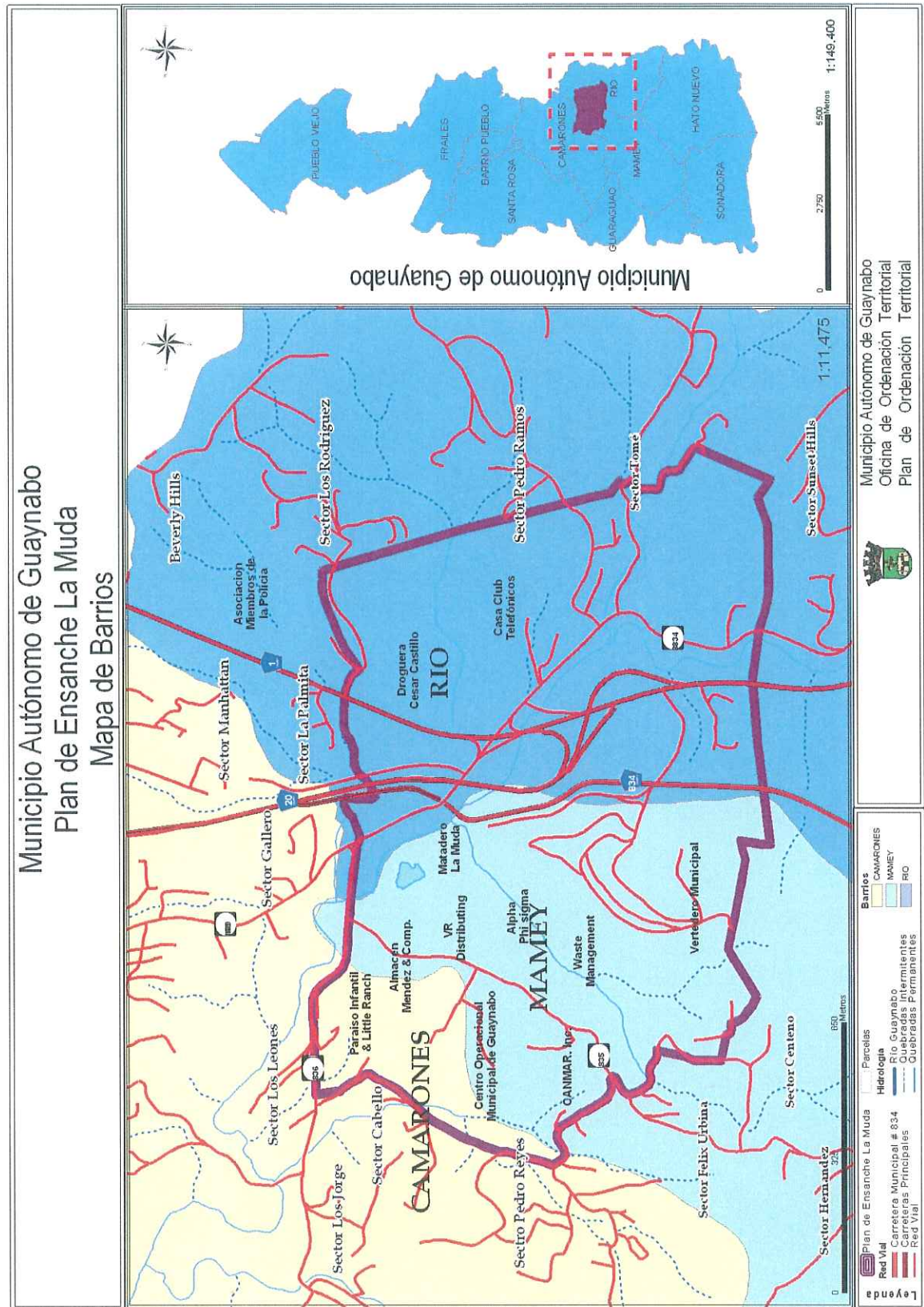
Cabe enunciar que la relación de las comunidades aledañas con el Plan radica, fundamentalmente, en los impactos positivos y negativos que surgirán de las actividades industriales y comerciales propuestas o programadas en estas comunidades. A los efectos de mencionar los impactos positivos del Plan, se determina que:

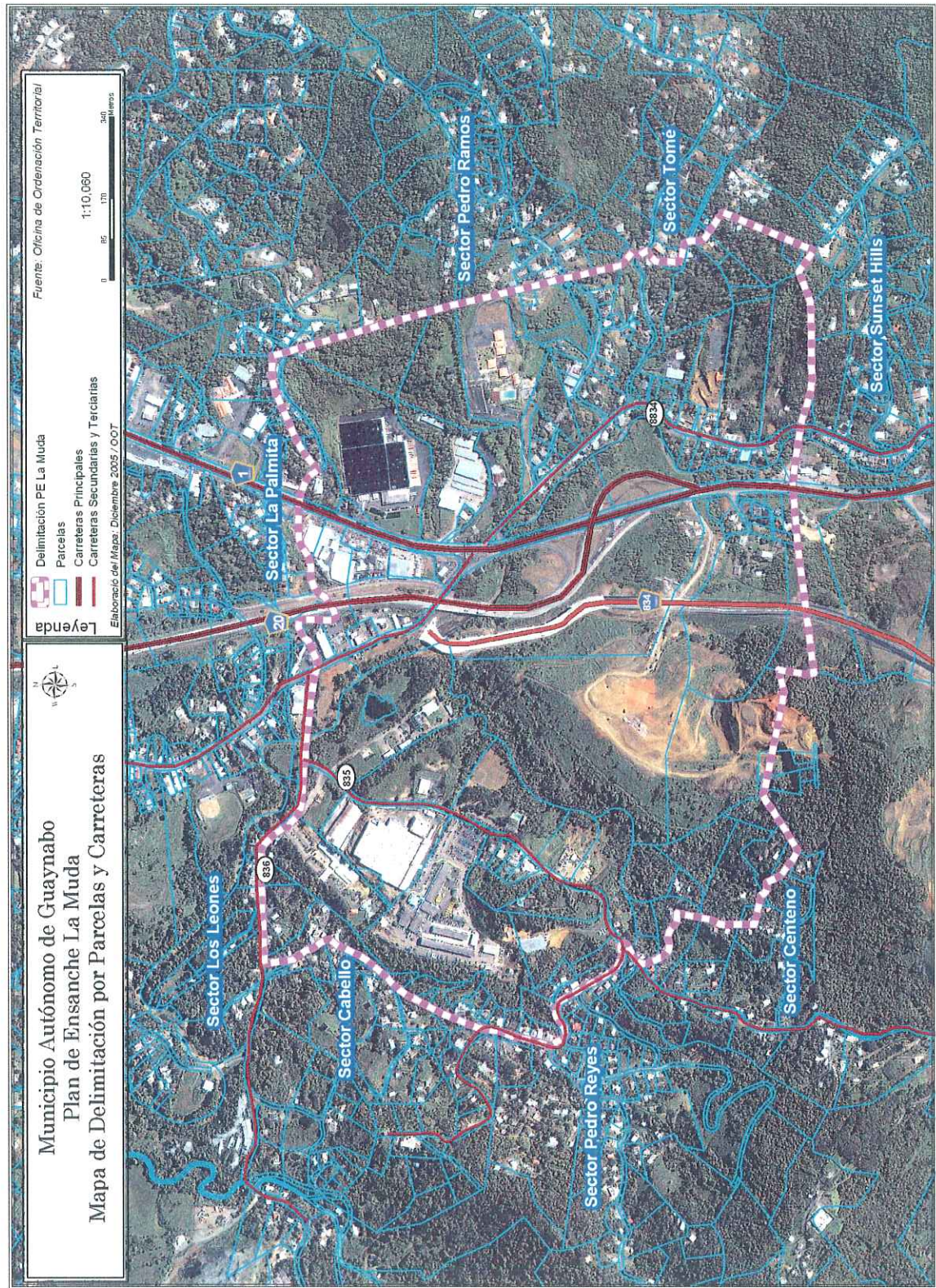
- ❖ Incrementa la economía;
- ❖ Aumenta los empleos en el área;
- ❖ Sirve de centro dinámico;
- ❖ Diversifica la economía local;
- ❖ Fomenta el crecimiento y la modernización de la infraestructura; y,
- ❖ Crea oportunidades para los empresarios locales.

Entre aquellos impactos negativos de los desarrollos industriales en relación con las comunidades vinculadas al Plan de Ensanche *La Muda* se menciona el impacto ambiental aunque poco significativo, puesto que los desarrollos industriales de la zona son de intensidad tolerable y sólo en algunas áreas determinadas para estos fines, analizadas como aptas. Se añade las nuevas disposiciones sustantivas y reglamentarias que estipulará el Plan, las cuales propiciarán la integración de elementos ambientales en dicho desarrollo industrial y otras actividades propuestas. Por tanto, no se pueden incluir daños considerables relativos a la deforestación en la zona, contaminación de ruido o contaminación del agua, entre otros.









CAPÍTULO VI

PERFIL HISTÓRICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

I. Desarrollo Histórico del Municipio:

Aproximadamente, a partir del año 1899 se dice que se restituyó como Municipio, el pueblo de Guaynabo. Aunque la historia de su declaratoria data desde el año 1723, no fue hasta el 1768 que se cimentó la Iglesia separada de Río Piedras y obtiene el título de partido. Para ese entonces, su población comprendía de un total de 6,216 habitantes y se menciona que éstos —en su mayoría— se asentaban en la ruralía. A este grupo se le excluía un 7.5% que prefería vivir en la zona urbana, específicamente en el Centro Urbano Tradicional.



Casa que fuera del primer Gobernador de Puerto Rico, bajo el dominio español, Casa Caparra de Don Juan Ponce de León.

Foto 1: Municipio Autónomo de Guaynabo.

El Municipio de Guaynabo se caracteriza por ser uno que presenta incrementos en términos de aumentos poblacionales e industriales. Por ejemplo, entre los años 1950 y 1960 se presentó un alarmante aumento poblacional de 2,157 a un 25,190 habitantes, lo que refleja un 63.4%. Asimismo, y para esta época, surgieron diversos tipos de industrias manufactureras que diversificaron la economía del pueblo, expandiendo el desarrollo de otros mercados, además de la agricultura, entre otros.

Estos desarrollos —tanto en la población como en los desarrollos de comercios e industrias— continuaron reflejando el mismo patrón y ya para la década de los años 1960 y 1970 se marcó un mayor enclave en la inmigración de personas provenientes de municipios aledaños. Este hecho provocó un aumento de un 68.8%

poblacional en el Municipio. Esta población estaba compuesta mayormente por profesionales o personas con recursos que les permitía residir en el área de San Juan y dirigirse desde sus hogares hacia sus trabajos y hacia otras actividades.



Foto 2: Área de *La Muda*, en Guaynabo. (1912). Archivo histórico de Guaynabo.

Cabe señalar que el área donde mayormente se concentraron las personas junto con todos sus desarrollos para ese tiempo fue en la zona Norte y Centro del Municipio, aunque posteriormente, la población se siguió dispersando a las zonas del Sur y el Este. Este aumento poblacional prosiguió imparable en los barrios Mamey y Hato Nuevo, mayormente para la década del año 1980 donde continuó con estos patrones de crecimiento, así como para la década de los años 1990 y el 2000.

Durante la década de 1990 al 2000 el por ciento de cambio de la población aumentó en la zona Sur en un 7.7% y se proyecta que para la próxima década esta población aumentará en un 8.2%. Esto presenta el reto de establecer mayores instalaciones que faciliten la calidad de vida de las personas que residen en el Municipio de Guaynabo y que se muestre una empleomanía cónsona con la cantidad poblacional que va en aumento.

II. Procedencia Histórica del Área *La Muda*:

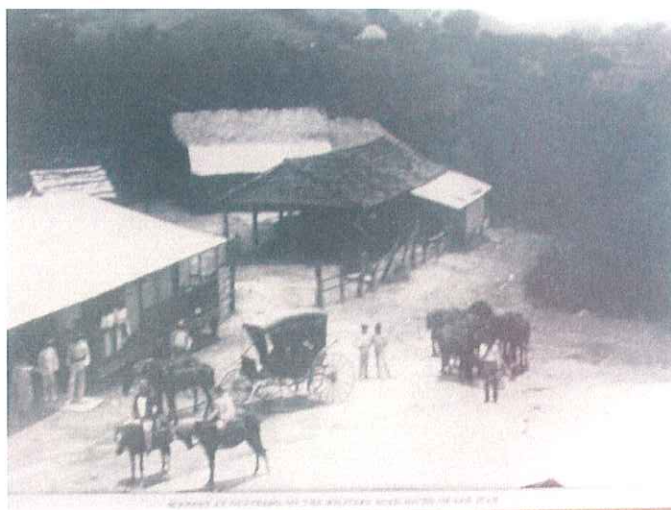


Foto 3: Área de *La Muda*, donde se efectuaban los cambios de caballos entre los viajantes de la época, en el Municipio Guaynabo. (1912). Archivo histórico de Guaynabo.

De acuerdo con la historiografía del sector *La Muda*, desde sus inicios dicha área se conformó como una zona de flujo comercial. A esta área se le atribuyen actividades comerciales vinculadas con los principales medios de transportación, tales como el transporte, intercambio y flujo de caballos. De hecho, el nombre de *La Muda* proviene del intercambio de caballos que se efectuaba entre las personas que atravesaban la Isla con diversos fines. Asimismo, este tramo (nodo) era de suma importancia puesto que servía de atracción a los comercios hacia el municipio de Caguas y San Juan.



Foto 4: Área de *La Muda*, en Guaynabo. (1912). Archivo histórico de Guaynabo.

Algunas de las actividades que actualmente se desarrollan en el área, son: centros de ventas, industrias, fábricas, talleres, vivienda, entre otros. Estos usos consumen grandes cantidades de terrenos, pero su impacto es de poca intensidad, los locales se benefician de grandes extensiones de terreno a precios módicos.¹ La oferta de empleo en el Municipio se concentra particularmente en el sector medio y central del territorio. Sin embargo, a lo largo de la PR-169 el Centro del Pueblo y el Barrio Camarones, se concentran diversos centros de trabajo dedicados al comercio y a los servicios. Esto muestra que el empleo en el Área Sur se concentra marcadamente a lo largo de la PR-1, del Sector *La Muda* y en las intersecciones de la PR-169; PR-836; y PR-835.

Actualmente, están contruidos el tramo de la PR-20 que conecta la propuesta Calle Principal Periferal Sur y la PR-1 y el nuevo "Desvío Guaynabo Sur". Estas vías crearán nuevas oportunidades de desarrollo tanto industrial como comercial para fomentar a su vez, el incremento del empleo e ingreso del área.

¹ Plan de Ordenación Territorial (POT) del Municipio de Guaynabo, Puerto Rico. Página 63.

CAPÍTULO VII

ASPECTOS RELEVANTES DEL PLAN DE ENSANCHE, EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES GENERALES

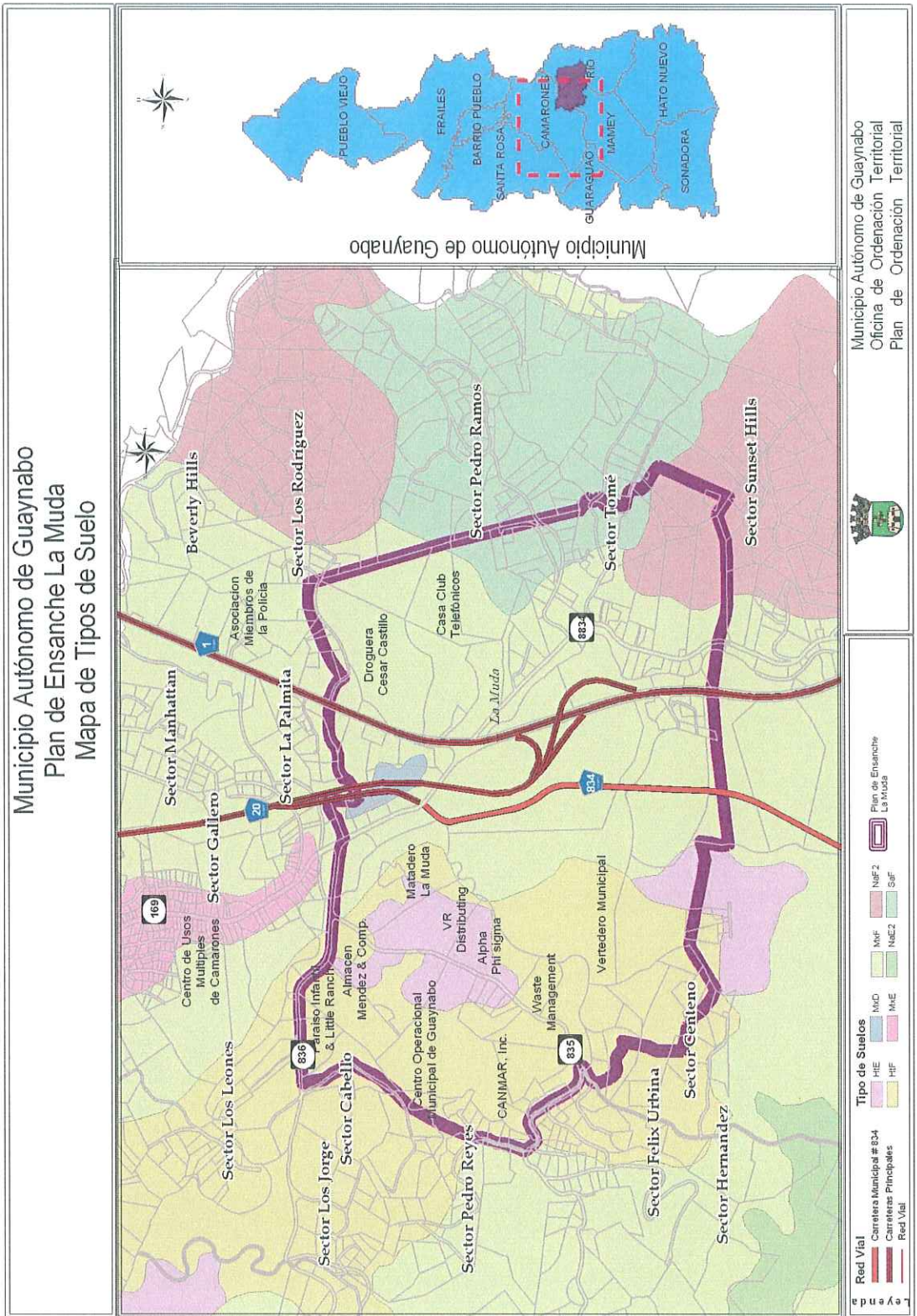
A. Condiciones Ambientales Generales

1. Geografía:

El Municipio Autónomo de Guaynabo se encuentra en la parte noreste del archipiélago de Puerto Rico. Este cuenta con 27.613 millas cuadradas o 18,195.710 cuerdas de territorio. Al este colinda con el Municipio de San Juan, al oeste con el Municipio de Bayamón, al norte con el Océano Atlántico y al sur con los Municipios de Caguas y Aguas Buenas.

El Municipio está compuesto por diez (10) barrios, conocidos como: Pueblo Viejo, Frailes, Pueblo (Centro Tradicional), Santa Rosa, Camarones, Guaraguao, Mamey, Hato Nuevo, Sonadora y Río. Previo a la anexión del Sector La Pajilla de Aguas Buenas, el Municipio de Guaynabo medía 17,860.797 cuerdas aproximadamente². No obstante, el Municipio de Guaynabo se proyecta como uno crecimiento en lo prospectivo, similar al patrón que gira en torno a *La Muda*. El sector *La Muda* se perfila como uno de desarrollo industrial, por lo que se proyecta el utilizar eficientemente las 388.97 cuerdas de terreno correspondientes para ubicar los once (11) lotes de terrenos relativos a las intenciones industriales y comerciales, equivalentes al 26.45% del área del Plan.

² El Sector La Pajilla perteneció hasta el año 2000 al Municipio de Aguas Buenas. Posterior a ese año, pasó a ser parte de este sector del Municipio Autónomo de Guaynabo.



2. Topografía:

Aunque la Isla es predominantemente montañosa, sus montañas no son extremadamente altas. Puerto Rico está dividido en dos mitades por la Cordillera Central, que empieza al este de Mayagüez, continuando en esa dirección, más tendiente a la costa sur que a la costa norte, hasta empalmar con la Sierra de Cayey. Esta última continua hacia el este, donde se divide en dos ramales de montañas: uno de éstos baja en dirección hacia el sureste de la Isla, donde se divide en forma de pinzas formando las Sierras de Guardarrayas al sur y la Cuchilla de Panduras al norte, ambas terminando en la misma costa. El otro ramal sube hacia el noreste, pasando al sur de Caguas, donde pierde altura. De ahí se inclina hacia el norte, donde se encuentra con la cuchilla de Hato Nuevo y más al norte, se conecta con la Sierra de Luquillo.

Específicamente, la topografía del Municipio es parte de un conjunto fisonómico más extenso: la orografía insular. En la topografía de Guaynabo se distinguen tres partes bien definidas que obedecen a la edafología de sus terrenos.

- a) Al norte se encuentra el valle costero, un llano con suelos jóvenes formados por la sedimentación de material de las partes altas. Los terrenos húmedos se concentran en el extremo norte cerca de Cataño, formando la Ciénaga de Las Cucharillas.
- b) Al centro existe un área de transición de edad mediana. Entre la parte alta y media existen algunos mogotes altamente sensitivos a la acción erosiva del viento y la lluvia. Las elevaciones encontradas en la parte media son sumamente inestables como se puede observar en el valle al centro del Municipio entre los barrios Frailes y Camarones. El valle se extiende entre el llano costanero del norte y las elevaciones del sur, finalizando en las inmediaciones de los barrios Santa Rosa, Frailes y Camarones, donde se registran alturas no mayores de 100 metros.

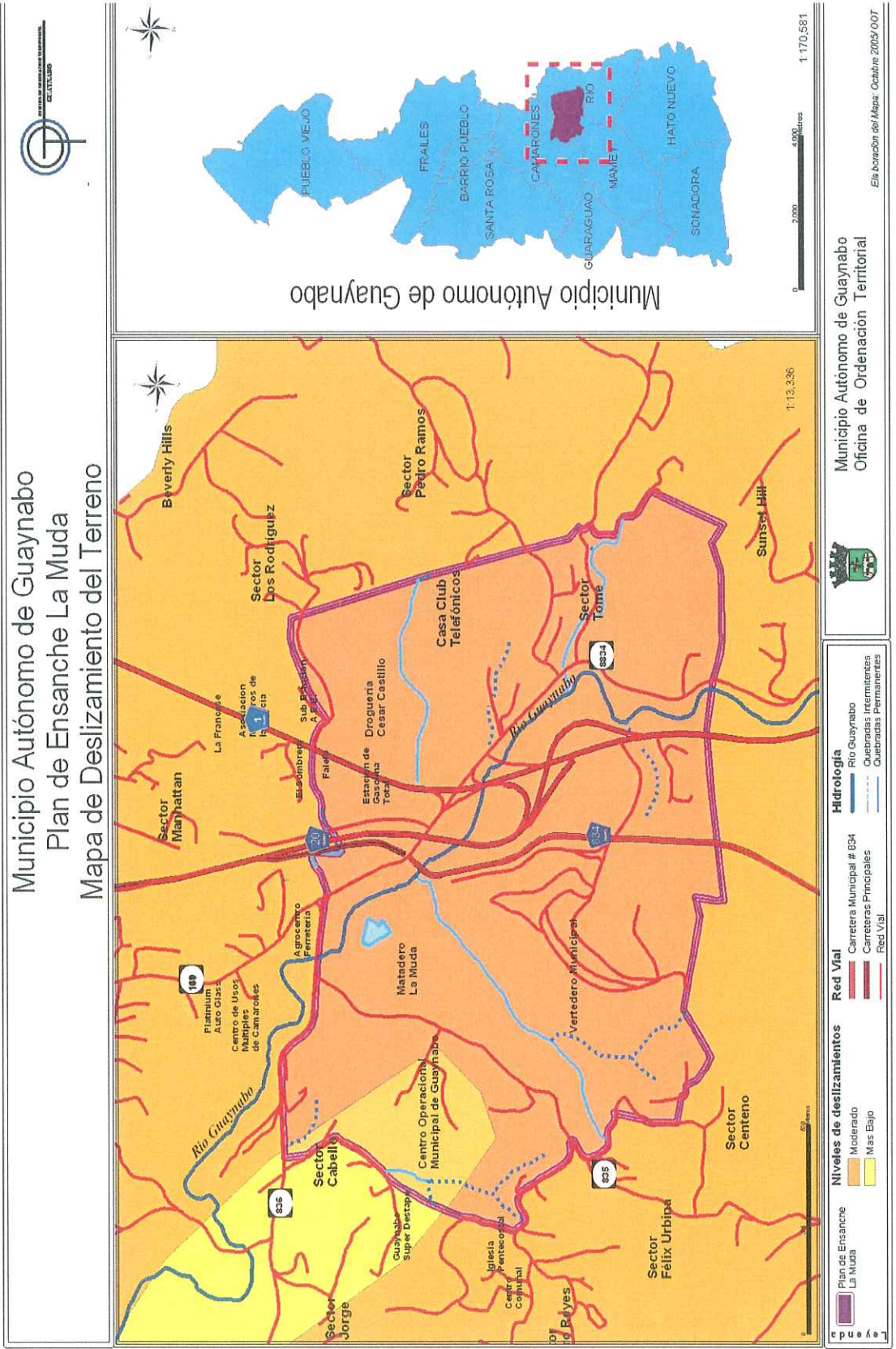
c) Al sur del Municipio se encuentran áreas con elevaciones que oscilan entre 100 y 200 metros. El área aledaña al cerro La Marquesa, al extremo sur del Municipio, es el área de mayor elevación en Guaynabo. El cerro alcanza una altura de 510.5 metros.

Respecto a la topografía del área de La Muda se refleja que la mayoría de ese terreno está constituido por pendientes de inclinaciones moderadas, las cuales oscilan entre 50-60 metros en las partes bajas por donde pasan los cuerpos de agua (ríos, quebradas, etc.). En las partes más elevadas la altura fluctúa entre 70 a 150 metros.

- **Deslizamientos:**

Referente al deslizamiento del suelo, en el área de atención no existe riesgo significativo puesto que la orografía no es escarpada. Se puede apreciar en el mapa de deslizamiento dos categorías: Baja y Moderada. Ambas se determinan como desgaste natural del suelo puesto que tienen un impacto no significativo, asimismo, ocurre una erosión muy baja en el cauce de la Quebrada Limones y de una quebrada pequeña que alimenta al Río Guaynabo. Similarmente se ha observado que la topografía ha cambiado con el transcurso del tiempo, mostrando modificaciones en el relieve del terreno³ lo que implica que no existe peligro. Dicho argumento puede estar estrechamente relacionado con los diferentes proyectos que se han establecido en las zonas tanto comerciales como industriales.

³ Para esta información se utilizaron herramientas, tales como: mapas topográficos, fotos revisados en 1982, imágenes de satélites y visitas de campo.

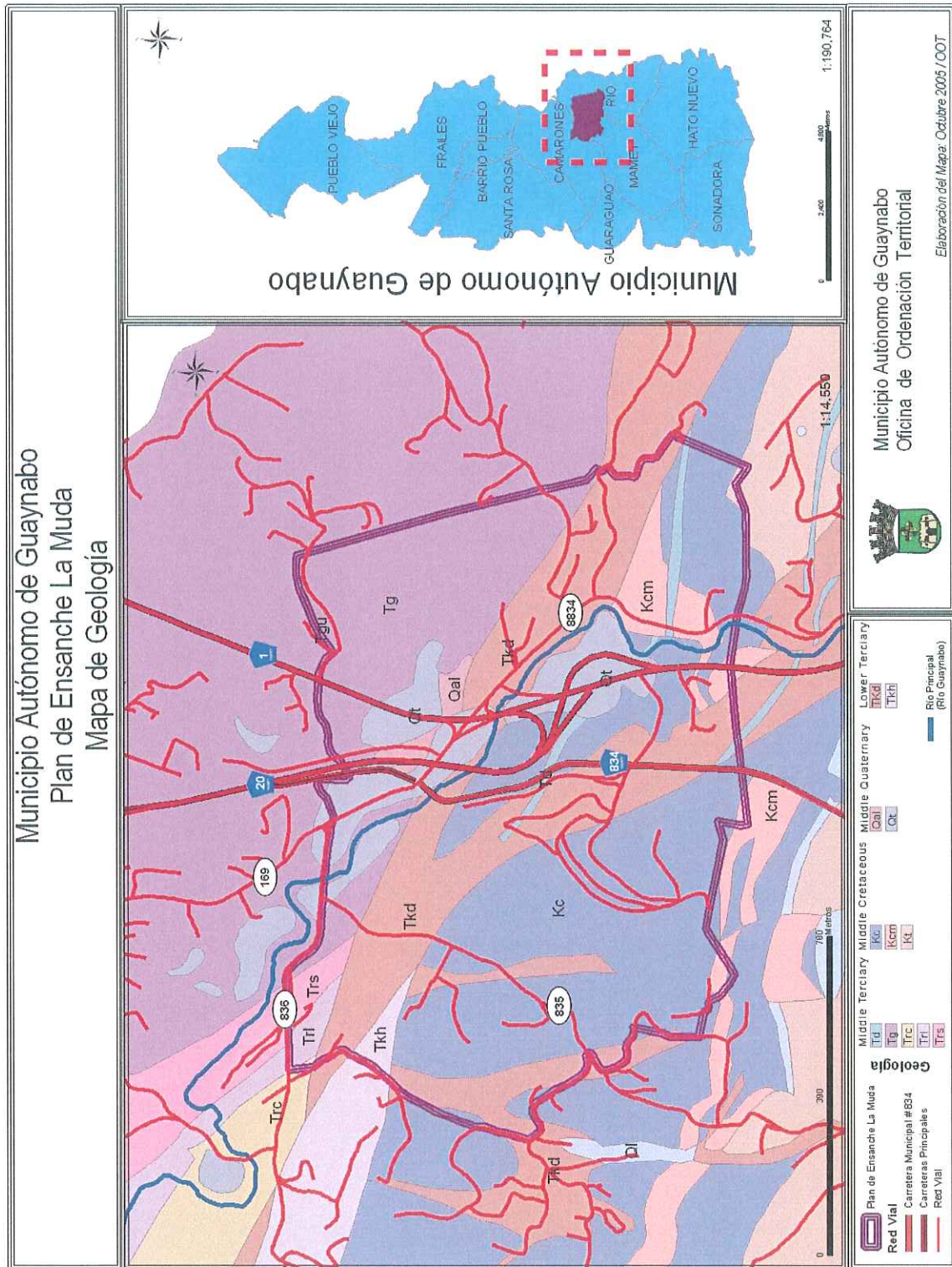


3. Geología:

En la parte Sureste donde ubica el Área del Plan de Ensanche *La Muda*, se encontró que ésta pertenece a la Era Mesozoica (Era Secundaria que duró unos 160 millones de años). En sus inicios, todos los continentes o islas del período anterior estaban unidos en un único continente gigantesco al que se conoce como Pangea, es decir, toda la Tierra. En esta época surgen los mamíferos, algunos de los cuales se pueden mencionar los primeros simios antropoides, así como también, se haya la aparición del género Homo.

Posteriormente, surge la Era del Cuaternario, que es serie del Pleistoceno, (primera división de la Era Cuaternaria que se extiende por casi dos millones de años, fue un período con grandes glaciaciones) hasta el presente. Así los relieves del área ocasionaron que los depósitos aluviales de las montañas se almacenaran, lo que formó lagunas que con el tiempo y al secarse, fueron dando origen a terrenos jóvenes en medio de terrenos viejos. Además, la roca que predomina en esta zona es el Cretáceo (depósito volcánico) que son pertenecientes al Mesozoico dentro de la Era Secundaria y Cenozoico. La última y más reciente era geológica abarca los últimos 65 millones de años y en ese período los continentes adquieren su formación actual. En esta época hubo una intensa actividad sísmica y volcánica, lo que explica la presencia de rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas en el área.

Los suelos del área del Plan de Ensanche *La Muda*, hasta la fecha han sido en su mayoría impactados por diversas construcciones y los que quedan vacantes están llenos de matorrales y otras plantas salvajes. La mayoría de estos espacios disponibles, aunque ya han sido previamente impactados por antiguos desarrollos, se les darán características de compatibilidad ambiental al momento de intervenirlos.



4. Clima:

Por su localización Guaynabo tiene un clima subtropical marítimo. Según los datos recogidos en las estaciones del "National Weather Service" ubicadas en el área de San Juan, en el 2005, la temperatura osciló entre los 69° (mínima) y 87° (máxima) grados Fahrenheit. El record de temperatura más alto en el año ocurrió en el mes de Mayo con 95°, mientras que la temperatura más baja se registró en el mes de Enero con 64°.

Según los Estudios Regionales del Clima para las áreas de San Juan y Bayamón, realizados por el Departamento de Climatología de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, la humedad relativa promedio para estas áreas, fue de 84% para el año 2005. Siguiendo la misma línea de información, el total de minutos de Sol para el área de San Juan, en el mismo, año fue de 159,709 lo que representa a su vez un total de 2,662 horas de Sol.

Por otra parte, el total de la precipitación para el año 2005 fue de 77.42 pulgadas de lluvia, lo que significa un promedio mensual de 6.45 pulgadas en aproximadamente 224 días de lluvia. Por el contrario, los meses más secos fueron febrero (0.88) y marzo (0.00), cuyo promedio de lluvia en conjunto fue de 0.44 pulgadas de lluvia. Para la misma fecha, la velocidad promedio del viento fue de 6.35 millas por hora, y el registro más alto de todo el año fue de 29 mph.

En el caso de la duración de los días, puede decirse, que por lo general, tienen la misma duración exceptuando los días de verano, en los cuales, el sol sale a las 6:00am y se pone a las 7:00pm. Además, durante los meses de invierno tiende a amanecer un poco más tarde y comienza a oscurecer un poco más temprano.

CAPÍTULO VIII

ASPECTO FÍSICO-URBANO

Este capítulo pretende describir el área a desarrollarse en términos del aspecto urbano. Para lograrlo se planteará a través de éste la calificación de los suelos vigentes y al unísono se contabilizará el número de lotes y cuerdas correspondientes a cada distrito.

I. Distritos de Calificación Vigente:

En esta parte se han identificado principalmente los elementos correspondientes a la calificación o zonificación del suelo del Plan de Ensanche, cuyo ejercicio responde a analizar los distritos de ordenación territorial para administrar de manera específica los usos del mismo. Partiendo desde la clasificación, la cual atiende la ordenación territorial de forma general, la calificación define la manera particular de la distribución, localización, extensión e intensidad de los usos del suelo sobre un área dada.

A continuación se presenta la siguiente tabla que enunciará las condiciones actuales del terreno, la cual tomará en cuenta a partir de una identificación cabal, si el comportamiento de las actividades allí realizadas en estos momentos corresponde con los distritos que poseen desde antaño, así como el uso de sus cuerdas. De manera que, se tratará de destacar una diferenciación entre los usos actuales geoespaciales reales versus la conducta de estos, puesto que se tiene conocimiento empírico de que los distritos de esta zona no representan la veracidad de las actuaciones presentes. Por tanto, se ausculta el orden que tienen ahora junto con las limitaciones, los lotes vacantes y los cambios que van acaeciendo históricamente, para hacer una reordenación más justa en la zona en relación con las actividades allí realizadas.

Tabla # 2
Número de Lotes por Distrito y Número de Cuerdas por Distrito
Plan de Ensanche *La Muda*

Calificación	Metros Cuadrados	# Cuerdas Por Distrito	% Relativo de Cuerdas
C-2	3,311.4	0.84	0.22
D-1	150,745.14	38.35	9.86
D-2	92,953.96	23.65	6.08
D-3	4,878.12	1.24	0.32
I-1	260,508.46	66.28	17.04
I-2	98,924.31	25.16	6.47
R-O	718,569.17	182.82	47.00
R-1	199,000.03	50.63	13.02
	1,528,890.63	388.97	100.00

Fuente: Oficina de Ordenación Territorial. MAG. 2006.

II. Descripción de cada Distritos de Calificación Vigente que indica el Plan de Ensanche *La Muda*:

El Plan de Ensanche actual tiene una clasificación de Suelo Urbanizable Programado (SUP) compuesto por una serie de parcelas con distintos usos, distritos o calificaciones, las cuales se han encontrado que no corresponden a los usos de sus locales, industrias y comercios. Las calificaciones registradas son: C-2, D-1, D-2, D-3, I-1, I-2, R-0 y R-1. Para un mejor entendimiento de este Plan se describen sus siguientes calificaciones:

- **Central Intermedio (C-2)** - Se establece para calificar áreas de comercio central intermedio. Entiéndase, zonas existentes que desean crear áreas nuevas que suplan las necesidades de adquirir productos, bienes o servicios en vecindarios o núcleos.
- **Dotacional (D-1, D-2, D-3)** - Estos distritos dotacionales se identifican y designan aquellos terrenos donde existen o se propone proveer espacios abiertos para la comunidad en general, así como también espacios para ubicar edificios o conjuntos de edificios para bienes y servicios públicos como privados respectivamente.
- **Industrial (I-1, I-2)** - Usos Industriales de tipo liviano, al igual que de tipo pesado respectivamente. El distrito I-2 del Plan de Ensanche *La Muda* tiene como particularidad que a diferencia del distrito I-2 del Reglamento Núm. 3 del Plan de Ordenación Territorial del Municipio, en éste se excluyen los siguientes usos descritos a continuación: **acetona, alcohol, almidón, glucosa o dextrina, betún para calzado, caldera o tanque metálico, celuloide o celulosa, cloro, cloruro de cal, cola o gelatina, col ácida, fósforo, fuegos artificiales,**

gas ama o gutapercha, hule o linóleo, manteca, grasa o sebo, negro de humo, plaguicidas, productos de hormigón tales como bloques, rapé o tabaco en polvo, ron, agregados, asfalto, dosificadora de hormigón o asfalto, procesamiento de arena u otro material extraído de la corteza terrestre, trituradora de roca, almacenaje de fuegos artificiales, almacenaje (depósitos) en general con excepción de productos explosivos, arsenal, corrales para animales, curación de goma o gutapercha, depósito de gas, depósito de gas acetileno, depósito o empaquetamiento de hierro viejo, harapos y cualquier otro material viejo o descartado incluyendo chatarra, desmembramiento o destrucción de vehículos, desmotadora de algodón, disposición de basuras o desechos de animales muertos, dosificadora de hormigón, extracción de grasas, graverero, lavado y cardado de lana.

- **Residencial (R-1 y R-2)** – Usos residenciales de baja densidad poblacional con solares mínimos de novecientos (900) y cuatrocientos cincuenta (450) metros cuadrados respectivamente.

No obstante, al efectuar el análisis del uso de suelos se determinó que el área tiene usos potencialmente industrial y que debido a su comportamiento y al tamaño del mismo, se viabiliza un posible desarrollo industrial en la zona. De hecho, cabe destacar que un aspecto de gran importancia corresponde a la cantidad de cuerdas de Distrito R-0 existentes en la calificación vigente, las cuales no son representativas de tales distritos. Además, cabe señalar que en el presente se encuentran inutilizables y que las mismas podrían ser propuestas para su futuro desarrollo de acuerdo a la actitud que tiene la zona de *La Muda*. Por tanto, y dentro de las iniciativas de maximizar el uso de los suelos en esa área, se identificaron once (11) lotes vacantes con potencial de desarrollo que de acuerdo con su cabida en metros cuadrados y potencial caen en: I-1, I-2, C-2, C-3, D-2 y R-2, equivalente a un 26.45% del total del Plan con fines de utilizarles más eficazmente. Actualmente, la calificación vigente del Plan se distribuye por un 16.26% correspondiente al distrito dotacional, un 60.01% residencial, 0.22% al distrito comercial y un 23.51% en lotes industriales.



CAPÍTULO IX

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

Para el análisis socioeconómico que se incluye en el Plan de Ensanche *La Muda* se han presentado proyecciones poblacionales de los residentes del Municipio y de las circunstancias pasadas y presentes del área. A continuación se muestra una proyección preliminar de la Población Total del Municipio de Guaynabo y de los Municipios Adyacentes.

Tabla # 3
Proyección Preliminar de Población del Municipio de Guaynabo,
y Municipios Adyacentes: 2000 al 2025

Municipios	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Bayamón	224,153	226,761	227,033	229,070	230,107	231,381
Caguas	140,650	143,831	145,640	147,640	148,953	149,881
Carolina	186,297	191,208	193,773	196,295	197,753	198,898
Guaynabo	100,148	102,245	103,337	104,278	104,836	105,052
San Juan	434,519	438,533	438,309	441,041	442,152	443,778
Puerto Rico	3,814,004	3,937,869	4,030,152	4,110,528	4,172,242	4,214,387

Fuente: Oficina del Censo, Junta de Planificación de PR. (2000).

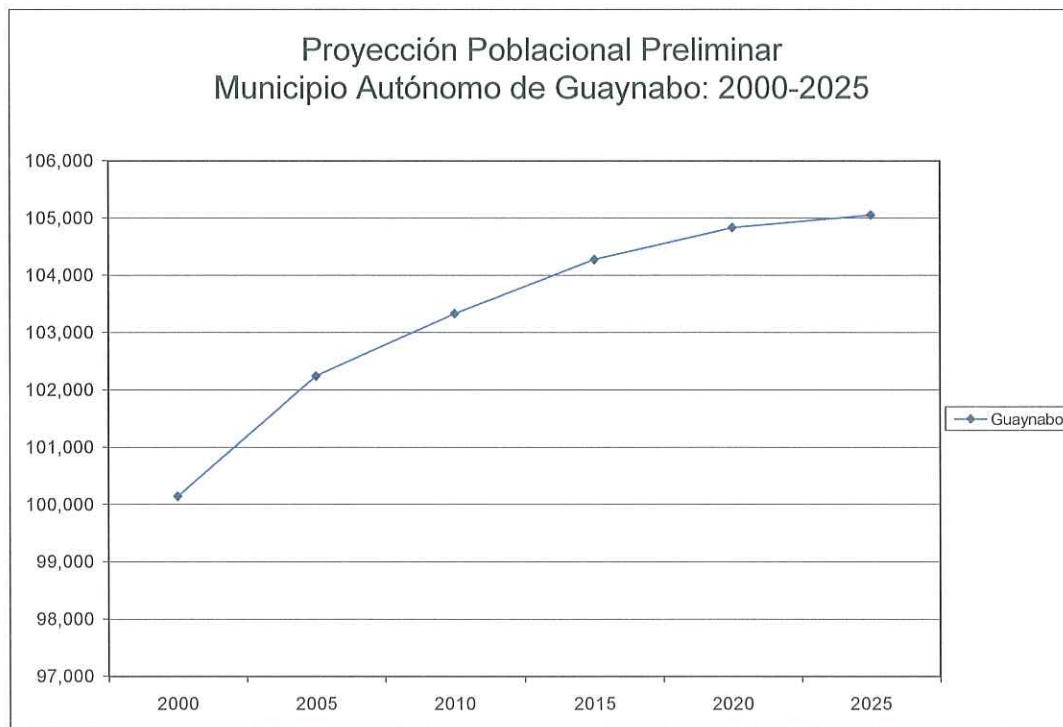


Gráfico 1: Oficina del Censo, Junta de Planificación de PR. (2000).

I. Análisis Poblacional del Municipio de Guaynabo y del Área a Desarrollarse:

La proyección poblacional para la serie 2000-2025 del Municipio de Guaynabo, según la Oficina del Censo de la Junta de Planificación, presenta la tendencia a aumentar su población con el paso de los años, como se pudo observar en la tabla anterior. No obstante, el ritmo de crecimiento será mayor durante el período de los primeros quince (15) años en comparación con los últimos diez (10). Es decir, que aunque la población del Municipio continuará en aumento, para los años 2015-2025 será más lento. Para tener una idea clara del ritmo de crecimiento, cabe señalar que el aumento en población para los últimos diez (10) años de esta serie, será menor a la cantidad de un solo quinquenio de los primeros años de la misma.

Por otro lado, llama la atención del Municipio de San Juan su patrón irregular de crecimiento, el cual se refleja un aumento de su población para el año 2005 y según las proyecciones se aprecia una reducción en el ritmo de crecimiento para el año 2010. Posteriormente y a partir de este año, vuelve a retomar un patrón de crecimiento aunque relativamente lento hasta el año 2025. En relación a los demás municipios, se estima que estos experimentarán un aumento poblacional constante para cada quinquenio, lo que refleja una tendencia similar a la del Municipio de Guaynabo.

Tabla # 4
Población por Sexo por Barrio: 2000
Plan de Ensanche *La Muda*

Barrio	Masculina	Femenina	Total	% Relativo
Camarones	73	71	144	10.2
Mamey	230	278	508	35.9
Río	658	731	1,389	53.9
Total	961	1,080	2,041	100.0

Fuente: U.S. Census Bureau. Censo 2000.

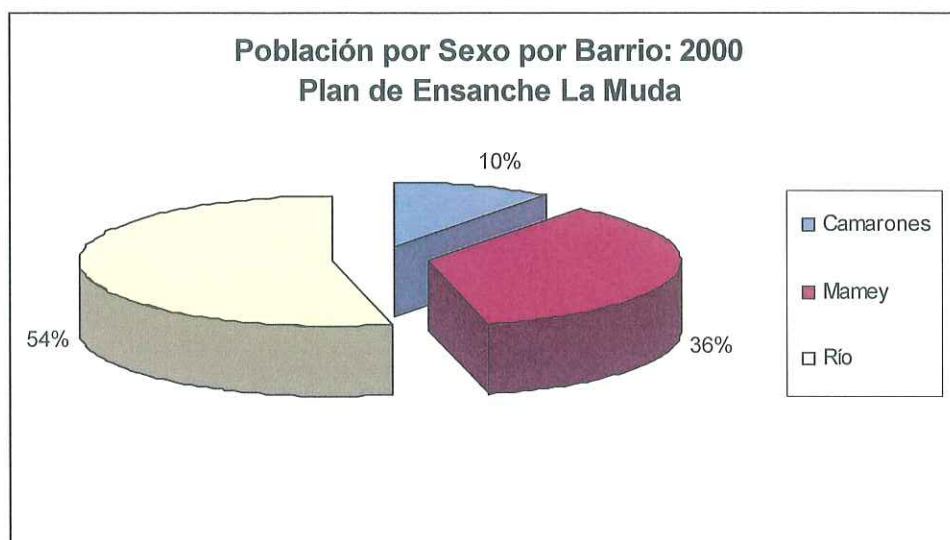


Gráfico 2. Fuente: U.S. Census Bureau. Censo 2000.

Según la tabla anterior, se explica cómo la población por sexo por barrio del sector *La Muda* recae en un 2.0% del total de personas que residen en el Municipio de Guaynabo. Con base en la delimitación del Plan de Ensanche, para el año 2000 la misma es de 2,041 habitantes. En este mismo estudio se encontró que el área de Barrio Río es donde se ubica la mayor cantidad de población con 1,389 habitantes que corresponde a un 53.9% de la población comprendida dentro del Plan. Este resultado se debe a que el área del barrio Río es la que mayor cantidad de bloques censales comprende, puesto que allí se encuentran ubicados los sectores: Tomé, Pedro Ramos y la Comunidad Los Rodríguez. Seguido de éste se encuentra el Barrio Mamey, con un total de 508 habitantes (35.9%) y en último lugar se encuentra el Barrio Camarones con 144 habitantes (10.2%).

Al comparar la población del área del Plan de Ensanche *La Muda* con la población del Municipio de Guaynabo se puede apreciar gran similitud. Cabe señalar que algunos valores extremos que alteran la uniformidad de la pirámide se deben a la selección de los datos dentro de los grupos de bloques. Al ser un grupo limitado de habitantes puede ocasionar que no tenga el mismo patrón o que se registren valores extremos que no permitan apreciar el patrón correspondiente.

El barrio que mayor cantidad de familias posee es Río con un total de 367. Posterior a este grupo se halla el Barrio Mamey, con 128 familias y por último, el Barrio Camarones con 31 de éstas. El tamaño promedio de las familias en el área del Plan es de 2.4 personas, siendo el Barrio Río el que mayor proporción posee. El Municipio de Guaynabo para el Censo del año 2000 indica la presencia de unas 26,837 familias. Esto representa una cantidad de 3.3 personas por familia.

Tabla # 5
Cantidad de Familias por Barrios
Plan de Ensanche *La Muda*

Barrios	Cantidad de familias	% Relativo	Tamaño promedio
Camarones	31	5.9	2.1
Mamey	128	24.3	2.5
Río	367	69.8	2.6
Total	526	100.0	2.4

Fuente: U.S. Census Bureau. Censo (2000).

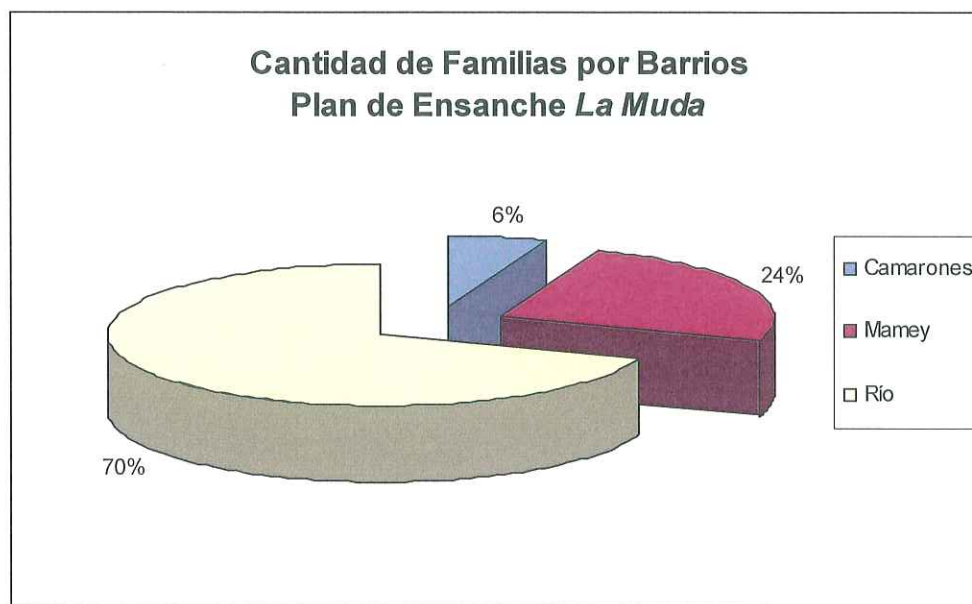


Gráfico 3. Fuente: U.S. Census Bureau. Censo (2000).

Tabla # 6
Población por Grupo de Edad y Sexo
Plan de Ensanche *La Muda*

Categoría de Edad	Hombres	% Relativo	Mujeres	% Relativo	Total	% Relativo
Menor 5 años	73	7.6	84	7.8	157	7.7
5 a 9	90	9.4	63	5.8	153	7.5
10 a 14	60	6.2	74	6.9	134	6.6
15 a 19	57	5.9	68	6.3	125	6.1
20 a 24	88	9.2	93	8.6	181	8.9
25 a 29	71	7.4	80	7.4	151	7.4
30 a 34	66	6.9	73	6.8	139	6.8
35 a 39	62	6.5	60	5.6	122	6.0
40 a 44	60	6.2	75	6.9	135	6.6
45 a 49	49	5.1	60	5.6	109	5.3
50 a 54	72	7.5	82	7.6	154	7.5
55 a 59	59	6.1	49	4.5	108	5.3
60 a 64	42	4.4	53	4.9	95	4.7
65 a 69	34	3.5	32	3.0	66	3.2
70 a 74	22	2.3	31	2.9	53	2.6
75 a 79	21	2.2	41	3.8	62	3.0
80 a 84	18	1.9	19	1.8	37	1.8
85 o más	17	1.8	43	4.0	60	2.9
Total	961	100.0	1080	100.0	2041	100.0

Fuente: U.S. Census Bureau, Censo (2000).

La población del área del Plan de Ensanche *La Muda* está compuesta en su mayoría por mujeres. Además, se percibe que la población está envejeciendo y que la mayoría de las personas de edad avanzada son mujeres. La base de la Pirámide de Población es amplia, pero al ir aumentando la categoría de edad se observa una reducción considerable de la población hasta la categoría de 50 a 54 años. En la población también se percibe un aumento en la categoría de 20 a 24 años, con 181 habitantes. Esta vuelve a descender hasta la categoría de edad de 85 años o más, que posee 60 habitantes. El envejecimiento de la población es un patrón que abarca a toda la población de Puerto Rico.

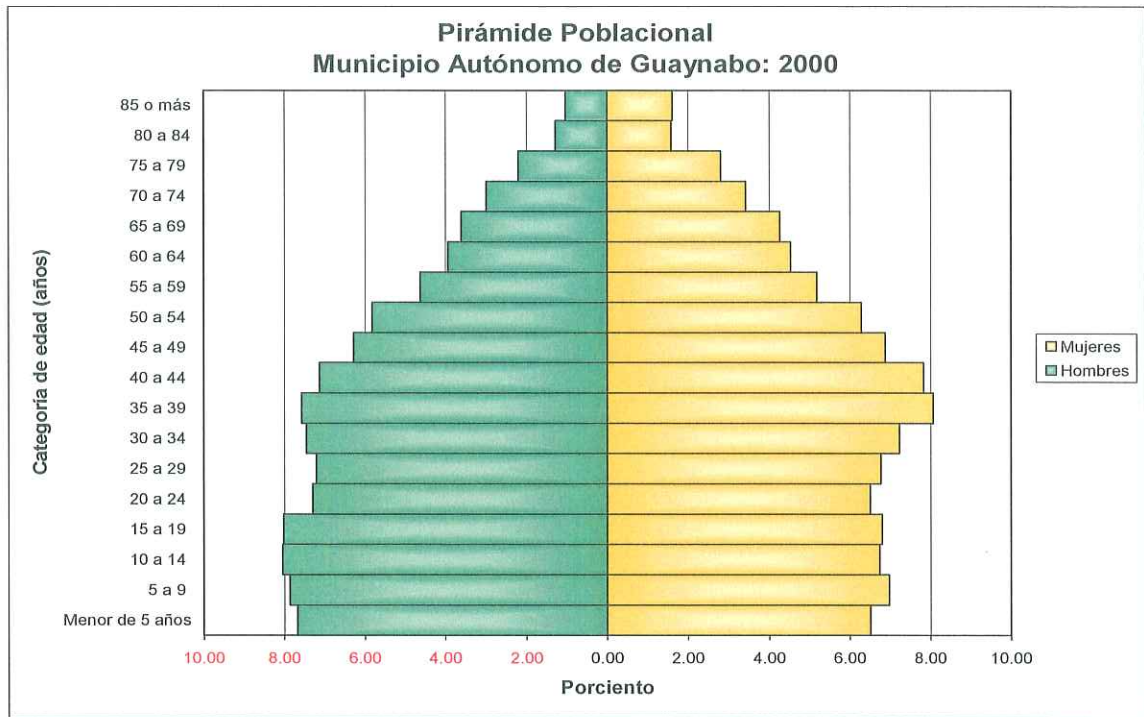
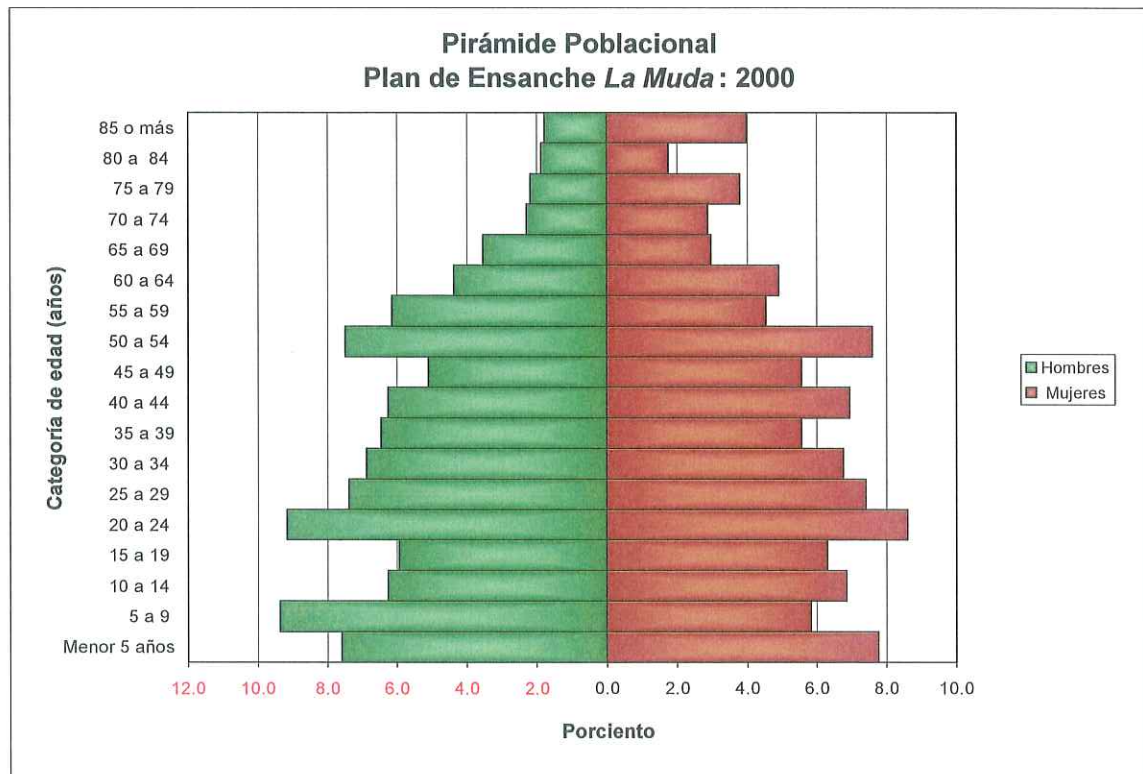


Gráfico 4. Fuente: U.S. Census Bureau. Censo 2000



Gráfica 5. Fuente: U.S. Census Bureau. Censo 2000

II. Empleo e Industrias del Municipio de Guaynabo:

Tabla # 7
Estado de Empleo del Municipio de Guaynabo
Municipios Adyacentes y Puerto Rico

Municipios	Grupo Trabajador Civil	Empleados	Desempleados	Tasa de Desempleo
Bayamón	71,472	62,116	9,356	13.1
Caguas	46,080	38,616	7,464	16.2
Carolina	65,220	57,008	8,212	12.6
Cataño	8,134	6,432	1,702	20.9
San Juan	150,180	129,630	20,550	13.7
Guaynabo	36,390	32,983	3,407	9.4
Guaynabo*	45,918	43,887	2,031	4.4
Puerto Rico	1,151,863	930,865	220,998	19.2

Fuente: Censo 2000, SF3, USA Census Bureau & Departamento del Trabajo 2004.

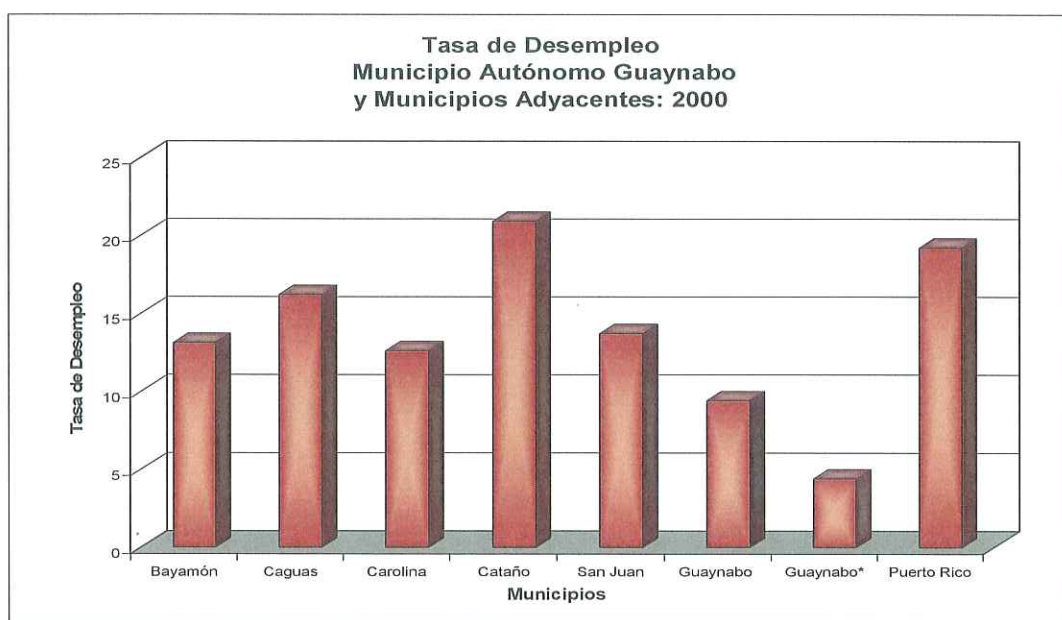


Gráfico 6. Fuente: U.S. Census Bureau. Censo 2000.

En el análisis de los empleos se utilizó como base el Grupo Trabajador Civil. El Municipio de Guaynabo en relación con los municipios adyacentes se encuentra en el penúltimo lugar de este grupo. Según el Censo del año 2000, el Municipio de Guaynabo poseía 36,390 personas en el Grupo Trabajador Civil, mientras que dicho grupo está encabezado por San Juan con 150,180 empleados. Del Grupo Trabajador Civil de Guaynabo, la Tasa de Desempleo resultó en 9.4%, siendo la más

baja en relación con los municipios mencionados y con Puerto Rico en general. Seguido del Municipio de Guaynabo, se encuentra Carolina, con 12.6%, Bayamón con 13.1%, San Juan con 13.7%, Caguas con 16.2% y a nivel Isla con 19.2%.

Tabla # 8
Clasificación del Grupo Trabajador
Municipio de Guaynabo, Puerto Rico: 2000

Clasificación	Guaynabo 1990		Guaynabo 2000		Guaynabo 2004*	
	Cantidad	%Relativo	Cantidad	%Relativo	Cantidad	%Relativo
Empleo	31,659	87.3	32,983	90.6	43,887	95.6
Desempleo	4,597	12.7	3,407	9.4	2031	4.4
Fuerza Laboral**	36,256	100.0	36,390	100.0	45,918	100.0

Fuente: Censo 2000, SF3, United States Census Bureau.

***Fuente:** Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.

****Incluye solamente a la población civil.**

Al analizar el Municipio de Guaynabo entre las décadas de 1990 y de 2000 se refleja un pequeño aumento en el Grupo Trabajador Civil de 36,256 en el año 1990 a 36,390 para el año 2000. La Tasa de Desempleo para el año 1990 fue de 12.7%, la cual experimentó un descenso a 9.4% para el año 2000. El Departamento del Trabajo realizó el cálculo más reciente para el año 2004 que mostró que esta Tasa se redujo considerablemente a más de la mitad, alcanzando 4.4% con una Fuerza Laboral de 45,918 personas. A través de los datos, el Municipio de Guaynabo refleja una estructura laboral y económica saludable, incrementando las posibilidades de aumentar otros indicadores económicos, tales como: ingreso, inversión y diversificación de la economía.

Tabla # 9
Lugar de Trabajo para los Empleados, Municipio de Guaynabo: 2000

Lugar donde Trabaja	Cantidad	% Rel.
En Puerto Rico	32,624	99.6
Fuera de Puerto Rico	122	0.4
En Guaynabo	10,844	33.2
Fuera de Guaynabo	21,780	66.8
Total	32,745	100.0

Fuente: Censo 2000, SF3, United States Census Bureau.

El Municipio de Guaynabo proyecta una tendencia entre sus habitantes a trabajar fuera de los límites del Municipio. Según los datos en Guaynabo, 21,780

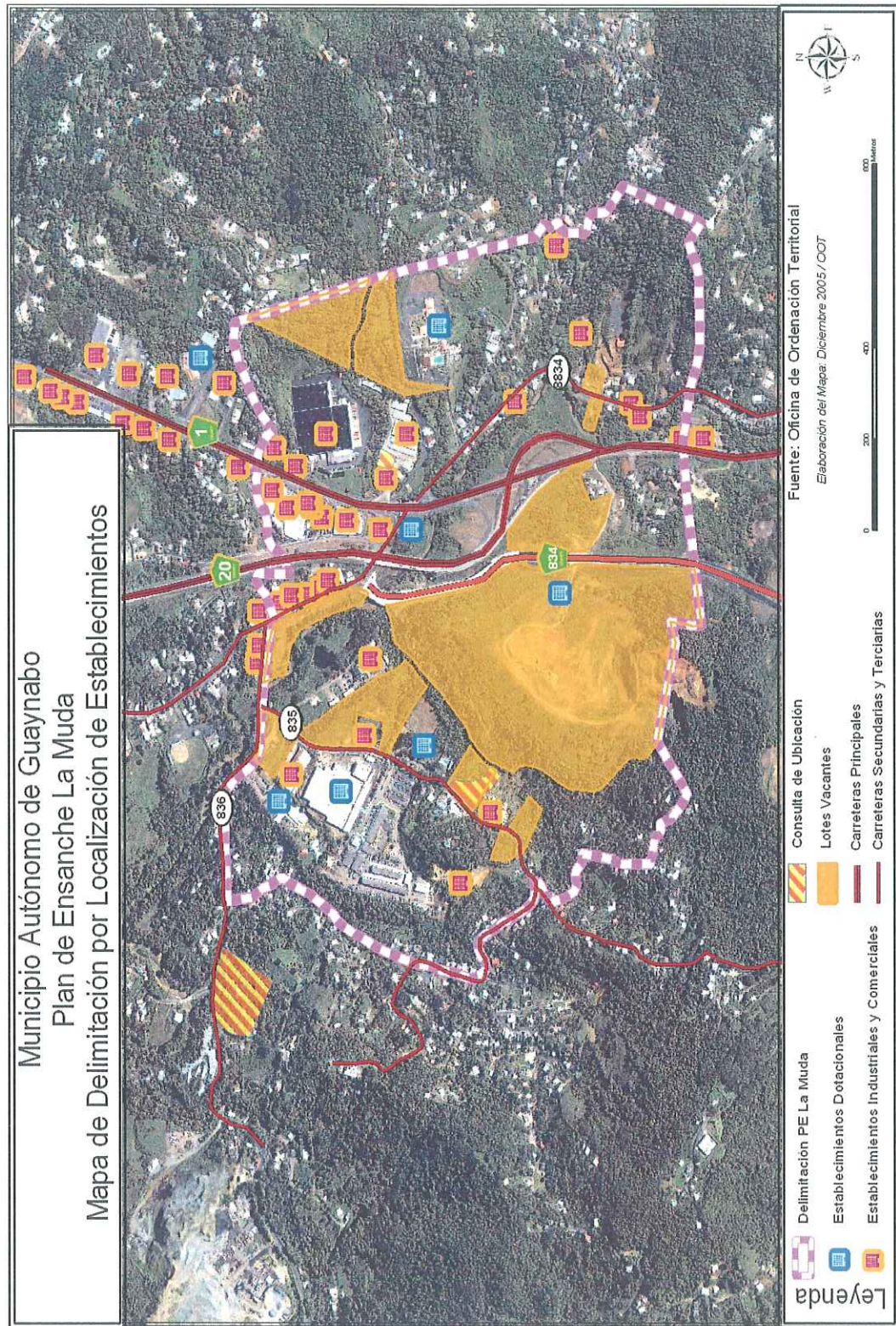
personas que residen en el Municipio trabajaban fuera, lo que representa un 66.8%. En contraposición, existe un total de 10,844 personas que trabajaban dentro de los límites municipales y los mismos representan un 33.2%. Esto refuerza la tendencia de que el Municipio de Guaynabo sea denominado como "dormitorio" y se inclina a ser mayormente residencial. Cabe señalar que 122 personas trabajan fuera de Puerto Rico, lo que puede implicar que son empresarios, militares u otro tipo de profesión.

Tabla # 10
Ocupación por Tipo de Empleo del Municipio Guaynabo,
Municipios adyacentes y Puerto Rico: 2000

Tipo de Empleo	Puerto Rico	Bayamón	Caguas	Carolina	Cataño	Guaynabo	San Juan
Administración, negocios, finanzas	92,787	7,469	4,248	6,734	798	6,530	18,667
Profesionales	162,630	11,101	7,259	9,165	960	7,559	27,548
Servicios	150,657	8,811	5,399	9,411	1060	3,492	22,145
Ventas y oficinistas	260,317	21,810	12,052	20,056	2,011	10,069	39,385
Agricultura, pesca y bosque	10,371	87	106	132	65	32	156
Construcción, extracción y mantenimiento	112,776	5,942	4,093	5,344	744	2,686	12,223
Producción, transportación	141,327	6,896	5,459	6,166	794	2,615	9,506
Total	930,865	62,116	38,616	57,008	6,432	32,983	129,630

Fuente: Censo 2000, SF3, United States Census Bureau.

En relación con la Ocupación por el Tipo de Empleo se encuentra que la mayoría de los municipios que están representados se inclinan por los empleos relacionados a las ventas y de oficina. Le siguen los empleos profesionales y luego el área de servicios. En el Municipio de Guaynabo, el 30.5% de las ocupaciones se encuentran en el área de las ventas y de oficina, seguido por 22.9% que recae en empleos profesionales. Las finanzas, la administración y los negocios ocupan el 19.8% mientras que los servicios ocupan el 10.6%. Este patrón es similar al que se está dando en Puerto Rico, puesto que la manufactura está siendo suplantada por una economía orientada a los servicios, empleos profesionales, las finanzas y la administración.



El tipo de Industria es un elemento fundamental en el desarrollo económico de cualquier País o Municipio, este es el caso del Municipio de Guaynabo y sus municipios adyacentes. La forma en que se distribuyen las industrias presentan un patrón similar entre los municipios, ejemplo de esto son: el Entretenimiento, Servicios, Finanzas, Administración Pública, Construcción, Transportación, entre otros. Específicamente, en el Municipio de Guaynabo se ha encontrado que existen altas cantidades de empleos en los tipos de industria de Entretenimiento, Servicios, Administración Pública, Finanzas, Construcción, Manufactura, entre otros. A diferencia, los que poseen menor cantidad son la Agricultura y Minería y los valores en dichos tipos de empleos varían entre un censo y otro. Los tipos de Industria que experimentaron un aumento fueron las empresas dedicadas al Entretenimiento con 17.48% para el año 1990 y un 18.81% en el año 2000. Otras Profesiones evidenciaron un crecimiento de 0.59% a 5.56%, los Servicios aumentaron de 9.75% a 12.83%, al igual que el sector de las Finanzas, cuyo crecimiento fue de 7.60% a 8.51% y finalmente, los Servicios Educativos y Salud crecieron de 1.29% a un 4.57%.

Entre los sectores que representan una disminución considerable son: La Administración Pública, de un 12.9% a 9.72%, la Manufactura sufre una reducción de 9.45% a 5.95%, la Construcción de 9.44% a 7.53%, la Transportación de 8.30% a 7.16% y la Agricultura que reflejó bajas de 1.56% a 0.35%. Este último pudo ser causado por el patrón que se percibe en el Municipio desde la década de los años 50s, período en que la Agricultura fue perdiendo su espacio frente al proceso de Industrialización que se efectuó en la Isla. En relación con el Comercio al por Mayor y al Detal se presenta un patrón con un cambio considerablemente significativo, representativo de la proliferación de actividades comerciales tanto en el Municipio, así como en Puerto Rico en general.

Al comparar el Municipio de Guaynabo con otros pueblos adyacentes se ha encontrado que el sector del Entretenimiento ocupa el primer lugar en empleos por

industria. Factor que ocurre —en términos generales— en todo Puerto Rico y cuyos empleos pueden estar compuestos por los cines, restaurantes, parques de diversión, entre otros. El área de los Servicios y la Administración Pública se encuentran ubicados entre el segundo y tercer lugar con por cientos que fluctúan entre 5.0% y 8.0%; mientras que de un 6.0% a 13.0% recae en la Administración Pública. En relación con el Comercio, Guaynabo posee más que otros municipios, 11.3%; gran parte de este resultado se ve en *La Muda* y en el área portuaria de la Bahía de San Juan.

En los datos generales de Puerto Rico se ve una discrepancia en el segundo y tercer puesto, los cuales son ocupados por la Manufactura y la Construcción respectivamente. Esto puede ser causado por unas regiones en la Isla que están dirigidas hacia este tipo de industrias, como por ejemplo, en la Región Norte, donde se encuentran los municipios de Arecibo, Barceloneta y Manatí ubicados a lo largo de la Carretera PR-2. A esto se añade la Región Este donde se encuentra la Carretera PR-30 que es el corredor de Caguas a Humacao. Por otra parte, en los municipios de Guaynabo y San Juan se puede apreciar que las Finanzas ocupan un lugar privilegiado comparado con los demás municipios, donde San Juan posee un 8.1% y Guaynabo un 8.51%. Estos datos son impactados en gran parte por la "Milla de Oro" en San Juan y "Metro Office Park" en el área del Fuerte Buchanan en el Municipio de Guaynabo y algunos ubicados en la Avenida Franklin D. Roosevelt, a la altura de San Patricio, también en Guaynabo.

III. Industrias en el Área del Plan de Ensanche *La Muda*:

Tabla # 11
Cantidad por Tipo de Industrias
Plan de Ensanche *La Muda*

Industria	Cant. de Industrias	% Rel.
Agricultura y Minería	1	1.9
Construcción	1	1.9
Manufactura	2	3.7
Transportación	0	-
Comercio al Por Mayor	5	9.3
Comercio al Detal	18	33.3
Finanzas	0	-
Servicios	15	27.8
Entretenimiento	5	9.3
Servicios Educativos y Salud	3	5.6
Otras Profesiones	0	-
Administración Pública	1	1.9
Otras	3	5.6
Total	54	100.0

Fuente: Oficina de Ordenación Territorial. MAG. Encuesta: (2006).

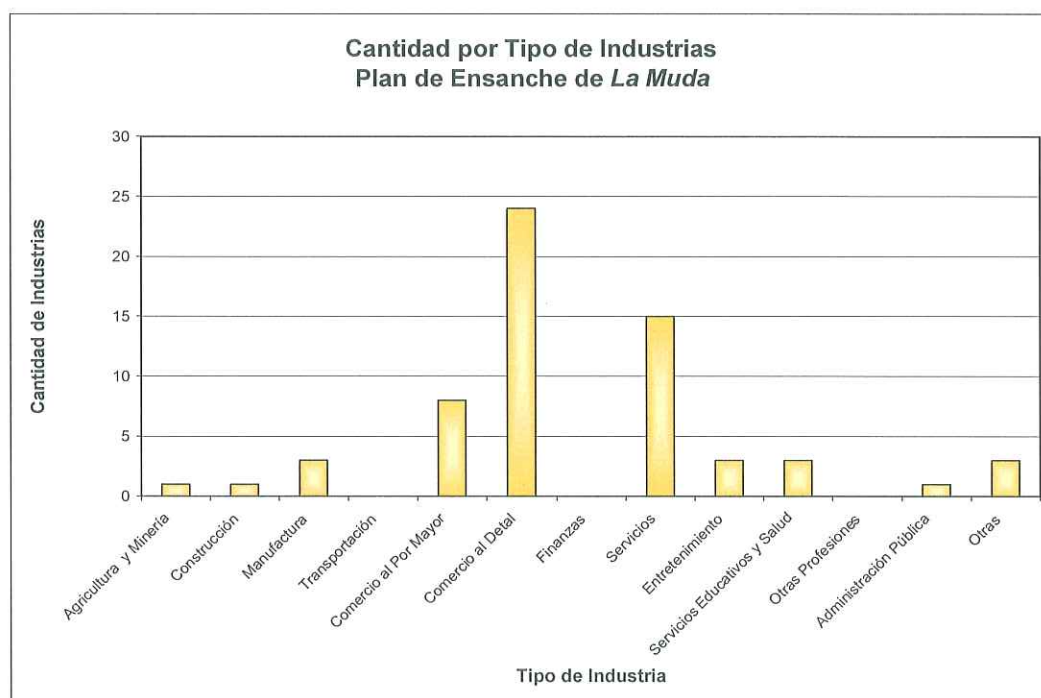


Gráfico 7. Fuente: Oficina de Ordenación Territorial. MAG. Encuesta: (2006).

Según los datos obtenidos por la Oficina de Planificación y Ordenación Territorial del Municipio Autónomo de Guaynabo, en el Área del Plan de Ensanche *La Muda* se registró que el tipo de industria más común es el Comercio al Detal con un 33.3%. Se entiende que este sector es próspero debido a que el área concentra

gran parte de los almacenes de compañías comerciales y otras industrias de mayor importancia en Puerto Rico, como es el caso de la parte Norte del Municipio, que ubica en parte de la Bahía de San Juan. Se añade que la mayoría de estos comercios se encuentran aledaños a la Carretera PR-1 que fuera la vía principal para conectar el Municipio de San Juan con el Municipio de Caguas. A este renglón le siguen los Servicios, cuyo porcentaje en Guaynabo es un 12.83% lo que ubica al Municipio en punto estratégico y de aventajamiento a ser explotado. Las otras actividades como el Entretenimiento (compuesto por restaurantes, establecimientos de alquiler de películas y videojuegos, clubes cívicos y sociales) conciertan el 9.3%, comparado con el Municipio en general que es de 18.81%. Se concluye que en el Área del Plan predomina el Comercio al Detal, Servicios y Entretenimiento en comparación con el Municipio, cuyas cantidades de industrias se distribuyen de forma equitativa, aunque existen algunas con mayor cantidad como el Entretenimiento y los Servicios.

Tabla # 12
Escala de Empleo de las Industrias
Plan de Ensanche *La Muda*

Industria	Grupo de Empleados						Total
	0 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	50 o más	
Agricultura y Minería	0	0	1	0	0	0	1
Construcción	0	0	1	0	0	0	1
Manufactura	0	1	0	1	0	0	2
Transportación	0	0	0	0	0	0	0
Comercio al Por Mayor	2	1	1	0	0	1	5
Comercio al Detal	13	3	1	1	0	0	18
Finanzas	0	0	0	0	0	0	0
Servicios	13	1	0	0	0	0	14
Entretenimiento	5	0	0	0	0	0	5
Servicios Educativos y Salud	2	0	0	1	0	0	3
Otras Profesiones	0	0	0	0	0	0	0
Administración Pública	0	0	0	0	0	1	1
Otras	2	1	0	0	0	0	3
Total	37	7	4	3	0	2	53
% Relativo	69.8	13.2	7.5	5.7	-	3.8	100.0

Fuente: Oficina de Ordenación Territorial. MAG. Encuesta: 2005.

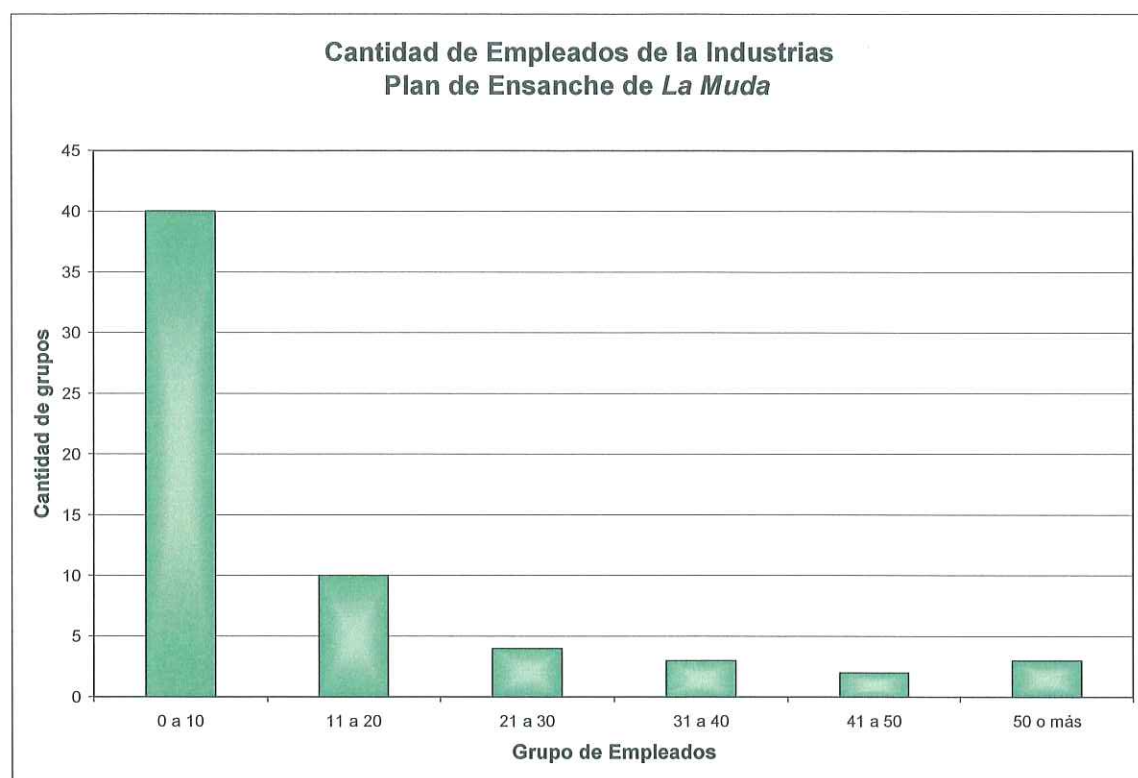


Gráfico 8. Fuente: Oficina de Ordenación Territorial. MAG. Encuesta: 2006.

De acuerdo con la tabla, la cantidad de empleados que se encuentran en el Área resultan en 1,968 empleados. Estos datos se agruparon en categorías de intervalos de diez (10) para facilitar el análisis. Dentro de estos grupos, el que mayor número de industrias posee es el grupo de 0-10, el cual refleja 69.8% de las industrias. El Comercio al Detal y los Servicios son las más que se distinguen en este renglón, seguido de la categoría de 11-20 con 13.2%.

La categoría de 41-50 no posee ninguna industria en ese intervalo. Se demuestra que las industrias y comercios del área no están compuestas de muchos empleados. Las industrias que proveen mayor cantidad de empleos son el Centro Operacional del Municipio Autónomo de Guaynabo con 1,200 el cual pertenece a la categoría de Administración Pública, seguido por La Droguería Castillo, que cuenta 320 empleados. Éstas son las que se encuentran en la categoría de más de cincuenta (50).

CAPÍTULO X

ENUNCIACIÓN DE METAS Y OBJETIVOS

Partiendo del Enfoque Estratégico se incluyen una serie de estrategias que pueden orientarse a los fines del Desarrollo Industrial y Comercial provisto en el Plan de Ensanche. Algunas de las estrategias más importantes propuestas en el área de estudio son:

- (1) Atracción de actividades industriales y comerciales
- (2) Competitividad del área en la Región Metropolitana
- (3) Empleo e ingreso al Sector, entre otras consideraciones económicas que surjan durante la aplicación gradual del Plan

I. Meta:

La meta fundamental de este estudio radica en establecer el Desarrollo de Actividades Industriales y Comerciales compatibles que favorezca la zona en su buen uso del terreno y mejore, a su vez, la economía y la calidad de vida de los residentes del sector y del Municipio de Guaynabo. No obstante, para alcanzar dicha meta, se ha considerado concretizar los objetivos que se enmarcan en un enfoque estratégico. Dichos objetivos se presentan a continuación.

II. Objetivos:

Algunos de los objetivos propuestos en este Plan de Ensanche serán:

- (a) Mantener un balance en la composición de los usos existentes y propuestos
- (b) Evitar la aprobación de nuevos usos no compatibles con los existentes
- (c) Favorecer la permanencia de los usos residenciales actuales
- (d) Identificar la ubicación de los usos existentes y propuestos

- (e) Mejorar los problemas económicos (aunque la zona cuenta con buenos y mejorados accesos y la infraestructura básica necesaria, es recomendable incrementar su capacidad para afrontar adecuadamente el aumento en la demanda por servicios y el futuro desarrollo del área)
- (f) Extender las instalaciones de infraestructura necesarias para el acrecentamiento del área
- (g) Desarrollar planes o programas que incorporen al sector privado en el proceso de financiamiento y construcción de parte de esta infraestructura
- (h) Reducir la aportación monetaria de la administración municipal en la construcción o mantenimiento de la infraestructura
- (i) Mejorar los problemas físicos del área



Foto 5: Demostración de las condiciones desfavorables que se encuentran algunos locales de la zona que con las nuevas propuestas podrían beneficiarse del desarrollo del área. Oficina de Ordenación Territorial. MAG. (2006).



Foto 6: Espacios perdidos que servirían de gran potencial para desarrollarse en el sector *La Muda* en Guaynabo, Puerto Rico. Oficina de Ordenación Territorial. MAG. (2006)



Foto 7: Vías de la zona que podrían beneficiar a los desarrollos industriales y comerciales a proponerse. Oficina de Ordenación Territorial. MAG. (2006).

Por otro lado, las nuevas instalaciones del Centro Operacional es otro elemento que se entiende podría aumentar considerablemente la congestión y el flujo vehicular. Es por tales razones que se han fijado los siguientes objetivos:

- (1) Consolidar los usos del terreno del Plan de Ensanche

- (2) Aprovechar las oportunidades creadas por las conexiones viales existentes y en construcciones
- (3) Mejorar la capacidad PR-835, PR-836, PR-834, facilitando los accesos internos al sector y reduciendo la congestión vehicular
- (4) Desarrollar reglamentación e incentivos especiales para el desarrollo del área
- (5) Vincular el Plan de Ensanche a la Región Metropolitana de San Juan
- (6) Acondicionamiento de los terrenos mediante el mecanismo de la reordenación y la recalificación

CAPÍTULO XI

PROPUESTA PARA EL PLAN DE ENSANCHE

I. Estrategias para ejecutar el Plan de Ensanche *La Muda*:

El Plan de Ensanche propuesto para el sector de *La Muda*, ha sido enmarcado en una serie de estrategias que se esperan sean cónsonas con el Enfoque Teórico formulado. Por tanto, para llevar a cabo todo un proceso de Planificación, se propone seguir con una serie de pasos que guiarán el proceso. Estos pasos o estrategias son los que siguen a continuación:

Estrategia #1

❖ *Atracción de actividades industriales y comerciales.*

Para alcanzar la estrategia que se describe previamente se requiere:

- (a) Informar nuevos desarrollos y proyectos en el área.
- (b) Mercadear la zona como una mayor ventaja geográfica, haciendo mención de los elementos e infraestructuras importantes ya existentes en el área y de la información recogida con la evidencia correspondiente.
- (c) Se debe promocionar la accesibilidad de la zona en la que se estarán ubicando estos desarrollos, como una de las áreas de mayor circulación de tránsito en Puerto Rico. A esta publicidad se debe añadir la facilidad de acceder hacia rutas importantes, tales como: Aeropuerto de San Juan; el corredor de la PR-1 que dirige su ruta a Caguas y se enlaza con la PR-52; la PR-20; PR-2 y la PR-53.
- (d) Incentivar por conducto de patentes preferenciales a las industrias incipientes que ubiquen en la zona de *La Muda*.
- (e) Acondicionar los terrenos en términos de la reordenación y la recalificación.

Estrategia #2

❖ *Competitividad del Área en la Región Metropolitana.*

Con el objetivo de conseguir la competitividad del área, se promueve:

- (a) Buscar proyectos que incrementen el valor de los productos. Productos que puedan ser de gran demanda y creen un ambiente propicio para estos fines.
- (b) Representar al sector *La Muda* como una zona importante para la población.
- (c) Reformar la zona, dando más valor a los residentes que viven en el área y a los negocios, que de por sí se encuentran ubicados en Guaynabo.
- (d) Mejorar los accesos de transporte colectivo.
- (e) Buscar nuevas áreas de desarrollo industrial, en proyectos que incrementen el valor de los productos que se quieran mercadear.
- (f) Analizar los posibles proyectos a implantarse con base en cuánto pueden producir económicamente (análisis costo-beneficio).
- (g) Vincular el principal puerto marítimo de carga y pasajeros de San Juan con *La Muda*.
- (h) Establecer un análisis de competencia (adversarios, etc.)
- (i) Instaurar cierta restricción de venta económica de productos.
- (j) Programar los controles de calidad (quality control) para intentar reducir la ineficiencia y los altos costos que imposibiliten la instauración de empresas en la zona.
- (k) Conceder beneficios en divisas; uso de mano de obra local; ventaja comparativa relativa; beneficios en la rentabilidad comercial y en la rentabilidad económica nacional.
- (l) Fundamentar el Desarrollo Local en el principio orientador recomendado como el de ganancia neta, estimada sobre la base del aumento que una industria puede aportar -directa o indirectamente- al producto nacional real de la región en la que se está proponiendo el desarrollo. La contribución de la industria al producto nacional real se mide restando, el valor de lo que produce, versus el costo de los recursos que emplea.