

Primer Borrador

# PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO PARA PUERTO RICO 2015

Programa de Planificación Económica y Social  
Junta de Planificación



Estado Libre Asociado de Puerto Rico  
Oficina del Gobernador

octubre 2014



Primer Borrador

# PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO PARA PUERTO RICO 2015

Luis García Pelatti  
Presidente

Pedro M. Cardona Roig  
Vicepresidente

Juan C. Santiago Colón  
Miembro asociado

Norma I. Peña Rivera  
Miembro asociado

Sylvia Rivera Díaz  
Miembro alterno



Estado Libre Asociado de Puerto Rico  
Oficina del Gobernador  
Junta de Planificación

octubre 2014

# Programa de Planificación Económica y Social

Dr. Julio César Hernández Correa  
*Director*

*Administradoras de Sistemas de Oficina*  
Carmen Ferrer Pérez  
María P. Bonano Villareal

**Junta Editora**  
Evelyn Ortiz Maldonado  
Maribel Santiago Torres  
Maggie Pérez Guzmán  
Leena F. Khan Khanam  
Roberto González Navarro

*Artistas Gráficos*  
José Fernández Salicrup  
Nancy Más Marrero

## Subprograma de Análisis Económico

Juan Cruz Urbina  
*Director*

*Administradora de Sistemas de Oficina*  
Carmen Carrasquillo Cuesta

Lester Álvarez Torres  
Katherine Chacón Rivera  
Alejandro Díaz Marrero  
William Galindo Irizarry  
Carmen Jiménez Franco  
Frank Matos Ramos  
Glorimar Morales Rivera  
Ivonne Narváez Rivera  
Wanda Rivera Montes  
Maribel Santiago Torres  
Yajaira Soliveras Morales  
René J. Reyes Medina  
Alejandro Guerrero Rodríguez  
Ángel D. Suárez Rivera  
Sandra Blas Rivera  
Héctor R. Crespo Cordero  
Joel Olmedo Álvarez  
Yahaira I. Rosario Morales  
Norberto Pizarro Caballero  
Jesús M. Salgado Carreras  
Joel Viera Pedroza  
Wilkins Roman Samot

## Oficina de Revisión de Propuestas Federales

Roberto González Navarro  
*Director*

*Auxiliar de Sistemas de Oficina*  
Ileana Andino Pagán

## Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones

Nelson López Esquerdo  
*Director*

*Administradora de Sistemas de Oficina*  
Oneida Cruz González

Luis Avilés Rivera  
Miriam Cardona de Jesús  
Antonio de Jesús López  
Vivecalyn Díaz Ocaña  
Betty González Rivera  
Leena Khan Khanam  
Evelyn Ortiz Maldonado  
Elda Parés Rosado  
Marta Rosa Bauzá  
Giselle Sánchez Franco

## Subprograma de Estadísticas

José Vélez Quiñones  
*Director*

*Administradora de Sistemas de Oficina*  
Carmen Santos Marrero

Marielí Álvarez Ulloa  
Miriam García Velázquez  
Maggie Pérez Guzmán  
Daisy Rodríguez Nieves

**Oficina del Censo**  
Gerardo Sánchez Duvergé  
*Director*

# 1

## Capítulo

Primer Borrador

### INTRODUCCIÓN PARA EL PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO PARA PUERTO RICO 2015

\* *Julio César Hernández, Ph.D.*

\*\* *Elda Parés, M.A.*

\*\* *Sandra Blas, M.S.*

\*\* *Héctor Crespo, M.A.*

\*\* *Jorge González, M.B.A.*



\* *Junta de Planificación de Puerto Rico & Universidad del Turabo*

\*\* *Junta de Planificación de Puerto Rico*



## TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO	Página
Prefacio .....	8
Introducción .....	9
<b>I DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO Y METODOLOGÍA DEL PLAN</b> .....	<b>10</b>
<b>II ECONOMÍA DE PUERTO RICO EN LOS AÑOS FISCALES 1950 A 2013 Y PERSPECTIVAS ECONÓMICAS PARA LOS AÑOS FISCALES 2014 Y 2015</b>	
Producto nacional bruto: ¿Qué paso en la década de 1970? .....	11
Población y construcción de empresas privadas: Los motores de la economía .....	13
Población: Menos gente, menos nacimientos, menos actividad económica .....	13
Demanda interna: Continuamos consumiendo más .....	15
Inversión interna bruta de capital fijo: Dos burbujas, dos recesiones .....	17
Consumo personal: ¿Dejará Puerto Rico de ser una economía de servicios? .....	18
Gasto de gobierno y deuda bruta pública: Continúa incrementándose el gasto de gobierno de los municipios .....	19
Exportaciones e importaciones: ¿Continúa expandiéndose el déficit comercial? .....	21
Producto interno bruto .....	22
<b>III ECONOMÍA DE PUERTO RICO POR SECTORES INDUSTRIALES</b>	
Los sectores de agricultura y minería .....	27
Los sectores de construcción: bienes raíces y renta .....	28
El sector comercio: Al por mayor y al detalle .....	29
El sector de transportación y almacenamiento .....	30
El sector de manufactura .....	31
El sector de informática .....	32
El sector de finanzas y seguros .....	33
Los sectores de servicios profesionales, científicos y técnicos; administración de compañías y empresas; servicios administrativos y de apoyo; y otros servicios .....	30
El sector de servicios educativos .....	35
El sector de servicios de salud y servicios sociales .....	36
Los sectores de arte, entretenimiento y recreación; alojamiento y restaurantes .....	37
El sector de utilidades .....	38
Planes de Desarrollo Económico y Estudios Comprensivos de la Economía de Puerto Rico de 1970 a 2014 .....	39
Estrategias por sector industrial .....	42
Fortalezas y oportunidades en los sectores industriales .....	64

## ÍNDICE DE TABLAS

Página

1	Agrupación de sectores y las personas encargadas de desarrollarlos .....	9
1	Planes de desarrollo económico para Puerto Rico.....	39
2	Estudios económicos comprensivos.....	40
3	Visión, misión, metas y objetivos de algunos planes de desarrollo económico.....	41
4	Estrategias para el sector de agricultura (SCIAN – 11).....	43
5	Estrategias para el sector de utilidades.....	44
6	Estrategias para el sector de construcción, bienes raíces y renta (SCIAN – 23 y 53).....	45
7	Estrategias para el sector de manufactura (SCIAN – 31 a 33).....	46
8	Estrategias para los sectores de comercio al detalle y por mayor (SCIAN – 42-44).....	47
9	Estrategias para los sectores de transportación y almacenamiento (SCIAN – 48).....	48
10	Estrategias para el sector de informática (SCIAN – 51).....	49
11	Estrategias para el sector de finanzas y seguros (SCIAN – 52).....	50
12	Estrategias para el sector de servicios profesionales, científicos y técnicos (SCIAN – 54).....	52
13	Estrategias para el sector de servicios administrativos y de apoyo (SCIAN 55 – 56).....	53
14	Estrategias para el sector de servicios educativos (SCIAN – 61).....	54
15	Estrategias del sector de salud y servicios sociales (SCIAN – 62).....	56
16	Estrategias para el sector de arte, entretenimiento y recreación (SCIAN - 71).....	57
17	Estrategias para el sector de alojamiento y restaurantes (SCIAN – 72).....	58
18	Estrategias para el sector de otros servicios (SCIAN – 81).....	59
19	Estrategias para el sector de administración pública (SCIAN – 92).....	60
20	Análisis de función de distribución acumulativa para el Coeficiente de Ubicación de todos los subsectores en Puerto Rico, 2011 (SCIAN 11-72).....	64
21	Coeficiente de Ubicación de número de empleados para todos los subsectores en Puerto Rico, 2011 (SCIAN 11 – 72) con función de distribución acumulada del 70% o superior.....	65
22	Coeficiente de Ubicación del Total de la nómina de pago anual para todos los subsectores en Puerto Rico, 2011 (SCIAN 11-72) con función de distribución acumulada del 70% o superior.....	66
23	Coeficiente de Ubicación de nómina anual por empleado para todos los subsectores en Puerto Rico, 2011 (SCIAN 11-72) con función de distribución acumulada del 30% o menos.....	67
24	Coeficiente de Ubicación de nómina anual por empleado de los subsectores en Puerto Rico, 2011 (SCIAN 11 – 72) con función de distribución acumulada del 70% o superior.....	68
25	Coeficiente de Ubicación de número de establecimientos para todos los subsectores en Puerto Rico, 2011 (SCIAN 11 – 72) con función de distribución acumulada del 70% o superior.....	69



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Página

1	Producto nacional bruto real (precios de 1954 = 100), Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	11
2	Tasas de crecimiento y tendencia del producto nacional bruto (precios de 1958 = 100), Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	11
3	Producto nacional bruto per cápita (precios de 1954 = 100), Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	12
4	Tasas de crecimiento del producto nacional bruto y de la inversión en construcción de empresas privadas (precios de 1954 = 100), Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	13
5	Tasas de crecimiento del producto nacional bruto y de la población total, Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	13
6	Trayectoria y cambio en la población total, Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	14
7	Tasas de crecimiento del producto nacional bruto real y del total de nacimientos vivos, Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	14
8	Tasas de crecimiento del producto nacional bruto real y de la migración neta, Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	15
9	Balance neto de entradas y salidas de pasajeros, Puerto Rico, 2004 a 2013 .....	15
10	Componentes de la demanda interna, (precios de 1954 = 100), Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	16
11	Componentes de la demanda interna como porcentaje del producto bruto, Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	16
12	Componentes de la inversión interna bruta de capital fijo, (precios de 1954 = 100), Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	17
13	Componentes de la inversión en construcción, (precios de 1954 = 100), Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	17
14	Componentes del consumo personal (precios de 1954 = 100), Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	18
15	Componentes del consumo de servicios (precios de 1954 = 100), Puerto Rico, 2004 a 2013 .....	19
16	Componentes de los gastos de consumo del gobierno (precios de 1954 = 100), Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	20
17	Componentes del total de la deuda (precios de 1954 = 100), Puerto Rico, 1980 a 2013 .....	20
18	Componentes del total de la deuda (precios de 1954 = 100), Puerto Rico, 1980 a 2013 .....	21
19	Ventas netas, Puerto Rico, 1950 a 2013 .....	22
20	Número de empleados por sector industrial, Puerto Rico, 2003 a 2012 .....	23
21	Número de establecimientos por sector industrial, Puerto Rico, 2004 a 2012 .....	13
22	Nómina anual por empleado por sector industrial (precios 2013 = 100), Puerto Rico, 2004 a 2012 .....	25
23	Producto nacional bruto por sector industrial (precios 1954 = 100), Puerto Rico, 2004 a 2013 .....	25
24	Total de establecimientos para todos los sectores, Puerto Rico, AN 2012 .....	26
25	Total de establecimientos para los sectores de agricultura, Puerto Rico, AN 2012 .....	27
26	Total de establecimientos en los sectores de construcción; bienes raíces y renta, Puerto Rico, AN 2012 .....	28

27	Total de establecimientos en el sector de comercio, Puerto Rico, AN 2012.....	29
28	Total de establecimientos en el sector de transportación y almacenamiento, Puerto Rico, AN 2012 .....	30
29	Total de establecimientos en el sector de manufactura, Puerto Rico, AN 2012 .....	31
30	Total de establecimientos en el sector de informática, Puerto Rico, AN 2012.....	32
31	Total de establecimientos en el sector de finanzas y seguros, Puerto Rico, AN 2012 .....	33
32	Total de establecimientos en los sectores de servicios profesionales, científicos y técnicos; administración de compañías y empresas; servicios administrativos y de apoyo; y otros servicios, Puerto Rico, AN 2012.....	34
33	Total de establecimientos en el sector de servicios educativos, Puerto Rico, AN 2012 .....	35
34	Total de establecimientos en el sector de servicios de salud y servicios sociales, Puerto Rico, AN 2012 .....	36
35	Total de establecimientos en los sectores de arte, entretenimiento y recreación; alojamiento y restaurantes, Puerto Rico, AN 2012 .....	37
36	Total de establecimientos en el sector de utilidades, Puerto Rico, AN 2012 .....	38

## **Prefacio**

La Ley 75 de 24 de junio de 1975, según enmendada, ordena a la Junta de Planificación (JP) preparar un Plan de Desarrollo Integral para Puerto Rico. Como parte de los esfuerzos para planificar integralmente a Puerto Rico, la JP diseñó el Plan de Desarrollo Económico 2015 (Plan). Este documento es una herramienta valiosa en la toma de decisiones sobre política pública. Además, es un instrumento de utilidad para los interesados en el tema económico. La introducción del Plan está dividida en cinco secciones. La primera presenta una descripción del diseño y la metodología del Plan. La segunda Sección incluye las cifras macroeconómicas de Puerto Rico más importantes para los años fiscales 1950 a 2013. La tercera Sección muestra un análisis de los distintos sectores industriales. En la cuarta, se evalúan los distintos planes de desarrollo económico por sector industrial. Por último, la quinta Sección analiza las fortalezas y las oportunidades que se encuentran en cada uno de los sectores industriales.

Agradecemos a las entidades públicas y privadas que suministraron los datos utilizados para preparar esta publicación.



## Introducción

El 1ro de abril de 2013, el Planificador Luis García Pelatti, presidente de la JP, designó al Programa de Planificación Económica y Social la responsabilidad de diseñar y redactar un Plan de Desarrollo Económico (PDE) para Puerto Rico. Este Plan debe cumplir con las siguientes responsabilidades:

- Identificar las fallas de mercado en las industrias;
- Identificar nichos que maximicen la inversión;
- Identificar estrategias para aumentar la capacidad productiva y la eficiencia.
- Proponer estrategias basadas en la evidencia;
- Realizar una evaluación de costo-beneficio de las estrategias;
- Proponer mecanismos de evaluación y fiscalización de las estrategias; y
- Proponer política pública costoefectiva.

Para cumplir con estas responsabilidades se diseñó un plan para atender todos los sectores de la economía de Puerto Rico. Se utilizó la clasificación del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) para identificar los sectores. Con este propósito, se reclutaron 13 economistas (i.e., doctor es en economía y consultores económicos) con experiencia en cada uno de los sectores. La **Tabla 1** presenta la agrupación de los sectores y las personas encargadas de desarrollarlos.

**Tabla 1: Agrupación de sectores y las personas encargadas de desarrollarlos**

Industria	SCIAN	Investigadores
Agricultura	11	Dra. Alexandra Gregory y Dra. Gladys González
Construcción; y bienes raíces y renta	23 y 53	Prof. Joaquín Villamil y Prof. Juan Castañer
Comercio al por mayor y al detalle; y transportación y almacenamiento	42, 44, 45, 48 y 49	Dr. José Alameda y Dr. Carlos Valle
Finanzas y seguros	52	Dr. Juan Lara
Informática	51	Lcda. Heidi Calero
Manufactura	31 - 33	Dr. Wilfredo Toledo
Servicios de salud y servicios sociales	62	Dr. José Laborde y Dr. Jaime del Valle
Servicios educativos	61	Dr. Julio César Hernández
Arte, entretenimiento y recreación; y alojamiento y restaurantes	71 y 72	Dr. Julio César Hernández
Servicios profesionales, científicos y técnicos; administración de compañías y empresas; y servicios administrativos y de apoyo	54, 55 y 56	Dr. Julio César Hernández
Turismo	Tema especial	Dr. Juan Lara
Energía	Tema especial	Prof. Joaquín Villamil y Prof. Juan Castañer

## Sección 1: Descripción del diseño y metodología del Plan

El formato adoptado para el desarrollo de los planes individuales consta de cinco capítulos. Estas se enfocan en identificar el estado del sector, desarrollar estrategias para impulsar el sector y crear mecanismos para implementar efectiva y eficientemente los cambios. Los capítulos son los siguientes:

- Sección 1: Evaluación diagnóstica
- Sección 2: Análisis FODA (SWOT analysis)
- Sección 3: Misión, metas y objetivos
- Sección 4: Estrategias específicas
- Sección 5: Mecanismos de evaluación

El **Sector 1** del Plan consiste en una evaluación diagnóstica de las distintas industrias o sectores. Se utiliza la lógica de Scriven para la evaluación diagnóstica. Los pasos a seguir son los siguientes: seleccionar los criterios de desempeño; establecer normas esperadas de desempeño; identificar y reportar instrumentos o métricas de medición para cada uno de los criterios; comparar el desempeño, basado en el instrumento o métricas con las normas; y sintetizar los resultados o pasar juicio.

Por otro lado, el **Sector 2** incluye el análisis FODA para cada sector. Este análisis evalúa cuatro componentes: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Se crea una matriz para estos cuatro componentes que permite desarrollar una visión macro del estado de cada uno de los sectores.

En el **Sector 3** se define la misión, metas y objetivos para el sector y cada subsector. En la misión se presenta un enunciado que provee una perspectiva filosófica explícita de la aportación de este componente a la economía. También, las metas o los resultados generales o la finalidad que se desea alcanzar en el sector y los subsectores. Los objetivos son los resultados más específicos que se tienen que lograr a corto plazo (0 a 3 años), mediano plazo (3 a 7 años) y largo plazo (7 a 20 años). Los objetivos guardan las propiedades SMART (specific, measurable, attainable, relevant, timely).

En el **Sector 4** se especifican las estrategias o actividades necesarias para alcanzar los objetivos para cada sector. Las estrategias por subsector son a corto plazo, mediano plazo y largo plazo. Las mismas deben recibir el insumo de las organizaciones concernientes. En cada estrategia se presenta una evaluación de costos y beneficios esperados. Estas estrategias están sustentadas por la teoría y la evidencia empírica.

En el **Sector 5** se establecen métricas específicas para la evaluación formativa y sumativa de cada una de las estrategias específicas propuestas para los tres plazos. Se recomienda la agencia de gobierno que debe ser responsable de conducir la evaluación y de especificar la técnica de métricas a utilizarse. También, se identifican investigaciones y encuestas permanentes necesarias para estudiar la efectividad de las medidas.

## Sección 2: Economía de Puerto Rico en los años fiscales 1950 a 2013 y perspectivas económicas para los años fiscales 2014 y 2015

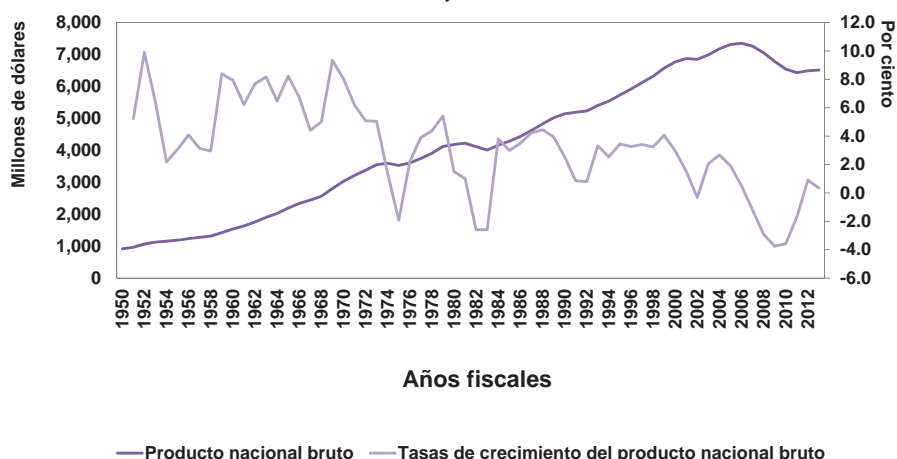
En esta **Sección** se presenta un análisis del comportamiento histórico de las principales variables macroeconómicas de Puerto Rico para el período de los años fiscales 1950 a 2013. En este período, la economía de Puerto Rico enfrentó grandes retos, los cuales han provocado un crecimiento reducido en los años fiscales recientes.

### Producto nacional bruto: ¿Qué pasó en la década de 1970?

El producto nacional bruto (PNB) representa el valor en el mercado de la producción económica originada por los residentes del País. Este es el indicador principal de la actividad económica de Puerto Rico. En el año fiscal 2013, el PNB totalizó \$6,511.5 millones a precios constantes o reales (reales significa: sin el efecto de los cambios en precios), representando un aumento de 0.3 por ciento, respecto a \$6,489.5 millones estimados en el año fiscal 2012. Durante los años fiscales de 2009 a 2011, esta variable registró bajas de 3.8, 3.6 y 1.7 por ciento, respectivamente. La **Gráfica 1** presenta la trayectoria histórica y el crecimiento del PNB real. En esta gráfica se pueden observar tres reducciones drásticas en la economía de Puerto Rico. Estas disminuciones llegaron a sus respectivos puntos más bajos durante los siguientes años fiscales: 1975, 1982 y 2009.

En la **Gráfica 2** se observa que la serie del crecimiento del PNB real, luego del año fiscal 1970, ha presentado un comportamiento distinto al observado durante los años fiscales anteriores. Por ejemplo, en los años fiscales de 1951 a 1970, el promedio del crecimiento porcentual de la economía fue 5.1 por ciento. En cambio, en los años fiscales de 1971 a 2013, el promedio del crecimiento porcentual del

**Gráfica 1: Producto nacional bruto real (precios de 1954 = 100) Puerto Rico, 1950 a 2013**



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

**Gráfica 2: Tasas de crecimiento y tendencia del producto nacional bruto (precios de 1954 = 100) Puerto Rico, 1958 a 2013**

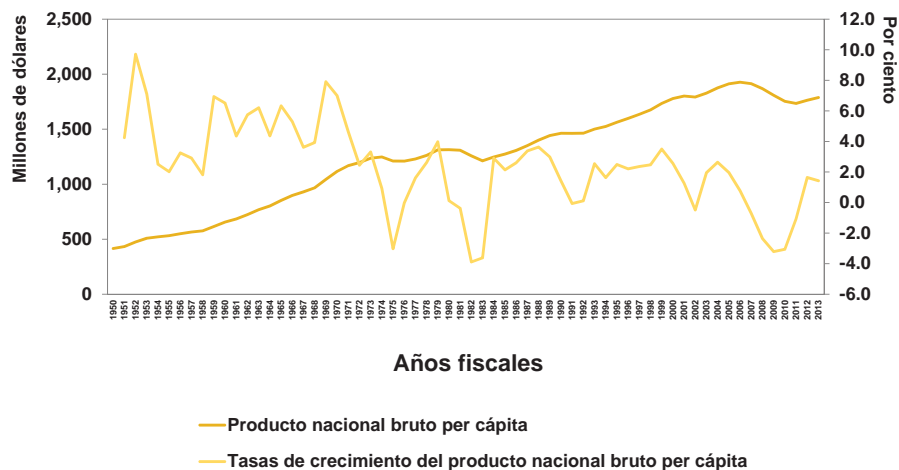


Fuente: Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

PNB real fue 1.1 por ciento. En los años fiscales 1951 a 1970 se observa una pendiente positiva mientras, que en los años fiscales 1971 a 2013 presenta una pendiente negativa en el crecimiento del PNB real. Luego del año fiscal 1972, la tendencia del crecimiento porcentual del PNB real ha experimentado una reducción de 0.1 por ciento anual.

En términos per cápita, el PNB real ascendió a \$19,428 en el año fiscal 2013. Esto representó un incremento de \$763 por persona o 4.1 por ciento, en comparación con el año fiscal anterior. En el año fiscal 2012, el PNB real per cápita totalizó \$18,665. En la **Gráfica 3**, similar a lo que se observa en la segunda gráfica, se presentan dos períodos en la economía de Puerto Rico: uno antes y otro después del año fiscal 1970. Así mismo, en términos per cápita, se muestra que la contracción ocurrida a principios de la década de 1970

**Gráfica 3: Producto nacional bruto per cápita (precios de 1954 = 100) Puerto Rico, 1950 a 2013**



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

fue menos profunda y extensa que a principios de 1980 y la de mediados del 2000. Este cambio en la economía durante la década de 1970 ha sido atribuido a varios factores, tales como: la ruptura de la burbuja inmobiliaria (i.e., crecimiento excesivo en los niveles de precios que no se sustentan con el valor real) en el sector de la construcción y el de las hipotecas para el año fiscal 1971 (Informe Económico al Gobernador, 1976); el aumento en el precio del petróleo de aproximadamente 170.0 por ciento en el 1974; el incremento de transferencias gubernamentales de los Estados Unidos hacia Puerto Rico en programas de ayuda social para la educación (1973); la vivienda (1974) y los alimentos (1975); una transición inadecuada de un sistema industrial intensivo en mano de obra barata y no diestra a otro intensivo en capital físico y humano; la implementación en el 1976 de la secciones 936 del Código de Rentas Internas de los Estados Unidos; y el incremento en el rol del gobierno como generador de empleo (para 1980 el gobierno absorbía aproximadamente una cuarta parte de los empleos) (Dietz 1989; Catalá Olivieras, 1998).

La reducción en el crecimiento del PNB real a principios de 1980 también ha sido atribuida a incrementos en los precios del petróleo y a las políticas de la Reserva Federal de los Estados Unidos para reducir la inflación. Por ejemplo, en el 1980, el precio del petróleo incrementó aproximadamente 67.0 por ciento. Es importante destacar, que en términos per cápita la reducción en el crecimiento del PNB real a principios de 1980 fue más profunda que las experimentadas en los años fiscales 1970 y 2000. Luego del año fiscal 1985, el crecimiento del PNB real tanto en los niveles como en términos per cápita se mantuvo estable.

A mediados de la década del 2000, el crecimiento del PNB real vuelve a experimentar otra reducción drástica. La crisis experimentada a mediados del 2000 es precedida por dos eventos: la eliminación de la sección 936 y la sección 30A en el año 2005 (aunque derogada en agosto del año 1996); y la ruptura de una segunda burbuja inmobiliaria en el año 2000. Otros eventos como el cierre de gobierno en el 2006; la implementación de un nuevo sistema tributario en el 2006; y la recesión mundial en el 2008, causada por la crisis en el mercado hipotecario subprime han sido mencionados también como eventos que agudizaron la contracción a mediados de la década del 2000. Es importante destacar, que la desaceleración de la economía comienza en el año fiscal 2004, aunque no es hasta el año fiscal 2006 que ocurre una reducción en los niveles del PNB real.



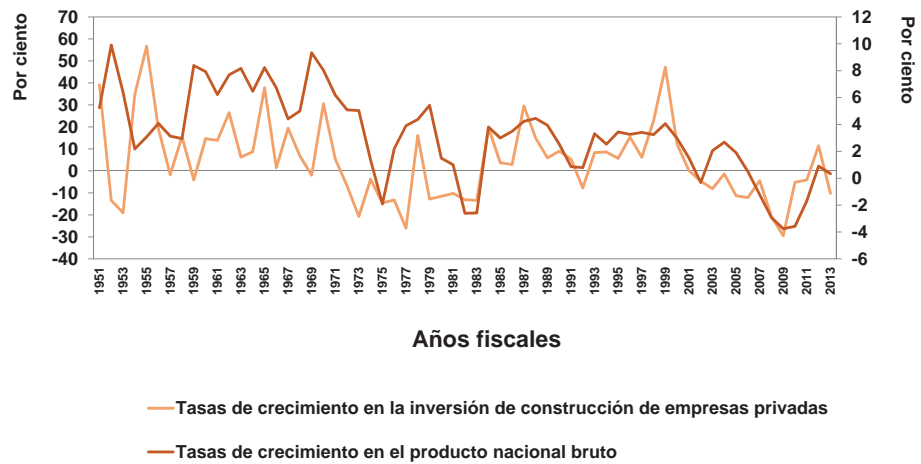
La JP proyectó el crecimiento base del PNB real en \$6,517.0 millones para el año fiscal 2014. Esto representaría un aumento de 0.1 por ciento, comparado con el año fiscal 2013. En el año fiscal 2015, se espera que el PNB real alcance la cifra de \$6,530.0 millones, un aumento de 0.2 por ciento.

### Población y construcción de empresas privadas: Los motores de la economía

Dos factores que los estudios académicos han asociado con el crecimiento del PNB real son la población y la construcción llevada a cabo por empresas privadas. En estudios realizados por el Programa de Planificación Económica y Social de la JP se ha encontrado una relación positiva entre el crecimiento de estas dos variables y el crecimiento del PNB real.

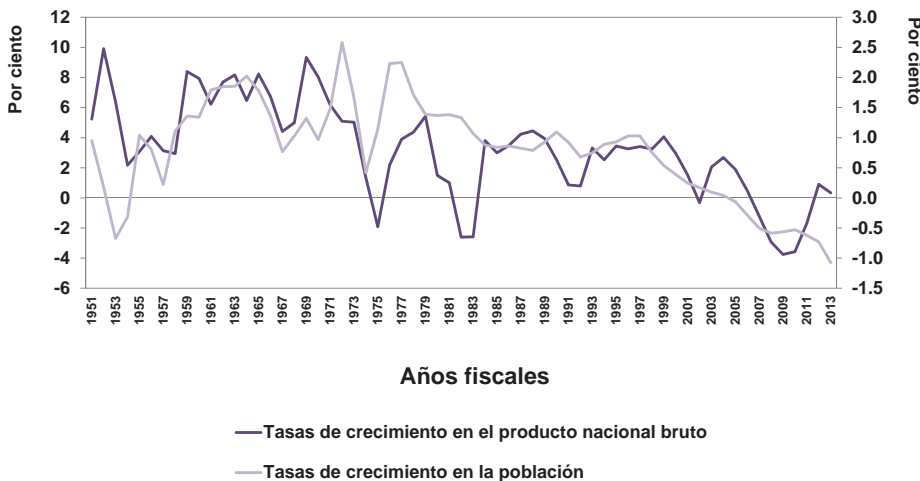
Estos estudios indican que el crecimiento de la población explica hasta un 39.0 por ciento los cambios en el PNB real. Por otra parte, el crecimiento de la construcción de empresas privadas explica hasta un 24.0 por ciento los cambios en el PNB real. Esto implica que estas dos variables pueden explicar hasta un 63.0 por ciento los cambios ocurridos en la economía en los últimos 60 años. Las **Gráficas 4 y 5** contrastan los crecimientos de la población y la construcción de empresas privadas con el crecimiento del PNB real.

**Gráfica 4: Tasas de crecimiento del producto nacional bruto y de la inversión en construcción de empresas privadas (precios de 1954 = 100) Puerto Rico, 1950 a 2013**



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

**Gráfica 5: Tasas de crecimiento del producto nacional bruto\* y de la población total Puerto Rico, 1950 a 2013**



\* Precios 1954 = 100

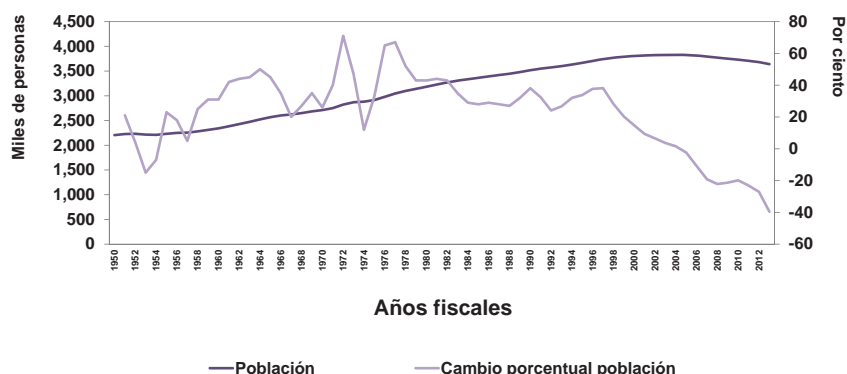
Fuente: Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

### Población: Menos gente, menos nacimientos, menos actividad económica

La población total de Puerto Rico al 1ro de abril de 2010 fue 3,725,789 habitantes, según los datos del Negociado del Censo de los Estados Unidos. Esta cifra representó una reducción de 82,821 habitantes, al compararse con la población del Censo del 2000. Además, es la primera vez en más de cien años que se reduce la población entre un censo y otro. La tasa de crecimiento anual de la población ha experimentado

una disminución desde el Censo de 1980. Esta tasa alcanzó 1.0 por ciento para el período de 1980 a 1990, 0.8 por ciento de 1990 a 2000 y una baja de 0.2 por ciento en período de 1980 a 1990, 0.8 por ciento de 1990 a 2000 y una baja de 0.2 por ciento en el Censo de 2010, comparado al Censo de 2000. La **Gráfica 6** presenta la trayectoria y los cambios en la población total durante en el período de 1950 a 2013.

**Gráfica 6: Trayectoria y cambio en la población total Puerto Rico, 1950 a 2013**

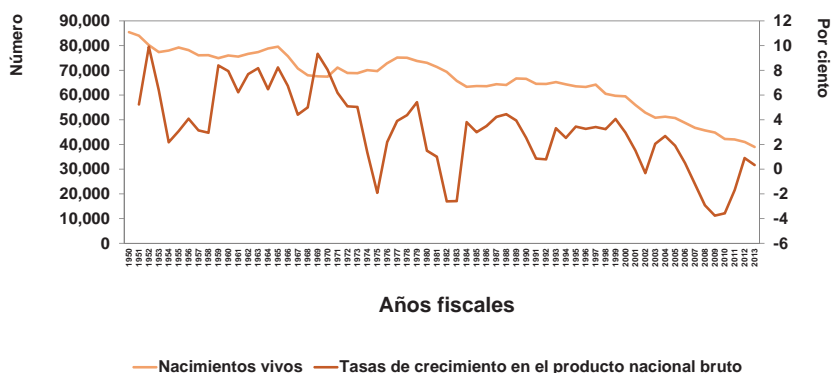


Fuente: Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

Los cambios en la población responden directamente a cambios en tres factores: nacimientos, mortalidad y migración neta (i.e., el balance entre los que inmigran y los que emigran). Desde la década de 1990, la mortalidad se ha mantenido estable con aproximadamente 29 mil muertes por año. Esta variable no ha sido un factor determinante en los cambios de la población. En cambio, la natalidad y la migración neta han experimentado cambios drásticos en las últimas décadas. Desde la década de 1950, Puerto Rico experimenta una acelerada reducción en el número de nacimientos vivos. Estos se redujeron de aproximadamente 60 mil en el año natural 2000 a 42 mil durante el año natural 2010. Esto representó una reducción de 30.0 por ciento o 1,700 nacimientos vivos en promedio por año. Estudios conducidos por el Programa de Planificación Económica y Social de la JP sugieren que la introducción de nuevas tecnologías anticonceptivas y la reducción del empleo en la manufactura explican aproximadamente 50.0 por ciento de los cambios en el número de nacimientos vivos. También, se ha encontrado que la natalidad se ha afectado por la emigración de jóvenes en edades reproductivas. Por ejemplo, en el Censo de 2010, Puerto Rico experimentó una disminución en todos los grupos de edad menores de 43 años.

La **Gráfica 7** muestra las series históricas de natalidad y el cambio porcentual del PNB real. En esta gráfica se observa que la tendencia a largo plazo de la serie de natalidad ha tenido una pendiente negativa desde la década de 1950. En estudios realizados por el Programa de Planificación Económica y Social de la JP se ha encontrado una asociación positiva entre nacimientos vivos y el crecimiento del PNB real. Estos indican que el crecimiento de los nacimientos explica hasta un 15.0 por ciento los cambios en el PNB real.

**Gráfica 7: Tasas de crecimiento del producto nacional bruto real\* y del total de nacimientos vivos Puerto Rico, 1950 a 2013**

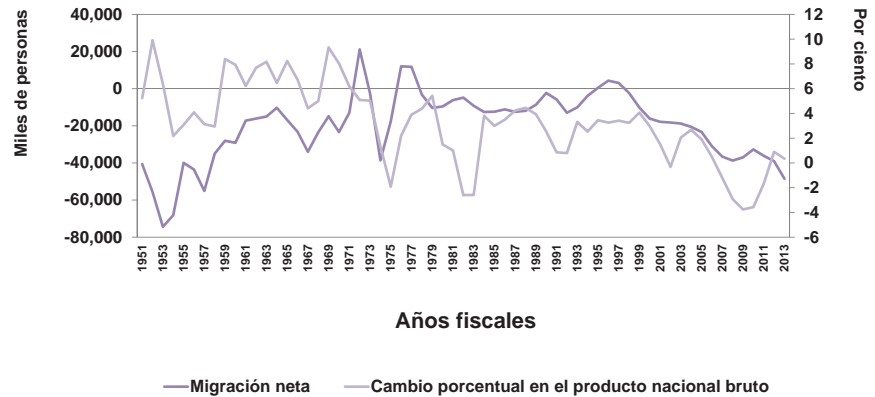


\* Precios 1954 = 100

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

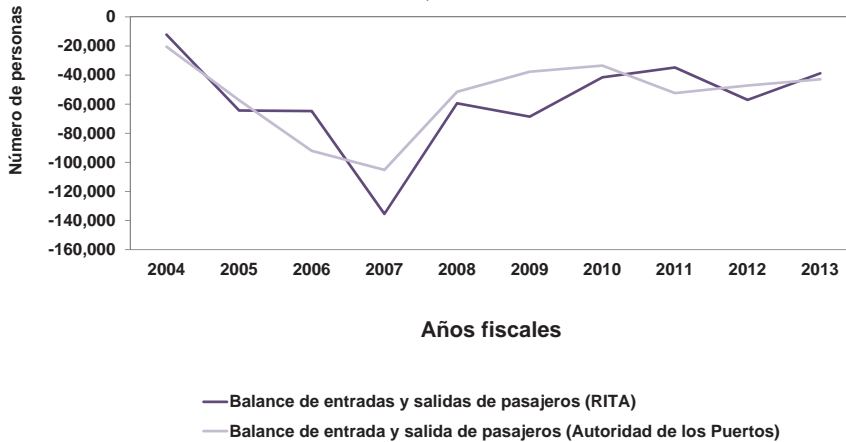
La **Gráfica 8** muestra tres períodos de alta emigración y dos de alta migración de retorno. Estos tres períodos de alta migración alcanzaron sus mínimos aproximadamente en los años 1953, 1985 y 2008. Por el contrario, la migración de retorno alcanzó su máximo aproximadamente en el 1976 y 1994. La separación promedio entre los extremos de los ciclos antes mencionados es de aproximadamente 14 años. Estos ciclos de migración pudieran ser explicados por factores como empleo, ingresos, criminalidad y el ciclo de vida laboral de los migrantes. El Programa de Planificación Económica y Social de la JP ha encontrado que la migración neta explica hasta un 11.0 por ciento los cambios en el PNB real.

**Gráfica 8: Tasas de crecimiento del producto nacional bruto real y de la migración neta Puerto Rico, 1950 a 2013**



\* Precios 1954 = 100  
Fuente: Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

**Gráfica 9: Balance neto de entradas y salidas de pasajeros Puerto Rico, 2004 a 2013**



Fuente: Autoridad de los Puertos de Puerto Rico y el Negociado de Transportación de los Estados Unidos (RITA)

La **Gráfica 9** presenta el balance de entradas y salidas de pasajeros de acuerdo a la Autoridad de los Puertos y el Negociado de Transportación de los Estados Unidos (RITA, por sus siglas en inglés). En ambas series se muestra que el balance de entradas y salidas de pasajeros llegó a su mínimo en el año fiscal 2007 y que con posterioridad a esta fecha, las salidas de pasajeros se han reducido en términos netos.

### **Demanda interna: Continuamos consumiendo más**

En el año fiscal 2013, la demanda interna que representa el valor de todos los bienes y servicios consumidos por los sectores públicos y privados en Puerto Rico aumentó 0.5 por ciento a precios constantes (de \$13,187.6 millones en el año fiscal 2012 a \$13,250.0 millones en el año fiscal 2013). La demanda interna está compuesta por tres componentes: el gasto de consumo personal, el gasto de consumo del gobierno y la inversión interna bruta total que se presentan en la **Gráfica 10**. Durante el período de los años fiscales 1950 a 2013, el gasto de consumo del gobierno y la inversión interna bruta total han reflejado una pendiente positiva cercana a cero. En cambio, el gasto de consumo personal ha continuado incrementándose a través de todos estos años fiscales.

La aportación relativa del gasto de consumo personal real en el año fiscal 2013 fue 75.6 por ciento, en comparación con la aportación de 74.2 por ciento en el año fiscal 2012. En el año fiscal 2013, los gastos de consumo personal, principal componente dentro de la demanda interna, ascendieron a \$10,023.3 millones a precios reales. Esto representó un aumento de 2.4 por ciento, en relación con el año fiscal anterior. De igual forma, la participación relacionada a los gastos de consumo del gobierno dentro de la demanda interna bruta fue 13.4 por ciento, en relación al año fiscal 2012 donde esta representó un 13.5 por ciento.

**Gráfica 10: Componentes de la demanda interna (precios de 1954 = 100) Puerto Rico, 1950 a 2013**

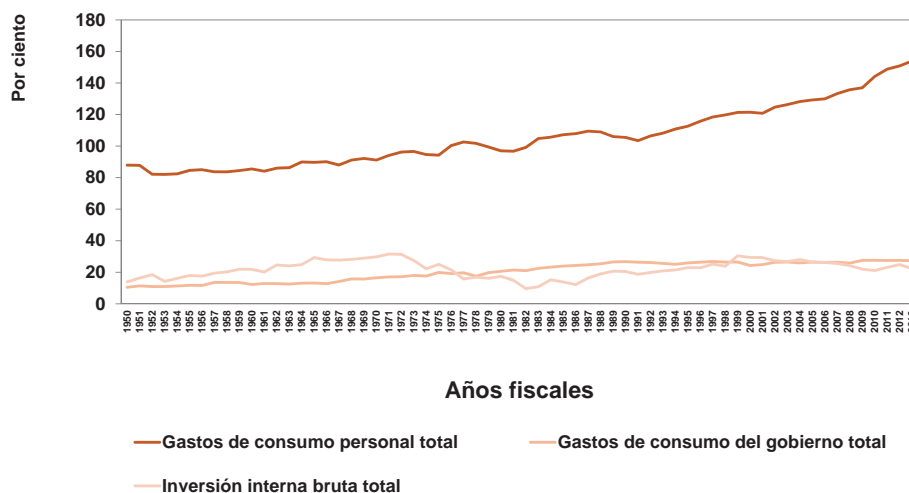


Fuente: Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

El monto de los gastos de consumo de gobierno central y municipios en el año fiscal 2013 fue \$1,772.8 millones en términos constantes, representando una baja de 0.7 por ciento, en comparación con el año fiscal 2012. La participación relativa de la inversión interna bruta dentro de la demanda interna bajó a 10.9 por ciento en el año fiscal 2013, al compararse con el año fiscal 2012 donde fue 12.2 por ciento. Dentro del total de la inversión interna bruta en el año fiscal 2013, la inversión en construcción alcanzó \$446.5 millones a precios reales, reflejando una merma de 11.3 por ciento, respecto al año fiscal 2012 cuyo valor fue \$503.1 millones.

La **Gráfica 11** presenta el gasto de consumo personal, el gasto de consumo del gobierno y la inversión interna bruta, en relación con el PNB real durante el período de los años fiscales 1950 a 2013. En estos años fiscales, el gasto de consumo del gobierno y la inversión interna bruta total fue aproximadamente 20.0 por ciento del PNB real. De representar aproximadamente 88.0 por ciento del PNB real en el año fiscal 1950, la aportación del gasto de consumo personal se ha incrementado hasta representar 154.0 por ciento en el año fiscal 2013.

**Gráfica 11: Componentes de la demanda interna como porcentaje del producto nacional bruto Puerto Rico, 1950 a 2013**



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

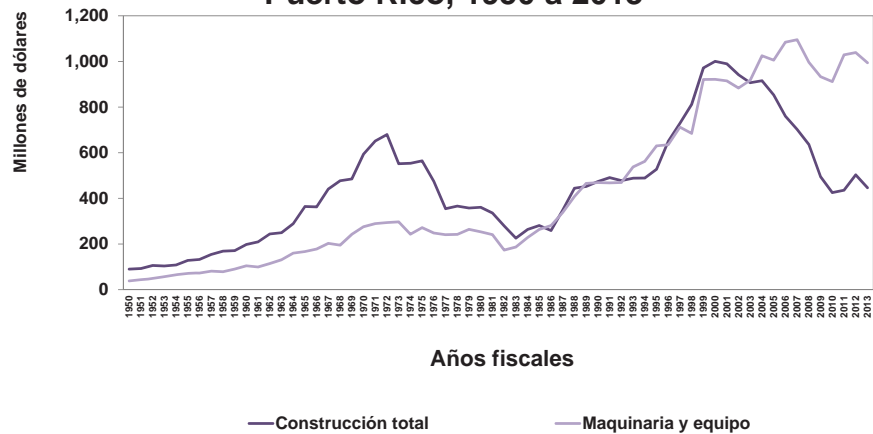
## Inversión interna bruta de capital fijo: Dos burbujas, dos recesiones

La actividad de la construcción juega un papel clave en la economía, tanto en la generación de empleos como en el desarrollo de la infraestructura de Puerto Rico. La inversión en construcción se refiere a la construcción nueva realizada por las empresas privadas y el gobierno estatal. La actividad de la construcción incluye la edificación, ampliación, reparación y remodelación de edificios o estructuras tales como viviendas, comercios, edificios industriales, carreteras, puentes, puertos y otras obras realizadas por empresas constructoras. En el año fiscal 2013, la inversión en construcción a precios corrientes alcanzó \$4,115.9 millones y en términos reales, \$446.5 millones. En términos reales, la inversión en maquinaria y equipo durante el año fiscal 2013 en Puerto Rico totalizó \$994.4 millones, reflejando una disminución de 4.3 por ciento. De igual forma, a precios corrientes, la inversión en maquinaria y equipo en el año fiscal 2013 registró un decrecimiento de 1.9 por ciento, alcanzando un valor total de \$5,694.7 millones.

La **Gráfica 12** presenta el comportamiento de los componentes de inversión interna bruta de capital fijo en los años fiscales 1950 a 2013. La inversión interna bruta de capital fijo está compuesta por la inversión en construcción; y maquinaria y equipo. En el caso de la construcción, se observan dos reducciones de grandes magnitudes en las series de los años fiscales 1972 y 2001. Luego de estos años fiscales, se experimentaron reducciones drásticas en el sector de la construcción de Puerto Rico. En cambio, en todos estos años fiscales, la inversión de maquinaria y equipo ha permanecido estable, aún en los períodos de contracción del crecimiento del PNB real.

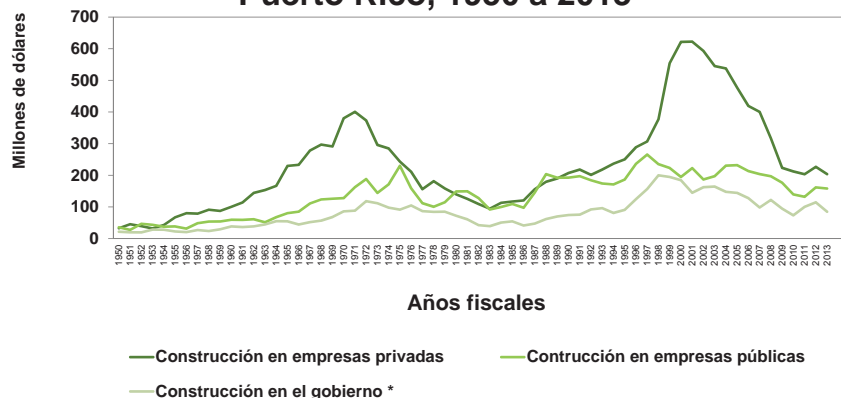
La **Gráfica 13** muestra los componentes de la inversión en construcción. Esta gráfica presenta que el principal componente de la inversión en construcción es de empresas privadas. También, se distingue que aunque la inversión en construcción de las empresas públicas y el gobierno ha experimentado fluctuaciones

**Gráfica 12: Componentes de la inversión interna bruta de capital fijo (precios de 1954 = 100) Puerto Rico, 1950 a 2013**



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

**Gráfica 13: Componentes de la inversión en construcción (precios de 1954 = 100) Puerto Rico, 1950 a 2013**



\* = Incluye UPR, CFSE y ACT

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

durante ese período, las mismas han sido relativamente estables si se le compara con la inversión en construcción de empresas privadas. La inversión en construcción de empresas privadas ha sido la mayor fuente de cambio en la inversión de construcción total en Puerto Rico. Estos grandes picos en la inversión en construcción de empresas privadas, generados por burbujas (i.e., crecimiento excesivos en los niveles de precios que no se sustentan con valor real) en el sector inmobiliario han precedido tanto la contracción a principios de la década de 1970 como la contracción a mediados de la década de los años 2000.

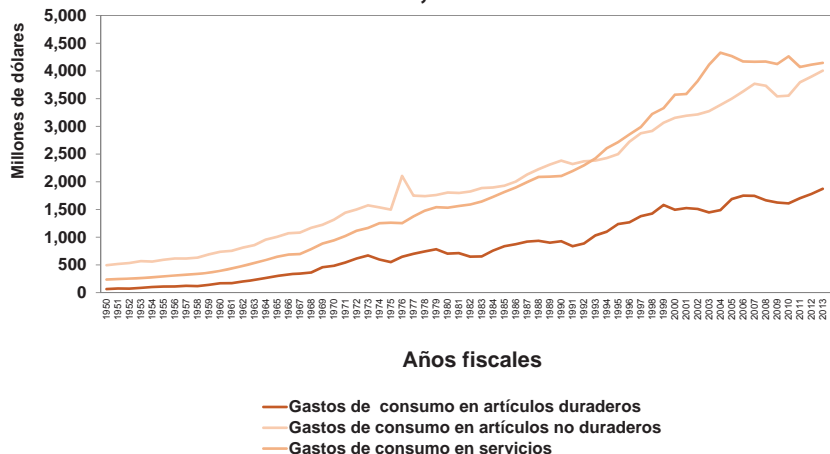
Las proyecciones del Programa de Planificación Económica y Social de la JP indican que para el año fiscal 2014, la inversión en construcción real alcanzará \$391.0 millones, un decrecimiento de 12.4 por ciento. Igualmente, en el año fiscal 2015 se espera una disminución de 5.6 por ciento, lo que representaría un valor de \$369.0 millones. Por otro lado, la proyección para la inversión real en maquinaria y equipo indica un valor de \$945.0 millones en el año fiscal 2014 y \$893.0 millones para el año fiscal 2015.

### Consumo personal: ¿Dejará Puerto Rico de ser una economía de servicios?

El gasto de consumo personal es el principal componente del PNB. El gasto de consumo personal real totalizó \$10,023.3 millones en el año fiscal 2013. Esto equivale a un incremento de 2.4 por ciento, al compararlo con el año fiscal 2012. Este comportamiento estuvo sustentado por un alza de 5.3 por ciento en los gastos de consumo duraderos, 2.8 por ciento en los gastos de consumo de bienes no duraderos y 0.8 por ciento en los gastos de servicios. En la **Gráfica 14** se presentan las series históricas de los componentes del consumo personal.

Igualmente, se observa que desde el año fiscal 1993, el gasto de consumo de servicios sobrepasa al gasto de consumo de artículos no duraderos. Este comportamiento es usual en economías de países desarrollados. Desde el año fiscal 2005, el gasto de consumo de servicios ha presentado una pendiente negativa, lo que ha generado que ambas series prácticamente asuman el mismo valor. De continuar estas tendencias, se vislumbra que en los próximos años los servicios dejen de ser el principal componente del gasto personal. Es posible que la caída en el crecimiento del PNB no haya afectado simétricamente el gasto personal debido a que el gasto por consumo de artículos no duraderos se nutre, entre otras cosas, de los subsidios y las transferencias de los Estados Unidos. Se entiende que los subsidios y las transferencias estadounidenses son poco sensibles a los cambios en la actividad económica de Puerto Rico.

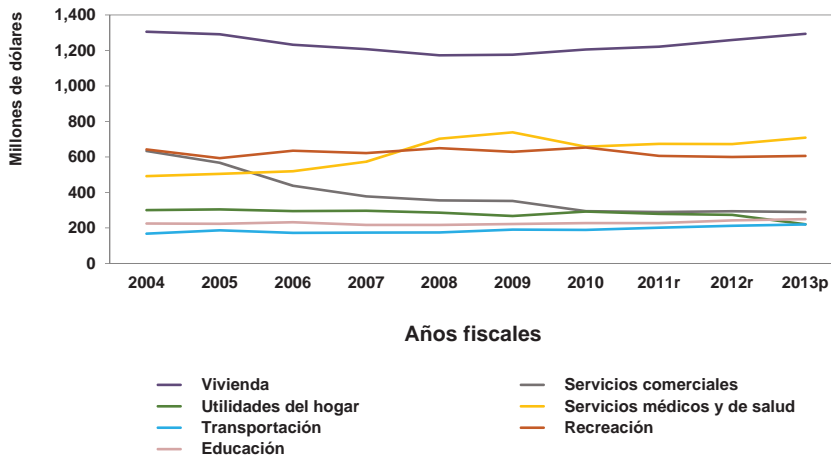
**Gráfica 14: Componentes del consumo personal (precios de 1954 = 100) Puerto Rico, 1950 a 2013**



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



**Gráfica 15: Componentes del consumo de servicios  
(precios de 1954 = 100)  
Puerto Rico, 2004 a 2013**



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

Desde el año fiscal 2004, la mayoría de los componentes del gasto de servicios han permanecido estables, según muestra la **Gráfica 15**. A pesar de dicha estabilidad en los gastos por servicios, los servicios comerciales han disminuido. Esto se relaciona principalmente a la crisis inmobiliaria. Por otra parte, el envejecimiento poblacional ha generado que los servicios médicos y de salud hayan continuado en ascenso.

En términos per cápita, los gastos de consumo personal en el año fiscal 2013 ascendieron a \$17,168. Esto representó un aumento de \$604 por persona o 3.6 por ciento, en comparación con el año fiscal anterior. En el año fiscal 2012, el gasto de consumo personal per cápita totalizó \$16,564. Por otra parte, el ingreso personal disponible en términos per cápita en el año fiscal 2013 ascendió a \$16,776. Esto reflejó un aumento de \$464 por persona o 2.8 por ciento, respecto al año fiscal anterior.

Es posible que la discrepancia entre el ingreso personal disponible per cápita y el gasto de consumo personal per cápita pueda explicarse con factores, tales como: la economía subterránea, la generación de deuda personal y la entrada de remesas por parte de puertorriqueños en los Estados Unidos.

El gasto de consumo personal se proyecta para el año fiscal 2014 en \$10,156.0 millones, un crecimiento de 1.3 por ciento; y \$10,273.0 para el año fiscal 2015, un alza de 1.2 por ciento. A precios corrientes, las cifras proyectadas para los años fiscales mencionados son \$63,789.0 y \$64,934.0 millones, respectivamente. Esto se traduce en aumentos de 2.0 para el año fiscal 2014 y 1.8 por ciento para el año fiscal 2015.

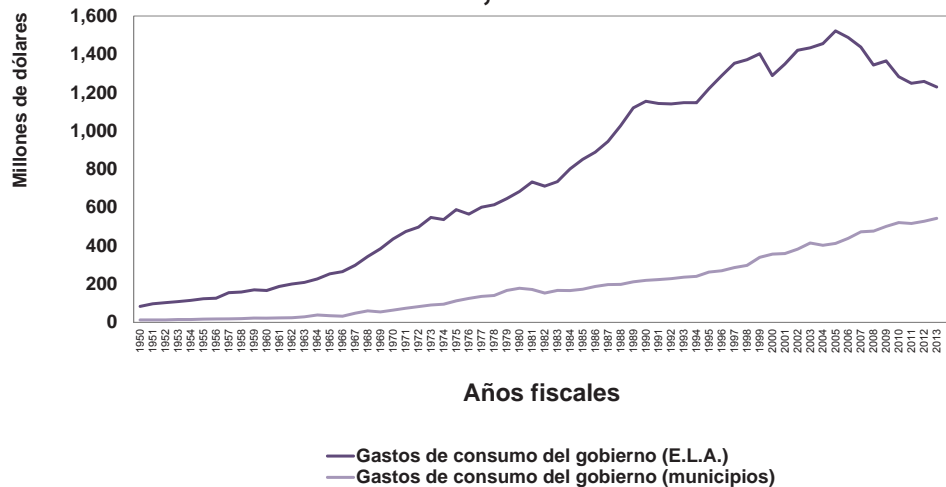
### Gasto de gobierno y deuda bruta pública: Continúa incrementándose el gasto de gobierno de los municipios

El gasto total del gobierno representó 27.2 por ciento del PNB real en el año fiscal 2013. Consistentemente, los datos de la Encuesta del Empleo Asalariado no Agrícola conocida como la Encuesta de Establecimientos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, no ajustados estacionalmente, reflejan que la proporción de empleo del gobierno dentro del total del empleo en la economía fue 29.4 por ciento en ese mismo año fiscal. En el año fiscal 2013, el gasto de gobierno total a precios corrientes alcanzó \$10,716.0 millones y en términos reales fue \$1,772.8 millones. Igualmente, el gasto de gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico (ELA), en términos reales totalizó \$1,229.6 millones, reflejando una disminución de 2.3 por ciento, comparado con el año fiscal anterior. Por otro lado, a precios constantes, el gasto de gobierno de los municipios de Puerto Rico registró un aumento de 2.9 por ciento, alcanzando un valor total de \$543.2 millones.

La **Gráfica 16** presenta el comportamiento de los componentes del gasto de gobierno total real durante el período de los años fiscales 1950 a 2013. El gasto de gobierno total real incluye el gasto de la rama legislativa y judicial, las agencias de gobierno, la Universidad de Puerto Rico, la Corporación del Fondo del Seguro del Estado, la

Autoridad de Carreteras y Transportación y los 78 municipios. En el caso del gasto de gobierno del ELA de Puerto Rico se observa una pendiente ascendente hasta el año fiscal 2005. Luego de esta fecha, este gasto se ha reducido significativamente alcanzando niveles similares a los de la década de 1990. En cambio, el gasto de gobierno en los municipios continuó reflejando una pendiente positiva en los años fiscales 1950 a 2013.

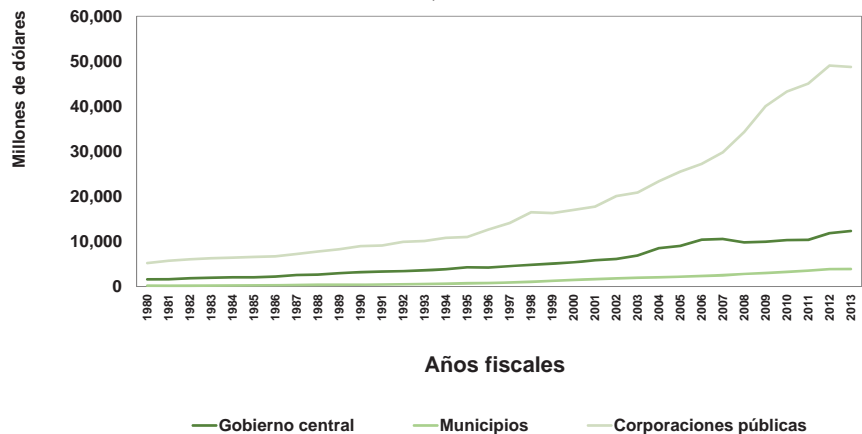
**Gráfica 16: Componentes de los gastos de consumo del gobierno (precios de 1954 = 100) Puerto Rico, 1950 a 2013**



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

Cabe señalar, que parte del gasto de gobierno total ha sido financiado con deuda pública. El gobierno del ELA ha emitido deuda, como regla general, con el propósito principal de proveer recursos para el desarrollo de mejoras públicas permanentes y generar crecimiento económico. Al 30 de junio de 2013, la deuda total del gobierno del ELA de Puerto Rico (agencias del gobierno central, municipios y corporaciones públicas) fue \$64,957.1 millones (**Gráfica 17**). La deuda del gobierno central se compone de las emisiones de bonos de obligaciones generales, las cuales se realizan principalmente para la construcción de mejoras permanentes y la compra de otros activos de capital. En Puerto Rico, el monto de la deuda del gobierno central está limitado constitucionalmente. El límite establecido requiere que el servicio de la deuda no exceda del 15.0 por ciento del promedio de los ingresos internos correspondientes a los dos años fiscales anteriores al que se emite la deuda. Este margen se refiere a la deuda cuyo pago compromete el poder de imponer impuestos al

**Gráfica 17: Componentes del total de la deuda (precios de 1954 = 100) Puerto Rico, 1980 a 2013**



Fuente: Banco Gubernamental de Fomento.



gobierno central. La deuda bruta del gobierno central al 30 de junio de 2013 ascendió a \$12,328.7 millones, lo que representó un aumento de \$484.6 millones o 4.1 por ciento sobre la cifra correspondiente al año fiscal anterior que fue \$11,844.1 millones.

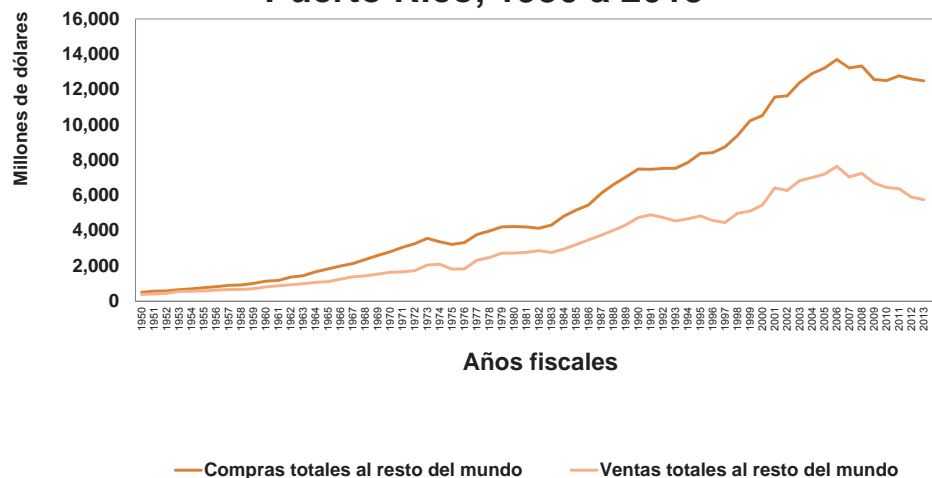
La deuda de las corporaciones públicas que son pagaderas de sus propios ingresos están delimitadas mediante los contratos de fideicomisos que cada una de las corporaciones públicas suscribe con los inversionistas a través de uno o más fiduciarios. Cada uno de estos contratos establece, entre otros aspectos, el monto de ingresos requeridos para el servicio de su deuda actual y aquel que es necesario para emitir nueva deuda. Al 30 de junio de 2013, el monto de la deuda de las corporaciones públicas ascendió a \$48,746.4 millones. Por otra parte, la deuda bruta de los municipios de Puerto Rico, al 30 de junio de 2013 ascendió a \$3,882.0 millones. Esta cifra superó por \$10.5 millones la deuda vigente al 30 de junio de 2012, que ascendió a \$3,871.5 millones. Es decir, se registró un aumento de 0.3 por ciento en la deuda municipal.

### Exportaciones e importaciones: ¿Continúa expandiéndose el déficit comercial?

Las exportaciones de bienes y servicios totalizaron \$5,752.5 millones a precios reales en el año fiscal 2013. Esto representó una disminución de 2.5 por ciento, en relación con \$5,900.8 millones del año fiscal 2012. Las industrias que más exportaron fueron las de productos químico y equipo y materiales de uso médico. Por otro lado, el total de las importaciones en bienes y servicios fue \$12,490.9 millones a precios reales en el año fiscal 2013. Esto mostró una disminución de 0.9 por ciento, con respecto al año fiscal 2012.

La **Gráfica 18** presenta las series históricas de exportaciones e importaciones en términos constantes. En esta gráfica se observa como ambas series se han apartado a través del tiempo. También, se destaca que entre los años fiscales 1950 a 2007, las exportaciones e importaciones tenían una tendencia ascendente. Luego del año fiscal 2007, ambas series han comenzado a decrecer. Sin embargo, las exportaciones reales parecen haber decrecido con una pendiente más negativa, lo que pudiera implicar para Puerto Rico un mayor déficit comercial en el futuro. Es importante destacar, que un incremento en el déficit comercial implica pérdida de riqueza. Dado que no vendemos más en el exterior, se utiliza la riqueza interna de Puerto Rico para sufragar compras en el exterior. Dos alternativas

**Gráfica 18: Componentes de las ventas netas al resto del mundo (precios de 1954 = 100) Puerto Rico, 1950 a 2013**



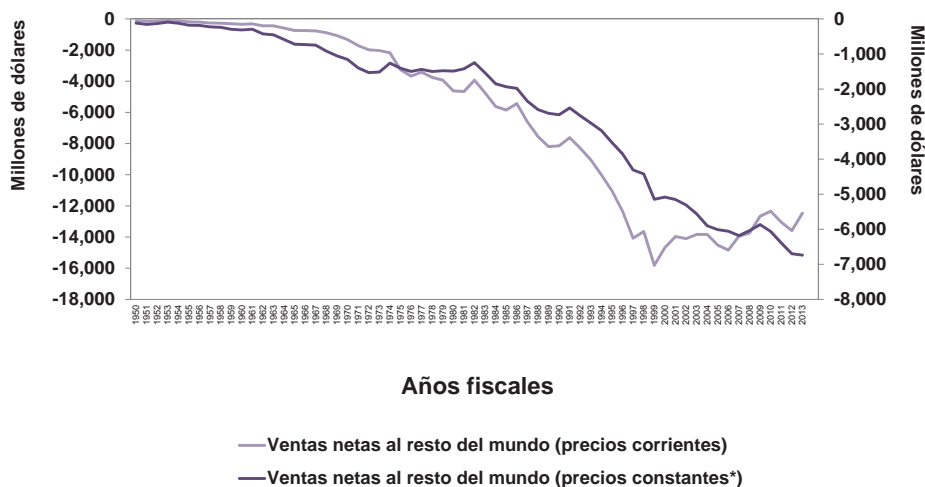
Fuente: Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

para disminuir el déficit comercial son: que el gobierno fomente los eslabonamientos (i.e., el que las industrias compren y vendan productos intermedios a industrias locales) y la sustitución de importaciones.

Referente a las transacciones con el resto del mundo en términos nominales, se registró un aumento en las ventas de bienes y servicios de 0.5 por ciento en el año fiscal 2013. El monto alcanzado en este año fiscal fue \$75,092.7 millones. La mercancía ajustada<sup>1</sup> representó 90.9 por ciento del total de las ventas de bienes y servicios. Esto reflejó un aumento de 0.4 por ciento al totalizar \$68,269.1 millones. Sin embargo, en las compras de bienes y servicios se reflejó una reducción de 0.9 por ciento al registrar la cifra de \$87,562.4 millones en el año fiscal 2013. En el año fiscal 2012, las ventas y las compras de bienes y servicios presentaron una disminución de 2.4 y 1.4 por ciento, respectivamente.

En la **Gráfica 19** se observan las ventas netas (i.e., exportaciones netas) tanto en términos corrientes como constantes. En esta serie se presentan cuatro períodos que coinciden con las contracciones que ha experimentado la economía de Puerto Rico. El primero transcurre entre los años fiscales 1950 a 1970, el segundo de 1971 a 1982, el tercero de 1983 al 2000 y el cuarto período del 2001 al presente.

**Gráfica 19: Ventas netas  
Puerto Rico, 1950 a 2013**



\* = Año base 1954

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

El Programa de Planificación Económica y Social de la JP proyecta las exportaciones de mercancía ajustada de Puerto Rico. Las exportaciones a precios corrientes se proyectan de acuerdo a la tendencia del crecimiento esperado en la economía de Estados Unidos, considerando la demanda por bienes que se espera genere la misma. En el año fiscal 2014, se espera que alcance \$68,604.0 y \$69,467.0 millones en términos corrientes para el año fiscal 2015, cifras que representan aumentos de 0.5 y 1.3 por ciento, respectivamente.

## Producto interno bruto

El Producto interno bruto (PIB) representa el valor en el mercado de la producción económica originada en un determinado país, independiente de la residencia de los individuos o las empresas dueñas del capital. En el año fiscal 2013, el PIB real de Puerto Rico alcanzó la cifra de \$10,417.3 millones, un aumento de 0.2 por ciento, respecto

<sup>1</sup> Algunas partidas de ajuste se restan (-) y otras se suman (+). Entre ellas: mercancía sin registrar (+); arbitrios sobre embarques de ron (+); paquetes postales (+); y reexportaciones (-).

al año fiscal 2012 que cerró en \$10,394.6 millones. En términos nominales, el PIB cerró en \$103,134.8 millones en el año fiscal 2013, comparado con \$101,080.7 millones en el año fiscal 2012. El análisis por sector del PIB se presenta en la siguiente Capitulo.

### Sección 3: Economía de Puerto Rico por sectores industriales

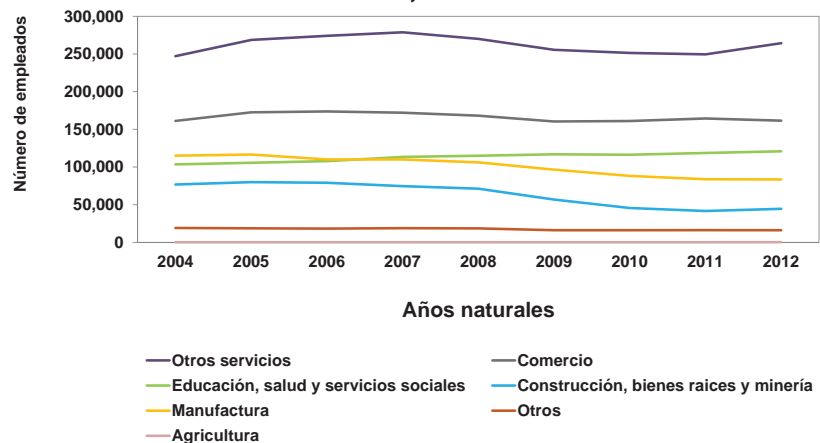
En esta Sección se utilizarán los datos del U.S. Census Bureau County Business Patterns clasificados por el SCIAN para evaluar el desempeño de los sectores económicos de Puerto Rico en los años 2004 a 2012. Se analizarán las siguientes variables: total de establecimientos, nómina de empleado, nómina anual (deflacionado por el Índice de Precios al Consumidor, IPC) y el PIB real por sector industrial.<sup>2</sup> Los datos de cada sector fueron agrupados en 13 categorías para facilitar el análisis. Esos son:

- agricultura y minería: (SCIAN) 11 y 21
- construcción; bienes raíces y renta: (SCIAN) 23 y 53
- manufactura: (SCIAN) 31-33
- comercio: (SCIAN) 42, 44 y 45
- transportación y almacenamiento: (SCIAN) 48 y 49
- informática: (SCIAN) 51
- finanzas y seguros: (SCIAN) 52
- servicios profesionales científicos y técnicos: (SCIAN) 54
- administración de compañías y empresas: (SCIAN) 55
- servicios administrativos y de apoyo: (SCIAN) 56
- otros servicios: (SCIAN) 81
- servicios educativos: (SCIAN) 61
- servicios de salud y servicios sociales: (SCIAN) 62
- artes, entretenimiento y recreación: (SCIAN) 71
- alojamiento y restaurantes: (SCIAN) 72
- utilidades: (SCIAN) 22

Con el propósito de analizar los beneficios económicos de los empleados a nivel per cápita por industria se calculó la nómina anual por empleado. La nómina anual por empleado se presenta a precios corrientes y a precios constantes. A precios constantes, la nómina anual por empleado facilita la comparación de la serie histórica de 2004 a 2012, eliminando el efecto de los precios.

La **Gráfica 20** muestra el número de empleados para los distintos sectores en los años 2004 a 2012. Los sectores de servicios, comercio y manufactura

**Gráfica 20: Número de empleados por sector industrial Puerto Rico, 2003 a 2012**



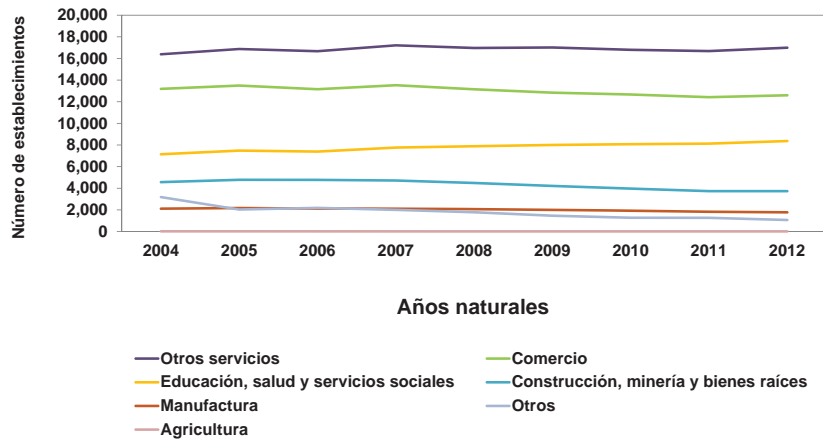
Fuente: U.S. Bureau County Business Patterns.

<sup>2</sup> El PIB real utilizado para este análisis fue el del cierre de las cuentas del año fiscal 2013. El análisis de los capítulos se hizo con el cierre de cuentas del año fiscal 2012 disponible cuando se comenzó a trabajar con el plan.

registraron reducciones. Mientras, los sectores que experimentaron crecimientos durante este período fueron servicios educativos; y servicios de salud y servicios sociales. En el año 2012, el número de empleados fue 690,597. Esto representó un aumento 16,920 empleos o 2.5 por ciento, respecto al año 2011 que alcanzó 673,677. En el año 2004, el número de empleados totalizó 722,529, reflejando una reducción de 31,932 o 4.4 por ciento, en relación con el año 2012.

La **Gráfica 21** presenta la fluctuación del número de establecimientos en los distintos sectores de la economía de Puerto Rico para el período de 2004 a 2012. Se observa que los sectores de comercio; servicios profesionales científicos y técnicos; administración de compañías y empresas; servicios administrativos y de apoyo; otros servicios; y servicios de salud y servicios sociales tienen sobre 6,000 establecimientos. Por otro lado, los sectores con menos de 1,000 establecimientos fueron informática y servicios educativos; y los sectores con menos de 100 establecimientos correspondieron a agricultura y minería, y utilidades.

**Gráfica 21: Número de establecimientos por sector industrial Puerto Rico, 2004 a 2012**



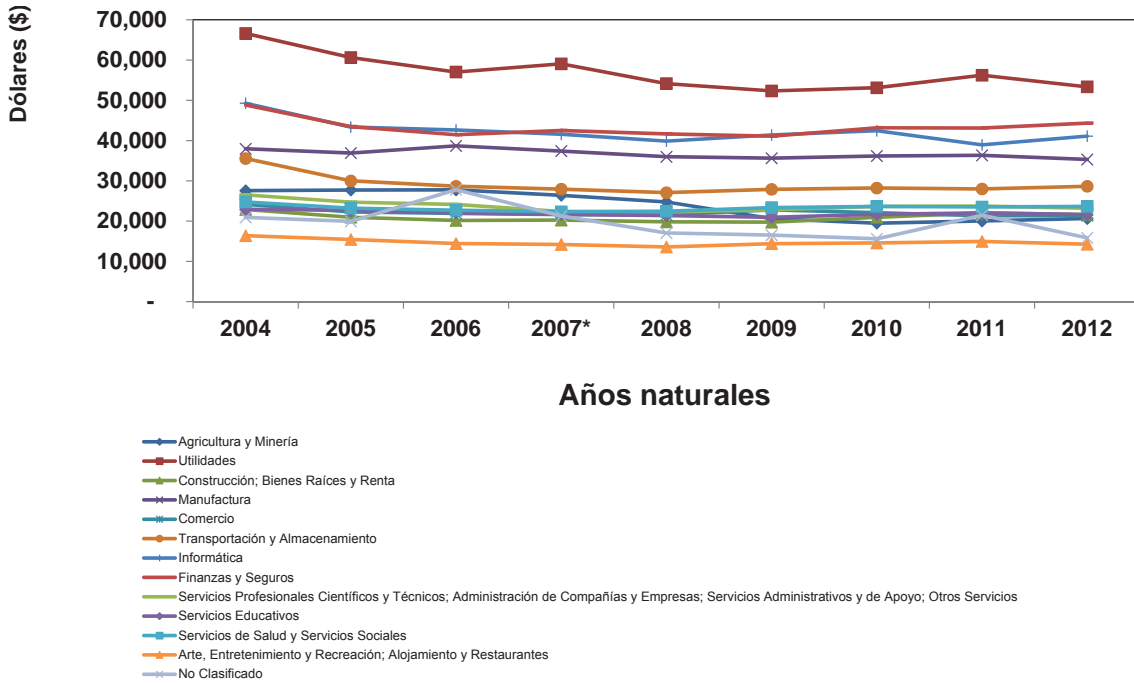
Fuente: U.S. Bureau County Business Patterns.

El total de establecimientos en Puerto Rico en el año 2012 totalizó 44,767. Esto representó 711 establecimientos más o 1.6 por ciento, respecto al año 2011. En el año 2004, el total de establecimientos fue 46,595. En el año 2012, se redujo el número de establecimientos en 1,828 o 3.9 por ciento, al compararse con el año 2004. Los sectores que reflejaron aumentos en el número de establecimientos al comparar los años 2004 y 2012 fueron: utilidades, informática, servicios profesionales científicos y técnicos; administración de compañías y empresas; servicios administrativos y de apoyo; otros servicios; servicios educativos; y servicios de salud y servicios sociales. Cabe resaltar, que el número de establecimientos de los sectores no clasificados disminuyó en 1,859, al compararse los años 2004 y 2012.

La **Gráfica 22** presenta la nómina anual por empleado por sector industrial para el período de 2004 a 2012 a precios constantes del año 2013. Se presentan los datos en términos constantes con el propósito de hacer comparables las cifras de la nómina anual por empleado, eliminando el efecto que tiene la inflación sobre el poder adquisitivo del dinero. En los sectores, se observa que en el año 2012 la nómina anual por empleado fue \$24,698. Esto representó \$364 menos o 1.5 por ciento, respecto al año 2011 que reportó una nómina anual por empleado de \$25,062 en términos reales. En el año 2004, la nómina anual por empleado alcanzó \$28,076. Comparando el valor del año 2012 con el año 2004 se observa una reducción de 12.0 por ciento.

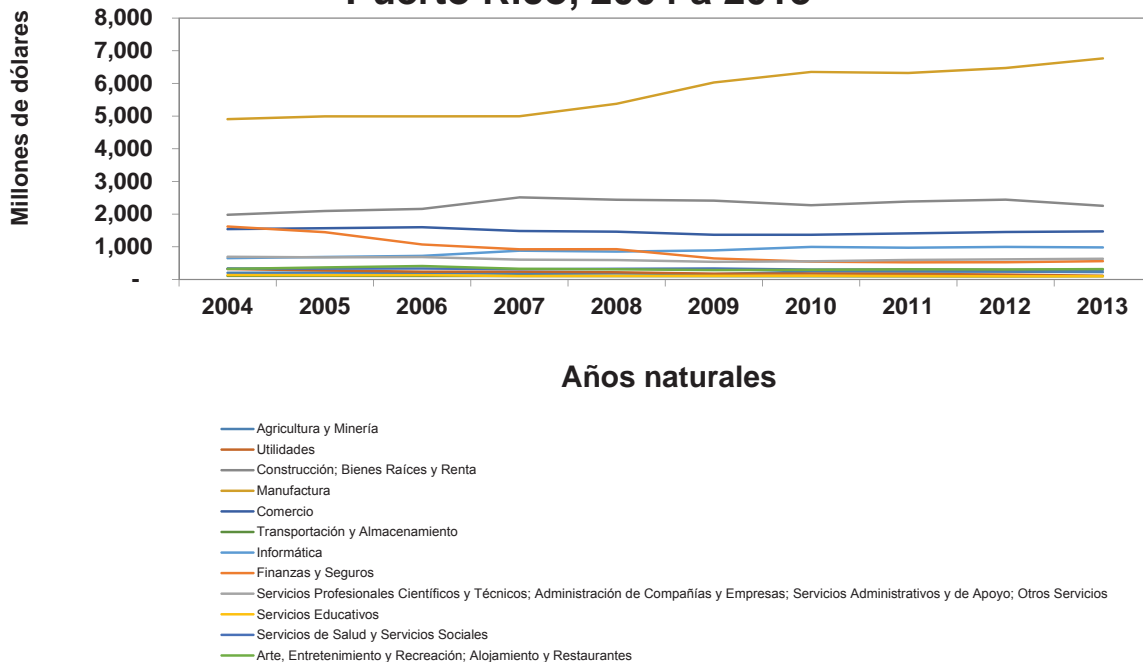
Al analizar el PIB real se destacan los sectores de manufactura y bienes raíces que aportan alrededor de 62.3 y 23.5 por ciento, respectivamente en el año fiscal 2012 (**Gráfica 23**). En términos de valores absolutos, el PNB a precios constantes en los años fiscales 2004, 2011 y 2012 alcanzaron \$11,609.9 millones, \$10,597.3 millones y \$10,394.6 millones, respectivamente.

**Gráfica 22: Nómina anual por empleado por sector industrial  
(precios 2013 = 100)  
Puerto Rico, 2004 al 2012**



Fuente: U.S. Bureau County Buissness Patterns.

**Gráfica 23: Producto nacional bruto por sector industrial  
(precios de 1954 = 100)  
Puerto Rico, 2004 a 2013**



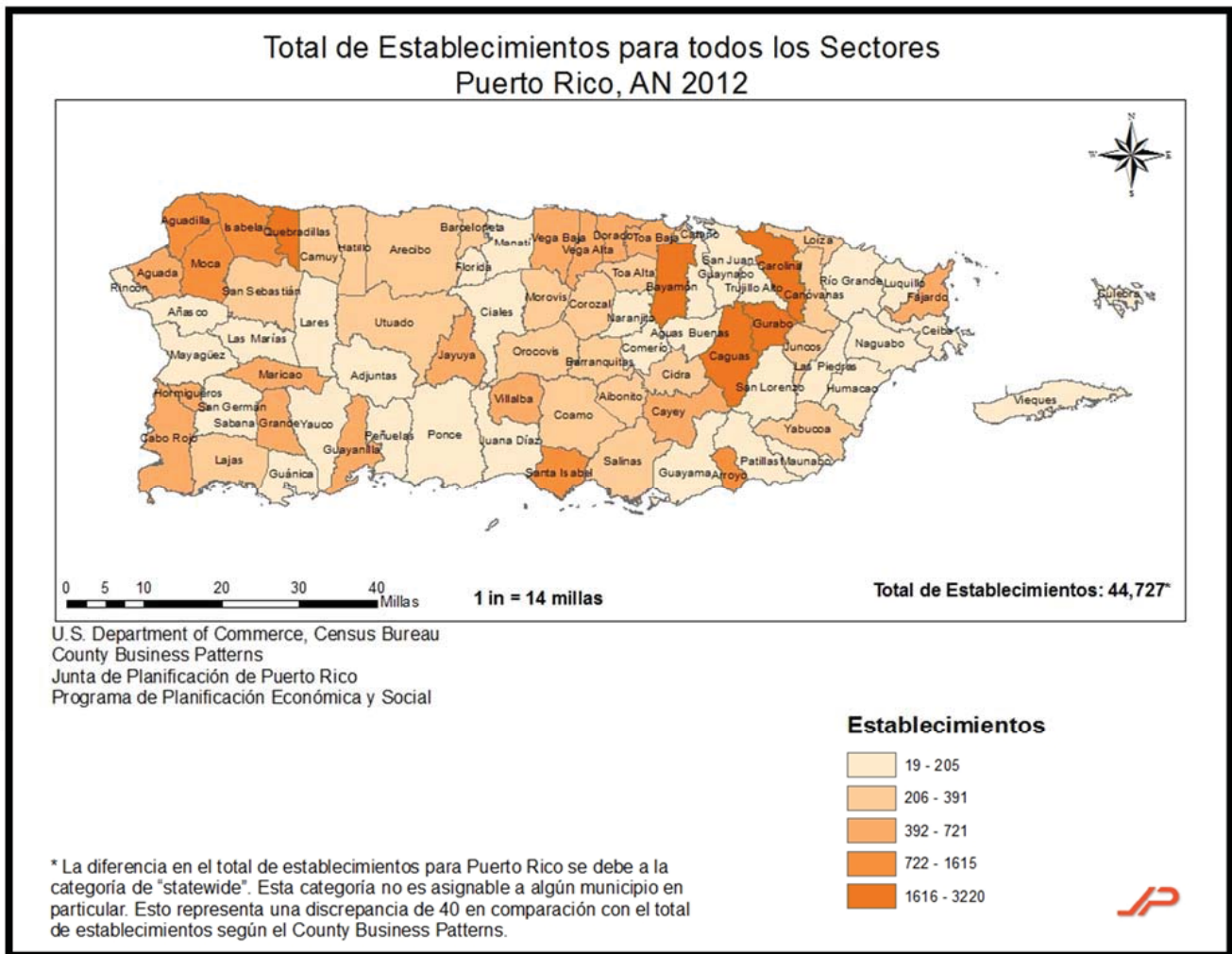
Fuente: Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

A continuación se presenta un análisis espacial a través de mapas coropléticos sobre el total de establecimientos por sector económico en Puerto Rico para el año 2012. Un mapa coroplético es un tipo de mapa temático cuyas regiones son matizadas con distintos colores con el propósito de resaltar información estadística como densidad poblacional, ingreso per cápita, entre otras. El mapa está dividido en varias categorías las cuales fueron calculadas a través del método “natural break” para determinar la mejor disposición de los valores. En este caso, los mapas coropléticos resaltar el número de establecimientos por municipio para los distintos sectores económicos. Cabe resaltar, que en los distintos mapas presentan discrepancia entre el total de establecimientos que registra el County Business Pattern y la suma de establecimientos por municipio. Esta discrepancia se debe a que existe una categoría llamada “Statewide”, la cual no es asignable a ningún municipio en particular. A continuación se presentan 14 mapas para los distintos sectores.

El **Mapa 1** presenta el total de establecimientos de todos los sectores económicos para Puerto Rico y sus 78 municipios. El análisis espacial realizado refleja un total de 44,727 establecimientos divididos en 5 categorías. Estas son:

- primera categoría: 19 a 205 establecimientos
- segunda categoría: 206 a 391
- tercera categoría: 392 a 721
- cuarta categoría: 722 a 1,615
- quinta categoría: 1,616 a 3,220

Esta discrepancia en el total de establecimientos para Puerto Rico es de 40.





A continuación se discute el desempeño de cada uno de los sectores industriales.

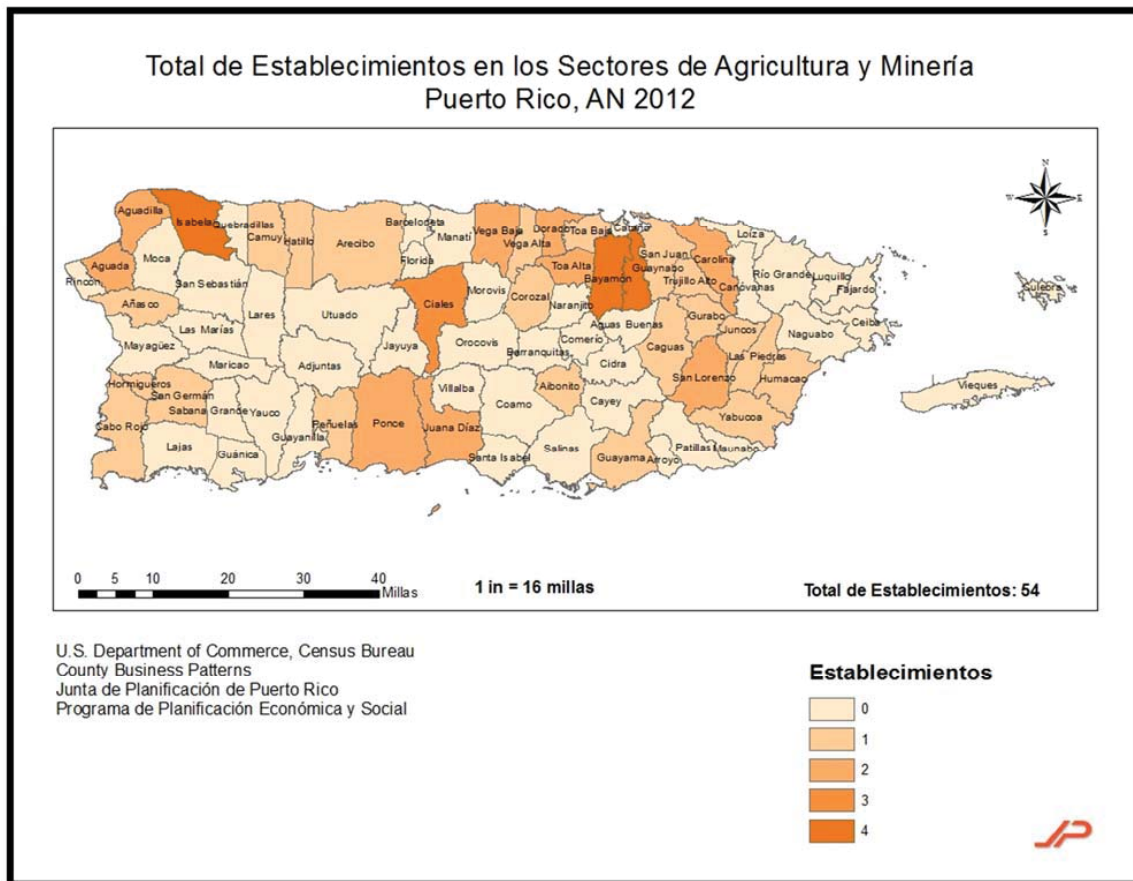
## El sector de agricultura

En los sectores de agricultura y minería, el número de empleados registró un total de 815 en el año 2012. Esto representó 33 empleos más o 4.4 por ciento, respecto al año 2011 que totalizó 782. En el año 2004, el empleo para estos sectores fue 952. Al comparar los años 2012 y 2004 se reflejó una disminución de 137 empleos u 85.6 por ciento.

La nómina anual por empleado en términos reales en estos sectores fue \$20,634 en el año 2012, un aumento de 3.0, al compararse con el año 2011. En el año 2004, la nómina anual real por empleado fue \$27,560, reflejando una merma de \$6,926 o 25.1 por ciento, en relación con el año 2012. Ciertamente, los sectores de agricultura y minería han mantenido una tendencia a la baja en la nómina anual por empleado a precios constantes del año 2013.

La tasa de crecimiento del PIB a precios constantes, en los sectores de agricultura y minería disminuyó 1.4 por ciento en el año fiscal 2012, al compararse con el año fiscal 2011. Sin embargo, al comparar el cambio en los años fiscales 2012 con el 2004, éste aumentó 12.5 por ciento. Este incremento fue impulsado por el sector de agricultura que reflejó un alza de 15.3 por ciento en el año fiscal 2012, respecto al año fiscal 2004.

La suma de los establecimientos para los sectores de agricultura y minería en el año 2012 fue 54, una disminución de 3.6 por ciento, en relación con el año 2011. El número de establecimientos reflejó una reducción de 6.9 por ciento en el año 2012, en comparación con el año 2004. El **Mapa 2** presenta el total de establecimientos en los sectores de agricultura y minería en Puerto Rico y sus 78 municipios. En este se presentan cuatro sendas de empresas agrícolas y de minería: (1) entre los municipios de Vega Baja y San Juan, (2) Aguadilla y Arecibo, (3) Cabo Rojo y Aguadilla y (4) Caguas y Humacao. También, se observa concentraciones alrededor del municipio de Ponce.



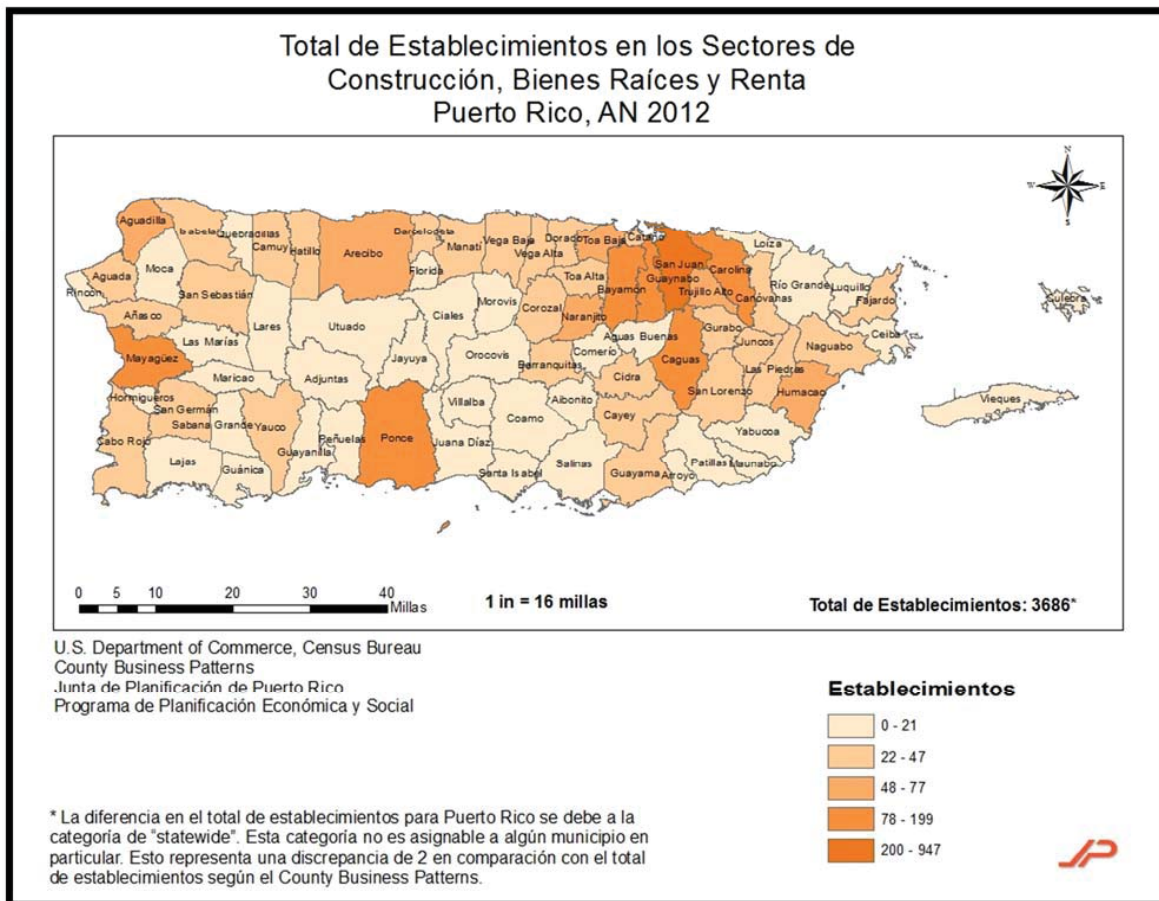
## Los sectores de construcción; bienes raíces y renta

Los sectores de construcción; bienes raíces y renta proveen gran dinamismo a la economía de Puerto Rico. En estos sectores, el empleo en el año 2012 fue 43,824. Esto representó 3,030 empleos más o 7.4 por ciento, en relación con el año 2011, alcanzando un total de 40,794. En el año 2004, el empleo en los sectores de construcción, bienes raíces y renta registró 75,777, comparado con el año 2012 que mostró una reducción de 42.2 por ciento. Este sector creció del año 2004 a 2005 y posteriormente, el resto del período hasta el 2011 se mantuvo con una pendiente hacia la baja.

En el año 2012, la nómina anual real por empleado en estos sectores fue \$21,591. Esto representó \$433 menos o 2.0 por ciento, respecto al año 2011. El cambio absoluto del año 2012 comparado con el año 2004 fue \$1,297.

La tasa de crecimiento del PIB real en los sectores de construcción; bienes raíces y renta en el año fiscal 2012 aumentó 2.4 por ciento, al compararse con el año fiscal 2011 y en relación con el año fiscal 2004 incrementó 23.3 por ciento. Cabe señalar, que la aportación del sector de bienes raíces y renta fue mayor, dado que es el segundo sector con mayor proporción del total del PIB. Por otro lado, el sector de construcción en la serie histórica de 2004 a 2012 ha disminuido consistentemente. En resumen, en el año fiscal 2012 los sectores de construcción; bienes raíces y renta contribuyeron al PIB real con \$2,440.4 millones.

Por otro lado, los sectores de construcción; bienes raíces y renta experimentaron reducciones en el número de establecimientos durante el período. Este totalizó 3,688 en el año 2012, representando 0.1 por ciento de aumento, respecto al año 2011. En el año 2004, el número de establecimientos en estos sectores fue 4,523. Al comparar el año 2012, en relación con el año 2004, el número de establecimientos disminuyó 18.5 por ciento. El **Mapa 3** presenta el total de establecimientos para los sectores de construcción; bienes raíces y renta en Puerto Rico y





sus 78 municipios. El análisis espacial realizado refleja 3,686 establecimientos divididos en 5 categorías. Las concentraciones de los sectores en las cabeceras de los municipios de San Juan, Carolina, Mayagüez y Ponce se observan en el mapa.

### El sector de comercio: Al por mayor y al detalle

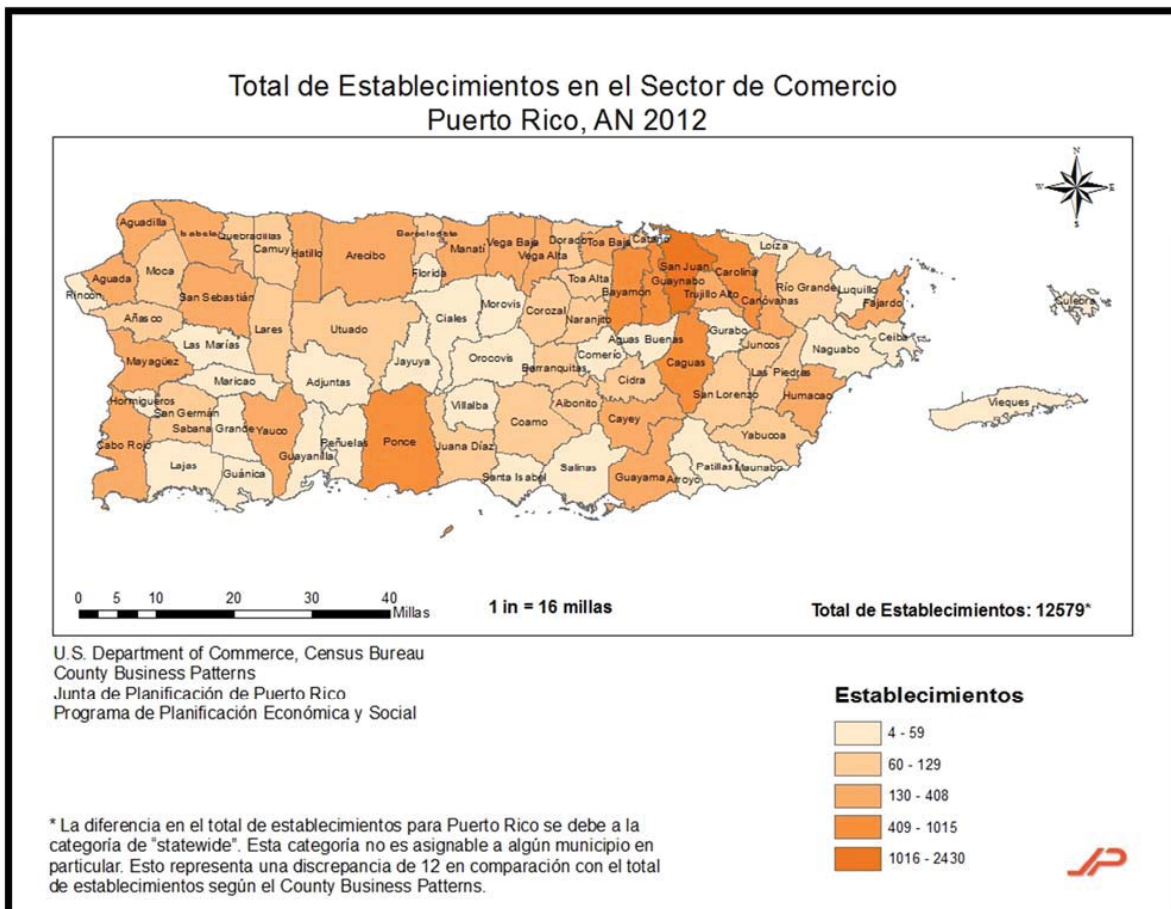
En cuanto al sector de comercio, el número de empleados en el año 2012 fue 161,473 y 164,304 en el año 2011. Esto representó una reducción de 2,836 empleos o 1.7 por ciento. El empleo en este sector totalizó 161,195 en el año 2004. En el año 2012 aumentó 278, en relación con el año 2004.

El número de establecimientos para el sector de comercio en el año 2012 fue 12,591, representando un incremento de 170 establecimientos o 1.4 por ciento, al compararse con el año 2011. El número de establecimientos en el año 2012, respecto al año 2004 presentó una reducción de 597 o 4.5 por ciento.

La nómina anual por empleado real en este sector en el año 2012 fue \$21,356, una disminución de \$28 o 0.1 por ciento comparado al año 2011. En el año 2004, la nómina real por empleado fue \$24,148. Esto significó que entre el año 2004 y 2012, la nómina anual real por empleado se redujo \$2,791 u 11.6 por ciento.

El PIB a precios constantes del sector de comercio en los años fiscales 2011 y 2012 aumentó 3.1 y 3.2 por ciento, respectivamente. La aportación de este sector al PIB real fue 14.0 por ciento en el año fiscal 2012. Los subsectores de comercio al por mayor y al detalle contribuyeron al PIB con 5.3 y 8.3 por ciento, respectivamente (Gráfica 23).

El **Mapa 4** presenta el total de establecimientos en el sector de comercio en Puerto Rico y sus 78 municipios. El análisis espacial realizado refleja 12,579 establecimientos divididos en 5 categorías. También, se observan tres



sendas de empresas comerciales: (1) entre los municipios de Vega Baja y Carolina, (2) entre Añasco y Arecibo y (3) entre Caguas y Humacao.

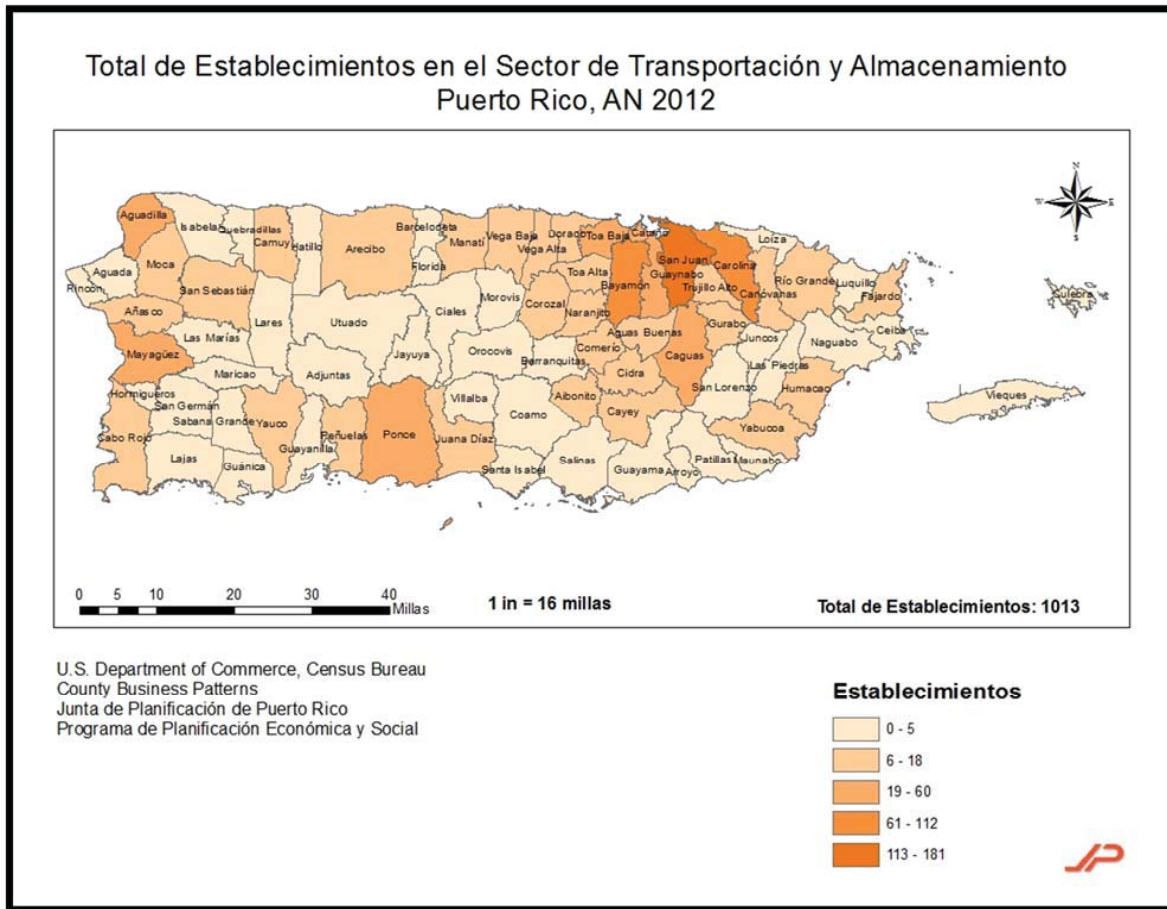
## El sector de transportación y almacenamiento

El número de empleados en el sector de la transportación y almacenamiento no ha registrado grandes cambios en el período de 2004 a 2012. El empleo para este sector en el año 2012 fue 15,242. Esto representó 134 empleos menos o 0.9 por ciento, respecto al año 2011. En el año 2004, el empleo en este sector alcanzó 14,219. En el año 2012 en relación con el 2004, el empleo aumentó 7.2 por ciento.

La nómina anual por empleado en términos reales ha disminuido aproximadamente \$7 mil en el período de estudio. En el año 2012, la nómina anual real por empleado en este sector registró \$28,643, representando una reducción de 2.4 por ciento, al compararse con el año 2011. En el año 2004, la nómina anual real por empleado fue de \$35,552.

En el año fiscal 2004, el PIB a precios constantes de este sector ascendió a \$107.5 millones y 94.0 millones en el año 2012. El cambio a precios constantes del año fiscal 2012 al 2011 reflejó una reducción de 4.6 por ciento. Sin embargo, el cambio en el año fiscal 2012, respecto al año fiscal 2004 mostró una disminución de 12.5 por ciento (Gráfica 23).

El número de establecimientos para el sector de transportación y almacenamiento en el año 2012 fue 1,013. Esto representó 12 establecimientos más, respecto al año 2011. En el año 2004, el número de establecimientos totalizó 1,046. Al comparar el año 2012 y el año 2004, el número de establecimientos disminuyó 3.2 por ciento. Por otro lado, el **Mapa 5** presenta el total de establecimientos en el sector de transportación y almacenamiento en Puerto Rico y sus 78 municipios. En el mismo se observa una alta concentración alrededor del área metropolitana, Ponce y Mayagüez.



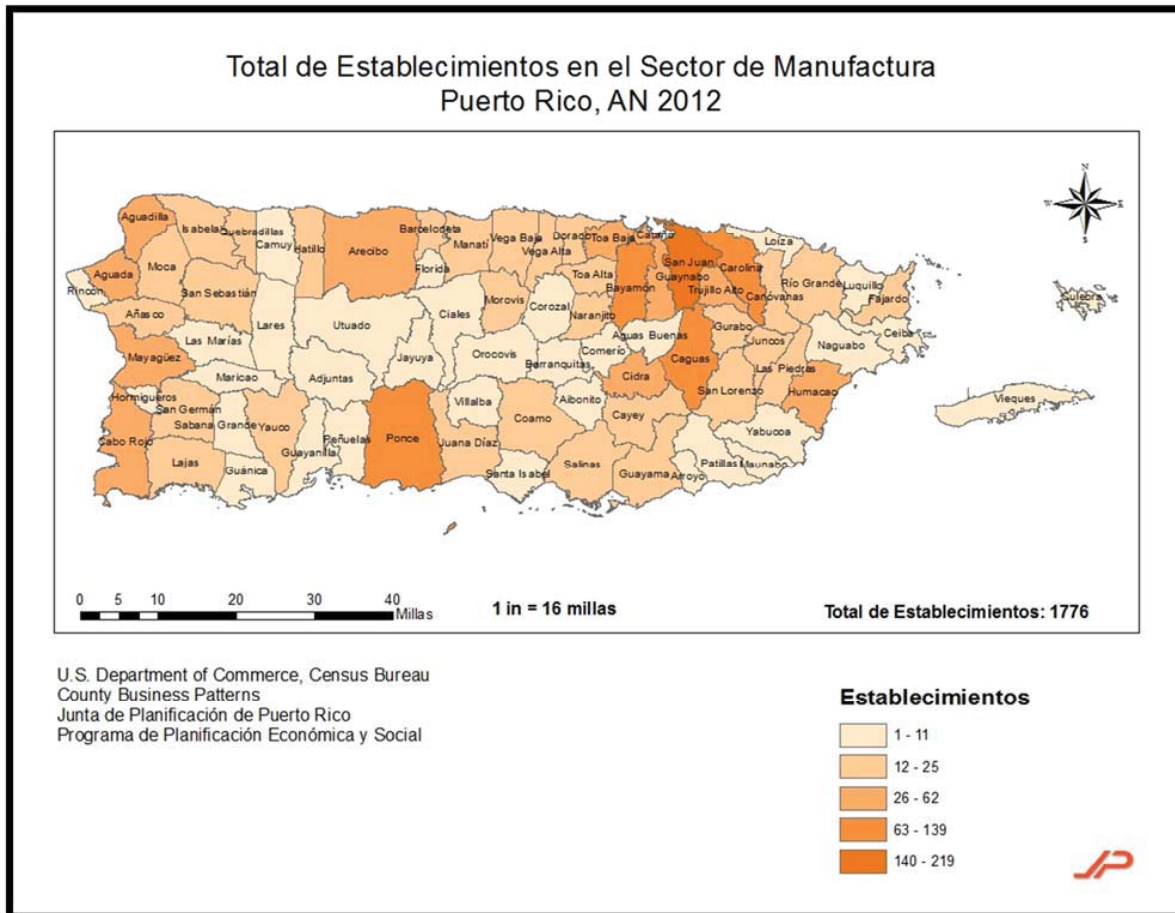
## El sector de manufactura

Uno de los sectores que experimentó mayor reducción en el número de empleados fue el sector de manufactura. En este sector, el número de empleados en el año 2012 fue 83,422. Esto representó 290 empleos menos o 0.4 por ciento, al compararse con el año 2011. En el año 2004, el empleo en este sector alcanzó 114,998. Esto significa que entre el año 2004 y 2012, según los datos del County Business Pattern habían 31,576 empleos menos o 27.5 por ciento.

La nómina anual por empleado real para el sector manufacturero en el año 2012 totalizó \$35,309, una reducción de \$1,031, respecto al año 2011. En el año 2004, la nómina real por empleado fue \$37,960.

En el año fiscal 2012, el PIB real del sector de manufactura aumentó 2.4 por ciento mientras, que en el año fiscal 2011 se redujo 0.5 por ciento. Al comparar el año fiscal 2012 con el año fiscal 2004 aumentó 31.9 por ciento. El PIB real del sector de manufactura fue el que más aportó al PIB total en año 2012 (Gráfica 23).

El número de establecimientos para el sector de manufactura en el año 2012 registró 1,776. Esto representó 53 establecimientos menos o 2.9 por ciento, en relación con el año 2011. En el año 2004, el número de establecimientos para este sector fue 2,111. El total del año 2012 reflejó una baja de 335 establecimientos comparado con el año 2004. En el **Mapa 6** se presenta cinco sendas de empresas de manufactura: (1) entre los municipios de Aguadilla a San Juan, (2) San Juan y Fajardo, (3) Caguas Humacao, (4) Caguas y Ponce y (5) Cabo Rojo y Aguadilla.



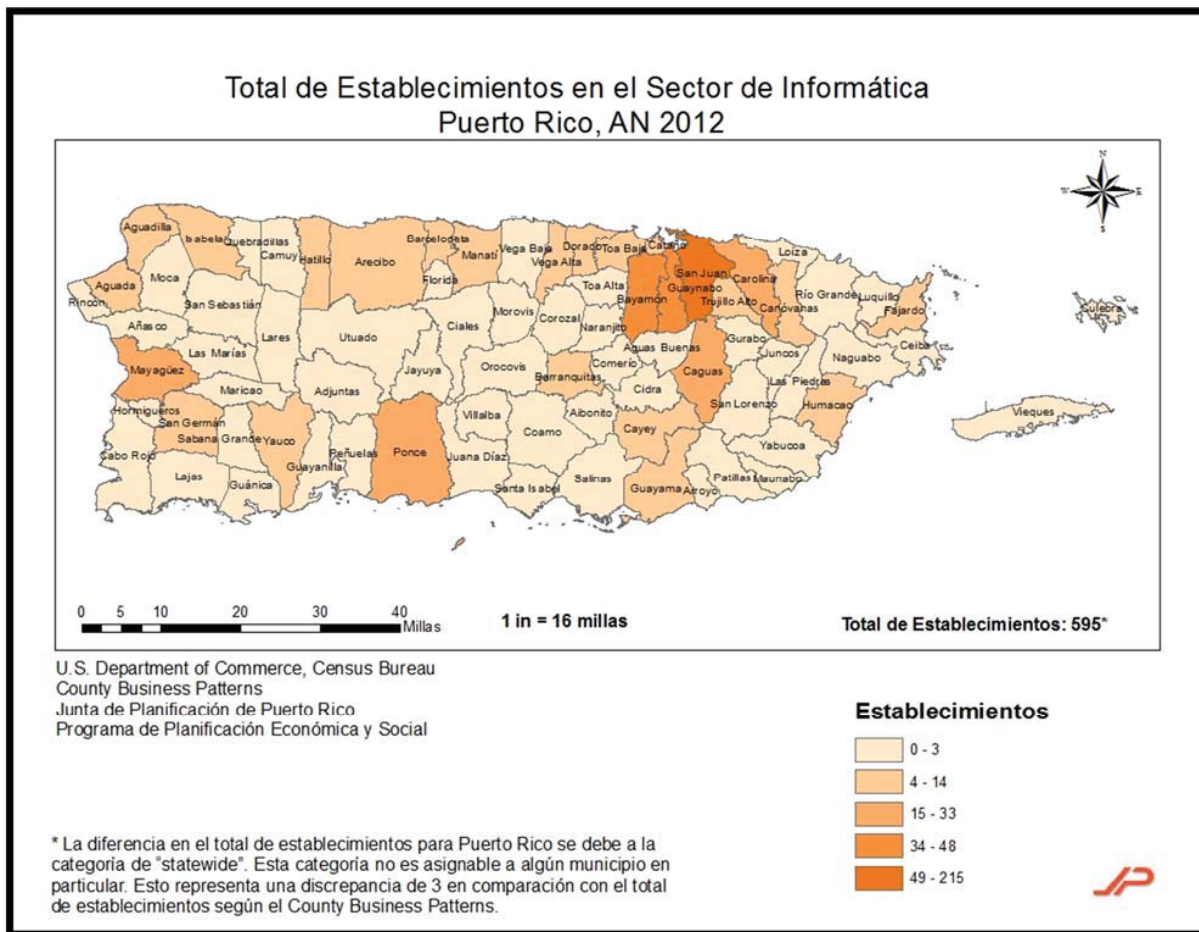
## El sector de informática

El sector de informática mostró una reducción en el número de empleados en los años 2004 y 2012. El empleo en este sector en el año 2012 alcanzó 17,880. Esto representó una disminución de 859 empleos o 4.6 por ciento, respecto al año 2011. En el año 2004, el empleo para el sector fue 20,676. Comparando los años 2012 y 2004 hubo una reducción de 2,796 empleos.

El PIB real del sector de informática registró el crecimiento mayor en el año fiscal 2012, al compararse con el año fiscal 2004. El aumento fue 52.7 por ciento o en términos absolutos \$343.0 millones. Al comparar el año fiscal 2012 con el 2011 se registró un crecimiento de 2.5 por ciento. En el año fiscal 2012, el sector de informática aportó al PIB real 9.6 por ciento y en el año fiscal 2004 fue 5.6 por ciento (Gráfica 23).

La nómina anual por empleado del sector de informática totalizó \$41,110 en el año 2012, representando un aumento de 5.6 por ciento, en relación con el año 2011. En el año 2004, la nómina anual real por empleado fue \$49,274 y comparado con el año 2012 disminuyó 16.6 por ciento.

El total de establecimientos en este sector registró 598 en el año 2012, reflejando 7.8 por ciento de aumento, respecto al año 2011. En el año 2004, el número de establecimientos para este sector alcanzó 517. Al comparar, el año 2012 con el 2004 aumentó 2.8 por ciento. El **Mapa 7** muestra concentraciones alrededor de los municipios de San Juan, Ponce, Mayagüez y Arecibo.





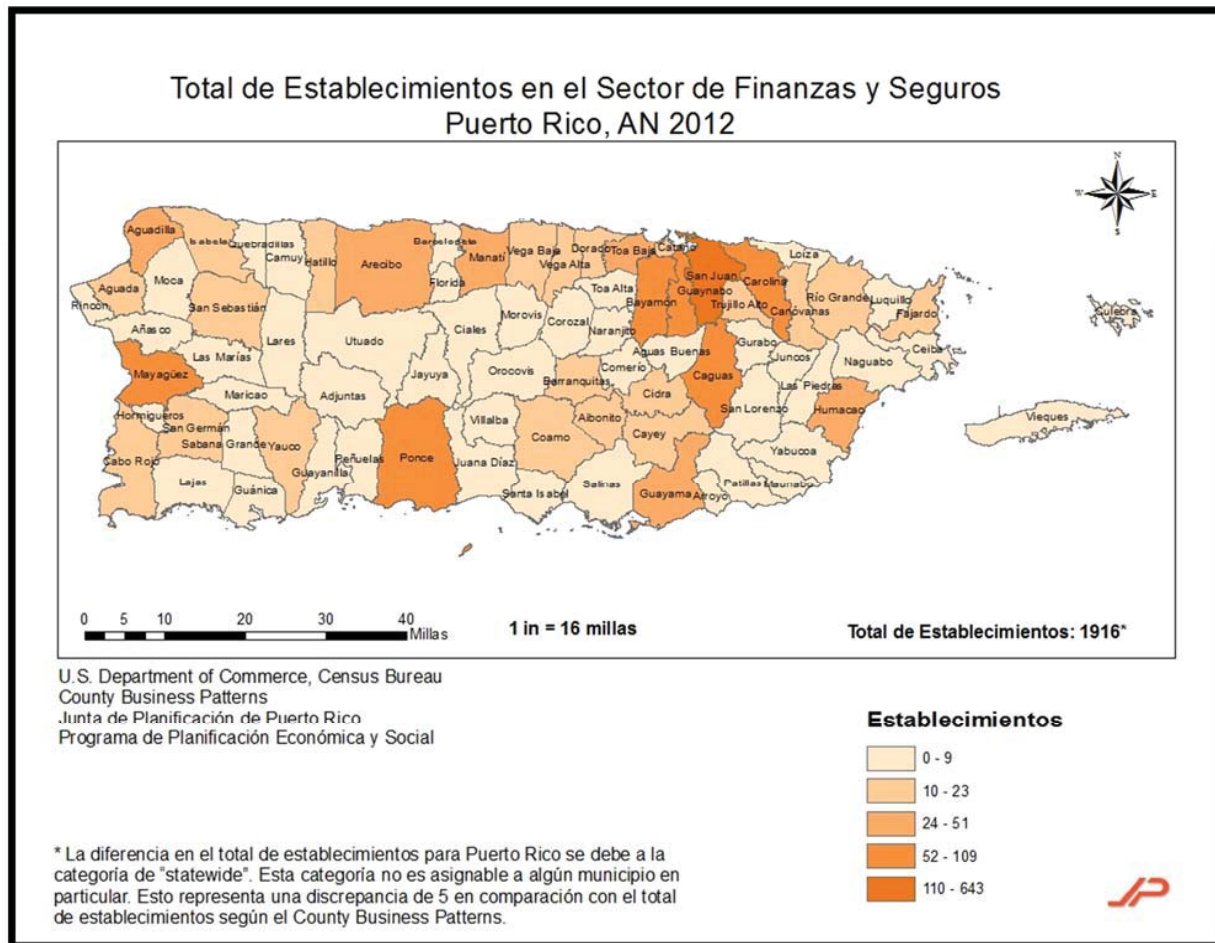
## El sector de finanzas y seguros

En el sector de finanzas y seguros, el número de empleados registró 33,902 en el año 2012, una reducción de 731 empleos o 2.1 por ciento, en relación con el año 2011. El empleo en este sector totalizó 37,924 en el año 2004 y en comparación con el año 2012 disminuyó 10.6 por ciento.

La nómina anual real por empleado de este sector fue \$44,328 en el año 2012, un aumento de 2.8 por ciento, respecto al año 2011. En el año 2004, la nómina anual real por empleado alcanzó \$48,828. El cambio porcentual del año 2012, comparado con el año 2004 reflejó una baja de 9.2 por ciento.

En el sector de finanzas y seguros, el PIB real del año fiscal 2012 corresponde a \$524.8 millones. Esto representó un aumento de 0.2 por ciento, comparado al año fiscal 2011. Mientras, se redujo 67.6 por ciento, en relación con el año fiscal 2004 (Gráfica 23).

El número de establecimientos en el sector de finanzas y seguros alcanzó 1,921 en el año 2012, reflejando un aumento de 1.3 por ciento comparado al año 2011. En el año 2004, el número de establecimientos para este sector totalizó 1,977. Comparando el año 2012 con el 2004, el número de establecimientos disminuyó 2.8 por ciento. En el **Mapa 8** se presentan cinco sendas de empresas de finanzas y seguros: (1) entre los municipios de Hatillo a San Juan, (2) San Juan y Fajardo, (3) San Juan y Fajardo, (4) Caguas y Ponce y (5) Cabo Rojo e Isabela.



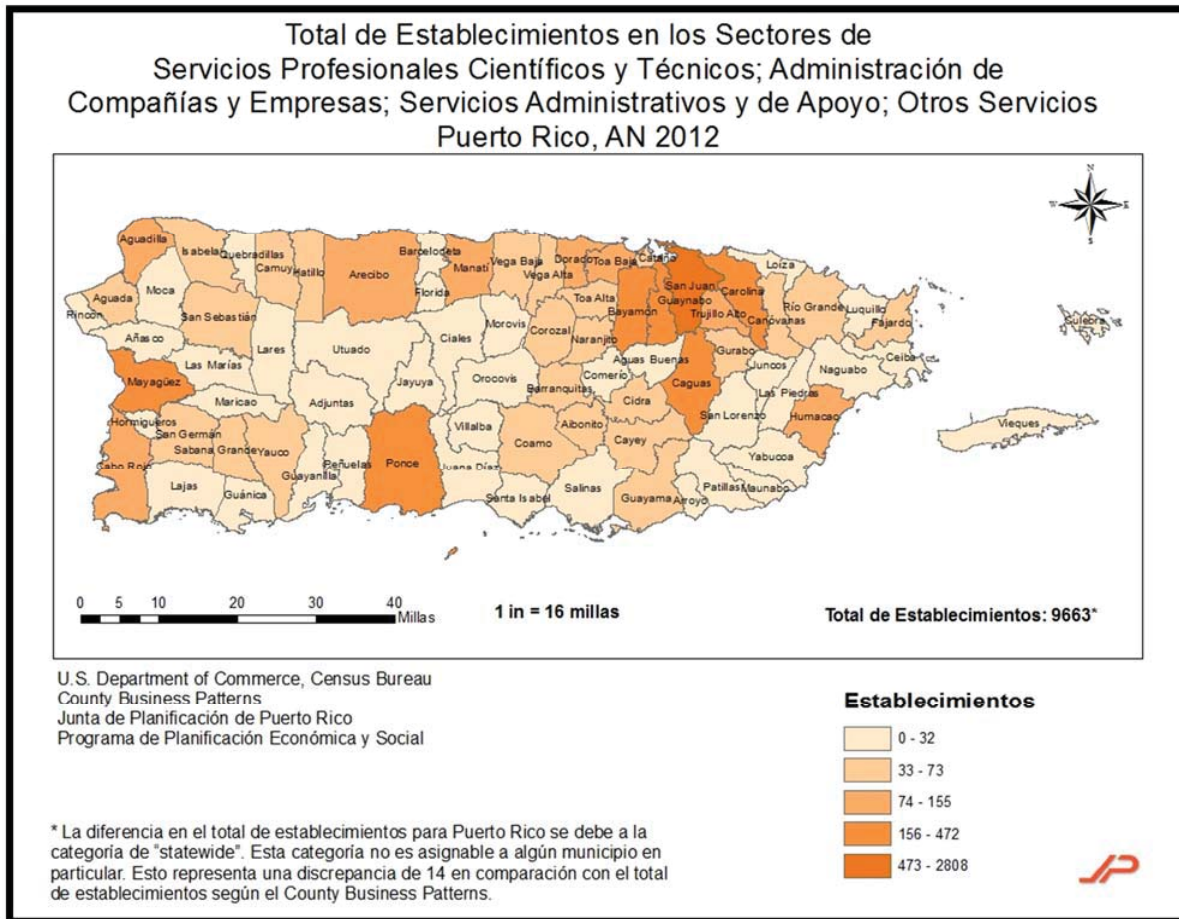
## Los sectores de servicios profesionales, científicos y técnicos; administración de compañías y empresas; servicios administrativos y de apoyo; y otros servicios

Los sectores de servicios profesionales, científicos y técnicos; administración de compañías y empresas; servicios administrativos y de apoyo; y otros servicios alcanzaron 133,900 empleados en el año 2012. Esto representó un aumento de 11,013 empleos o 9.0 por ciento, respecto al año 2011. En el año 2004, el empleo en estos sectores totalizó 117,101, reflejando un crecimiento de 14.3 por ciento en el año 2012 comparado con el año 2004.

Por otro lado, la nómina anual real por empleado en estos sectores registró \$23,167 en el 2012. Respecto al año 2011, se redujo 2.4 por ciento y 12.6 por ciento con el 2004.

El PIB real para los sectores de servicios profesionales, científicos y técnicos; administración de compañías y empresas; servicios administrativos y de apoyo; y otros servicios en el año fiscal 2012 alcanzó \$613.2 millones. Esto representó un aumento de 3.1 por ciento, comparado con el año 2011. En el año fiscal 2004, el PIB real totalizó \$692.0 millones. Registró una reducción de \$78.8 millones en el año fiscal 2012 comparado con el año fiscal 2004 (Gráfica 23).

El número de establecimientos para estos sectores fue 9,677 en el año 2012, un incremento de 2.1 por ciento, en relación con el año 2011. En el año 2004, el número de establecimientos para estos sectores totalizó 9,522. Al comparar el año 2012 con el año 2004, el total de establecimientos aumentó 1.6 por ciento. El **Mapa 9** presenta el total de establecimientos en los sectores de servicios profesionales, científicos y técnicos; administración de compañías y empresas; servicios administrativos y de apoyo; otros servicios en Puerto Rico y sus 78 municipios. En este mapa se observan cuatro sendas de servicios profesionales: (1) entre los municipios de Aguadilla y Cabo Rojo (2) Aguadilla y San Juan, (3) San Juan y Fajardo y (4) Caguas y Ponce.



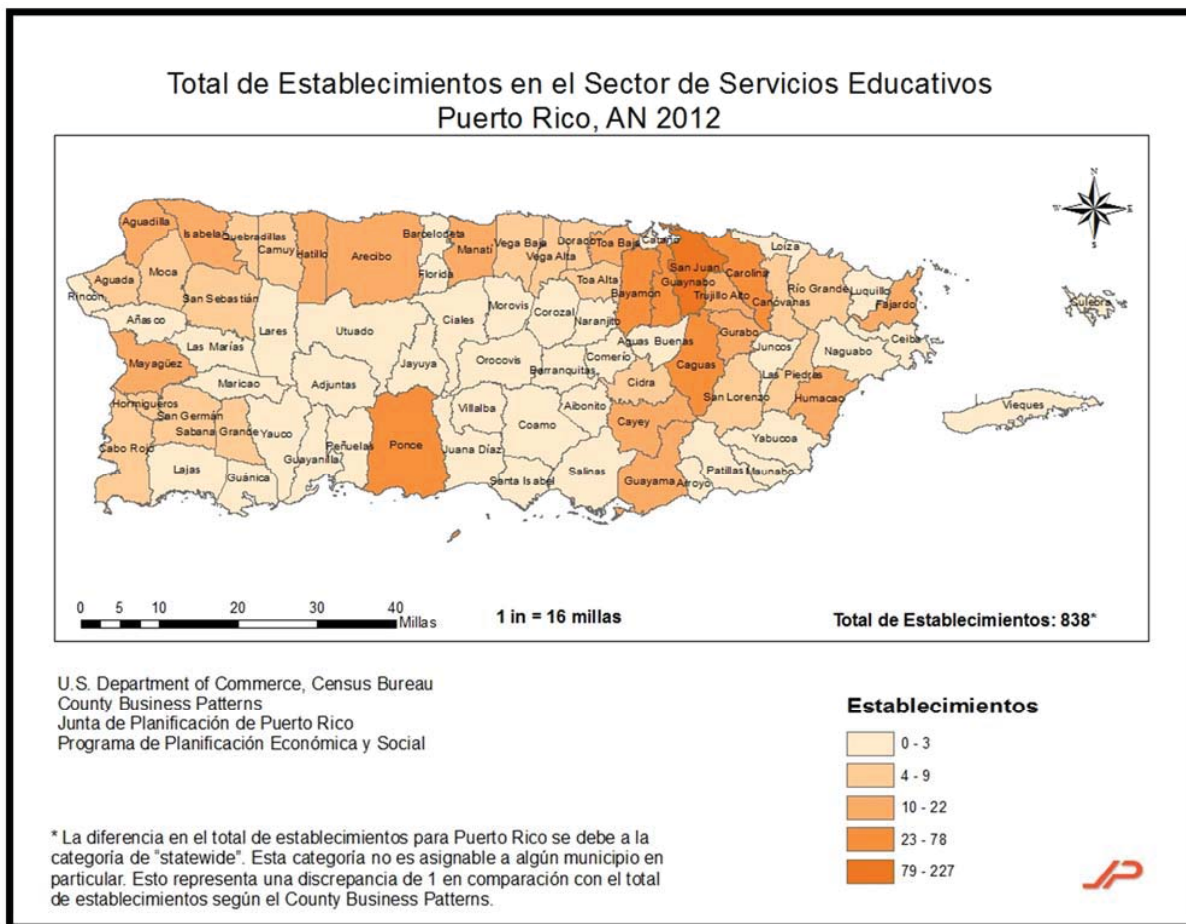
## El sector de servicios educativos

El sector educativo experimentó crecimiento durante el período de 2004 a 2012, según los datos del U.S. County Business Pattern. El empleo en este sector fue 39,116 en el año 2012, representando un incremento de 2.6 por ciento, en relación con el año 2011. En el año 2004, el empleo en el sector de servicios educativos alcanzó 33,716. Se registró un aumento de 16.0 por ciento en el empleo en el año 2012 comparado con el año 2004.

En términos del sector educativo, a pesar de tener incrementos en el número de empleados para el período de estudio, la nómina anual real por empleado se ha reducido. En el año 2012, la nómina anual por empleado en este sector fue \$21,611, una reducción de 1.9 por ciento, al compararse con el año 2011. La nómina anual real por empleado totalizó \$22,946 en el año 2004. El cambio porcentual del año 2012, respecto al año 2004 reflejó una reducción de 5.8 por ciento.

Por otro lado, el PIB real del sector de servicios educativos disminuyó 6.9 por ciento en el año fiscal 2012, al compararse con el año fiscal 2011. En el año fiscal 2004, el PIB real de este sector totalizó \$133.6 millones. La aportación de este sector al PIB real fue 0.9 por ciento en el año fiscal 2012. (Gráfica 23).

El número de establecimientos en el sector educativo totalizó 839 en el año 2012. Comparado con el año 2011 aumentó 1.0 por ciento y con el año 2004 incrementó 16.4 por ciento. El **Mapa 10** presenta el total de establecimientos en el sector de servicios educativos en Puerto Rico y sus 78 municipios. En este mapa se observan cinco sendas de empresas de servicios educativos: (1) entre los municipios de Aguadilla y Cabo Rojo (2) Aguadilla y San Juan, (3) San Juan y Fajardo, (4) Caguas y Guayama, (5) Caguas y Humacao. También, destaca la concentración alrededor del municipio de Ponce.





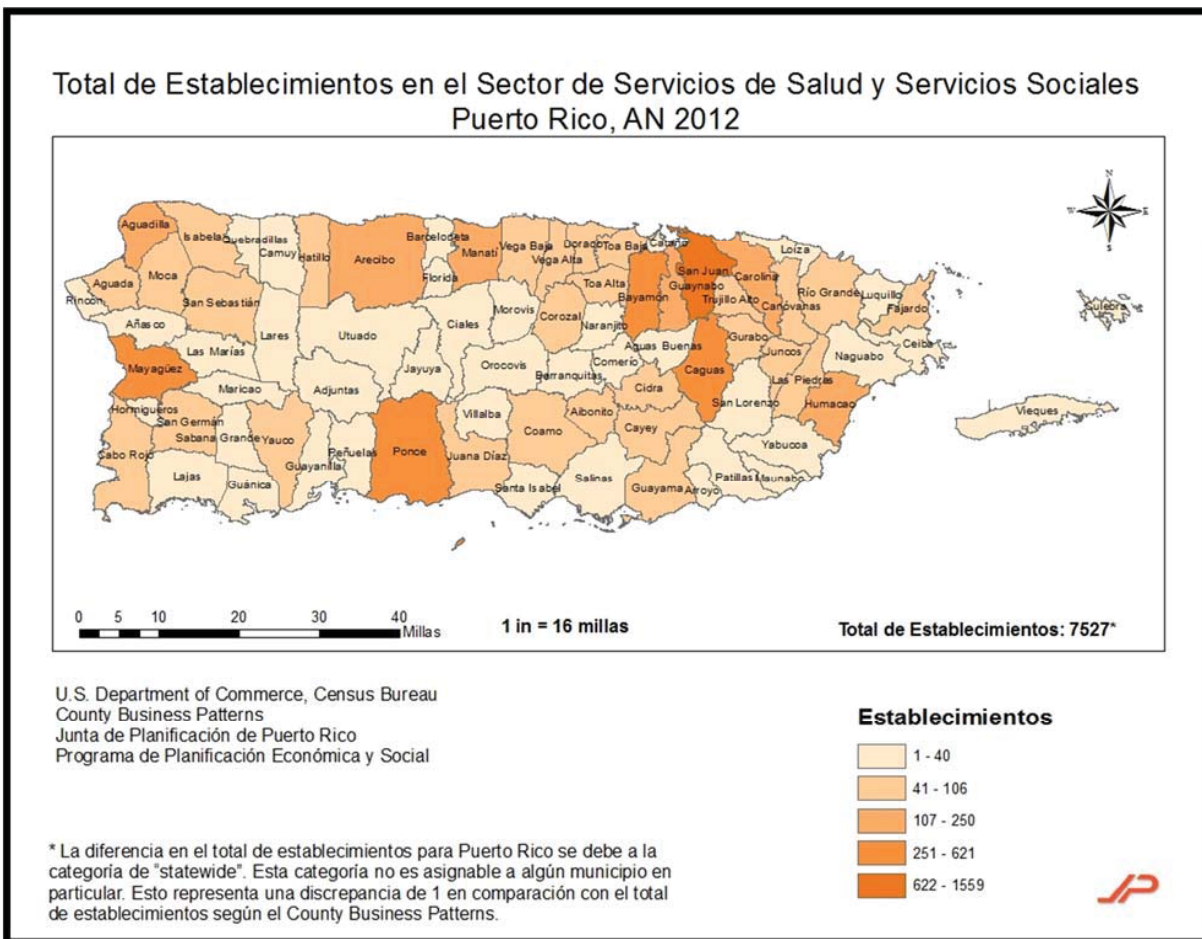
## El sector de servicios de salud y servicios sociales

El total de empleados en el sector de servicios de salud y servicios sociales fue 81,634 en el año 2012, reflejando un aumento de 1.6 por ciento, respecto al año 2011. En el año 2004, el empleo en este sector alcanzó 69,697. Comparando el año 2012 con el año 2004, el empleo creció 17.1 por ciento.

En el año 2012, la nómina anual real por empleado de este sector totalizó \$23,649. Esto representó una reducción de 0.6 por ciento, en relación con el año 2011 y con el año 2004 una merma de 4.5 por ciento.

El PIB real en el sector de servicios de salud y servicios sociales alcanzó \$295.1 millones en el año 2012. Esto representó una reducción de 2.5 por ciento, en comparación al año fiscal 2011. En el año fiscal 2004, el PIB real fue \$332.3 millones. Al comparar el año fiscal 2012 con el año fiscal 2004, el PIB de servicios de salud y servicios sociales disminuyó \$37.2 millones u 11.2 por ciento (Gráfica 23).

Por otro lado, este sector registró un total de 7,528 establecimientos, 235 establecimientos más que en el año 2011. En el año 2004, el número de establecimientos en este sector alcanzó 6,419. El número de establecimientos en el año 2012, en relación con el año 2004 aumentó 17.3 por ciento. En el **Mapa 11** se observan cinco sendas de empresas de servicios de salud y servicios sociales: (1) entre los municipios de Aguadilla y Cabo Rojo (2) Aguadilla y San Juan, (3) San Juan y Fajardo, (4) Caguas y Ponce, (5) Caguas y Humacao.





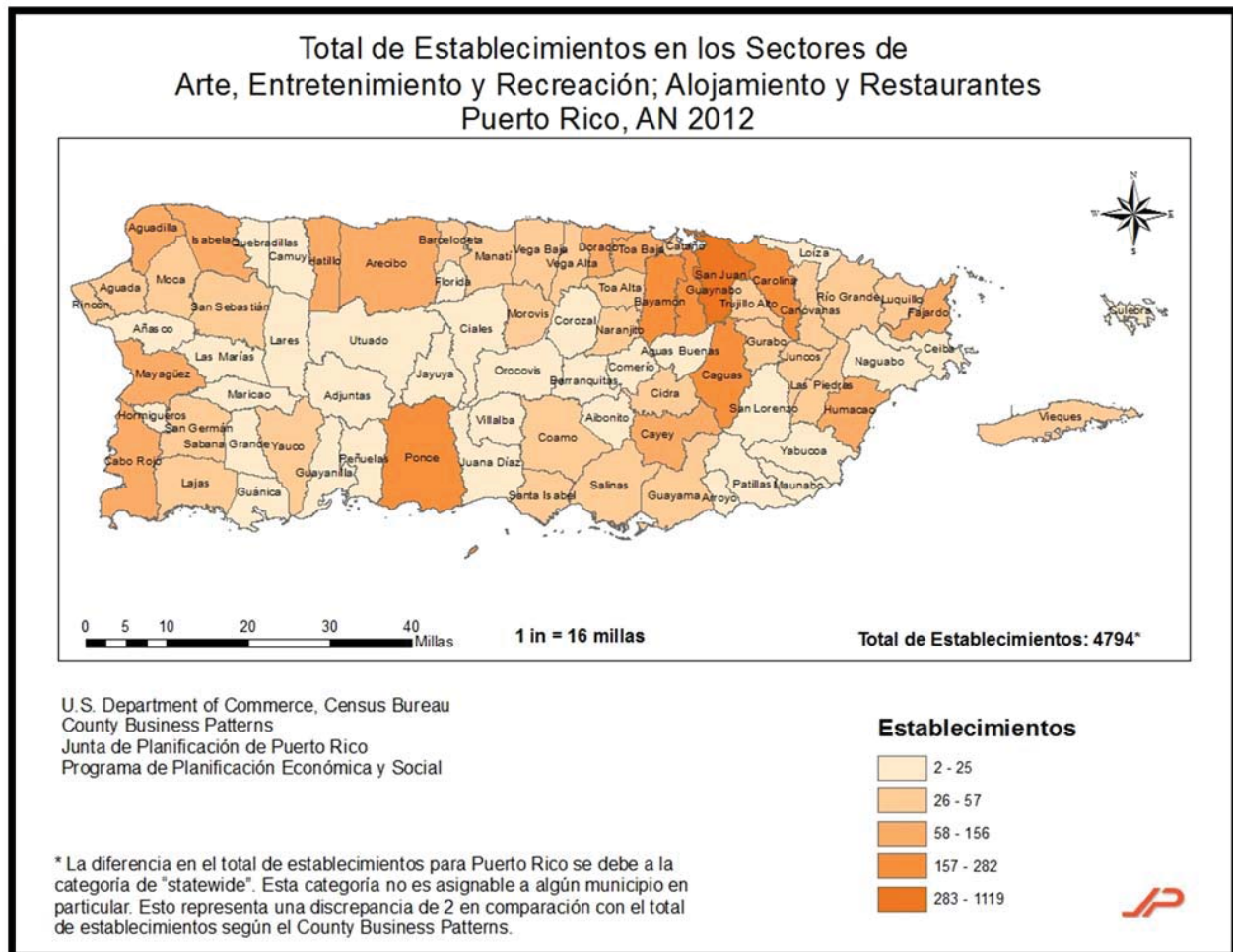
## Los sectores de arte, entretenimiento y recreación; alojamiento y restaurantes

El empleo en los sectores de arte, entretenimiento y recreación; y alojamiento y restaurantes fue 78,600 en el año 2012. Esto representó 5,425 empleos más o 7.4 por ciento, al compararse con el año 2011. En el año 2004, el empleo en estos sectores registró 71,416 y en relación con el año 2012 aumentó 10.1 por ciento.

En el año 2012, la nómina anual por empleado en estos sectores alcanzó \$14,255, una reducción de 4.6 por ciento, respecto al año 2011. La nómina anual real por empleado totalizó \$16,374 en el año 2004. El cambio porcentual del año 2012 con el año 2004 reflejó una disminución de 12.9 por ciento.

El PIB real en los sectores de arte, entretenimiento y recreación; y alojamiento y restaurantes registró \$302.9 millones en el año fiscal 2012. Esto representó \$5.3 millones menos o 1.7 por ciento, respecto al año fiscal 2011. En el año fiscal 2004, el PIB real de estos sectores reflejó \$322.8 millones. En el año fiscal 2012, respecto al 2004 presentó una disminución de 6.2 por ciento. (Gráfica 23).

El número de establecimientos en estos sectores alcanzó 4,796 en el año 2012; 52 establecimientos más u 1.1 por ciento, en relación con el año 2011. En el año 2004, el número de establecimientos en estos sectores fue 4,371. Al comparar el número de establecimientos en el año 2012 con el año 2004 se reflejó un aumento de 9.7 por ciento. En el **Mapa 12** se presentan cinco sendas de empresas de arte, entretenimiento y recreación; y alojamiento y restaurantes: (1) entre los municipios de Cabo Rojo y Aguadilla (2) Aguadilla y San Juan, (3) San Juan y Fajardo, (4) Caguas y Ponce, (5) Caguas y Humacao.



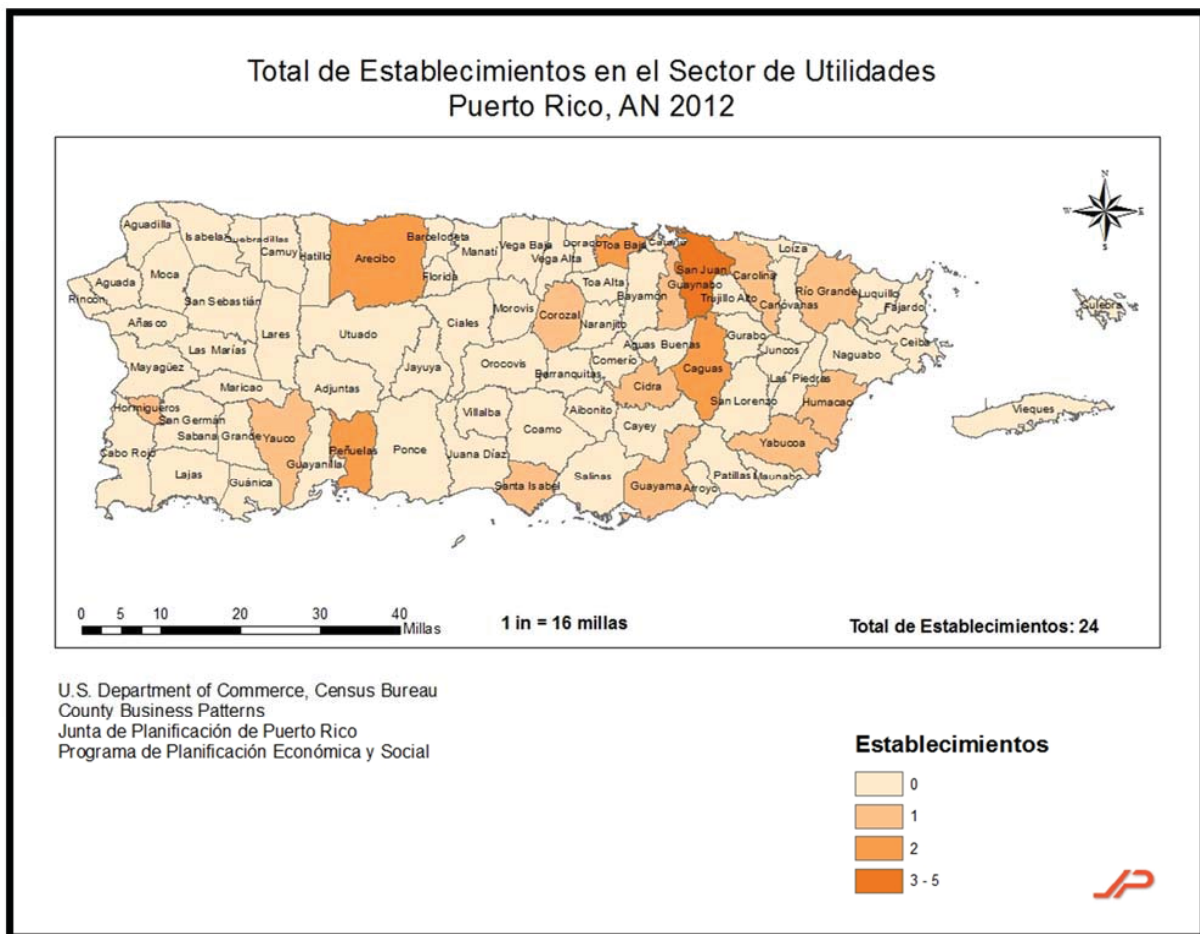
## El sector de utilidades

En el sector de utilidades el número de empleados alcanzó 374 en el año 2012. Esto representó 41 empleos más o 12.3 por ciento, respecto al año 2011. En el año 2004, el empleo en este sector totalizó 316. Esto significa que el cambio porcentual del año 2012 comparado con el año 2004 reflejó un aumento de 18.4 por ciento.

La nómina anual por empleado en términos reales de este sector fue \$53,346 en el año 2012, una reducción de 5.1 por ciento, en relación con el año 2011. En el año 2004, la nómina anual real por empleado alcanzó \$66,617. Al comparar el año 2012 con el año 2004 se registró una disminución de 19.9 por ciento.

Durante el período de los años fiscales 2004 a 2012, el PIB real del sector de utilidades disminuyó gradualmente. La tasa de crecimiento del PIB real reflejó una reducción de 12.4 por ciento en el año fiscal 2012, en relación con el año fiscal 2011. También, disminuyó 168.9 millones o 53.1 por ciento, al comparar el año fiscal 2012 con el 2004.

Por otra parte, el número de establecimientos en este sector fue 24 en el año 2012, una disminución de 4.0 por ciento, respecto al año 2011. En el año 2004, el número de establecimientos en este sector totalizó 21. El número de establecimientos en el año 2012, comparado al año 2004 reflejó un aumento 14.3 por ciento. El **Mapa 13** muestra el total de establecimientos en el sector de utilidades en Puerto Rico y sus 78 municipios. En este mapa se presentan los municipios de San Juan, Arecibo, Peñuelas y Caguas donde se concentra la actividad del sector.



## Planes de Desarrollo Económico y Estudios Comprensivos de la Economía de Puerto Rico de 1970 a 2014

Desde la década de 1970 al presente en Puerto Rico se han desarrollado más de 10 planes de desarrollo económico y 13 estudios comprensivos que contienen recomendaciones y estrategias sobre cómo estimular la economía de Puerto Rico. A pesar de que estos documentos fueron formulados hace varias décadas, muchas de las recomendaciones compiladas en estos planes y estudios comprensivos no han perdido vigencia. Estos documentos son una referencia obligada para futuros planes económicos. Entender las deficiencias y fortalezas de estas propuestas es importante para que los planes económicos del futuro sean exitosos.

El propósito de esta sección es evaluar las estrategias propuestas por los planes de desarrollo económico y los estudios económicos comprensivos presentados desde la década de 1970 al presente. La **Tabla 1** presenta un listado de los planes de desarrollo económico que se embozaron en Puerto Rico desde la década de 1930 al presente y las entidades que los generaron. En esta tabla se observan los distintos organismos que han liderado la formulación de propuestas. Desde la década de 1950 a 1990, la JP redactó un total de seis (6) planes de desarrollo económico. En la década del 2000, la Oficina del Gobernador (OG) ha jugado un rol protagónico en la generación de estos planes, produciendo alrededor de cuatro (4) planes en total. En tiempos recientes, la JP y el Departamento de Desarrollo Económico y Comercio (DDEC) han formulado nuevas propuestas de planes de desarrollo económico.

**Tabla 1: Planes de desarrollo económico para Puerto Rico**

Planes	Año	Fuente
Plan Chardón: Plan de Reconstrucción del Presidente Roosevelt para Puerto Rico	1934	Puerto Rico Reconstruction Administration
Plan Perloff	1950	JP
Overall Economic Development Plan	1967	JP
The Four Year Economic and Social Development Plan	1969	JP
Una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique)	1975	JP
Puerto Rico 2005	1992	JP
Nuevo Modelo de Desarrollo Económico	1994	JP
Proyecto Puerto Rico 2025	2004	Oficina del Gobernador
Plan de Desarrollo Económico y Transformación de gobierno	2006	Oficina del Gobernador
Modelo Estratégico para una Nueva Economía	2009	Oficina del Gobernador
Un Nuevo Puerto Rico	2013	DDEC
Agenda para la Recuperación Económica (2014)	2014	Oficina del Gobernador
Plan de Desarrollo Económico para Puerto Rico (2014)	2014	Junta de Planificación

La **Tabla 2** incluye algunos estudios económicos comprensivos con propuestas para mejorar el desempeño de la economía. La mayor parte de estos estudios han sido presentados por organismos públicos federales e internacionales dedicados a la investigación como: la Reserva Federal (FED), la Oficina General de Contabilidad de Estados Unidos (GAO, por sus siglas en inglés), el Departamento de Comercio de Estados Unidos y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Muchas de las propuestas presentadas en estos documentos no han sido implantadas o han sido implantadas parcialmente. La continuidad de la implementación de muchos planes se ha detenido luego de cambios de administración. Estos cambios de administración suelen traer consigo profundas revisiones en las prioridades

y estrategias. Otra limitación de estos planes o estudios económicos ha sido la desvinculación de los grupos de interés a los procesos de proponer, analizar y supervisar la implantación de las estrategias. Es posible, que procesos inclusivos de los grupos de interés en formulación y de rendimiento de cuentas de estrategias económicas puedan reducir el impacto de ciclos políticos y viabilizar su implantación a largo plazo.

**Tabla 2: Estudios económicos comprensivos**

Estudios	Año	Fuente
Informe Tobin	1976	Comité de Estudios de las Finanzas de Puerto Rico
Economy Study of Puerto Rico (Informe Kreps)	1979	US Department of Commerce
Estudio de Desarrollo Económico de Puerto Rico (Informe Carrión-Ferré)	1984	Entidad privada
Hacia la Segunda Transformación Económica	1989	Entidad privada
Informe de la Cámara de Comercio	1997	Cámara de Comercio
Futuro Económico de Puerto Rico	1999	Universidad de Puerto Rico
Hacia una Economía Posible	2003	Cámara de Comercio
The Puerto Rico Life Sciences Road Map	2003	PRIDCO
Desafíos de Puerto Rico frente al Siglo XXI	2005	CEPAL
GAO Report	2006	General Accounting Office
Restoring Growth in Puerto Rico	2006	CNE-Brookings
Report on the Competitiveness of Puerto Rico's Economy	2012	FED
An Update on the Competitiveness of Puerto Rico's Economy	2014	FED

También, es importante discutir alguna de las razones técnicas por las cuales estos planes de desarrollo económico no pudieron ser implementados exitosamente. Algunas de las razones técnicas que pudieron afectar la implementación de estas propuestas fueron:

- No se identifican los orígenes de las deficiencias que se pretenden corregir.
- No definían claramente la visión, misión, metas y objetivos.
- No se establecen criterios y normas de desempeño para todas las estrategias.
- Falta de mecanismos adecuados de evaluación.
- No proponen la creación de programas responsables de la implementación de las estrategias.
- No evalúan los beneficios y los costos de las estrategias.
- Los planes omiten estrategias para sectores económicos relevantes.

Una de las posibles limitaciones de estos planes es que no ofrecían un análisis detallado del estado de la economía o del nicho de la economía que buscaban mejorar. Con el propósito de convencer a los ciudadanos y formuladores de política pública de que existe un problema es indispensable mostrar evidencia basada en el análisis descriptivo o inferencial que permita justificar una acción. Identificar las problemáticas y su magnitud es indispensable antes de delinear la visión, misión, metas y objetivos.

Definir la visión, misión, metas y objetivos debe ser el prelude de las estrategias. La visión es la imagen del futuro. Usualmente, es un enunciado de cómo se visualiza el país a largo plazo. Por ejemplo, en Puerto Rico 2025

(2004) una de las visiones económicas fue la siguiente. “En el 2025, Puerto Rico va a ser una sociedad próspera, productiva e innovadora capaz de generar conocimiento”. Por otro lado, en Un Nuevo Modelo (1994) la visión enunciaba: “Que Puerto Rico alcance y mantenga niveles de bienestar económico comparables con EUA”. La misión, en cambio, presenta un enunciado que provee la perspectiva filosófica de la empresa. Un ejemplo de esto lo provee el Plan de desarrollo económico y transformación de gobierno (2006): “Una economía competitiva es un requisito previo que posibilitará financiar la infraestructura social, cultural y física que todos los puertorriqueños desean”. Por otro lado, las metas son los resultados generales o finalidad que se desean alcanzar. En el plan Un nuevo Puerto Rico (2013): una de las metas fue la siguiente: “reinventar, impulsar y ampliar la oferta turística”. Otro ejemplo lo provee el Modelo Estratégico para una Nueva Economía (2009). En este plan una de las metas fue: “convertir al gobierno en un agente facilitador del desarrollo saludable del sector privado”.

Por otra parte, los objetivos son los resultados específicos que se tienen que lograr en los distintos plazos, usualmente en el corto, mediano y largo plazo. En el caso de Modelo estratégico para una nueva economía (2009) uno de los objetivos fue incrementar la tasa de crecimiento real del PNB a 3.0 por ciento para el año 2017. En el caso del Plan de Desarrollo Económico 2015 uno de sus objetivos es: “Que la economía de Puerto Rico genere 1.5 millones de empleos a tiempo completo para el 2020”. Debido a que la mayoría de los planes no cuentan con objetivos y criterios definidos y tampoco normas de desempeño para las estrategias. Como por ejemplo (hipotético), el programa de entrenamiento a jóvenes empresarios tiene el potencial de generar 1,000 empleos y contribuir con el objetivo de generar empleos nuevos a tiempo completo en 2.0 por ciento. Un segundo ejemplo (hipotético), la inversión de \$1,000 millones en un clúster de alta tecnología tiene el potencial de incrementar el PIB en 0.3 por ciento. Para conocer si las medidas propuestas son suficientes para alcanzar el objetivo es importante contar con una idea de cuál va a ser la contribución de cada una de las estrategias.

La **Tabla 3** ilustra un análisis sobre la presencia de enunciados de visión, misión, metas y objetivos en los planes anteriores. Si bien, en todos los planes se identificaron las metas, la mayoría no contenían visión, misión u objetivos. En los planes evaluados (ocho en total), cuatro contaban con una visión general, tres con una misión y dos con objetivos. Sin una visión, misión y objetivos claros no se puede medir el éxito de las iniciativas.

En la mayoría de los planes no se identificaron los mecanismos de evaluación de las estrategias. Por ejemplo, muchos de estos planes no incluían guías generales de

**Tabla 3: Visión, misión, metas y objetivos de algunos planes de desarrollo económico**

Planes	Visión	Misión	Metas	Objetivos
The Four Year Economic and Social Development Plan (1969)	No se identificó	No se identificó	Se identificó	No se identificó
Puerto Rico 2005 (1992)	No se identificó	No se identificó	Se identificó	No se identificó
Un Nuevo modelo (1994)	Se identificó	No se identificó	Se identificó	No se identificó
Puerto Rico 2025 (2004)	Se identificó	No se identificó	Se identificó	No se identificó
Plan Desarrollo Económico y Transformación de Gobierno (2006)	Se identificó	Se identificó	Se identificó	No se identificó
Modelo Estratégico para una Nueva Economía (2009)	Se identificó	No se identificó	Se identificó	Se identificó
Un Nuevo Puerto Rico (2013)	No se identificó	No se identificó	Se identificó	No se identificó
Agenda para la Recuperación Económica (2014)	Se identificó	Se identificó	Se identificó	No se identificó
PDE - Plan de Desarrollo para Económico para Puerto Rico 2014	Se identificó	Se identificó	Se identificó	Se identificó



cuáles eran los instrumentos, indicadores o métricas necesarias para evaluar la efectividad de las estrategias. Teóricamente, una estrategia pudiera entenderse efectiva, pero una vez implantada carezca de efecto. Por esto, tener instrumentos, indicadores o métricas para evaluar el desempeño minimiza la pérdida de recursos y viabiliza el que se tomen decisiones de política pública inteligentes.

Aunque la mayoría de estos planes propusieron estrategias, no identificaron los organismos (i.e., programas, agencias u otras entidades privadas) que las implementarían. El primer paso para la implementación de las estrategias es la asignación de responsabilidades a programas existentes o proponer la creación de programas para que se hagan cargo de estas tareas. La ausencia de un ente responsable no permite que se inicie el proceso de medición y rendimiento de cuentas. De la misma forma, los planes que no presentan una evaluación de beneficios y costos esperados de las estrategias o de un grupo de estrategias pueden presentar problemas en su implementación.

Considerar en el plan de desarrollo económico los distintos sectores estratégicos es importante. Una de las limitaciones de los planes anteriores es que no consideraron sectores económicos relevantes. La mayoría de los planes se enfocaron en mejorar el desempeño del gobierno y prestaron atención a sectores productivos como la agricultura y la manufactura. No considerar sectores emergentes puede generar debilidades estratégicas al país en el futuro.

En un esfuerzo para que el público pueda evaluar estos planes y estudios económicos, la JP ha digitalizado y publicado la mayoría de estos documentos en su página electrónica <http://www.jp.gobierno.pr/> (Economía>>Planes de Desarrollo Económico). En la próxima sección se presenta un análisis de las distintas estrategias propuestas por sector de la economía clasificadas por SCIAN 2012.

## **Estrategias por sector industrial**

En esta sección se analizaron las estrategias de distintos planes de desarrollo económico y se clasificaron por 20 sectores industriales. Algunos de los sectores fueron combinados con el propósito de simplificar el análisis. Estas estrategias fueron compiladas independientemente por dos grupos de economistas y se incluyeron las estrategias en las que ambos grupos coincidieron en 92.0 por ciento.

Dentro de los planes evaluados se identificaron cinco (5) planes que proponían estrategias para incentivar la actividad agrícola. La **Tabla 4** desglosa las estrategias en el sector de agricultura con los planes evaluados. El sector de agricultura, silvicultura, pesca y caza incluye los siguientes subsectores a tres dígitos: silvicultura y explotación forestal y actividades de apoyo para la agricultura y forestal. Algunas de las estrategias propuestas para este sector son las siguientes: el establecimiento de empresas agrícolas cooperativas y familiares, la regulación de los terrenos agrícolas, la protección de los recursos naturales y el medio ambiente, la creación de sistemas de inteligencia de distribución y mercados que permita la identificación de productos agrícolas y mercados potenciales para la exportación, y el establecimiento de mecanismos de apoyo para incrementar la eficiencia y la calidad de la producción agrícola, entre ellos el ofrecimiento de insumos de producción y consejería técnica para los agricultores e implementar mecanismos que garanticen la seguridad alimentaria de la población. También, es importante para el sector de la agricultura que en la creación de sistemas de inteligencia de distribución y mercados, considere particularmente promover la comercialización de productos agrícolas fuera de Puerto Rico. Esto, dentro de un marco en el que se les ofrezca a los agricultores asistencia técnica para la creación de planes de negocios. Otro punto en el que se debe enfocar cualquier plan dirigido al sector agrícola es incorporar a los agricultores del sector informal al sector formal. Un posible mecanismo para incentivar esta incorporación es promover vías alternas de financiamiento condicionados a la formalización de los negocios agrícolas.

La **Tabla 5** desglosa las estrategias para el sector de las utilidades, principalmente aquellas concernientes a corporaciones públicas como la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) y la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA). Por lo menos seis (6) planes han presentado distintas estrategias para el sector de utilidades. También, esta tabla incluye propuestas dirigidas al sector energético. En el caso de la AEE estos planes proponían: evaluar la implementación de subsidios de energía eléctrica; establecer un organismo regulador independiente para el sector eléctrico; diversificar las fuentes de energía y promover el uso de fuentes de energía renovables; promover la reducción del consumo de energía eléctrica; abrir el mercado de energía eléctrica a la competencia en todas las áreas (generación, transmisión y distribución y aumentar la inversión en infraestructura eléctrica y sistemas para mejorar la eficiencia. En el caso de la AAA, las propuestas se centraban en: estudiar las necesidades de consumo y manejo de aguas; promover la reducción del consumo de agua; aumentar la inversión en infraestructura de acueductos y sistemas para mejorar la eficiencia y abrir el mercado a la competencia en todos los niveles de agua y aguas residuales. En ambos casos, las estrategias estaban dirigidas a ofrecer eficiencia técnica y de costos. Por ejemplo, estudios del Programa de Planificación Económica y Social de la JP muestran que los costos

**Tabla 4: Estrategias para el sector de agricultura (SCIAN - 11)**

Planes	Estrategias	Páginas
El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique) (1975)	Establecer cooperativas en las zonas rurales con programas de capacitación y las actividades económicas productivas centradas en la agricultura y la industria.	125 y 127
	Preservar los recursos naturales y el medio ambiente.	12
	No establecer aranceles sobre las importaciones de productos con beneficios ambientales.	68
	Desarrollar un sistema de granjas de propiedad familiar.	93, 127
	Completar un plan de ordenamiento territorial regulado y acompañado de controles efectivos.	113
Economic Study of Puerto Rico (Informe Kreps) (1979)	Evaluar el uso de los terrenos de los recursos naturales para establecer nuevas plantas industriales y un sistema de penalización por contaminación.	115
	Producción y productividad - identificar, producir y comercializar los productos que tienen la mayor ventaja económica comparativa para los mercados del continente y exportación y consumo interno.	290
	Producción y productividad - proporcionar fertilizantes, semillas o planta de materiales, servicios de maquinaria, suministros de funcionamiento y asistencia técnica consistente con los patrones de producción eficiente.	290
	Eficiencia de comercialización y calidad del producto - desarrollar instalaciones de manejo, procesamiento y almacenamiento de información y sistemas consistentes para productos de alta calidad producidos por agricultores puertorriqueños.	290
	Precios de los alimentos y nutrición - alimentación y nutrición objetivos similares a los de los Estados Unidos para eliminar el hambre y la desnutrición.	291
Puerto Rico 2025 (2004)	Precios de los alimentos y nutrición - mejora de la producción de alimentos de la isla y comercialización de eficiencia para ofrecer precios competitivos, dietas más baratas y más nutritivas.	291
	Expandir el concepto de calidad ambiental y hacerla aplicable a la infraestructura física.	71
	Invertir en educación para fomentar la conciencia de la responsabilidad ambiental.	71
	Reducir los riesgos ambientales para la salud.	55
	Establecer sistemas ambientales basados en el mercado para alentar la autonomía administrativa de las empresas y los hogares.	71
Globalización y Desarrollo: Desafíos de Puerto Rico frente al Siglo XXI (Informe CEPAL) (2005)	Reforzar o modificar las leyes ambientales vigentes y explorar nuevos esquemas de regulación para asegurar la conservación del medio ambiente.	72
	Definir objetivos de cumplimiento de la comunidad para la conservación del medio ambiente.	72
Modelo Estratégico para una Nueva Economía: Crecimiento, Competitividad, Empleos (2009)	Armonizar los mecanismos de apoyo de gobierno aplicados a la agricultura con las restricciones y los acuerdos de libre comercio.	231
Un Nuevo Puerto Rico: Con mejores Oportunidades de Negocio (presentación - Fomento Económico) (2013)	Maximizar la producción en suelos agrícolas de alto valor.	26
Agenda para la Recuperación Económica (2014)	Reinventar industrias tradicionales.	28
	Se está incentivando la eficiencia en la producción de carnes mediante el mejoramiento genético y la adopción de sistemas modernos de control de plagas y enfermedades.	
	El sector porcino y el sector de producción de huevos requieren la adopción de sistemas innovadores de manejo de disposición de desperdicios.	77
	Establecer un plan efectivo para el control de plagas y enfermedades.	77
	Se estará trabajando con la rehabilitación de las villas pesqueras y capacitación de los pescadores.	78
	Identificar e incentivar aquellos productos agrícolas que tienen el potencial de procesarse para el consumo local y para la exportación hacia los Estados Unidos, en especial para mercados institucionales.	78
	Incentivar la producción de farináceos para aumentar la seguridad alimentaria.	79
Incentivar la creación de huertos caseros, huertos escolares y huertos comunitarios.	80	

energéticos tienen un impacto negativo sobre la economía de Puerto Rico (Hernández 2014).

Los sectores de construcción; y bienes raíces y renta han sido punta de lanza de los planes de desarrollo económico desde el Plan Manos a la Obra en la década de 1940. Dado su elevado eslabonamiento con otros sectores, el sector de la construcción ha sido uno de los principales mecanismos para revitalizar la economía a corto plazo. Se identificaron por lo menos siete (7) planes que proponían estrategias para incentivar al sector de la construcción. La **Tabla 6** muestra las estrategias en los sectores de construcción; y bienes raíces y renta. El sector de construcción incluye los siguientes subsectores a tres dígitos SCIAN: edificación, construcción de obras de ingeniería civil y trabajos especializados para la construcción. El sector de bienes raíces y renta incluye los siguientes subsectores a tres dígitos SCIAN: servicios inmobiliarios, servicios de alquiler de bienes muebles y servicios de alquiler de activos intangibles no financieros (excepto obras protegidas). Las estrategias propuestas se pueden agrupar en las siguientes: establecer un plan de uso de terrenos y ordenamiento territorial

**Tabla 5: Estrategias para el sector de utilidades (SCIAN - 22)**

Planes	Estrategias	Páginas
El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique) (1975)	Cesar subsidios eléctricos a las familias de bajo consumo.	111
	Establecer un programa de investigación de energía solar con financiación del gobierno.	111
	Analizar e investigar alternativas para resolver la escasez de agua.	112
	Establecer la fabricación de productos de cobre y petróleo en Puerto Rico y limitar sus exenciones de contribución.	81
	Aumentar los impuestos de la gasolina para reducir el consumo.	110, 139
Puerto Rico 2025 (2004)	Revisar y actualizar el plan de manejo de aguas y aguas residuales a largo plazo.	73
	Aumentar la inversión en infraestructura de agua y aguas residuales y sistemas para mejorar la eficiencia y la fiabilidad y reducir la contaminación.	74
	Establecer un organismo regulador independiente para el sector eléctrico.	75
	Promover el uso de fuentes de energías renovables.	75
	Promover la reducción del consumo de agua.	75
	Reducir la generación de residuos reduciendo el uso de materiales y maximizar el reciclaje.	75
	Promover la reducción del consumo de energía.	76
	Diversificar las fuentes de combustible para la generación de energía eléctrica.	76
	Promover el uso más limpio de combustibles fósiles para la generación de energía eléctrica.	76
	Redefinir agua y aguas residuales, estructura de precios.	76
	Redefinir la estructura de precios de electricidad.	76
	Fortalecer el organismo regulador de aguas y aguas residuales para que sea verdaderamente independiente.	77
	Abrir el mercado de energía eléctrica a la competencia en todas las áreas (generación, transmisión y distribución).	77
	Abrir el mercado a la competencia en todos los niveles de agua y aguas residuales.	77
Aumentar la inversión en infraestructura eléctrica y sistemas para mejorar la eficiencia	76	
Restoring Growth (2006)	Reforma energética para reducir costos y eliminar las barreras de entrada.	580
	Crear una junta reguladora independiente para proporcionar supervisión de generación y distribución de electricidad.	580
	Mejorar la calidad de transporte y sistemas de agua y alcantarillado.	581
Economic Development And Government Transformation Plan For Puerto Rico (2006)	Diversificar las fuentes de energía para reducir la dependencia de los combustibles de petróleo a la mitad.	9
A New Puerto Rico (2013)	Reducir el costo de la energía y la dependencia del petróleo.	25
Agenda para la recuperación económica (2014)	Diversificar nuestras fuentes de energía para así continuar reduciendo los costos de manera permanente.	6
	Acuerdos con compañías para suplir energía renovable (sistemas fotovoltaicos).	23
	Modernización de la infraestructura.	39, 42
	Energía renovable	39
	Reformar la AEE	39, 42
	Mayor eficiencia en el uso de recursos y cumplimiento de la reglamentación federal.	40
Reducir el costo de la energía eléctrica a \$0.22 para el 2015, a \$0.20 para el 2017 y \$0.16 para el 2019, mediante la conversión a gas natural.	23, 41	

que establezca un balance entre los recursos naturales y la actividad económica relacionada a la construcción, construcción de vivienda en la base de autoayuda, generar eficiencia y agilidad en el sector financiero para mejorar



la infraestructura y vivienda, promover la inversión en proyectos de construcción pública e incentivar la creación de conglomerados industriales que incentiven la construcción de nuevas facilidades. En aras de impulsar este sector una estrategia que debemos considerar es el incentivar el exportar nuestras destrezas en diseño, construcción y bienes raíces a mercados extranjeros y entre los nichos de hispanos en los Estados Unidos. Además se debe considerar la densificación de las áreas urbanas y rehabilitación de edificaciones existentes como posibles estrategias para reanimar este sector.

El sector de la manufactura ha sido el sector que ha moldeado el desarrollo económico de Puerto Rico. Todos los planes evaluados consideraron estrategias para el sector de la manufactura (Tabla 7). El sector de manufactura incluye los siguientes subsectores a tres dígitos SCIAN: manufactura de alimentos, industria de las bebidas y del tabaco, fabricación de insumos textiles y acabado de textiles, fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir, fabricación de prendas

de vestir, curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, industria de la madera, industria del papel, impresión e industrias conexas, fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón, industria química, industria del plástico y del hule, fabricación de productos a base de minerales no metálicos, industrias metálicas básicas, fabricación de productos metálicos, fabricación de maquinaria y equipo, fabricación de equipos de informática y productos eléctricos, fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica, fabricación de equipo de transporte, fabricación de muebles y productos relacionados y otras industrias manufactureras. Las estrategias para el sector de la manufactura pueden ser resumidas

**Tabla 6: Estrategias para los sectores de construcción; y bienes raíces y renta (SCIAN - 23 y 53)**

Planes	Estrategias	Páginas
El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique) (1975)	Evaluar el uso de los terrenos de los recursos naturales para establecer nuevas plantas industriales y establecer un sistema de penalización por la contaminación.	115
	Incrementar los ingresos de la contribución por revalúos de propiedad.	139
	Completar un plan de ordenamiento territorial regulados acompañado de controles efectivos.	113
Economic Study of Puerto Rico (Informe Kreps) (1979)	Vida rural - casas de construcción sobre una base de autoayuda.	291
Puerto Rico 2025 (2004)	Crear y aprobar un plan maestro integral y detallado sobre el uso de la tierra.	69
	Comunicar el nuevo plan de ordenamiento territorial y permitir el proceso a la comunidad.	70
	Fortalecer los mecanismos de aplicación de conformidad con el nuevo plan de ordenamiento territorial.	70
	Reestructurar las funciones de los organismos gubernamentales para llevar a cabo el uso de la tierra planificando y permitiendo el proceso a la comunidad.	71
	Mejorar los mecanismos de participación comunitaria en el uso de la tierra planificando y permitiendo el proceso.	71
	Redefinir y garantizar el cumplimiento de los procesos de las agencias ambientales	71
	Expandir el concepto de calidad ambiental y hacerlo aplicable a la infraestructura física.	71
	Asegurar que el plan de ordenamiento territorial reduce la necesidad de transporte.	81
Cepal Study - Globalization and Development (2005)	Formar conglomerados estratégicos para la fabricación de alta tecnología y las industrias de servicios.	230
Restoring Growth (2006)	Conglomerados ("clusters") industriales	578
Economic Development And Government Transformation Plan For Puerto Rico (2006)	Avanzar y mejorar infraestructura, facilitar las inversiones privadas con un nuevo método financiero enfocado en la eficiencia y agilidad.	8
A New Puerto Rico (2013)	Proyectos de desarrollo de inversión en construcción del gobierno.	24
Agenda para la recuperación económica (2014)	Reducción en el tiempo promedio que toma evaluar los principales permisos de la agencia: el permiso de construcción y el permiso de uso.	52
	Establecer un sistema de fianzas de construcción que le permitan al constructor comenzar la obra una vez recibe un punto de conexión por parte las agencias de infraestructura.	52
	Nuevo Sistema de Radicación Digital.	52
	Revisar todos los reglamentos relacionados a la construcción y uso de suelos.	52
	Eliminar burocracias para la aprobación de planos con el fin de simplificar y acelerar el proceso.	52
	Proporcionar acceso en tiempo real a planos de infraestructura y catastros actualizados.	52
	Facilitar el proceso de obtención de permisos de uso para el establecimiento de comercios.	52

**Tabla 7: Estrategias para el sector de manufactura (SCIAN - 31 a 33)**

Planes	Estrategias	Páginas
El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique) (1975)	Sustitución de importación para crear más oportunidades para la inversión industrial y la producción agrícola.	12
	Ofrecer incentivos a las empresas con el fin de establecer oficinas en Puerto Rico.	23, 81
	Desarrollar políticas dirigidas a mantener industrias intensivo de mano de obra.	27
	Conceder la autonomía para imponer aranceles sobre las importaciones y usar los ingresos como los subsidios para la producción local.	33, 68
	Reemplazar las exenciones para el crédito de la contribución sobre la inversión que permite a las empresas a reducir sus aportes futuros.	35, 37
	Implementar un programa de subsidio de salarios dirigida a disminuir el volumen de cierre de industrias intensivas de trabajo.	36
	Promover y desarrollar industrias que son menos sensibles a los costos de mano de obra.	43
	Medir los cambios en la productividad total.	53
	Evaluar el uso de los terrenos de los recursos naturales para establecer nuevas plantas industriales y establecer un sistema de penalización por la contaminación.	115
	Establecer cooperativas en las zonas rurales con programas de capacitación y las actividades económicas productivas centradas en la agricultura y la industria.	125 y 127
	Política selectiva de regulación bancaria a favor del préstamo para industria eximiéndolas de contribuciones.	148
Promover las industrias de alta tecnología.	23	
Establecer la fabricación de productos de cobre y petróleo en Puerto Rico y limitar sus exenciones de contribución.	81	
New Model of Economic Development (1994)	Mejora del producto y que Puerto Rico tenga la mejor tecnología, capital físico y humano que proporcione una ventaja competitiva en la economía global.	24-25
	Puerto Rico destino y puente global - adoptar estrategias que permitan y promuevan un entorno competitivo a escala global.	19-20
	Gobierno facilitador - un marco normativo eficaz que promueve visiones coherentes en el desarrollo económico y de negocios.	21
	Promoción de nuestro pueblo - promover sectores económicos con una fuerza de trabajo capacitada y la capacidad de adaptarse a los cambios frecuentes en la tecnología y otros requisitos ocupacionales.	26
The Puerto Rico Life Sciences Road Map (2003)	Diseño de una futura fuerza laboral y centro de recursos de aprendizaje.	9, 109
Towards a Feasible Economy (2003)	Reconocer la importancia de las cadenas de suministro, promover la transferencia de tecnología y la migración de exógeno a modelos endógenos.	49
Puerto Rico 2025 (2004)	Expandir el concepto de calidad ambiental y hacerla aplicable a la infraestructura física.	71
	Aumentar la productividad del capital humano local mediante el aumento del uso de la tecnología.	33
	Revisión de los sistemas de promoción de exportaciones de Puerto Rico.	35
Cepal Study - Globalization and Development (2005)	Forman conglomerados estratégicos para la fabricación de alta tecnología e industrias de servicios.	230
	Fortalecer la industria de capital local y proyectarlo a los mercados externos.	230
	La política de desarrollo industrial que traduce ampliamente y tiene un contexto y un objeto basado en el sistema nacional de innovación.	230
	Exportación de promoción para la alta tecnología y particularmente los sectores que no han tenido exposición al mercado internacional y pueden tener ventajas competitivas.	231
Report on the Competitiveness of Puerto Rico's Economy (2012)	Reducir la dependencia de una industria "encoge".	12
A New Puerto Rico (2013)	Reinventar industrias tradicionales.	28

en: establecer cooperativas industriales, evaluar la política arancelarias y de exenciones contributivas, evaluar las políticas de subsidios, incentivos y financiamiento, incentivar el establecimiento de industrias de alta tecnología, mejorar la medición de productividad y costos, establecer un marco normativo eficaz, promover una fuerza laboral capacitada para satisfacer las demandas de destrezas de las industrias principalmente las asociadas a alta tecnología, revisión de los sistemas de promoción de exportaciones de Puerto Rico, ampliar el acervo de capital local y sustitución de importaciones. Estudios recientes han identificado que el sector de la manufactura en Puerto Rico tiene un disminuido nivel de eslabonamiento horizontales y verticales con otros sectores de la economía (Rosa Polanco, 2014). Es de vital importancia que las nuevas estrategias consideren incentivos a las industrias para que se integren con otras industrias o sectores de la economía. Para lograr esto, se debe cambiar la política de subsidios que provee el gobierno y condicionar estos subsidios a la compra de productos a empresas locales.

Las estrategias para los sectores de comercio al por mayor y al detalle y se compilan en la **Tabla 8**. Se han presentado más de 10 planes con distintas estrategias para los sectores de comercio al por mayor y al detalle. El sector comercio al por mayor incluye los siguientes subsectores a tres dígitos SCIAN: comercio al por mayor de bienes duraderos; comercio al por mayor de bienes no duraderos; y comercio al por mayor de mercados electrónicos y agentes y corredores. Por otro lado, el sector comercio al detalle incluye los siguientes subsectores a tres dígitos SCIAN: vendedores de vehículos de motor y piezas; tiendas de muebles y muebles para el hogar, tiendas electrónica y electrodomésticos; distribuidor de materiales de construcción y equipo de jardín y suministros; tiendas de alimentos y bebidas, tiendas de productos para la salud y cuidado personal,

estaciones de gasolina, tiendas de ropa y accesorios, artículos deportivos, de pasatiempo, instrumentos musicales y librerías, tiendas de mercancía general, tiendas de artículos misceláneos y detallistas sin localidad. Algunas de las estrategias propuestas para este sector son las siguientes: aumentar el mercadeo de las empresas, ofrecer asistencia para la creación de planes de negocios, promover la eficiencia en el sector comercial, comercializar fuera de Puerto Rico aquellos productos con mayor ventaja comparativa, utilizar el turismo como mecanismo de reactivación comercial, mejorar la inteligencia de las cadenas de suministros, incorporar los comerciantes del sector informal en el sector formal, promover vías alternas de financiamiento y reducir los costos de establecer un negocio. A pesar de que muchas de estas estrategias mencionan al sector comercial como un sector importante para el desarrollo económico, la mayor parte de estas estrategias no están dirigidas a proponer mecanismos específicos para el desarrollo de estos sectores.

El sector de transporte y almacenamiento (SCIAN 48) incluye los siguientes subsectores (a tres dígitos SCIAN) (1) transporte aéreo, (2) transporte por agua, (3) autotransporte de carga, (4) transporte terrestre de pasajeros, (5) transporte de gasoducto, (6) transporte turístico, (7) servicios relacionados con el transporte, (8) servicios de

**Tabla 8: Estrategias para los sectores de comercio al por mayor y al detalle (SCIAN - 42 a 44)**

Planes	Estrategias	Páginas
El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique) (1975)	Aumentar el ahorro privado y ampliar el flujo financiero a las empresas locales.	141
	Intensificar los esfuerzos de promociones del mercado local.	69
	Evaluar las facultades de la administración comercial y priorizar sus planes de mejora.	78
	Reemplazar las exenciones para el crédito de la contribución sobre la inversión que permite a las empresas reducir sus aportes futuros.	35, 37
Economic Study of Puerto Rico (Informe Kreps) (1979)	Concentración urbana de turismo - aumento de la demanda ha facilitado la remodelación privada de muchas instalaciones de turismo y la apertura de hoteles y establecimientos comerciales cerrados.	343
	Producción y productividad - identificar, producir y comercializar los productos que tienen la mayor ventaja económica comparativa para los mercados del continente y exportación y consumo interno.	290
	Precios de los alimentos y nutrición - mejora de la producción de alimentos de la isla y comercialización de eficiencia para ofrecer precios competitivos dietas más baratas y más nutritivas.	291
New Model of Economic Development (1994)	Redefinición de responsabilidades - obtener los recursos fiscales que estimularán la actividad y la productividad con eficiencia.	23
	Gobierno facilitador - un marco normativo eficaz que promueve visiones coherentes en el desarrollo económico y de negocios.	21
Towards a Feasible Economy (2003)	Reconocer la importancia de las cadenas de suministro, promover la transferencia de tecnología y la migración del modelo exógeno a un modelo endógeno.	49
Puerto Rico 2025 (2004)	Promover vínculos más profundos entre las empresas multinacionales y empresas locales y desarrollar un entorno empresarial en las grandes empresas.	24
Cepal Study - Globalization and Development (2005)	Mover unidades productivas del sector informal y los mercados negros al sector económico formal.	232
	Armonizar los mecanismos de apoyo a gobierno aplicados a la agricultura con las restricciones y los acuerdos de libre comercio.	231
Restoring Growth (2006)	Crear y mantener un programa integral para promover el desarrollo de negocios en la isla.	576
	Entorno regulatorio para reformar la entrada de nuevas empresas y el desarrollo.	576
	Ampliar la base impositiva combinada con tarifas bajas.	583
Economic Development And Government Transformation Plan For Puerto Rico (2006)	Promover los negocios locales brindando apoyo a los dueños de negocios locales con alternativas de financiamiento y acceso a los mercados internos y externos.	8
Strategies of a Strategic Model (2009)	Promover el espíritu empresarial y mejorar ofertas de valor para los consumidores con un enfoque en la diversificación y la competencia.	26
Report on the Competitiveness of Puerto Rico's Economy (2012)	Reducción de los costos de hacer negocios en la isla.	21

mensajería y paquetería y (9) servicios de almacenamiento, transporte aéreo regular, transporte aéreo no regular, transporte marítimo. Algunas de las de las estrategias para este sector se describen a continuación: (1) establecer una política de flota para el tráfico naval viaja a puerto rico, (2) establecer un sistema de transporte eficiente y viable para el área metropolitana, (3) establecer transportación aérea sin escalas entre San Juan y sus principales mercados, (4) ampliar la capacidad de carga y terminales y (5) mejorar la productividad de los puertos y aeropuertos. En el caso de la transportación individual algunas de las estrategias propuestas son: (1) establecer un plan de uso de terrenos y ordenamiento territorial que reduzca los costos de transportación, (2) fomentar la reducción en el uso del automóvil, (3) promover el uso de combustibles limpios e (4) incentivar el uso de transportación colectiva eficiente (Tabla 9).

**Tabla 9: Estrategias para el sector de transportación y almacenamiento  
(SCIAN - 48)**

Planes	Estrategias	Páginas
El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique) (1975)	Establecer una política de flota para el tráfico naval que viaja a Puerto Rico.	68
	Establecer un sistema de transporte eficiente y viable para el área metropolitana y explorar un sistema subterráneo.	113
	Reducir los aranceles y los costos asociados al transporte aéreo y alojamiento.	102
	Aumentar los impuestos de la gasolina para reducir el consumo. Establecer un plan de uso de terrenos y ordenamiento territorial que reduzca los costos de transportación.	110, 139
Economic Study of Puerto Rico (Informe Kreps) (1979)	Transporte aéreo - nuevas puertas de entrada a los Estados Unidos continentales proporcionando servicio sin escalas entre San Juan y sus principales mercados de Estados Unidos.	343
Puerto Rico 2025 (2004)	Ampliar la capacidad de terminales para pasajeros.	82
	Ampliación de capacidad de instalaciones existentes de carga por aire.	82
	Fomentar la reducción en el uso del automóvil.	82
	Ampliar la capacidad de los puertos marítimos existentes para servicios de carga.	83
	Aumentar el número y frecuencia de las conexiones por aire para los pasajeros.	83
	Aumentar el número y frecuencia de las conexiones marítimas de pasajeros.	83
	Ampliar capacidad de terminales de pasajeros por mar.	83
	Mejorar la productividad de los servicios de carga por tierra.	83
	Invertir en nuevos sistemas de transporte por tierra.	84
	Transformar los aeropuertos pequeños y militares en nuevos aeropuertos para servicios de carga.	84
	Transformar los puertos pequeños y militares en puertos para servicios de transporte marítimo.	84
	Crear y promover el transporte colectivo eficiente y confiable.	79
	Completar la red de carreteras y autopistas.	80
	Mejorar la productividad y la competitividad de los puertos y aeropuertos.	80
	Asegurar que el plan de ordenamiento territorial reduce la necesidad de transporte.	81
	Incrementar la eficiencia y capacidad de las carreteras existentes.	81
Promover combustibles limpios y tecnología avanzada para el transporte.	82	
Crear nuevos mecanismos para incorporar a la comunidad en el proceso de planificación y comunicación de transporte.	83	
Restoring Growth (2006)	Mejorar la calidad de transporte y sistemas de agua y alcantarillado.	581
Agenda para la recuperación económica (2014)	Sistema de transporte colectivo entre Caguas y San Juan.	43
	Conversión de Ponce en punto central de trasbordo de mercancías en el Caribe.	43
	Expansión del Puerto de San Juan	43
	Mejorar la situación fiscal de la Autoridad de Carreteras y Transportación	92

El sector de la informática (SCIAN - 51) ha sido uno de reciente incorporación en los planes de desarrollo económico. A pesar de esto, este sector le ofrece servicios a todos los sectores de la economía. El sector de la informática tiene un elevado eslabonamiento con otros sectores de la economía. El sector de información en medios masivos (SCIAN 51) incluye los siguientes subsectores (a tres dígitos SCIAN) (1) industrias editoriales (excepto internet), (2) industria filmica y del video, e industria del sonido, (3) radio y televisión (excepto internet), (4) otras telecomunicaciones, (5) procesamiento y almacenamiento electrónico de información y otros servicios relacionados y (6) otros servicios de información. Posterior al año 2003 se han identificado por lo menos cuatro planes que proponían estrategias para el sector de la informática (**Tabla 10**). Algunas de las estrategias propuestas para el sector de la informática son las siguientes: (1) implementar un plan para la actualización continua de nuestros sistemas de información, (2) integrar los sistemas de información más modernos a los centros educativos, (3) promover la innovación de tecnología de informática, (4) incentivar la utilización de sistemas de información para mejorar la toma de decisiones de la gerencia de las empresas privadas y (5) incrementar el uso de la tecnología en la provisión de servicios públicos.

**Tabla 10: Estrategias para el sector de informática (SCIAN - 51)**

Planes	Estrategias	Páginas
The Puerto Rico Life Sciences Road Map (2003)	Diseñar un portal digital para la investigación, tecnología y habilidades para vincular conocimientos dentro y fuera de la isla.	9, 109
Towards a Feasible Economy (2003)	Contar con una política educativa integral y crear redes de colaboración dentro y fuera de Puerto Rico.	47
Puerto Rico 2025 (2004)	Información tecnológica para activar el sistema de educación y promover el uso extensivo de Internet.	48
	Profundizar los vínculos entre la gente de Puerto Rico y el mundo.	36
	Optimizar el uso de información y datos la salud.	54
Agenda para la recuperación económica (2014)	Plan para establecer mejoras a los sistemas de tecnología de información de Puerto Rico.	23
	Adiestrar jóvenes en destrezas de tecnología.	33 y 34
	Convertir a Puerto Rico en un centro mundial de <i>Knowledge Process Outsourcing</i> (KPO) y <i>Business Process Outsourcing</i> (BPO).	63
	Promover el desarrollo de software local para su eventual exportación.	63
	Incrementar el uso de la tecnología en la provisión de servicios públicos.	84, 88 y 97

Un sector financiero saludable es vital para el buen funcionamiento de la economía. Entre las funciones de este sector están: (1) facilitar el manejo del riesgo, (2) asignar recursos, (3) monitorea a los gerentes y ejercer control corporativo, (4) moviliza ahorros, y (5) facilita el intercambio de bienes y servicios (Levine, 1997). La **Tabla 11** exhibe las estrategias propuestas para el sector de finanza y seguros (SCIAN - 52). El sector de servicios financieros y de seguros (SCIAN 52) incluye los siguientes subsectores (a tres dígitos SCIAN): (1) instituciones de intermediación de crédito y actividades relacionadas, (2) actividades bursátiles, cambiarias y de inversión financiera, (3) compañías de fianzas, seguros y pensiones y (4) fondos, fideicomisos y otros vehículos financieros. Las estrategias para este sector se pueden resumir en: (1) promover la creación de cooperativas de ahorro y crédito, (2) crear distintos instrumentos financieros para incentivar el ahorro público y privado, (3) revisión de la legislación y reglamentación bancaria en miras de hacer el sector más eficiente, (4) eliminar las deducciones de contribución sobre préstamos, (5) incentivar la movilización y canalización de recursos financieros hacia las inversiones productivas, (6) incentivar el financiamiento de los sectores no tradicionales (e.g., empresas de investigación y desarrollo y empresas artísticas



**Tabla 11: Estrategias para el sector de finanzas y seguros (SCIAN - 52)**

Planes	Estrategias	Páginas
El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique) (1975)	Incrementar el ahorro público y privado para aumentar la equidad nacional.	12
	Crear un plan de jubilación privada complementaria al Seguro Social.	144
	Emitir nuevos bonos con bajas denominaciones disponibles al público.	144 y 146
	Fijar intereses máximos en depósitos para los bancos comerciales y cooperativas de ahorro.	146
	Eliminar las deducciones de contribución sobre préstamos personales.	146
	Revisar el reglamento de la ley de sociedades de inversión.	147
	Considerar subvenciones sobre préstamos garantizados por el Banco Gubernamental de Fomento.	147
	Política selectiva de regulación bancaria a favor del préstamo industrial eximiéndolas de contribuciones.	148
	Permitir a la banca mayorista de participar con los bancos internacionales.	158
	Establecer cooperativas en las zonas rurales con programas de capacitación y las actividades económicas productivas se centró en la agricultura y la industria.	125 y 127
New Model of Economic Development (1994)	Capital de trabajo para propiciar la movilización y canalización de recursos financieros hacia las inversiones productivas a través de los mercados de capitales eficientes.	22
	Redefinición de responsabilidades para obtener los recursos fiscales que estimularán la actividad y la productividad con eficiencia.	23
Puerto Rico 2025 (2004)	Mejorar el financiamiento de actividades culturales en Puerto Rico.	64
	Aumentar la financiación para laboratorios, centros de investigación y otras infraestructuras de investigación y desarrollo en las universidades.	28
	Ampliar la disponibilidad y efectividad de financiación para la puesta en marcha y pequeñas y medianas empresas de capital privado.	26
	Aumentar el apoyo a pequeñas y medianas empresas en el acceso a fuentes de financiación externas y otras.	26
	Financiar proyectos grandes de infraestructura científica necesarios para atraer más investigación de privados y desarrollo.	29
	Reducir la carga impositiva y otros gastos financieros que el gobierno impone a pequeñas y medianas empresas.	29
	Mejorar la eficacia de las entidades existentes destinadas a promover el crecimiento y la formación	29
	Revisión de los sistemas de promoción de la inversión en Puerto Rico.	35
	Aumentar la participación de las poblaciones de bajos ingresos en las redes financieras formales.	42
	Optimizar el uso de los recursos financieros de las actividades de promoción y prevención.	52
	Optimizar el uso de los recursos financieros para el tratamiento de la salud.	55
	Mejorar las opciones disponibles para pequeñas y medianas empresas de financiamiento de deuda.	29
Restoring Growth (2006)	Fondos públicos para brindar asistencia financiera directamente a los estudiantes	580
Economic Development And Government Transformation Plan For Puerto Rico (2006)	Promover los negocios locales brindando apoyo a los dueños de negocios locales en forma de alternativas de financiamiento y acceso a los mercados internos y externos.	8
	Avanzar y mejorar la infraestructura y facilitar las inversiones privadas con un nuevo método financiero enfocado en la eficiencia y agilidad.	8
Strategies of a Strategic Model (2009)	Promover un sistema financiero fuerte y saludable para facilitar el flujo eficiente de capital a la economía y desarrollar las capacidades de exportación.	26
Report on the Competitiveness of Puerto Rico's Economy (2012)	Reducción de los costos de hacer negocios en la isla.	21
	Simplificar la regulación empresarial y movilizar el financiamiento para el crecimiento y desarrollo de negocios.	11
A New Puerto Rico (2013)	Promover y formalizar una comunidad emprendedora e inversionistas que reside localmente en Puerto Rico.	17
	Promover el cambio en el paradigma de negocios e inversiones.	18
	Permitir a las cooperativas a ser el motor del desarrollo económico.	23



y culturales), (7) incentivar el financiamiento de pequeñas y medianas empresas, (8) aumentar la participación de las poblaciones de bajos ingresos en las redes financieras formales e (9) incentivar el financiamiento actividades de exportación. Al evaluar las estrategias la mayor parte de estas tienen como objetivo el asignar recursos a unos sectores en particular. Futuros planes deben también incentivar a las instituciones financieras a promover el ahorro y la reducción de deudas superfluas, crear mecanismos más eficientes para monitorear gerentes y corporaciones, y usar la infraestructura financiera para capacitar a la población general en el manejo de finanzas personales.

La **Tabla 12** presenta las distintas estrategias propuestas para el sector de servicios profesionales, científicos y técnicos (SCIAN - 54). El sector de servicios profesionales, científicos y técnicos incluye los siguientes servicios a tres dígitos SCIAN: (1) legales, (2) contabilidad, preparación de impuestos, contabilidad, nómina y servicios, (2) arquitectura, ingeniería y servicios relacionados, (3) diseño especializado, (4) sistemas de computadoras, diseño y servicios relacionados, (5) gestión, científicos y técnicos servicios de consultores, (6) investigación y desarrollo científico, (7) publicidad, relaciones públicas, y relacionados y (8) otros servicios profesionales, científicos y técnicos. Para este sector las principales estrategias desarrolladas son enfocadas al área de la tecnología: (1) diseñar un portal digital para la investigación, tecnología y habilidades para vincular conocimientos dentro y fuera de la isla, (2) integrarnos a la red global de ciencia y tecnología, (3) construir centro de investigación y comercialización, (4) demarcar zonas geográficas de innovación y desarrollo, (5) financiar proyectos de infraestructura científica necesarios para atraer más investigación de privados y desarrollo, (6) ampliar la financiación a proyectos de investigación y desarrollo, (7) facilitar el registro de patentes de innovaciones tecnológicas locales, (8) incentivar la exportación de productos de alta tecnología, (9) mejorar el entorno regulatorio para fomentar el desarrollo de nuevas empresas, y (10) atraer el talento global para llevar a cabo investigación y desarrollo en las universidades. En adición, para este sector de servicios profesionales, científicos y técnicos es importante la integración con las universidades y las industrias.

La **Tabla 13** presenta el sector de administración de empresas (SCIAN 55) y al sector de servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación (SCIAN 56). El sector de servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación incluye los siguientes subsector a tres dígitos SCIAN: (1) servicios de apoyo a los negocios y (2) manejo de desechos y servicios de remediación. Para el subsector de manejo de desechos se ha propuesto (1) implementar y actualizar el plan de manejo de residuos sólidos y (2) reducir la generación de residuos reduciendo el uso de materiales y ampliar el reciclaje. Como parte de esta estrategia se deben crear eslabonamientos entre el sector manufacturero y de manejo de desechos para utilizar el material reciclado como materia prima. Por otro lado, para el subsector agencias de viajes y servicios de reservaciones, las propuestas han ido dirigidas a incentivar la actividad turística en general. Por ejemplo, se ha propuesto (1) incentivar el turismo interno, (2) aumentar la oferta turística local, y (3) competir localmente con ofertas turísticas en el extranjero. Estas agencias de viaje deben dirigirse a crear paquetes de turismo interno que puedan vender tanto en el mercado local como extranjero.

Se identificaron 11 planes que proponían estrategias para incentivar el sector de servicios de educación. La **Tabla 14** desglosa las estrategias para el sector de servicios de educación (SCIAN 61) en base a los planes evaluados. Este sector incluye los siguientes subsectores a cuatro dígitos SCIAN: (1) escuelas primarias y secundarias, (2) escuelas de educación post secundaria, (3) universidades, universidades y escuelas profesionales, (4) escuelas comerciales, de computación y de capacitación para ejecutivos, (5) escuelas técnicas y comerciales y (6) otras escuelas e instrucción y servicios de apoyo a la educación. Algunas de las estrategias propuestas para este sector de educación K-12 (i.e., los tres niveles de enseñanza, elemental, intermedio y superior) son: (1) establecer cooperativas en las zonas rurales con programas de capacitación (2), establecer un sistema local de evaluación de los servicios de educación, (3) mejorar la enseñanza de habilidades empresariales, administración de negocios y finanzas personales, (4) mejorar las destrezas en matemática, ciencias y tecnología, (5) fomentar la educación

**Tabla 12: Estrategias para el sector de servicios profesionales, científicos y técnicos (SCIAN - 54)**

Planes	Estrategias	Páginas
El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique) (1975)	Promover las industrias de alta tecnología.	23
	Evaluar los servicios de educación, específicamente para la ingeniería química, ingeniería industrial, minería y otros.	78
New Model of Economic Development (1994)	Mejora del producto y dotar a Puerto Rico con la mejor tecnología, capital físico y humano que proporcione una ventaja competitiva en la economía global.	24-25
The Puerto Rico Life Sciences Road Map (2003)	Diseñar un portal digital para la investigación, tecnología y habilidades para vincular conocimientos dentro y fuera de la isla.	9, 109
	Crear una red global de ciencia y tecnología en Puerto Rico.	9, 109
	Construir centro de investigación y comercialización.	9, 109
	Construir zonas de innovaciones físicas y virtuales.	9, 109
	Mercadear las capacidades tecnológicas de los puertorriqueños.	9, 109
Towards a Feasible Economy (2003)	Desarrollo de nuevas tecnologías del conocimiento y la capacidad para innovar.	46
Puerto Rico 2025 (1994)	Actualizar el inventario de investigación y desarrollo de habilidades.	22
	Atraer el talento global para llevar a cabo investigación y desarrollo en las universidades	28
	Desarrollar la investigación y desarrollo en las universidades en colaboración con la industria	49
	Lanzar una campaña coordinada para atraer más ayuda federal y externa para proyectos de investigación y desarrollo de Puerto Rico	22
	Crear centros de investigación del gobierno para cubrir la necesidad de investigación de alta prioridad.	29
	Definir e implementar una agenda de innovación coordinada para priorizar la acción y la política a través de gobierno, empresas y academia.	23
	Aumentar el financiamiento para laboratorios, centros de investigación y otras infraestructuras de investigación y desarrollo en las universidades.	28
	Ampliar el financiamiento directo del gobierno para centros independientes de investigación y desarrollo.	23
	Mejorar y ampliar la ayuda indirecta del gobierno e incentivos para la investigación del sector privado y el desarrollo.	24
	Financiar proyectos grandes de infraestructura científica necesarios para atraer más investigación.	29
Cepal Study - Globalization and Development (2005)	Desarrollar vínculos industriales y transferencia de tecnología.	230
	Exportación de productos de la alta tecnología.	231
Restoring Growth (2006)	Programas educativos en el área de negocios y empresarismo.	577
	Centro regional de servicios financieros y empresariales.	578
	Una reforma regulatoria para el desarrollo de nuevas empresas y el desarrollo.	576
Economic Development And Government Transformation Plan For Puerto Rico (2006)	Mover a Puerto Rico hacia una economía de conocimiento con la excelencia en biotecnología, ingeniería e informática.	8
Strategies of a Strategic Model (2009)	Conservar, ampliar, diversificar la base industrial actual y atraer la fabricación de productos de alto valor basado en tecnologías e investigación y desarrollo.	26
A New Puerto Rico (2013)	Impulsar la industria de servicio.	21
	Posicionar a Puerto Rico en la economía del conocimiento a través de la ciencia y la tecnología.	26

**Tabla 13: Administrativo y de apoyo y manejos de desechos y servicios de remediación (SCIAN 55- 56)**

Documento	Estrategias o Recomendaciones	Pág.
Economic Study of Puerto Rico (Kreps Report) (1979)	Fluctuaciones de la demanda - crecimiento en las áreas secundarias de mercado de Estados Unidos, orígenes extranjeros e interno puertorriqueño Turismo proporcionan mayor oportunidades para el crecimiento del turismo y la diversificación	343
	Implementar y actualizar el plan de manejo de residuos sólidos	74
	Reducir la generación de residuos reduciendo el uso de materiales y maximizar el reciclaje	75
Globalización y desarrollo: desafíos de Puerto Rico frente al siglo XXI (Informe CEPAL) (2005)	Exportación de promoción para la alta tecnología y particularmente los sectores que no han tenido exposición al mercado internacional y pueden tener ventajas competitivas.	231
Plan de desarrollo económico y transformación de gobierno para Puerto Rico (2006)	Transformar la industria del turismo en el motor de desarrollo económico que conduce a Puerto Rico.	9
Un Nuevo Puerto Rico: con mejores oportunidades de negocio (presentación - Fomento Económico) (2013)	Crear y promover los mecanismos para invertir en proyectos turísticos.	16
	Reinvertir, impulsar y ampliar las opciones de turismo.	20

multilingüe e (6) incrementar las tasas de retención y graduación en escuela intermedia y superior. Con el fin de implementar estas medidas es importante comenzar a ver al sistema escolar como un instrumento de desarrollo económico. Las escuelas y colegios son los espacios ideales para transferir el capital humano y aquellas destrezas necesarias para impartirle dinamismo a la economía. Para el sector de educación postsecundario algunas de las estrategias propuestas han sido: (1) establecer una estructura de incentivos para promover la investigación y desarrollo y transferencia de tecnología, (2) fomentar el desarrollo de investigación y desarrollo en las universidades en colaboración con la industria y el gobierno, (3) optimizar las tasas de retención y graduación en universidades y (4) crear programas para incrementar la adquisición de capital humano de los grupos vulnerables (e.g., analfabetas, adultos, adultos mayores, personas con necesidades especiales). En el caso de las universidades el garantizar la integración de los sectores de producción y la academia es indispensable para la generación de nuevos conocimientos aplicados, la creación de patentes y productos. Tanto la falta de financiamiento como de eslabonamiento con otros sectores han generado un crecimiento limitado al sector las instituciones universitarias.

El sector de la salud y servicios sociales (SCIAN - 62) tradicionalmente no se ha visto como un sector a desarrollarse ni empresarial ni económicamente. Es posible que esto se deba a que la idiosincrasia local considera los servicios de salud y los servicios sociales como bienes públicos. Se identificaron solamente dos planes que proponían estrategias para este sector. El sector de servicios de salud y de asistencia social (SCIAN 62) incluye el siguiente subsector (a tres dígitos SCIAN) (1) servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados, (2) hospitales, (3) residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud y (4) servicios de asistencia social.

**Tabla 14: Estrategias para el sector de servicios educativos (SCIAN - 61)**

Panes	Estrategias	Páginas
El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique) (1975)	Establecer cooperativas en las zonas rurales con programas de capacitación y actividades económicas centradas en la agricultura y la industria.	125 y 127
	Evaluar los servicios de educación, específicamente para la ingeniería química, ingeniería industrial, minería y otros.	78
Economic Study of Puerto Rico (Informe Kreps) (1979)	Opciones de política- aumentar la educación para personas adultas.	733
	Opciones de política – fortalecer el programa de lectura.	733
	Opciones de política - educación bilingüe	733
New Model of Economic Development (1994)	Proveer a Puerto Rico con la mejor tecnología, capital físico y humano que propenda en una ventaja competitiva en la economía global.	24-25
	Promoviendo a nuestra gente - transformación de cómo se percibe la educación y formación profesional.	26
	Promoción de nuestro pueblo - promover sectores económicos con una fuerza de trabajo capacitada y la capacidad de adaptarse a los cambios frecuentes en la tecnología y otros requisitos ocupacionales.	26
The Puerto Rico Life Sciences Road Map (2003)	Diseño de una futura fuerza laboral y Centros de recursos de aprendizaje.	9, 109
Towards a Feasible Economy (2003)	Se centran en el desarrollo de nuevas tecnologías del conocimiento y la capacidad para innovar.	46
	Contar con una política educativa integral y crear redes de colaboración dentro y fuera de Puerto Rico.	47
Puerto Rico 2025 (2004)	Mejorar la enseñanza de habilidades empresariales y de negocios en el sistema educativo	27
	Presupuestar la reforma de la universidad y estructura de incentivos para promover la investigación y desarrollo; y transferencia de tecnología.	28
	Atraer el talento de nivel mundial para llevar a cabo investigación y desarrollo en las universidades.	28
	Aumentar la financiación para laboratorios, centros de investigación y otras infraestructuras de investigación y desarrollo en las universidades.	28
	Lograr la enseñanza primaria universal.	44
	Mejorar la gestión financiera del sistema educativo.	45
	Introducir incentivos para mejorar el rendimiento en el sistema educativo y métricas.	45
	Mejorar la calidad de los recursos para la educación primaria y secundaria	46
	Mejorar la calidad de los recursos para la educación postsecundaria.	46
	Promover la calidad total en el funcionamiento del sistema de educación pública y privada.	47
	Optimizar los resultados académicos y promover la búsqueda de la excelencia.	47
	Información tecnología y activar el sistema de educación; y promover el uso extensivo de Internet	48
	Promover contenidos éticos y cívicos en la currícula y educación profesionales	48
	Desarrollar la investigación y desarrollo en las universidades en colaboración con la industria.	49
	Promover la participación comunitaria y familiar en el proceso de aprendizaje de pre-kinder a grado 12.	49
	Optimizar las tasas de retención y graduación en escuelas y universidades.	50
	Garantizar la educación para los grupos desfavorecidos.	50
	Garantizar la educación para las personas con discapacidad.	50
	Incentivar la educación de adultos.	50
	Incentivar hábitos de lectura.	67
Invertir en educación para fomentar la conciencia de la responsabilidad ambiental.	71	
Promover la recreación y el deporte entre los niños y jóvenes en escuelas y universidades.	65	
Facilitar el acceso a las escuelas especializadas en arte y cultura.	66	

Panes	Estrategias	Páginas
	Definir e implementar una agenda de innovación coordinada para priorizar la acción y la política a través de gobiernos, empresas y academia.	23
	Aumentar la productividad del capital humano local a través de programas de capacitación.	33
	Promover la capacidad multilingüe en todos los sectores de la economía.	36
	Asegurar que todos tengan acceso a la educación y las habilidades necesarias para competir en el mercado laboral.	38
	Promover la seguridad y la lucha contra el consumo de drogas en las escuelas.	44
Cepal Study - Globalization and Development (2005)	Corregir la falta de documentación integral sobre sistemas nacionales de innovación cuya estructura y función se ha estudiado parcialmente, con la colaboración de organismos gubernamentales y entidades académicas.	231
	Mejorar el sistema educativo para la transformación productiva y el mejor bienestar social.	232
Restoring Growth (2006)	Programas educativos en el área de negocios y empresarismo.	577
	Cambios administrativos en la educación.	579
	Desarrollar la red de capacitación y educación.	575
	Fondos públicos para brindar asistencia financiera directamente a los estudiantes.	580
Economic Development And Government Transformation Plan For Puerto Rico (2006)	Mover a Puerto Rico hacia una economía del conocimiento con la excelencia en biotecnología, ingeniería e informática.	8
Report on the Competitiveness of Puerto Rico's Economy (2012)	Continuar desarrollando el capital humano.	20
	Fomentar las asociaciones entre la industria y educación superior.	22
A New Puerto Rico (2013)	Posicionar a Puerto Rico en la economía del conocimiento a través de la ciencia y la tecnología de confianza.	26

La **Tabla 15** muestra las estrategias para el sector de la salud. Las estrategias del sector de la salud y los servicios social se dirigen particularmente a: (1) establecer un sistema nutricional efectivo que cumpla con los estándares internacionales, (2) promover el consumo de dietas más nutritivas pero a la misma vez más económicas, (3) masificar y mejorar los servicios de salud preventiva, (4) mejorar la recolección, análisis y difusión de información sobre problemas de salud, comportamientos, actitudes y conocimiento, (5) prevenir y tratar el consumo de drogas, (6) ampliar el ofrecimiento de servicios especializados para poblaciones vulnerables como adultos mayores, personas con necesidades especiales y la población carcelaria, y (7) reducir los riesgos ambientales para la salud. La mayor parte de estas estrategias están dirigidas a la prevención de enfermedades. A pesar de esto, no se ve al sector de la salud como un sector de con potencia de exportación. Dado que los precios de servicios de salud de Puerto Rico son inferiores a los de Estados Unidos nuestros servicios de salud y sociales tienen ventajas comparativas sobre los servicios en el continente. Puerto Rico debe enfocarse a la provisión de servicios médicos a pacientes y retirados residentes en los Estados Unidos. Por otro lado, las estrategias dirigidas a los servicios sociales se concentraban particularmente a asuntos alimentarios. Estrategias dirigidas a nichos relacionados a la provisión de servicios salud mental y rehabilitación de adicciones a residentes en los Estados Unidos también deben ser promovidos.

La inclusión de estrategias para promover el sector de arte, entretenimiento y recreación han sido considerados en las planes de desarrollo económicos. Por ejemplo, no es hasta el Plan Puerto Rico 2025 que se propusieron 18 estrategias dedicadas a este sector. Se identificaron tres planes que proponían estrategias para incentivar la actividad del sector de arte, entretenimiento y recreación. Este sector incluye los siguientes subsectores a tres dígitos: servicios artísticos, culturales y deportivos, y otros servicios relacionados; museos, sitios históricos

**Tabla 15: Estrategias para el sector de servicios de salud y servicios sociales  
(SCIAN - 62)**

Planes	Estrategias	Páginas
Economic Study of Puerto Rico (Informe Kreps) (1979)	Establecer objetivos de alimentación y nutrición similares a Estados Unidos para eliminar el hambre y la desnutrición.	291
	Mejorar la producción de alimentos en la isla y ofrecer precios competitivos en dietas nutritivas y más baratas y más nutritiva económicas.	291
Puerto Rico 2025 (2004)	Incorporar los servicios preventivos de atención médica de rutina, tanto pública como privada.	53
	Mejorar la recolección, análisis y difusión de información sobre problemas de salud, comportamientos, actitudes y conocimiento.	53
	Optimizar el uso de información y datos sobre la salud.	54
	Establecer y difundir las normas de calidad para los proveedores de salud.	54
	Promover la prevención de la enfermedad en grupos de población objetivo.	54
	Optimizar la infraestructura de salud.	55
	Optimizar el uso de los recursos financieros para el tratamiento de salud.	55
	Garantizar la asistencia alimentaria para los grupos de mayor riesgo y fortalecer los sistemas de vigilancia alimentaria nutricional.	55
	Promover la recreación y el deporte entre los discapacitados físicos y mentales.	67
	Promover y reforzar las habilidades de los recursos humanos en el sistema de salud.	55
	Promover la coordinación entre diversas organizaciones públicas y privadas para el logro de los objetivos de salud.	55
	Optimizar el tratamiento de la adicción a las drogas en Puerto Rico.	58
	Promover la habilitación y rehabilitación de la población carcelaria.	62
	Reducir los riesgos ambientales para la salud.	55
Promover la seguridad y la lucha contra el consumo de drogas en las escuelas.	44	

y similares; y servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos. La **Tabla 16** muestra las estrategias para el sector de arte, entretenimiento y recreación. Estas estrategias se centran en la promoción, desarrollo, gestión y coordinación de actividades culturales, artísticas, deportivas y recreativas y la promoción de capital humano y destrezas empresariales en las áreas culturales, artísticas, deportivas y recreativas. Es importante que en futuros planes se considere insertar el sector de arte, entretenimiento y recreación en la actividad turística. Incluir este sector busca integrar a los pequeños y mediamos comerciantes en el ofrecimiento de una visita diversificada. Otras estrategias que debemos considerar es: la creación de sistemas de inteligencia sobre distribución y mercados que permita la identificación de mercados potenciales para la exportación; y el establecimiento de mecanismos de apoyo para incrementar la eficiencia y la calidad de la producción local. Quizás uno de los grandes retos del sector de arte, entretenimiento y recreación es que se debe comenzar a visualizar este sector desde el punto de vista empresarial y comercial y no como una actividad folclórica desligada de la economía.

La **Tabla 17** recoge algunas de las estrategias para el sector de alojamiento y restaurantes. Este sector incluye los siguientes subsectores a tres dígitos SCIAN: servicios de alojamiento por temporadas; y servicios de preparación de alimentos y bebidas. La mayoría de las estrategias dirigidas al sector de alojamiento y restaurantes han sido enfocadas en incentivar el turismo de no residentes. Se han identificado tres áreas principales en las estrategias



**Tabla 16: Estrategias para el sector de arte, entretenimiento y recreación  
(SCIAN - 71)**

Planes	Estrategias	Páginas
Puerto Rico 2025 (2004)	Desarrollar la cultura y las artes.	50
	Proteger el patrimonio histórico y arqueológico y patrimonio de Puerto Rico	63
	Mejorar la financiación de actividades culturales en Puerto Rico	64
	Promover y desarrollar las artes musicales.	64
	Desarrollar y fortalecer centros de cultura y recreación en municipios y comunidades.	65
	Proporcionar incentivos para los deportes profesionales y competitivos.	65
	Promover la recreación y el deporte entre los niños y jóvenes en escuelas y universidades.	65
	Desarrollar el capital humano para la producción cultural.	65
	Facilitar el acceso a las escuelas especializadas en arte y cultura.	66
	Establecer un modelo de organización coordinado de actividades culturales en Puerto Rico.	66
	Promover el desarrollo, gestión y coordinación de museos.	66
	Promover las tradiciones y fiestas de Puerto Rico.	66
	Promover y desarrollar las artes plásticas.	66
	Promover y desarrollar la representación de las artes.	66
	Promover el desarrollo de la literatura y su difusión dentro y fuera de Puerto Rico.	66
	Promover la producción cultural puertorriqueña en el entorno internacional.	67
	Promover la recreación y el deporte entre las personas de la tercera edad.	67
	Promover la recreación y el deporte entre los discapacitados físicos y mentales.	67
Strategies of a Strategic Model (2009)	Desarrollar la película, la cinematografía y la industria de servicios creativos y ayudar a transformarla en una industria viable económicamente para el largo plazo.	26
Agenda para la recuperación económica (2014)	Incentivar el que se conduzcan congresos internacionales en Puerto Rico.	76
	Mercadear el talento local a través del Instituto de Cultura Puertorriqueña, la Compañía de Comercio y Exportación y el Banco de Desarrollo Económico.	76
	Crear un catálogo (base de datos) de la comunidad artística con propósitos de mercadearla.	76
	Impulsar el establecimiento de un programa de acompañamiento que asista a la comunidad artística en su proceso de desarrollo empresarial.	76

propuestas para incentivar los servicios de alojamiento y restaurantes: reducción de costos a los turistas; mejoramiento de infraestructura turística; y mercadeo estratégico de Puerto Rico en los mercados de Estados Unidos y Europa. Si bien estas estrategias continúan vigentes y deben ser parte de un proceso continuo de revisión, hoy se debe considerar incluir las siguientes estrategias: ofrecer una experiencia turística diversificada del resto del turismo de regiones tropicales, es importante identificar y consolidar un diseño para nuestro sistema turístico que nos haga únicos; integrar a los pequeños y mediamos comerciantes (entre ellos los folclóricos, artísticos y deportivos) en el ofrecimiento de una visita diversificada; crear un proceso dinámico que vincule al turista comercial y empresarialmente con la isla más allá del período de visita.

La **Tabla 18** contiene estrategias para el sector de otros servicios. El sector de otros servicios excluye las actividades gubernamentales. En cambio, este sector incluye los siguientes subsectores a tres dígitos SCIAN: servicios de reparación y mantenimiento; servicios personales; y asociaciones y organizaciones religiosas, cívicos, profesionales;

**Tabla 17: Estrategias para el sector de alojamiento y restaurantes (SCIAN - 72)**

Planes	Estrategias	Páginas
El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique) (1975)	Desarrollar el turismo fuera de San Juan y área metro.	102-104
	Reducir las tarifas y costos asociados a los viajes en avión y hospederías.	102
Economic Study of Puerto Rico (Informe Kreps) (1979)	Crecimiento en el turismo en áreas secundarias del mercado de Estados Unidos, extranjeros e interno para proporcionar mayor diversificación.	343
	Concentración urbana de Turismo - aumento de la demanda ha facilitado la remodelación privada de muchas instalaciones de turismo y la apertura de hoteles y establecimientos comerciales cerrados.	343
	Transporte aéreo - nuevas destinos a Estados Unidos continentales proporcionando servicio sin escalas entre San Juan y sus principales mercados de Estados Unidos.	343
Plan de Desarrollo Económico y Transformación de Gobierno para Puerto Rico (2006)	Transformar la industria del turismo en el motor de desarrollo económico de Puerto Rico.	9
Modelo Estratégico para una Nueva Economía: crecimiento, competitividad, empleos (2009)	Diseñar nuevas ofertas para retener, atraer y desarrollar nuevos segmentos de turismo.	26
Un Nuevo Puerto Rico: con mejores oportunidades de negocio (presentación - Fomento Económico) (2013)	Crear y promover mecanismos para la inversión en proyectos turísticos.	16
	Reinvertir, impulsar y ampliar las opciones de turismo.	20
Agenda para la recuperación económica (2014)	Modernización de la infraestructura turística.	68
	Diversificación de las ofertas para el visitante.	68
	Incrementar los esfuerzos de promoción a los orígenes y segmentos que ofrezcan mayores oportunidades de crecimiento.	70
	Diversificar el concepto del turismo.	70
	Presentar a Puerto Rico como destino turístico en los mercados establecidos como prioritarios.	70
	Desarrollar la economía del visitante.	70
	Aumentar el acceso aéreo y marítimo a Puerto Rico	70
Convertir a Puerto Rico en el centro aéreo del Caribe	70	

y otras organizaciones similares. Estas estrategias no han sido necesariamente diseñadas para el sector de otros servicios. A pesar de esto, se compilaron estrategias que pudieran ser de aplicadas a este sector. Algunas de éstas son: 1 eliminar o reducir regulaciones gubernamentales que generan ineficiencias a las pequeñas y medianas empresas; favorecer pequeñas y medianas empresas en la contratación del gobierno; fomentar redes de apoyo empresarial coordinada para ayudar a pequeñas y medianas empresas; ampliar las fuentes de financiamiento para la creación de nuevas empresas pequeñas y medianas; y reducir la carga impositiva y otros gastos financieros que el gobierno impone a pequeñas y medianas empresas. Para este sector es posible adoptar estrategias propuestas para el sector de comercio al detalle tales como: aumentar el mercadeo de las empresas de servicios; ofrecer

**Tabla 18: Estrategias para el sector de otros servicios (SCIAN - 81)**

Planes	Estrategias	Páginas
Puerto Rico 2025 (2004)	Revisar y ajustar las regulaciones gubernamentales e ineficiencias que innecesariamente impiden el crecimiento de pequeñas y medianas empresas.	25
	Realizar los procesos de contratación del gobierno, más favorable a las locales pequeñas y medianas empresas.	25
	Establecer redes de apoyo empresarial coordinado para ayudar a pequeñas y medianas empresas a organizarse y aprovechar las capacidades.	28
	Promover la creación de empleo en pequeñas y medianas empresas, cooperativas y empresas comunitarias.	39
	Ampliar la disponibilidad y efectividad de financiamiento para pequeñas y medianas empresas de capital privado.	26
	Aumentar el apoyo a pequeñas y medianas empresas en el acceso a fuentes de financiación externas.	26
	Reducir la carga impositiva y otros gastos financieros que el gobierno impone a pequeñas y medianas empresas.	29
Restoring Growth (2006)	Crear y mantener un programa integral para promover el desarrollo de negocios basados en la isla.	576
	Entorno regulatorio reforma que rodean la entrada de nuevas empresas y el desarrollo.	576
A New Puerto Rico (2013)	Impulsar la industria de servicio.	21

asistencia para la creación de planes de negocios; promover la eficiencia en el sector de otros servicios; utilizar el turismo como mecanismo de reactivación de otros servicios; mejorar la inteligencia de las cadenas de suministros de servicios; incorporar los comerciantes del sector informal en el sector formal; y reducir los costos de establecer un negocio.

La **Tabla 19** presenta estrategias a ser implementadas por el sector de la administración pública que afecta la competitividad de otros sectores de la economía. La discusión de las estrategias para el sector de la administración pública se encuentra fuera del marco de estudio de este trabajo. A grandes rasgos, las estrategias se resumen en tres grandes categorías: estrategias dirigidas a eliminar las fallas del mercado; estrategias dirigidas a generar incentivos; y estrategias dirigidas a mejorar la inteligencia de los negocios a nivel local. Por ejemplo, *The New Model of Economic Development* (1994) propone eliminar las fallas del mercado, propiciando la movilización y canalización de recursos financieros hacia las inversiones productivas a través de los mercados de capitales eficientes. Por otro lado, *El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década* (Informe Echenique) (1975) sugiere promover incentivos a las empresas con el fin de establecer oficinas en Puerto Rico. Por último, *Puerto Rico 2025* (2004) propone mejorar la inteligencia de los negocios a nivel local, creando una agenda de innovación coordinada para priorizar la acción y la política a través de gobiernos, empresas y academia.

El desarrollo económico de Puerto Rico, como el de todos los países, está limitado por sus niveles de eficiencia y capacidad de producción. Estos planes de desarrollo económico contienen excelentes estrategias para impulsar nuestros niveles de eficiencia y capacidad de productiva. Las estrategias compiladas para estos planes se enfocan en los siguientes áreas: reducir los costos, mejorar las destrezas empresariales y de capital humano, mejorar la inteligencia de los negocios, eliminar las fallas del mercado causadas por intervención gubernamental, e incrementar los niveles de capital físico. Estas estrategias deben ser motivo de reflexión para los formuladores de política pública y otros grupos de la población civil.

**Tabla 19: Estrategias para el sector de administración pública (SCIÁN - 92)**

Planes	Estrategias	Páginas
El Desarrollo Económico de Puerto Rico una Estrategia para la Próxima Década (Informe Echenique) (1975)	Ofrecer incentivos a las empresas con el fin de establecer oficinas en Puerto Rico.	23, 81
	Desarrollar políticas dirigidas a mantener industrias de uso intensivo de mano de obra.	27
	Implementar un programa de subsidio de salarios dirigido a disminuir el volumen de cierre de industrias de uso de mano intensiva de trabajo.	36
	Promover y desarrollar industrias que son menos sensibles a los costos de mano de obra.	43
	Medir los cambios en la productividad total.	53
	Intensificar los esfuerzos de promociones del mercado local.	69
	Establecer la fabricación de productos de cobre y petróleo en Puerto Rico y limitar sus exenciones de contribución.	81
	Desarrollar un sistema de granjas de propiedad familiar.	93, 127
	Fijar los intereses máximos en depósitos para los bancos comerciales y cooperativas de ahorro.	146
	Revisar el reglamento de la ley de sociedades de inversión.	147
	Política selectiva de regulación bancaria a favor de los préstamos industriales eximiéndoles de contribuciones.	148
	Permitir a la banca mayorista participar con los bancos internacionales.	158
	Importación de sustitución para crear más oportunidades para la inversión industrial y la producción agrícola.	12
	Promover incentivos para la inversión y el empleo por las empresas exentas de contribuciones.	7
	Promover inversión generadora de empleos por el sector privado.	7
	Recomendaciones sobre inversión: Revisar política de incentivos contributivos para establecer una política que estimule la reinversión de las ganancias en actividades generadoras de empleo.	10
	Insumos externos dirigidos al crecimiento: Analizar las inversiones extranjeras directas para lograr una contribución neta a Puerto Rico. Para esto, se debe utilizar como parámetro la técnica de costo-beneficio social.	12 y 13
	El sistema financiero y la política monetaria: Desarrollar un mercado de valores local	14
	Educar y estimular a las firmas locales apropiadas a emitir acciones. Proveer servicios de suscripción para las emisiones locales. Establecer reglamentación suficiente para prevenir abusos relacionados a la emisión de acciones por firmas locales.	
	Economic Study of Puerto Rico (Informe Kreps) (1979)	Producción y productividad - identificar, producir y comercializar los productos que tienen la mayor ventaja económica competitiva para los mercados del continente y consumo interno.
Producción y productividad - proporcionar fertilizantes, semillas o planta de materiales, servicios de maquinaria, suministros de funcionamiento y asistencia técnica consistente con los patrones de producción eficiente.		290
Eficiencia de comercialización y calidad del producto - desarrollar instalaciones de manejo, procesamiento y almacenamiento de información y sistemas consistentes para productos de alta calidad producidos por agricultores puertorriqueños.		290
Precios de los alimentos y nutrición - alimentación y nutrición similares a los de los Estados Unidos para eliminar el hambre y la desnutrición.		291
Precios de los alimentos y nutrición - mejorar la producción de alimentos en la isla y comercialización eficiente para ofrecer precios competitivos dietas más baratas y más nutritivas.		291
Vida rural - construcción de casas sobre una base de autoayuda.		291
Seguridad de los ingresos - modificar los programas existentes de seguridad de ingresos al mismo tiempo promover la creación de empleo y oportunidades de capacitación		734
New Model of Economic Development (1994)	Puerto Rico como destino y puente global - adoptar estrategias que permitan y promuevan un entorno competitivo a escala global.	19-20
	Capital de trabajo - propiciar la movilización y canalización de recursos financieros hacia las inversiones productivas a través de los mercados de capitales eficientes.	22
	Promoción de nuestro pueblo - promover sectores económicos con una fuerza de trabajo capacitada y la capacidad de adaptarse a los cambios en la tecnología y otros requisitos ocupacionales.	26

PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO DE PUERTO RICO 2015

Planes	Estrategias	Páginas
	Promoviendo a nuestra gente - transformación de cómo se percibe la educación y formación profesional.	26
The Puerto Rico Life Sciences Road Map (2003)	Construir una zona de innovación física y virtual alrededor de "hubs" y nodos	9, 109
	Capacidades tecnológicas del puertorriqueño para "marketing y branding"	9, 109
	Crear la marca de Puerto Rico, estrategias promocionales de segmento y cambiar el enfoque de "alcanzar" a "superar".	45
	Desarrollo de nuevas tecnologías del conocimiento y la capacidad para innovar.	46
	Reconocer la importancia de las cadenas de suministro, promover la transferencia de tecnología y la migración de modelos endógenos a exógenos.	49
Puerto Rico 2025 (2004)	Lanzar una campaña coordinada para atraer más ayuda federal y externa para proyectos de investigación y desarrollo en Puerto Rico.	22
	Definir e implementar una agenda de innovación coordinada para priorizar la acción y la política a través de gobiernos, empresas y academia.	23
	Ampliar el financiamiento del gobierno para centros independientes de investigación y desarrollo e iniciativas.	23
	Mejorar y ampliar la ayuda indirecta del gobierno e incentivos para la investigación del sector privado y el desarrollo.	24
	Revisar y ajustar las regulaciones gubernamentales y las ineficiencias que impiden el crecimiento de pequeñas y medianas empresas.	25
	Hacer los procesos de contratación del gobierno más favorable a las pequeñas y medianas empresas locales.	25
	Ampliar la disponibilidad y efectividad de financiamiento para pequeñas y medianas empresas de capital privado.	26
	Aumentar el apoyo a pequeñas y medianas empresas a fuentes de financiamiento externas.	26
	Lanzamiento de una campaña más amplia para cultivar una cultura empresarial ampliamente generalizada.	27
	Establecer redes de apoyo empresarial coordinado para ayudar a pequeñas y medianas empresas a organizarse y aprovechar las capacidades.	28
	Financiar proyectos grandes de infraestructura científica necesarios para atraer más investigación de privados y desarrollo.	29
	Aumentar la productividad del capital humano local mediante el aumento de uso de la tecnología	33
	Aumentar la productividad del capital humano local a través de programas de capacitación y habilidades	33
	Reducir las ineficiencias reglamentarias impactando la economía	34
	Reacondicionar el posicionamiento y la marca de Puerto Rico	34
	Revisión de los sistemas de promoción de la inversión en Puerto Rico	35
	Revisión de los sistemas de promoción de exportaciones de Puerto Rico	35
	Profundizar los vínculos entre la gente de Puerto Rico y el mundo.	36
	Promover la capacidad multilingüe en todos los sectores de la economía.	36
	Racionalizar los subsidios improductivos que distorsionan la competencia y asignación de recursos en sectores económicos clave.	36
	Mejorar el proceso en curso para la definición de la estrategia económica general de Puerto Rico.	36
	Reducir el costo total efectivo de los recursos humanos en Puerto Rico.	36
	Quitar las protecciones y otros obstáculos que limitan la competencia en sectores económicos clave.	36
	Asegurarse que todos tengan acceso a la educación y las habilidades necesarias para competir en el mercado laboral.	38
	Promover la autosuficiencia y la responsabilidad individual y comunitaria como prioridades para todo puertorriqueño.	38
	Ofrecer incentivos para la creación de empleos en el sector privado.	39
	Promover la creación de empleo en pequeñas y medianas empresas, cooperativas y empresas comunitarias.	39
	Ampliar los programas de asistencia de búsqueda y colocación de empleo.	40
	Proporcionar apoyo e incentivos a las organizaciones sin fines de lucro para crear más oportunidades de empleo.	41
	Programas de reforma de asistencia social para fomentar el empleo.	41
	Utilizar mecanismos fiscales para aumentar los incentivos para la búsqueda de empleo.	41
	Proporcionar servicios prácticos que hacen más fácil acceder y permanecer en el empleo.	41
Racionalizar las regulaciones con el fin de estimular la creación de más empleos.	41	
Aumentar la participación de la población de bajos ingresos en las redes financieras formales.	42	

Planes	Estrategias	Páginas
	Incrementar el papel de los empleadores para mantener a los empleados motivados y en la fuerza laboral.	42
	Abrir el mercado de energía eléctrica a la competencia en todas las áreas (generación, transmisión y distribución).	77
	Abrir el mercado a la competencia en todos los niveles de agua y aguas residuales.	77
	Crear y promover el transporte colectivo eficiente y confiable.	79
	Mejorar las opciones disponibles para pequeñas y medianas empresas de financiamiento de deuda.	29
Cepal Study - Globalization and Development (2005)	Fortalecer la industria de capital local y proyectarlo a los mercados externos.	230
	La política de desarrollo industrial basado en el sistema nacional de innovación.	230
	Aprender de los procesos asociados al desarrollo de encadenamientos productivos.	231
	Exportación de promoción para la alta tecnología y las industrias que no han tenido exposición al mercado internacional y puedan tener ventajas competitivas.	231
	Armonizar los mecanismos de apoyo del gobierno para el sector de la agricultura con las restricciones y acuerdos de libre comercio.	231
	Corregir la falta de documentación integral sobre sistemas nacionales de innovación, cuya estructura y función se ha estudiado parcialmente, con la colaboración de organismos gubernamentales y entidades académicas.	231
	Mejorar el sistema educativo para la transformación productiva y el bienestar social.	232
	Mover las unidades productivas del sector informal y los mercados negros al sector económico formal.	232
Restoring Growth (2006)	Reforma del programa de protección social para promover los esfuerzos de los individuos para buscar empleo.	574
	Desarrollar una red de capacitación y educación.	575
	Crear y mantener un programa integral para promover el desarrollo de negocios basados en la isla.	576
	Reformar el entorno regulatorio para el desarrollo de nuevas empresas.	576
	Reforma energética para reducir costos y eliminar las barreras de entrada.	580
	Atractiva base contributiva para negocios internacionales.	583
Economic Development And Government Transformation Plan For Puerto Rico (2006)	Avanzar y mejorar la infraestructura, facilitar las inversiones privadas con un nuevo método financiero eficiente y ágil.	8
Strategies of a Strategic Model (2009)	Promover un sistema financiero que facilite el flujo eficiente de capital a la economía y desarrollar las capacidades de exportación.	26
	Promover el espíritu empresarial y mejorar ofertas de valor para los consumidores con un enfoque en la diversificación y la competencia.	26
	Desarrollar un entorno de trabajo en los negocios basado en calidad y competitividad.	26
Report on the Competitiveness of Puerto Rico's Economy (2012)	Mejorar las oportunidades del mercado laboral - reducir los obstáculos en la creación de empleo y participación en la fuerza laboral.	19
	Desarrollar el capital humano.	20
	Reducir los costos de hacer negocios.	21
	Simplificar la regulación empresarial - movilizar financiamiento para el crecimiento y desarrollo de negocios.	11
	Reducir la dependencia de una industria "encoge".	12
	Promover la evaluación política independiente.	23
	Promover que el dinero se quede aquí.	28
	Publicidad enfocada en resultados y reconocimiento de marca.	28
Report on the Competitiveness of Puerto Rico's Economy (2014)	Aumentar las oportunidades en el mercado laboral.	6
	Desarrollar capital humano.	6
	Reducir costos actividad comercial	6 a la 7
	Movilizar el sector financiero para el desarrollo y el crecimiento de las empresas	8
	Reducir la dependencia de una industria en contracción.	8
	Revitalizar los esfuerzos para elevar la tasa de crecimiento económico.	24



## Fortalezas y oportunidades en los sectores industriales

En esta sección discutimos las fortalezas y las oportunidades en los distintos sectores industriales. Para esto utilizamos el análisis del coeficiente de ubicación (LQ, por sus siglas en inglés) comparando a Puerto Rico con los Estados Unidos, para evaluar nuestras ventajas competitivas. El análisis LQ se realizó con el propósito de estudiar los diferentes sub-sectores industriales de la economía de Puerto Rico. El LQ cuantifica cuál es la concentración de una industria en una región en comparación, usualmente, con una región más grande, en este caso Puerto Rico a los Estados Unidos. El LQ se calculó para 186 subsectores (NAICS a nivel de 4 dígitos) basados en datos para Puerto Rico y los Estados Unidos provistos por la Encuesta de Patrones de Negocios Regional de la Oficina del Censo de los Estados Unidos para el año 2011. La información estadística para el sector de la agricultura, silvicultura, caza y pesca (NAICS - 11) no estaba disponible para el 2011. Los criterios que se utilizaron para evaluar el desempeño del sector fueron: el número de empleados, la nómina total anual, la nómina anual por trabajador, y el número de establecimientos. Con el fin de simplificar el análisis se utilizó la función de distribución acumulativa (CDF, por sus siglas en inglés), así como para identificar y dar prioridad al LQ por subsectores de acuerdo con las variables observadas. La CDF es una función cuyo valor es la probabilidad de que una variable aleatoria continua correspondiente tiene un valor menor o igual que el argumento de la función. Los parámetros elegidos para el análisis de la CDF de todas las variables fue el 30 por ciento superior; es decir, se seleccionó aquellos sectores que mostraron un desempeño superior al percentil 70. Además, también se analizó la nómina anual por trabajador con el parámetro del 30 por ciento más bajo de la CDF. Esto porque se entiende que menores costos implica mayor competitividad.

La **Tabla 20** muestra los subsectores cuyo LQ reúne todas las posibles combinaciones de CDF para las variables observadas. Las combinaciones del MID se detallan en la Tabla 20 (excluye la parte superior del 30 por ciento de la nómina por empleado). Hubo 28 subsectores que cumplieron con al menos 1 combinación. La Fabricación de calzado (NAICS 3162) fue el único subsector que cumplió con todas las combinaciones de parámetros posibles (combinación G). Los Mayoristas de medicinas, drogas y artículos varios diversos (NAICS 4242), y los laboratorios médicos y de diagnóstico (NAICS 6215) cumplieron con el parámetro combinado de número de empleados, nómina anual por trabajador (el más bajo el 30 por ciento), y número de establecimientos (combinación E). Las Panaderías y fabricación de tortilla (NAICS 3118), elaboración de bebidas (NAICS 3121), fabricación de ropa (NAICS 3152), farmacéuticas y de manufactura medicina (NAICS 3254), pintura y fabricación de adhesivos (NAICS 3255), fabricación de cemento y hormigón (NAICS 3273), salud y tiendas de cuidado personal (NAICS 4461), tiendas de zapatos (NAICS 4482), las actividades anexas al transporte del agua (NAICS 4883), intermediación crediticia que no reciben depósitos (NAICS 5222), de investigación y seguridad (NAICS 5616), colegios (NAICS 6112), y servicios de apoyo educativo (NAICS 6117) cumplieron con el parámetro combinado de número de empleados, nómina anual y número de establecimientos (combinación L).

Tabla 20 : Análisis de Función de Distribución Acumulativa para el Coeficiente de Ubicación de todos los subsectores en Puerto Rico, 2011 ( SCIAN 11-72 )

Subsectores por SCIAN	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Condiciones reunidas
3162 - Fabricación de calzado												11
3118 - Elaboración de productos de panadería y tortillas												4
3121 - Industria de las bebidas												4
3152 - Confección de prendas de vestir												4
3254 - Fabricación de productos farmacéuticos												4
3255 - Fabricación de pinturas, recubrimientos y adhesivos												4
3273 - Fabricación de cemento y productos de concreto												4
4461 - Tiendas de salud y cuidado personal												4
4482 - Zapaterías												4
4883 - Servicios relacionados con el transporte por agua												4
5222 - Instituciones de intermediación no depositarias de crédito												4
5616 - Servicios de investigación, protección y seguridad												4
6112 - Escuelas de educación postbachillerato												4
6117 - Servicios de apoyo a la educación												4
4242 - Mayorista de medicamentos y artículos farmacéuticos												4
6215 - Laboratorios médicos y de diagnóstico												4
2361 - Edificación residencial												1
3119 - Otras industrias alimentarias												1
3241 - Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón												1
3353 - Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica												1
3391 - Fabricación de equipo médico y suministros												1
4413 - Tiendas de piezas automotrices, accesorios y neumáticos												1
4481 - Tiendas de ropa												1
4852 - Transporte interurbano y autobús rural												1
5259 - Otros fondos de inversión y fondos												1
5611 - Servicios de administración de negocios												1
5622 - Residuos, tratamiento y disposición												1
6211 - Consultorios médicos												1

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos, Encuesta de Patrones de Negocios Regional: Análisis del Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación de Puerto Rico.

**Leyenda:**

- A - Número de empleados ( FDA 70 % o superior), Nómina anual por empleado ( FDA 30 % o menos )
  - B - Nómina total anual ( CDF 70 % o superior), Nómina anual por empleado ( CDF 30 % o menos )
  - C - Anual nómina por empleado ( CDF 30 % o menos ), Número de establecimientos ( CDF 70 % o superior )
  - D - Número de empleados ( CDF 70 % o superior), Nómina total Anual ( CDF 70 % o superior), Nómina anual por empleado ( CDF 30 % o menos )
  - E - Número de empleados ( CDF 70 % o superior), Nómina anual por empleado ( CDF 30 % o menos ), Número de establecimientos ( CDF 70 % o superior )
  - F - Nómina total anual ( CDF 70 % o superior), Nómina anual por empleado ( CDF 30 % o menos ), Número de establecimientos ( CDF 70 % o superior )
  - G - Número de empleados ( CDF 70 % o superior), Nómina total anual ( CDF 70 % o superior), nómina anual por empleado ( CDF 30 % o menos ), Número de Establecimientos ( CDF 70 % o superior )
  - H - Número de empleados ( CDF 70 % o superior), Nómina total anual ( CDF 70 % o superior )
  - J - Número de empleados ( CDF 70 % o superior), Número de establecimientos ( CDF 70 % o superior )
  - K - Nómina total anual ( CDF 70 % o superior), Número de establecimientos ( CDF 70 % o superior )
  - L - Número de empleados ( CDF 70 % o superior), Nómina total Anual ( CDF 70 % o superior), Número de establecimientos ( CDF 70 % o superior )
- \*FDA = Función de Distribución Acumulativa

La **Tablas 21** muestra la CL del Número de Empleados por sub-sector con el parámetro de la parte superior del 30 por ciento de la FCD. Los primeros 4 subsectores tuvieron un LQ superior a 8. Estos fueron: NAICS 3162 - la fabricación de calzado (17.55), el NAICS 3254 - Productos farmacéuticos y fabricación de medicamentos (13.69), el NAICS 3152 - cortar y coser de fabricación de ropa (11.29), y el NAICS 3391 - equipo médico y suministros de fabricación (8.26).

Tabla 21 : Coeficiente de Ubicación de Número de empleados para todos los subsectores en Puerto Rico, 2011 ( SCIAN 11-72 ) con función de distribución acumulada del 70 % o superior	
Sector por SCIAN	CL
3162 - Fabricación de calzado	17.55
3254 - Fabricación de productos farmacéuticos	13.69
3152 - Confección de prendas de vestir	11.29
3391 - Fabricación de equipo médico y suministros	8.26
5616 - Servicios de investigación, protección y seguridad	4.61
3353 - Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica	4.44
3255 - Fabricación de pinturas, recubrimientos y adhesivos	3.85
4883 - Servicios relacionados con el transporte por agua	3.62
6112 - Escuelas de educación postbachillerato	3.58
5622 – Residuos, tratamiento y disposición	3.24
5222 - Instituciones de intermediación no depositarias de Crédito	3.22
6215 - Laboratorios médicos y de diagnóstico	3.14
4482 – Zapaterías	2.96
6117 - Servicios de apoyo a la educación	2.91
4461 - Tiendas de salud y cuidado personal	2.81
4242 - Mayorista de medicamentos y artículos farmacéuticos	2.8
5611 - Servicios de administración de negocios	2.77
3118 - Elaboración de productos de panadería y tortillas	2.7
5259 - Otros fondos de inversión y fondos	2.68
3121 - Industria de las bebidas	2.43
3273 - Fabricación de cemento y productos de concreto	2.38
2361 - Edificación residencial	2.35
Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos, Encuesta de Patrones de Negocios Regional; Análisis del Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación de Puerto Rico.	

La **Tabla 22** muestra la CL del total de nómina anual por sub-sector con el parámetro de la parte superior del 30 por ciento de la FCD. Los primeros 4 subsectores tuvieron un LQ mayor que 9 y son los mismos que los de la Tabla 2. Estos fueron: NAICS 3254 - Productos farmacéuticos y fabricación de medicamentos (18.82), el NAICS 3162 - la fabricación de calzado (15.06), el NAICS 3152 - Corte y coser de fabricación de ropa (12,23), y el NAICS 3391 - equipo médico y suministros de fabricación (9.17).

Tabla 22: Coeficiente de Ubicación del total de la nómina de pago anual para todos los subsectores en Puerto Rico, 2011 ( SCIAN 11-72 ) con función de distribución acumulada del 70 % o superior	
Sector por SCIAN	CL
3254 - Fabricación de productos farmacéuticos	18.82
3162 - Fabricación de calzado	15.06
3152 - Confección de prendas de vestir	12.23
3391 - Fabricación de equipo médico y suministros	9.17
4482 - Zapaterías	5.07
3353 - Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica	4.92
5616 - Servicios de investigación, protección y seguridad	4.42
6112 - Escuelas de educación postbachillerato	4.19
4461 - Tiendas de Salud y cuidado personal	3.69
3255 - Fabricación de pinturas, recubrimientos y adhesivos	3.53
4883 - Servicios relacionados con el transporte por agua	3.4
5222 - Instituciones de intermediación no depositarias de Crédito	3.3
3121 - Industria de las bebidas	3.28
5611 - Servicios de administración de negocios	3.23
6117 - Servicios de apoyo a la educación	3.17
5622 - Residuos tratamiento y disposición	3.03
4481 - Tienda de ropa	2.94
4413 - Tiendas de piezas automotrices, accesorios y neumáticos	2.88
3256 - Fabricación de Jabón, Compuesto de limpieza	2.87
4532 - Tiendas de materiales de oficina, papelerías, y regalo	2.84
3118 - Elaboración de productos de panadería y tortillas	2.83
3119 - Otras industrias alimentarias	2.78
3273 - Fabricación de cemento y productos de concreto	2.56

Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos, Encuesta de Patrones de Negocios Regional; Análisis del Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación de Puerto Rico.

La **Tabla 23** muestra el LQ de la nómina por trabajador por sub-sector con el 30 por ciento más bajo en la CDF. Los primeros cuatro subsectores que tuvieron un LQ de 0.5 o inferior fueron: otras actividades de inversión financiera (NAICS 5239) (0,36), artistas, escritores y artistas independientes (NAICS 7115) (0.37), otro de ingeniería civil y construcción pesada (NAICS 2379) (0,43), y manufactura de molinos y ferroaleaciones de hierro y acero (NAICS 3311) (0,5).

La **Tabla 24** muestra el LQ de nómina anual por trabajador por sub-sector con el parámetro de la parte superior del 30 por ciento de la FCD. Los primeros 4 subsectores tuvieron un LQ mayor que 1.9 fueron: maquinaria de tejer ropa (NAICS 3151) (4.24), promotores de las artes escénicas, deportes, y eventos similares (NAICS 7113) (2.10), venta de mercancías usadas (NAICS 4533) (2), y los servicios de atención médica en el hogar (NAICS 6216) (1.92).

La **Tabla 25** muestra el LQ del Número de Establecimientos por sub-sector con el parámetro de la parte superior del 30 por ciento de la FCD. Los primeros 4 subsectores tuvieron un LQ de 4.7 o superior. Estos fueron: valores y bolsas de productos básicos (NAICS 5232) - (11.13), laboratorios médicos y de diagnóstico (NAICS 6215) (7.57), transporte en autobuses de empleado y escuelas (NAICS 4854) (5.36), y el transporte en autobús interurbano y rural (NAICS 4852) (4.7).



Tabla 23: Coeficiente de Ubicación de nómina anual por empleado para todos los subsectores en Puerto Rico, 2011 ( SCIAN 11-72 ) con función de distribución acumulada del 30% o menos				
	Sector por SCIAN	CL	Sector por SCIAN	CL
5239 - Otras Actividades de Inversión Financiera		0.36	6215 - Laboratorios médicos y de diagnóstico	0.75
7115 - Artistas, escritores y actores Independientes		0.37	4245 - Mayorista de materia prima para fincas	0.77
2379 - Otras construcciones de ingeniería civil		0.43	5615 - Agencias de viajes y servicios de reservaciones	0.77
3311 - Industria básica del hierro y del acero		0.5	2381 - Cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas y trabajos en exteriores	0.78
5191 - Otros servicios de información		0.55	3363 - Fabricación de partes para vehículos automotores	0.78
6211 - Consultorios médicos		0.57	4235 - Mayorista de Metales y Minerales (excepto Petróleo)	0.78
2372 - División de terrenos y construcción de obras de urbanización		0.59	5331 - Servicios de alquiler de activos intangibles no financieros (excepto obras protegidas)	0.78
6212 - Consultorios dentales		0.59	2383 - Trabajos de acabados en edificaciones	0.79
2373 - Construcción de vías de transportación		0.6	7114 - Agentes y representantes de artistas, atletas, animadores y otros personajes públicos	0.8
5259 - Otros fondos de inversión y fondos		0.6	2361 - Edificación residencial	0.82
2374 - Construcción de obras para el suministro de utilidades		0.62	3359 - Fabricación de otros equipos y accesorios eléctricos	0.82
3345 - Fabricación de instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico		0.63	4881 - Servicios relacionados con el transporte aéreo	0.82
5112 - Edición de software		0.63	3323 - Fabricación de estructuras metálicas y productos de herrería	0.83
5612 - Servicios combinados de apoyo en instalaciones		0.63	3329 - Fabricación de otros productos metálicos	0.83
4236 - Mayorista de electrodomésticos y productos de electrónica y electricidad		0.65	3327 - Maquinado de piezas metálicas y fabricación de tornillos	0.84
4852 - Transporte interurbano y autobús rural		0.65	4239 - Mayorista de bienes misceláneos duraderos	0.84
5122 - Industria del sonido		0.65	5629 - Remediación y Otros servicios de gestión de desechos	0.84
2362 - Edificación no residencial		0.66	7212 - Campamentos y albergues recreativos	0.84
3335 - Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmeccánica		0.66	4232 - Mayorista de Mobiliario y Equipamiento del hogar	0.85
4243 - Mayorista de ropa, accesorios, y otros relacionados		0.66	3162 - Fabricación de calzado	0.86
2389 - Otros trabajos de acabados en edificaciones		0.67	3371 - Fabricación de muebles, excepto de oficina y estantería	0.86
3279 - Fabricación de otros productos a base de minerales no metálicos		0.68	2382 - Instalaciones y equipamiento en construcciones	0.88
5324 - Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario, pesquero, industrial, comercial y de servicios		0.69	4242 - Mayorista de medicamentos y artículos farmacéuticos	0.89
3241 - Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón		0.72	4841 - Autotransporte de carga general	0.9
3321 - Fabricación de productos metálicos forjados y troquelados		0.73		

Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos, Encuesta de Patrones de Negocios Regional; Análisis del Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación de Puerto Rico.

<b>Tabla 24: Coeficiente de Ubicación de nómina anual por empleado de los subsectores con función de distribución acumulada del 70 % o superior</b>	
<b>Sector por SCIAN</b>	<b>CL</b>
3151 - Fabricación de prendas de vestir	4.24
7113 - Promotores de artes, deportes y eventos similares	2.1
4533 - Tiendas de mercancía de segunda mano	2
6216 - Servicios de enfermería a domicilio	1.92
7213 - Pensiones y casas de huéspedes, y departamentos y casas amuebladas con servicios de hotelería	1.9
4512 - Librerías y distribuidores de periódicos	1.86
4921 - Servicios de mensajería y paquetería foránea	1.86
4884 - Servicios relacionados con el transporte por carretera	1.85
7139 - Otros servicios recreativos	1.73
7222 - Lugares de comida de servicio limitado	1.73
4532 - Tiendas de materiales de oficina, papelerías, y regalo	1.72
4482 - Zapaterías	1.71
7111 - Compañías y grupos de espectáculos artísticos y culturales	1.71
3119 - Otras industrias alimentarias	1.66
6222 - Hospitales psiquiátricos y para el tratamiento por adicción	1.65
7211 - Hoteles, moteles y similares	1.57
4541 - Compras de electrónica y casas de pedido por correo	1.54
4529 - Otras tiendas de mercancía general	1.53
6232 - Residencias para el cuidado de personas con problemas de retardo mental, trastorno mental y adicciones	1.52
5323 - Centros generales de alquiler	1.51
6244 - Servicios de guardería para niños	1.51
4431 - Tiendas de electrónica y electrodomésticos	1.49
4511 - Tiendas de artículos deportivos, pasatiempo e instrumentos musicales	1.49
5231 - Casas de bolsa, casas de cambio y centros cambiarios	1.49
4531 - Floristerías	1.47
5111 - Edición de periódicos, revistas, libros y similares, y edición de estas publicaciones integrada con la impresión	1.46
5242 - Servicios relacionados con los seguros y las fianzas	1.46
7224 - Centros nocturnos, bares, cantinas y similares	1.44
6243 - Servicios de rehabilitación vocacional	1.43
6116 - Otras escuelas e instrucción	1.41
7221 - Restaurantes de servicios completos	1.41
3328 - Recubrimientos y terminados metálicos	1.39
3111 - Elaboración de alimentos para animales	1.38
6231 - Residencias con cuidados de enfermeras para enfermos convalecientes, en rehabilitación, incurables y terminables	1.38
3254 - Fabricación de productos farmacéuticos	1.37
4471 - Estaciones de gasolina	1.37
7223 - Servicios especiales de comida	1.37
3121 - Industria de bebidas	1.35
4481 - Tiendas de ropa	1.35
3256 - Fabricación de jabón, compuesto de limpieza y aseo	1.34
7121 - Museos, sitios históricos y similares	1.34
4922 - Servicios de mensajería y paquetería local	1.33

**Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos, Encuesta de Patrones de Negocios Regional; Análisis del Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación de Puerto Rico.**



<b>Tabla 25: Coeficiente de Ubicación de número de establecimientos para todos los subsectores en Puerto Rico, 2011 (SCIAN 11-72 ) con función de distribución acumulada del 70 % o superior</b>	
<b>Sector por SCIAN</b>	<b>CL</b>
5232 - Bolsa de valores	11.13
6215 - Laboratorios médicos y de diagnóstico	7.57
4854 - Transporte escolar y de personal	5.36
4852 - Transporte interurbano y autobús Rural	4.7
3254 - Fabricación de productos farmacéuticos	4.66
6112 - Escuelas de educación postbachillerato	4.36
3118 - Elaboración de productos de panadería y tortillas	4.17
3162 - Fabricación de calzado	3.57
3379 - Fabricación de otros productos relacionados a los muebles	3.56
6113 - Colegios, universidades y escuelas profesionales	3.55
4482 - Zapaterías	3.24
6223 - Hospitales de otras especialidades médicas (excepto psiquiátricos y de abuso de sustancias)	2.99
6111 - Escuelas Primarias y Secundarias	2.79
3115 - Elaboración de productos lácteos	2.73
6219 - Servicios de ambulancias, de bancos de órganos y otros servicios auxiliares al tratamiento médico	2.72
4461 - Tiendas de salud y cuidado personal	2.69
4413 - Tiendas de piezas automotrices, accesorios y neumáticos	2.65
6211 - Consultorios medicos	2.63
4883 - Servicios relacionados con el transporte por agua	2.56
3241 - Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	2.47
4242 - Mayorista de medicamentos y artículos farmacéuticos	2.34
4441 - Distribuidores de materiales de construcción y suministros	2.34
4481 - Tiendas de ropa	2.31
3113 - Elaboración de azúcares, chocolates, dulces y similares	2.3
5616 - Servicios de investigación, protección y seguridad	2.23
3119 - Otras industrias alimentarias	2.17
6117 - Servicios de apoyo a la educación	2.17
6221 - Hospitales generales	2.16
3273 - Fabricación de cemento y productos de concreto	2.1
7131 - Parques con instalaciones recreativas y casas de juegos electrónicos	2.08
3121 - Industria de las bebidas	2.07
3151 - Fabricación de prendas de vestir	2.06
3255 - Fabricación de pinturas, recubrimientos y adhesivos	2.06
6233 - Asilos y otras residencias para el cuidado de ancianos	2.02
3152 - Confección de prendas de vestir	1.99
4483 - Tiendas de joyería, maletas y artículos de cuero	1.99
5222 - Instituciones intermediarias de depósito y crédito	1.97

Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos, Encuesta de Patrones de Negocios Regional; Análisis del Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación de Puerto Rico.