

PROYECTO PUERTO RICO 2005: UN MODELO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA A LARGO PLAZO

Plan. Norma E. Burgos*

El Proyecto Puerto Rico 2005 es un esfuerzo de Planificación Estratégica para guiar, orientar y definir la trayectoria del desarrollo futuro del país. Dado el contexto económico, social y tecnológico en el cual se enmarca, resulta ser un ejercicio de planificación completamente distinto a los realizados en décadas anteriores para Puerto Rico. Las transformaciones de la economía global, la importancia de la tecnología como factor de producción, y el desarrollo de los medios de comunicación, han agudizado la competencia por los recursos a nivel insular e internacional. Las posibilidades en perspectiva se han multiplicado y diversificado. Además, los reclamos de una economía y sociedad puertorriqueña más compleja y dinámica han venido ejerciendo fuertes presiones sobre la capacidad de las estructuras tradicionales. Se busca solución a problemas nuevos que son en parte consecuencia de la evolución de una economía básicamente agrícola a una industrial con necesidades tecnológicas cada vez más sofisticadas.

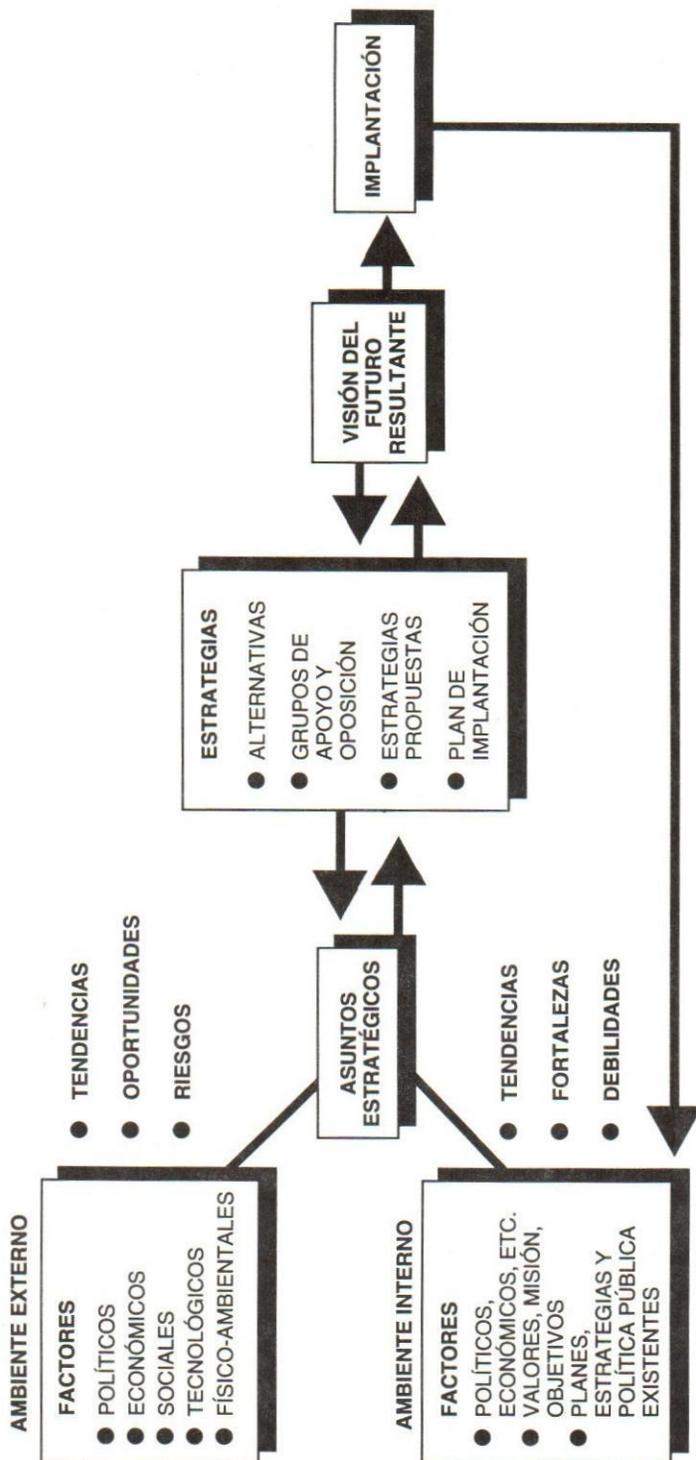
Planificación Estratégica: Instrumento idóneo para guiar la acción

Así pues, es más urgente la creación de nuevos esquemas organizacionales y la definición de nuevas maneras para la prestación de servicios y el financiamiento de éstos. Por ser la actual una época de cambios acelerados y de altos niveles de incertidumbre, se hace necesario establecer las estrategias más apropiadas sin tener que adoptar posturas deterministas sobre los análisis y las recomendaciones esbozadas. Tales estrategias requieren de una reevaluación continua. Los cursos de acción a corto y mediano plazo están siempre sujetos a las realidades del momento histórico en que se ejecutan, pero sin perder de vista la misión y los objetivos ulteriores del plan definido para el largo plazo. Así, la planificación estratégica resulta ser el instrumento idóneo para concentrar la acción en aquellos componentes que proveerán estímulo a un conjunto mayor de elementos relacionados al logro de una calidad de vida de excelencia para todos los puertorriqueños.

A continuación se presenta el modelo de planificación estratégica utilizado por el Proyecto, donde se establece la relación entre los diversos módulos.

* Fue Directora del Proyecto Puerto Rico 2005 y actualmente es Presidenta de la Junta de Planificación de Puerto Rico.

PROCESO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA



Misión del Proyecto

La misión del Proyecto se resume en orientar y guiar la acción para que Puerto Rico como sistema social y económico tome los pasos necesarios para:

- Reunir las condiciones de competitividad en el nuevo contexto global y regional. Ello implica el logro de una economía productiva y eficiente y la creación de condiciones para una cultura tecnológica que propicie la integración efectiva en las nuevas corrientes globales.
- Asegurar que la utilización de los recursos del país sea eficiente y efectiva. Para ello será necesario revisar las estructuras organizativas y reglamentarias vigentes, apuntando a determinar su efectividad en el contexto actual y prospectivo.

Esta misión debe servir de base para las acciones de todas las entidades que forman el sistema socio-económico. Debe proveer el marco para la definición de la política pública, la legislación y reglamentación, la organización del sistema y la interrelación entre los componentes del mismo, y la implantación.

Objetivos Generales del Proyecto

Los objetivos específicos de cada componente de infraestructura se enmarcan en los objetivos generales del Proyecto Puerto Rico 2005, a saber:

1. Identificar y definir las metas y objetivos del desarrollo económico, social y físico del país al que aspiramos para el año 2005, dentro de un contexto

de planificación estratégica.

2. Desarrollar una visión que precise las aspiraciones, metas y objetivos de los puertorriqueños para principios del próximo siglo y que sirva, además, de orientación a las acciones individuales y colectivas.
3. Proveer un instrumento integrador en el desarrollo social, cultural, tecnológico y económico.
4. Proyectar la programación de las agencias gubernamentales hacia el año 2005.

Objetivos Generales de Puerto Rico

El fin ulterior que se persigue es establecer una sociedad con una alta calidad de vida en la que predomine la excelencia. Para alcanzar este fin es necesario que se logren los siguientes objetivos:

1. Propiciar una economía competitiva y productiva que nos permita insertarnos con éxito en el nuevo contexto global y regional.
2. Fomentar la creación de fuentes de empleo permanentes con remuneración adecuada que le permita a la ciudadanía disfrutar de los logros materiales y las amenidades sociales de una civilización de excelencia.
3. Impulsar estrategias fundadas en un modelo de desarrollo sostenido que conserven nuestros recursos y que le permitan a las generaciones futuras disfrutar de una buena calidad de vida.
4. Estimular a niveles individua-

- les y colectivos un espíritu de autogestión a través del cual contemos principalmente con nuestros propios recursos y fortalezas para impulsar nuestro desarrollo, aquilatan-do en su justo valor el inter-cambio necesario con los demás países del mundo.
5. Promover un desarrollo balanceado de nuestras áreas urbanas y rurales que conduzca a la creación de espacios urbanos funcionales y agradables sin el menoscabo de los recursos naturales y los terrenos con potencial agrícola.
 6. Promover la conservación de nuestros recursos naturales y de nuestro carácter de isla tropical como base de nuestra calidad de vida y desarrollo económico.
 7. Dotar al país de servicios eficientes en las áreas de salud, educación y recreación.
 8. Garantizarle a cada individuo el derecho a una vivienda adecuada a su dignidad humana, estimulando la construcción de vivienda de interés social en la cantidad y condiciones requeridas.
 9. Propiciar la sana convivencia y la armonía social a través de la educación y la creación de oportunidades de progreso para todos.
 10. Guiar el desarrollo social y económico del País de forma tal que se obtenga un balance entre las distintas regiones que lo componen a fin de evitar la concentración extrema de las riquezas y las oportunidades.

11. Defender nuestros principios democráticos de respeto a los derechos individuales y colectivos a través de una amplia participación de la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones.

Enfoque Regional para la programación de infra-estructura

El Proyecto Puerto Rico 2005 centra su atención inicialmente en la programación de la infraestructura del país como variable estratégica para el desarrollo económico. Tal programación se hace desde la perspectiva regional. El territorio insular, para efectos programáticos, ha sido organizado en cinco regiones: Arecibo, Mayagüez, Ponce, Caguas y San Juan. En el Proyecto se definen prioridades en función de las condiciones de cada región, las estrategias adoptadas para cada componente, y la disponibilidad de los recursos. El impacto de los beneficios del Proyecto en su fase de implantación será sobre toda la población a través del nivel regional, pero con coherencia insular lograda por medio de las funciones a nivel centralizado de la Junta de Planificación quien representa el bienestar y los intereses de la totalidad del País.

Componentes Estratégicos para el desarrollo infraestructural

Los componentes de infraestructura se han desarrollado a la luz del proceso de planificación a largo plazo que se ilustra a continuación:

PROCESO DE PLANIFICACION A LARGO PLAZO
FASE 1
PLAN DE LA INFRAESTRUCTURA



El Proyecto Puerto Rico 2005 atiende prioritariamente un conjunto de variables estratégicas encaminadas a la provisión de una infraestructura adecuada que estimule la inversión y el disfrute de la población en general. A continuación se presentan las consideraciones más relevantes respecto a los componentes estratégicos del elemento infraestructural del plan. Estos elementos son: agua, energía, transportación, puertos y aeropuertos, comunicaciones, y desperdicios.

● **Agua**

El recurso agua tiene múltiples usos vinculados a las actividades de los sectores sociales y económicos, lo que le convierte en un recurso fundamental para el desarrollo de todo el país. La disponibilidad de este recursos puede ser un elemento determinante para la actividad económica o para el desarrollo de un asentamiento humano. Además, el agua cumple funciones ecológicas, ambientales, recreativas y estéticas de gran importancia en la sociedad. El manejo inadecuado del

recurso agua puede reducir la cantidad aprovechable de la fuente o limitar su uso.

Los problemas principales de los recursos de agua en Puerto Rico son:

- el uso y manejo ineficiente de los abastos de agua,
- la sedimentación de los embalses debido a la erosión de las cuencas,
- la intrusión salina de los acuíferos costeros,
- la contaminación de aguas superficiales y subterráneas con sustancias tóxicas,
- los abastos inadecuados en épocas de sequía,
- la amenaza continua de los sistemas naturales por problemas de calidad y de abastos.
- la inadecuación de los sistemas de abastos en áreas en el interior de la isla.

Los costos ascendentes para resolver los problemas que afectan los abastos existentes y para el desarrollo de nuevas fuentes de abastos agravan la situación.

La planificación del recurso se

orienta a satisfacer las necesidades presentes, identificar patrones de desarrollo y manejo a largo plazo, y evitar costos económicos y ambientales innecesarios.

Entre los proyectos a corto plazo, la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) ha programado obras de infraestructura (Programa de Obras Permanentes para 5 años) dirigidas a proveer capacidad adicional de abasto y para la rehabilitación del sistema de tratamiento de aguas (inversión estimada en \$363 millones).

A mediano y largo plazo la obra de infraestructura programada son unos 120 proyectos relacionados directamente con el recurso agua, que proveerán para la infraestructura de abastos y mejoras en la calidad y distribución del recurso. Se contempla la construcción de plantas de filtración, plantas de filtración compactas, embalses, tanques y sistemas de distribución, plantas de tratamiento y obras relacionadas (inversión estimada en \$801,288.1 millones).

El Proyecto Puerto Rico 2005 recomienda entre otras cosas:

- Evaluar la utilización de un rendimiento seguro menor que el agregado del 99% de las fuentes en los sistemas grandes interconectados.
- Desarrollar esfuerzos para crear conciencia ciudadana sobre la conservación del recurso agua.
- Implantar un sistema efectivo para control y detección de pérdidas en el sistema de distribución de agua potable.
- La adopción de medidas operacionales para el control de la sedimentación y la preservación de los embalses.

- Revisar los códigos de construcción para garantizar la máxima utilización de los equipos.
- El diseño de un plan de acción detallado para épocas de sequía y situaciones de emergencia (roturas mayores o emergencias ambientales).

● **Energía**

Puerto Rico continúa siendo uno de los países con mayor dependencia de combustible fósil, particularmente el petróleo. Por eso, la estabilidad política y la situación económica de los países exportadores del crudo son de suma importancia para el desarrollo del país. Esta dependencia casi absoluta representa un obstáculo al proceso de planificación a largo plazo, en especial cuando el combustible no es un recurso propio.

Aunque en la actualidad existen acuerdos de estabilidad relativa con el gobierno de la República de Venezuela para cubrir las necesidades de petróleo de Puerto Rico, variables endógenas y exógenas a la Isla podrán tener efecto sobre la planificación energética. La inestabilidad política de los países con las mayores reservas del crudo en el mundo son condiciones que obligan al diseño de una política de desarrollo económico cautelosa en cuanto al renglón energético.

Puerto Rico se ha insertado en las economías de los países desarrollados de Occidente, influenciado y, hasta cierto punto, controlado por los cambios y tendencias que afectan a Estados Unidos. Esta relación ha demostrado ser beneficiosa al hacer disponible al país tecnología avanzada. Mientras las diferencias entre la disponibilidad de

recursos energéticos que reclaman esas tecnologías no sean sustanciales, la situación de Puerto Rico será privilegiada. Sin embargo, una vez que la disponibilidad y consistencia en los precios del insumo para la producción de la energía no sean compatible con los intereses de Estados Unidos, será necesario modificar los sistemas para mantener el sitial alcanzado por la Isla en este renglón. Así que, Puerto Rico tiene la urgente necesidad de mantenerse informado de los cambios energéticos tecnológicos globales y sus tendencias.

La política energética del Estado Libre Asociado incluye la experimentación con nuevas tecnologías y la inversión en proyectos de alto riesgo. Instituciones públicas como la Corporación para el Desarrollo Tecnológico de los Recursos Tropicales (TRÓPICO) y la Corporación para la Transformación Tecnológica (CTT) realizan este tipo de actividad. También la Autoridad de Energía Eléctrica ha identificado en su grupo de planificación a profesionales que se mantienen al tanto de los cambios tecnológicos, en especial los relacionados a la generación, el almacenamiento y la distribución de la energía.

La Autoridad de Energía Eléctrica tiene como misión el proveer al país una oferta adecuada de energía eléctrica a fin de satisfacer las demandas de los sectores industriales y comerciales, y del sector residencial. El precio al que la AEE hace disponible la energía tiene que ser lo más económico posible para permitir la accesibilidad del bien al mayor número de usuarios posible. La AEE tiene la responsabilidad de proporcionar al país la infraestructura eléctrica que facilite el desarrollo económico y el bienestar ge-

neral de la población. Está comprometida con la utilización de la tecnología más moderna y confiable, también con los controles requeridos para la conservación del ambiente.

Entre sus objetivos estratégicos, la AEE ha incorporado la utilización de diversidad de insumos para la producción. Hoy día, más que nunca, la confiabilidad del servicio, la calidad del voltaje y la frecuencia de la electricidad son factores importantes para decisiones empresariales respecto de lugares donde invertir. El desarrollo de las economías mundiales, los cambios en la economía de Puerto Rico y la legislación federal (especialmente sobre la protección al medioambiente) contribuyen a que la AEE tenga que enfrentar un futuro de mayor competencia, obligando así a la búsqueda de medios para reducir los costos de operación y aumentar la calidad, confiabilidad y eficiencia del servicio eléctrico.

Los proyectos prioritarios de la AEE son el mantenimiento y la rehabilitación de las plantas de producción de energía existentes. Todas las plantas en funcionamiento para al año 2005 habrán cumplido 30 años de servicio y los altos costos de construcción de nuevas plantas obligan a mantener las plantas en existencia por más del promedio de 35 años de vida útil que se le adjudica a éste tipo de equipo.

La AEE se mantiene al tanto de los desarrollos de las siguientes posibilidades tecnológicas para producción de energía:

- emulsión de carbón
- gasificación de carbón
- "Fluidized Bed Combustion (FBC)"
- Orimulsión

- Gasificación de Orimulsión
- Olas del mar
- Océano Termal
- Hidroeléctricas
- "Pumped Storage"
- Energía Solar Termal
- Sistemas Fotovoltáicos
- Energía Eólica
- Celda de Combustibles
- Energía Nuclear

La ley PURPA (Public Utilities Regulator Policy) de 1978, abrió los mercados de energía a la competencia de pequeños productores de energía y de firmas cogeneradoras. La tendencia es hacia una mayor participación de éstas compañías en el mercado energético. En la actualidad la AEE está evaluando propuestas de varios cogeneradores que utilizarían tecnologías de las mencionadas arriba para la producción de electricidad.

También a corto plazo es necesaria la instalación de capacidad generatriz. La manera más económica y efectiva de añadir capacidad es mejorando la confiabilidad y disponibilidad de las unidades existentes. Los estudios indican que está al alcance de la AEE lograr una mejoría en disponibilidad que permita la reposición de nueva capacidad hasta el año fiscal 1994.

Las dos principales metas que tiene el programa de expansión generatriz son:

- añadir la capacidad necesaria para suplir las necesidades de energía eléctrica presentes y futuras de forma confiable,
- lograr la diversificación de las fuentes de combustible, reduciendo la dependencia en el petróleo y sus derivados.

Con estas metas como marco de

referencia la AEE ha elaborado un plan de expansión de su capacidad generatriz para el período de 1991 al 2005. El Plan se elabora bajo dos escenarios comparativos que permitirán evaluar opciones de política pública en cuanto a la reducción de los costos de la energía. El primer escenario se basa en la integración de unidades generatrices de cogeneradores. El segundo escenario plantea suplir las necesidades de nueva capacidad totalmente con unidades instaladas por la AEE (sin cogeneradores). Los datos preliminares apuntan hacia una ventaja económica y estratégica de la integración de cogeneradores; no obstante ello depende de múltiples detalles técnicos y comerciales de cuidadoso análisis y negociación. La evaluación del plan de expansión es dinámica y está bajo continua revisión. Las negociaciones que se llevan a cabo actualmente entre la AEE y algunos cogeneradores potenciales, determinarán finalmente la recomendación oficial para el plan de expansión generatriz.

Desde el punto de vista de transmisión, la instalación de las nuevas unidades en el área oeste y norte de la Isla proveerá la confiabilidad y el control efectivo de la regulación de voltaje en el sistema. Los conceptos básicos de este plan son minimizar la dependencia en largas líneas de transmisión, distribuir la generación a través de la isla y servir los centros de carga con la mayor eficiencia al generar lo más cerca posible de éstos.

La localización de las fuentes generatrices en la red de transmisión es un factor de gran importancia para satisfacer el criterio fundamental de calidad y confiabilidad en el servicio al menor costo posible. Es importante dar énfasis a evitar

la concentración excesiva de fuentes de generación en un área. Esto hace al sistema susceptible a averías múltiples y simultáneas causadas por mal tiempo, sabotaje, accidentes y otros. La zona oeste carece de fuentes principales de generación, lo cual causa pérdidas de voltaje en las líneas. La zona norte manifiesta problemas similares dado que las centrales de generación se encuentran en Guayanilla y Aguirre, al sur, y Palo Seco, cerca del área metropolitana.

El sistema de transmisión es el que enlaza las plantas de producción de energía eléctrica con los centros de consumo que son servidos desde subestaciones de distribución. Estudios realizados de la demanda de energía eléctrica para los años 1991 al 2005 revelan que las localizaciones de nuevas industrias y las características de sus cargas, así como la posible localización de nuevas fuentes generatrices, requerirán mejorar la red de transmisión en el este y el oeste. El programa de expansión del sistema para 1991 al 2005 incluye mejoras en las líneas y centros de transmisión de 230 kv y 115 kv, ampliación y mejoras en las líneas y seccionadoras de 38 kv (sistema de subtransmisión) y proyectos misceláneos que atienden mejoras a estructuras y/o facilidades.

El sistema de distribución, es el que envía la energía eléctrica desde las facilidades de transmisión hasta los usuarios individuales. El programa de ampliación y mejoras al sistema de distribución del 1991 a 2005 proyecta el mayor desarrollo para el área este de la Isla con la construcción de 41 nuevas subestaciones, las que se aumentarán por otras 10 subestaciones. Para el área oeste se proyecta la necesidad

de construir 22 nuevas estaciones y aumentar la capacidad de 10 subestaciones existentes.

Transportación

La transportación tiene gran importancia en el desarrollo económico y social del país. El crecimiento industrial, comercial y turístico, así como el intercambio social y cultural y muchas otras variables dependen del sistema de transportación.

El transporte por medio del automóvil privado se torna cada vez más característico del estilo de vida del puertorriqueño. La falta de alternativas hace necesario la construcción de vías adicionales y facilidades relacionadas. El auge de la construcción de viviendas e industrias en las periferias de las áreas urbanas existentes y el establecimiento de comunidades en áreas no-urbanas han significado presiones muy particulares sobre la necesidad de vías adecuadas que den acceso a servicios y fuentes de trabajo. El uso intenso de las vías existentes acelera su deterioro y las presiones del crecimiento económico convierten al sistema en obsoleto con relativa rapidez. El sistema de transporte colectivo es insuficiente y no satisface las demandas y necesidades de las áreas urbanas.

El Departamento de Transportación y Obras Públicas reconoce la urgencia de mejorar la infraestructura existente y el servicio de transporte ofrecido. Los sistemas de Acuaexpreso y Metrobús están dirigidos a iniciar la modernización de los sistemas mediante estrategias para su financiamiento y operación que permitan la prestación de un servicio de mayor eficiencia.

En el componente de Transportación se han identificado seis

objetivos fundamentales:

- Promover un sistema multimodal integrado, competitivo y con capacidad para crecer y desarrollarse.
- Promover la participación del sector privado en la provisión de servicios y facilidades.
- Desarrollar las capacidades gerenciales y operacionales del sector público en la administración del sistema de transportación.
- Propiciar que los costos a los usuarios de transportación guarden una relación al costo real de su provisión.
- Promover para la Región Metropolitana de San Juan el desarrollo de la transportación colectiva.

Incorporar las facilidades de estacionamiento en la planificación del sistema de transportación.

La política pública del Departamento de Transportación y Obras Públicas tiene como propósito el proveer a Puerto Rico con el más moderno sistema de transportación, incluyendo transportación colectiva eficiente, confiable y segura, y una adecuada red básica de carreteras, puentes y otras vías de acceso.

La Ley Número 1 del 6 de marzo de 1991, confiere al Secretario de Transportación y Obras Públicas la responsabilidad de formular e implantar la política pública sobre transportación en Puerto Rico. La Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT) queda facultada por esta ley a construir, reconstruir, adquirir, poseer o contratar para su construcción u operación, o de otra forma viabilizar la amplia gama de elementos necesarios para el desarrollo de proyectos de trans-

portación, sean estos de carreteras, transportación colectiva, estacionamiento o de una combinación de modos y funciones complementarias.

El 28 de mayo de 1991 se sometió ante vistas públicas el Plan de Transportación: Política y Estrategia para el Desarrollo del Sistema de Transportación en Puerto Rico. El mismo recibió el endoso de la Junta de Asesores sobre Transportación, y fue firmado y adoptado por el Gobernador de Puerto Rico el 10 de julio de 1991. El Plan establece las guías y estrategias que orientarán el desarrollo del transporte en la Isla. En futuras revisiones se incluirán guías sobre tecnologías, alineaciones y parámetros de calidad de servicio.

Las proyecciones del DTOP se han enfocado a la implantación de proyectos multimodales para satisfacer las crecientes demandas. El Plan de Mejoras Permanentes incluye las obras dentro de El Programa de Cinco Años de la Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT): '90-91 al '94-95, con una inversión a un costo de más de \$1,000 millones para la construcción y reconstrucción de carreteras. Entre los proyectos de mayor impacto se encuentran:

- Construcción de la Ruta PR-10: Arecibo a Ponce
- Ampliación de la Autopista De Diego (PR-22): Dorado a Arecibo.
- Ampliación de la Ruta PR-2: Arecibo a Mayagüez
- Relocalización de la Ruta PR-3: Fajardo a Salinas
- Conversión a Expreso de la Ruta PR-26: Baldorioty de Castro,
- Desvío sur de Ponce (Ruta

PR-52)

- Relocalización de la PR-155 desde la ruta PR-2 hasta Morovis y PR-138 en Coamo.

Los proyectos al año 2005 apuntan al desarrollo de una red vial a nivel de Puerto Rico que contempla un circuito de circunvalación que incluye autopistas y vías con altas especificaciones de diseño. A nivel regional, propone desarrollar un conjunto de vías de acceso rápido desde los municipios del centro de la Isla a las vías de circunvalación. Para mejorar el tránsito dentro de las áreas urbanas se proponen circuitos y una red básica proveyendo a las áreas urbanas con más alternativas de acceso.

Dadas las limitaciones en recursos fiscales del sector público se pondrán en vigor alternativas de financiamiento dirigidas a desarrollar la infraestructura de transporte que se necesita. Se proveerán oportunidades al sector privado para que invierta directamente en el diseño, la construcción, el mantenimiento y la operación de carreteras y puentes de peaje. Entre los proyectos a desarrollar con inversión privada están:

- Conversión de la Avenida Piñero a Expreso, Puente sobre la Laguna San José, y Expreso Trujillo Alto
- Ruta 66 (Río Piedras a Fajardo)
- Desvío Sur de Ponce (PR-52)
- Expreso Este-Oeste (PR-9)

El Proyecto Metrobús responde a un concepto de sistemas integrados de distintas rutas de autobuses, actuando como alimentadores, como troncales, como expresos o como rutas locales. El eje central del sistema, conocido como Metro-móvil, se extiende del Viejo San

Juan al centro urbano de Río Piedras; este tramo es operado por el sector privado. Este concepto guiará la estructuración del actual sistema de autobuses de la región bajo la gerencia central del sistema de transporte ejercida por el Secretario del Departamento de Transportación y Obras Públicas por medio de la Autoridad de Carreteras y Transportación (ACT).

El proyecto Acuaexpreso, en su primera fase, comenzó operaciones en marzo de 1991, sirviendo las rutas entre Cataño, Viejo San Juan, y el centro de Hato Rey vía el Canal Martín Peña. Este componente del sistema de transporte colectivo integra diversos medios: lanchas rápidas, autobuses y porteadores públicos. Las lanchas y los autobuses especiales en el área de Hato Rey son operados por la Autoridad de los Puertos.

En la actualidad se buscan fondos para extender el sistema hasta varios puntos en la Laguna San José, ampliando y mejorando el Caño Martín Peña en este sector.

El Plan de Transportación para la Región Metropolitana de San Juan, en desarrollo por el DTOP y la ACT, definirá la forma y la programación de las obras para el tránsito urbano que se espera desarrollar sobre las bases establecidas por el Metrobús.

El Plan de Acción Inmediata propone aumentar la capacidad del sistema vial mediante medidas de bajo costo e impacto inmediato en sobre 90 intersecciones que al presente enfrentan problemas de seguridad y/o congestión. A la vez se están identificando los patrones de viaje de la Región y desarrollando los programas y modelos de simulación de tránsito necesarios para la evaluación de alternativas de proyectos.

Puertos y Aeropuertos

La Autoridad de los Puertos (AP) tiene la responsabilidad de planificar, mejorar, construir y operar las instalaciones portuarias y áreas marítimas del país. Además, tiene el deber de administrar la transpor-tación externa e interna de pasaje-ros y carga. Las instalaciones de puertos y aeropuertos brindan al país la infraestructura para comu-nicarse con el resto del mundo, componente indispensable para el desarrollo socio-económico de Puerto Rico.

La AP opera nueve instalaciones marítimas y once aeropuertos en todo Puerto Rico. Su misión es desarrollar y administrar eficiente-mente la infraestructura aérea y marítima.

Sus objetivos principales son:

- Descentralizar las operaciones aéreas y marítimas para pro-piciar un desarrollo económi-co balanceado.
- Optimizar el uso del espacio existente en el Puerto de San Juan.
- Modernizar y ampliar las faci-lidades del puerto y aeropuer-to en Ponce para impulsar la economía de la Región Sur.
- Revitalizar el puerto de Maya-güez y aumentar el movimien-to de pasajeros y carga en el aeropuerto.
- Mejorar el aeropuerto de Agua-dilla para aumentar los vuelos internacionales.
- Promover el uso y desarrollo del aeropuerto de Arecibo para impulsar el crecimiento econó-mico del área.
- Ampliar los servicios de trans-portación marítima entre Vie-ques, Culebra y Fajardo.

- Mejorar el servicio de trans-portación aérea de pasajeros y carga en Fajardo, Humacao, Vieques y Culebra.

Las tendencias en la economía mundial y la de Estados Unidos, además del crecimiento de la econo-mía de Puerto Rico y las tenden-cias demográficas, son factores de peso en la planificación del desarro-llo de instalaciones aeroportuarias.

El crecimiento económico de Puerto Rico se ha caracterizado por la concentración de industrias, ser-vicios y empleos en algunos polos geográficos. Este proceso se ha dado marcadamente en la Zona Metropolitana de San Juan segui-da por centros urbanos como Ponce y Mayagüez. El asentamiento po-blacional ha seguido un patrón si-milar con un 47.9% de la población total del País para 1990 ubicados en los 24 municipios que incluye la Zona Metropolitana de San Juan. También el mayor movimiento de turistas en la Isla ocurre en el área de San Juan. Por consiguiente, las operaciones más importantes de carga y pasajeros de las instalacio-nes de puertos y aeropuertos están centralizadas en San Juan.

Es necesario integrar y utilizar al máximo la infraestructura existen-te para obtener el mayor rendimien-to de las instalaciones aeroportua-rias. La utilización de nuevas tecno-logías aumenta la eficiencia de ins-talaciones de infraestructura aérea y marítima. Este elemento se toma-rá en consideración en la prepara-ción de planes estratégicos de la Autoridad de los Puertos.

La adquisición de terrenos para expansión o construcción de insta-laciones es un factor importante que está ligado a la previsión para una efectiva toma de decisiones frente a la demanda futura estima-

da y al costo y la disponibilidad de tierras. Por otro lado, la Autoridad enfrenta problemas de dilación en la obtención de permisos reglamentarios para el comienzo de obras. Es necesario establecer mecanismos que agilicen el trámite de dichos permisos.

La AP por su condición de corporación pública no recibe ayudas legislativas. Sus fondos son generados por la misma corporación, por lo que es necesario buscar alternativas que complementen los fondos para desarrollo. Entre éstas se incluyen la solicitud de ayudas federales, la emisión de bonos y el financiamiento privado.

Los proyectos principales de infraestructura responden a planes maestros que están siendo preparados para cada una de las instalaciones de puertos y aeropuertos.

En 1989 se terminó la preparación del Plan Maestro del Aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín. El mismo se proyecta por un periodo de 20 años hasta el 2007. A corto plazo plantea los proyectos que aparecen en el Programa de Mejoras Capitales, dando prioridad a mejoras en el campo aéreo que incluyen la expansión de la antepista, un cruce de aviones Norte-Sur, la expansión de la rampa de carga y de la rampa que usa la Guardia Nacional de Puerto Rico.

El Plan de la Autoridad propone lo siguiente:

- la construcción de la 2da fase del estacionamiento multi-pisos.
- la carretera de acceso de dos niveles que comenzó la construcción en 1992.
- la construcción de la segunda fase del cruce de aviones norte-sur, la cual es crítica para

la expansión del terminal de pasajeros.

- la expansión del andén.

Según delineado en las estrategias de este Plan, se están conceptualizando diferentes proyectos con la participación de la empresa privada en el Aeropuerto Luis Muñoz Marín. En 1989 fueron inaugurados dos grandes terminales desarrollados con inversión privada de Eastern Airlines y American Airlines. Al cese de operaciones de Eastern Airlines, la Autoridad recuperó el terminal y está en proceso de remodelación para ser usado por varias líneas.

El proyecto de construcción del puente sobre la Laguna San José será de gran impacto en las operaciones del Aeropuerto Luis Muñoz Marín ya que se incluirá la intersección de acceso al aeropuerto en la reconfiguración de la Baldorioty de Castro, lo que mejorará el acceso considerablemente.

En cuanto a los puertos, la Autoridad ha contratado los servicios de una firma consultora para la preparación del Plan de Sistema de Puertos. En dicho Plan se evaluarán alternativas para descentralizar el movimiento de carga y pasajeros alrededor de los muelles de la Isla. Identificará las necesidades de infraestructura y asignará el papel de cada puerto en el sistema.

Comunicaciones

El sector de las comunicaciones ha sido y seguirá siendo otro factor fundamental para el crecimiento económico, social y cultural de Puerto Rico, así como para su inserción en la economía global. Para el Proyecto 2005 de la Junta de Planificación las comunicaciones son

parte fundamental de la infraestructura y representan un área crítica en el proceso de planificación a largo plazo.

Las comunicaciones están sujetas a continuos cambios, por lo tanto el conocimiento tecnológico y el dinamismo con que las compañías las introducen a sus áreas de servicios son imprescindibles para mantener la competitividad en los mercados.

Los criterios que guiarán a la industria de comunicaciones del futuro son:

- comunicaciones vía satélite
- fibra óptica
- confiabilidad
- confidencialidad
- la rapidez y la calidad de los servicios telefónicos
- la capacidad de los sistemas para manejar grandes cantidades de información.

Los desarrollos tecnológicos en otros sistemas tienen gran influencia en las telecomunicaciones. Los desarrollos en computadoras y las capacidades de estas para almacenar, procesar y transmitir información hacen de este sector uno muy dinámico y altamente competitivo.

En Puerto Rico las comunicaciones por telégrafo, teléfono, radio y televisión son actividades interestatales. Se desarrollan en la Isla dos áreas de explotación exclusiva de servicio telefónico y telegráfico básico:

- La Puerto Rico Telephone Company con 90% del territorio del país.
- La Corporación de Comunicaciones de Puerto Rico que opera el 10% restante del territorio.

El Congreso de los Estados Uni-

do ejerce poderes casi completos que se originan en la Cláusula de Comercio de su Constitución. El poder del Gobierno Federal se ejerce a través de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Este organismo reglamenta las comunicaciones interestatales y foráneas por cable y radio y ha desplazado los poderes estatales en muchas áreas de las telecomunicaciones internas de los estados y de Puerto Rico.

La tendencia ha sido la de liberalizar los reglamentos para permitir una mayor competencia y no se espera cambio significativo en el modo de control nacional de las telecomunicaciones ni en las políticas de acción.

La modernización de la tecnología en comunicaciones ha contribuido a romper con las barreras de las distancias hasta llegar la comunicación a países subdesarrollados, distantes y remotos. Todos los sectores de la economía se benefician de los recursos de las telecomunicaciones. Un sistema efectivo de comunicaciones permite al gobierno la descentralización de sus operaciones. Las comunicaciones deben ser un elemento primordial en la planificación estratégica del país. La efectiva coordinación entre los sectores que integran el sistema permitirá responder efectivamente a las necesidades y prioridades identificadas.

Puerto Rico desempeña un papel muy importante en la industria de las telecomunicaciones de la región del Caribe. Su localización estratégica ha contribuido al desarrollo de las telecomunicaciones, ampliando así sus horizontes hacia otras áreas del Caribe, Centro y Sur América. Entre los factores que contribuyen a que el sistema de telecomunicaciones de Puerto Rico se tenga por

uno de los mejores está el contar con la alta tecnología, el personal especializado y experimentado, y la estrecha relación cultural del país con los demás países latinoamericanos y áreas subdesarrolladas del Caribe. En la red global de las comunicaciones a través de fibra óptica Puerto Rico se considera el país en la Región del Caribe más avanzado en este tipo de tecnología.

La industria de las telecomunicaciones genera aproximadamente 13,000 empleos. En la Isla existen 68 industrias especializadas en servicios telefónicos, las que generan 8,433 empleos en toda la Isla. Los planes para el desarrollo de la infraestructura telefónica con proyección interna y externa son muy abarcadores. A través del Proyecto Puerto Rico 2005 se identifican las necesidades de infraestructura telefónica de la Isla, de manera que nos sirva para desarrollar los planes a largo plazo de infraestructura telefónica. La estrategia de desarrollo económico del país debe incorporar los adelantos en el sistema telefónico de forma estratégica. Se debe lograr no sólo un servicio eficiente, seguro, confiable y de bajo costo, sino una industria telefónica orientada hacia la utilización de modernos sistemas de informática.

La localización geopolítica privilegiada de Puerto Rico y su desarrollo tecnológico propician que se le utilice como eje central de una estrategia de desarrollo. Los siguientes objetivos a largo plazo son necesarios para mantener a Puerto Rico en el lugar privilegiado que ha alcanzado en el área de comunicaciones y para cumplir con su meta principal en esta área.

Los objetivos generales del componente de Comunicaciones son los siguientes:

- Proveer y mantener un sistema de comunicaciones tecnológicamente moderno y adecuado, eficiente y confiable en todas las áreas de la Isla.
- Proveer servicio telefónico a precios accesibles a las familias puertorriqueñas.
- Convertir al país en un centro internacional de comunicaciones, capaz de manejar, almacenar y transmitir información en grandes cantidades y a altas velocidades.
- Competir eficientemente con la empresa privada en la provisión de los servicios básicos así como en la provisión de nuevos servicios y productos.
- Lograr la mayor utilización de la fibra óptica en cable submarino para prestar servicios en el Caribe.
- Adquirir mayor capacidad en los sistemas de satélite América-1 y Columbus-2 con el propósito de dar cobertura a los Estados Unidos, el Caribe, Sur América y Europa.
- Convertir a Puerto Rico en un centro para el estudio y la provisión de servicios especializados en telecomunicaciones.

Es necesario que el sistema telefónico de Puerto Rico dirija sus esfuerzos hacia el mantenimiento de la calidad de sus servicios y el desarrollo de nuevos productos o servicios para que se mantenga competitivo. Algunos de los servicios adicionales a ser ofrecidos durante los próximos años son:

- Video llamadas
- Señalización Sistema Siete - sistema de información del proceso de las llamadas, para el abonado

- Cables de fibra óptica
- Red sincronizada
- Red digital de servicios integrados
- Sistema de radio entroncado en 8800 MHz para la seguridad pública
- Equipos "DACS" para conmutación de circuitos especiales.
- Sistema Taíno Carib - Cable submarino de fibra óptica que conectará a Puerto Rico con San Tomás y Tórtola. Se planea conectarlo con el cable submarino transatlántico de fibra óptica que conecta de Estados Unidos hacia Inglaterra.
- Interconexiones directas domésticas e internacionales.
- Arrendar canales de alta capacidad entre el Centro de Operaciones de TLD y los clientes de Servicios Especiales.

La Red de Telefonía del año 2005 permitirá una conmutación integrada de voz, datos, video y facsímil de alta velocidad. Un programa de expansión tan abarcador como el de la Telefónica, además de proveer nuevos y mejores servicios con la tecnología más avanzada disponible, conlleva simultáneamente un programa de adiestramiento de su personal que esté a tono con esa nueva tecnología y esos nuevos servicios.

Se está trabajando en la creación de un Instituto de Telecomunicaciones para adiestrar al personal presente y futuro, de forma tal que puedan contar con las mejores herramientas para el desempeño de sus funciones. Una de las metas de este Instituto es la elaboración de un currículo conducente no sólo a la obtención de un Grado Asociado

en Telefonía, sino a un grado de Maestría en Telecomunicaciones. La proyección es que Puerto Rico se convierta en el centro de adiestramiento de telecomunicaciones de la región, brindando servicio de adiestramiento profesional a la telefónica y a otras Compañías del Caribe.

Algunos aspectos técnicos aplicables a la infraestructura telefónica requieren solución a corto plazo. Es necesario que la Administración de Reglamentos y Permisos le exija a los desarrolladores el endoso de la Puerto Rico Telephone Company, previo a la aprobación del permiso de construcción. Aspectos como la provisión de servidumbres y espacios apropiados para las instalaciones de telecomunicaciones deben ser requeridos en cada nueva construcción, ya sea comercial, industrial o residencial. También el Departamento de Transportación y Obras Públicas debe proveer el área de servidumbre necesaria a lo largo de las vías públicas.

Más del 90% de las áreas servidas por la Telefónica y el 95% de la Corporación de Comunicaciones tienen la infraestructura telefónica básica necesaria para satisfacer la demanda proyectada de servicios telefónicos. Sin embargo, hay por lo menos 30 barrios oficialmente establecidos en la Isla que no tienen planta telefónica. La Región de Ponce es la que actualmente tiene la mayor concentración de barrios sin planta telefónica. Estos barrios están considerados en los programas de expansión y mejoras para los próximos dos años.

La década de 1980 a 1990 se caracterizó por una tendencia de crecimiento poblacional lento y moderado, según los datos del Censo de Población. Se espera que esta tendencia continúe, por lo que la Tele-

fónica de Puerto Rico deberá reforzar su infraestructura según las tendencias poblacionales proyectadas para ésta próxima década de 1990 al 2000.

A largo plazo se considerará la demanda telefónica proyectada a nivel regional para determinar las áreas que necesiten proveer y/o reforzar su infraestructura telefónica.

Desperdicios

Durante los últimos años la situación relacionada con los desperdicios (sólidos y tóxicos) ha tomado un giro dramático. Los desperdicios sólidos incluyen los provenientes en su mayoría de las áreas residenciales, con una cantidad menor de origen comercial, industrial e institucional. Los desperdicios tóxicos se caracterizan por su alta inflamabilidad, corrosividad y reactividad, y representan serios riesgos para la salud y el ambiente.

El problema de generación, manejo y disposición de desperdicios sólidos amenaza el desarrollo económico, la salud, el ambiente, y la calidad de vida del puertorriqueño. El rápido crecimiento económico experimentado en el país en las últimas décadas y la mentalidad consumista del puertorriqueño son elementos de un modelo socioeconómico adoptado que no propende a la conservación y reuso de los artículos. Se estima que cada habitante en Puerto Rico genera un promedio de 4 libras de desperdicios diarios. En Puerto Rico se generaron en 1990 aproximadamente 2,118,000 toneladas de desperdicios. Por otro lado el desparramamiento de nuestras ciudades hace escasear terrenos adecuados para la disposición de desperdicios. El método de disposición de desperdi-

cios mayormente usado en Puerto Rico es el de relleno sanitario. La escasez de terrenos adecuados para vertederos es una de las mayores limitaciones para el desarrollo de estas instalaciones, al igual los altos costos de las tecnologías utilizadas.

El manejo y la disposición de los desperdicios sólidos está principalmente bajo la jurisdicción de la Autoridad de Desperdicios Sólidos. La Autoridad planifica y coordina los servicios de trasbordo, procesamiento, recuperación y disposición final de los desperdicios sólidos. Entre sus principales objetivos está la regionalización de las facilidades, y el uso de tecnologías que reduzcan la cantidad de desperdicios y viabilicen su reutilización. Su función es fomentar y promover el establecimiento de instalaciones públicas y privadas para el manejo, procesamiento y disposición de los desperdicios sólidos en Puerto Rico.

La Junta de Calidad Ambiental es la agencia responsable de fiscalizar y reglamentar el manejo de los desperdicios. Otras agencias relacionadas a la intervención con este problema lo son la Junta de Planificación (JP), la Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE), el Departamento de Salud, la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados, el Departamento de Recursos Naturales, el Servicio Geológico de Estados Unidos, y la Agencia Federal de Protección Ambiental.

Conforme a los derechos y deberes que les confiere la Ley de Municipios Autónomos, los municipios tendrán ahora mayor injerencia en las decisiones que afectan la situación de desperdicios sólidos en su jurisdicción.

También participan en el manejo de los desperdicios algunas compa-

ñías privadas que mayormente ofrecen sus servicios a los sectores comercial e industrial.

En febrero de 1988, el Gobernador de Puerto Rico emitió la Orden Ejecutiva Núm. 5060A, dirigida a "guiar el manejo y disposición final de los desperdicios sólidos en Puerto Rico, y para estimular su reutilización, su reducción y la recuperación de su energía".

Entre las disposiciones contenidas en la Orden Ejecutiva se destacan:

- establecer sistemas regionales para el procesamiento, la recuperación y disposición de desperdicios;
- reducir el volumen de desperdicios mediante la separación en la fuente;
- estimular la recuperación de los materiales que puedan separarse en su fuente de origen para que puedan ser reusados y sirvan de materia prima para otros productos;
- fomentar la reducción del volumen de desperdicios mediante las diversas tecnologías existentes;
- promover el establecimiento de consorcios municipales para el desarrollo de vertederos sanitarios regionales y/o plantas de recuperación de recursos.

La política pública sobre desperdicios sólidos del Gobierno de Puerto Rico incorpora los lineamientos generales de la política pública del Gobierno Federal formulada por la Administración de Protección Ambiental (EPA). La EPA persigue la reducción en la generación de desperdicios y el reuso de productos manufacturados. El reciclaje y la incineración son también alternativas para la disposición de desper-

dicios, endosadas por la EPA.

A tono con dicha política pública, el 19 de septiembre de 1990 el Gobernador de Puerto Rico emitió una Orden Ejecutiva relacionada con el reciclaje. En ella se estimula a toda agencia gubernamental a implantar programas de reciclaje en coordinación con la Autoridad de Desperdicios Sólidos, así también a modificar los reglamentos de subastas y compras para facilitar la adquisición de productos reciclados y reciclables. En cuanto al papel se refiere, la Orden Ejecutiva establece como objetivo que por lo menos 25% del papel adquirido sea reciclado.

Por otro lado, los vertederos son necesarios en los planes de manejo debido a que no es posible reciclar o incinerar el total de los desperdicios sólidos. La recomendación de la EPA es que se desarrollen sistemas integrados para el manejo de los desperdicios. La recomendación idónea es que se recicle todo lo que sea posible, se incinere lo que no se pueda reciclar, y se disponga en vertederos todo lo que no se pueda reciclar o incinerar.

La Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS) completó en 1989 un plan de mejoras a vertederos en el corto plazo - Plan de Cierre, Construcción y Rehabilitación de los Vertederos Municipales. En el Plan se concluyó que de los 62 vertederos existentes, 17 fueran cerrados debido a deficiencias y que 43 fueran mejorados; dos operaban eficientemente. El costo de las mejoras a los vertederos se estimó en \$30 millones. El Plan está en su fase de implantación por medio de una asignación del programa CDBG (Community Development Block Grant). Hasta el momento se han aprobado 58 proyectos municipales

que están en etapa de desarrollo y construcción.

La ADS contrató la preparación del Plan de Instalaciones Regionales para atender las necesidades de instalaciones de infraestructura para el manejo de los desperdicios sólidos a largo plazo. La alternativa recomendada plantea dividir la Isla en 20 regiones. En tres de éstas (San Juan, Guaynabo y Arecibo) se construirán plantas de incineración para procesar los desperdicios de 25 municipios y en las 17 regiones restantes se construirán vertederos regionales para ofrecer servicio a los otros 53 municipios. Además se construirán 20 estaciones de trasbordo para almacenar los desperdicios, previo a ser transportados a las instalaciones regionales.

Por otro lado, la ADS comisionó la preparación de *Plan Global de Reciclaje para Puerto Rico* a la firma Wehran Engineering Corp. En este Plan se analizan la capacidad del mercado de reciclaje existente, su alcance y limitaciones, así como las alternativas viables para motivar su expansión. En el estudio se reconoce que el reciclaje, si se realiza sistemáticamente, podría reducir hasta en un 30% la carga de desperdicios que llega a los vertederos. Las limitaciones principales al desarrollo de programas de reciclaje en la Isla son: el pequeño número de empresas que utilizan materiales reciclados como materia prima en sus procesos de producción, y las fluctuaciones de los precios en los mercados para materiales reciclados y materiales vírgenes. Por otro lado, si se opta por superar las limitaciones de los mercados locales exportando los materiales, entonces su precio se vería afectado por los costos de transportación. Sin embargo, debe recordarse que el objetivo

principal de los programas de reciclaje no es operar con ganancias, sino reducir la inversión en instalaciones para procesar los desperdicios, y proteger el ambiente y la salud de la población.

La legislación federal es uno de los factores externos de mayor impacto en el desarrollo de instalaciones para el manejo de los desperdicios en Puerto Rico. Esta legislación puede tener un impacto significativo sobre las decisiones en cuanto al cierre de una instalación o sobre sus costos, lo que a su vez podrá determinar su viabilidad. La tendencia general de esta legislación es requerir mayores medidas de seguridad para evitar los riesgos de contaminación ambiental. A consecuencia de estos factores deben esperarse requisitos tecnológicos cada vez más avanzados y más costosos.

Hay cuatro factores que tienen gran importancia en el desarrollo de planes de manejo de desperdicios sólidos en Puerto Rico:

- el financiamiento para la implantación de las medidas recomendadas;
- la necesidad de minimizar los riesgos de contaminación ambiental;
- la escasez de terrenos adecuados para la ubicación de instalaciones para disponer o procesar los desperdicios; y
- la necesidad de incorporar a todos los sectores de la población que son responsables del problema, en la búsqueda de soluciones al mismo.

El *Plan de Instalaciones Regionales* propone tres plantas de recuperación de energía para San Juan, Guaynabo y Arecibo. En él se define la infraestructura necesaria para

enfrentar los problemas tecnológicos y de seguridad que acarrearán. El financiamiento de esta infraestructura ha de coordinarse entre la ADS y el Banco Gubernamental de Fomento. Se dependerá esencialmente de los ingresos generados por la venta de energía producida por las plantas de incineración con recuperación de energía, y por los cargos por disposición que cobrarán los vertederos y las plantas de incineración. Estos ingresos se usarán para cubrir los gastos de operación, mantenimiento y servicio de la deuda. Se da como posible el cobro de una tarifa por recolección residencial de los desperdicios, similar a la que se paga por los servicios de agua y electricidad.

Tradicionalmente la ciudadanía ha participado de forma activa en la generación de desperdicios y de forma muy pasiva en su disposición. Será necesario que la población tome consciencia de cómo surgen los desperdicios, cuáles son las alternativas para su manejo, las implicaciones de costos, y cómo pueden participar para lidiar con este gran problema. La reducción en la generación de desperdicios requiere que las industrias modifiquen sus procesos de producción para manufacturar productos con menor volumen y menos tóxicos, minimizar el uso de materiales de empaque, y hacer productos más duraderos.

Una importante variante dentro del tema de disposición de desperdicios es aquella que se refiere a los desperdicios tóxicos. En Puerto Rico, según la Junta de Calidad Ambiental, existen unos 402 generadores que producen alrededor de 200,000 toneladas anuales de desperdicios peligrosos.

La Junta de Calidad Ambiental

sometió, en 1989, ante las autoridades federales, el *Plan de Aseguramiento de Capacidad y de Reducción de Desperdicios Peligrosos en Puerto Rico*, (*Capacity Assurance Plan*). Este Plan enfoca mayormente la determinación del tipo o clasificación de los desperdicios tóxicos existentes en Puerto Rico y la cantidad generada. En él se clasifican las sustancias peligrosas que se generan y se indican los mecanismos usados para manejarlas, tratarlas, destruirlas y disponerlas en forma segura y adecuada. Este documento provee garantías sobre la existencia de capacidad de manejo adecuado de las sustancias peligrosas generadas en los próximos 20 años.

Según el estudio del *Plan de Aseguramiento de Capacidad y de Reducción de Desperdicios Peligrosos en Puerto Rico*, las categorías predominantes de manejo de desperdicios son la incineración de líquidos y la recuperación de energía. La mayor porción de desperdicios corresponde a productos químicos y relacionados. Partiendo de los datos del año tomado como base para el estudio, 70% de los desperdicios generados eran apropiados para tratamiento mediante incineración. A falta de un programa efectivo para la reducción de desperdicios, se anticipa para el año 2009 un aumento de un 26% en el volumen, en comparación con 1987.

La generación, el manejo y la disposición de los desperdicios peligrosos se reglamenta mediante el "Resource Conservation and Recovery Act (RCRA)". Esto se lleva a cabo mediante un manifiesto y unos permisos que garantizan el manejo de estos desperdicios. Las enmiendas hechas a esta reglamentación van dirigidas a lograr reducciones en la

cantidad total de desperdicios generados y, por ende, en la cantidad de desperdicios que será necesario tratar o disponer.

Algunas de las recomendaciones con relación a la disposición de desperdicios en general se orientan a:

- La imposición de un depósito a los envases con el propósito de estimular su devolución una vez utilizados.
- Legislación para desincentivar la entrada de materiales de empaque que no sean favorables para ser tratados por los sistemas de disposición de desperdicios o de reciclaje en el país, o que afecten el ambiente de forma adversa.
- Ampliar las funciones operacionales de la Autoridad de Desperdicios para que sirva de enlace entre el gobierno y la empresa privada para obtener la participación de los diversos sectores de la población en la implantación del *Plan de Reciclaje* y el *Plan de Instalaciones Regionales*.

Una agenda para el futuro

Las diversas secciones de este trabajo revelan cuán abarcadoras resultan ser las áreas de interven-

ción del Proyecto Puerto Rico 2005. Además de los componentes de infraestructura socio-económica y de aspectos sumamente relevantes relacionados a ésta. Entre estos aspectos, los ambientales han sido profundizados en las dimensiones de áreas naturales en Puerto Rico, la planificación del uso de la tierra y la mitigación de los desastres naturales. Igualmente, los problemas ambientales como condicionantes al desarrollo de la infraestructura han sido planteados y analizados con relación a sus efectos en el desarrollo del País.

El documento incorpora un análisis de fundamental importancia sobre el contexto interno y externo de la economía, los inventarios sobre necesidades de infraestructura física y social de las cinco regiones en que la Junta de Planificación organiza el país, así como de los escenarios de las posibles situaciones que podrían desarrollarse en el futuro de la economía de Puerto Rico.

Este marco analítico, tan amplio y profundo, sirve de base para la toma de decisiones fundamentales que conduzcan a una verdadera transformación económica y social de Puerto Rico.

