

“INCENTIVOS CONTRIBUTIVOS E INVERSIÓN PRIVADA EN PUERTO RICO

Ramón J. Cao García¹

Resumen

Este artículo pretende evidenciar como las reducciones tributarias que se otorgan a los inversionistas y empresarios en el país de Puerto Rico en vez de generar beneficios que contribuyan con el crecimiento y desarrollo del país, apoyo a los sectores económicos vulnerables e incipientes y a la generación de nuevas oportunidades empresariales y sociales ha desencadenado una problemática que se ha extendido al área fiscal del país, teniendo como resultado un panorama desalentador reflejado en una crisis que pudo ser evitada.

Abstract

This paper expects to show how the impositive taxes reduction that have been given to Puerto Rico's businessman and investors has not contributed with the economic growth, also expects to explain how this policy has not supported the economic vulnerable sectors and has not generated

new work's business opportunities for people who really need it and for the progress of the society. In the last years people like foreign investors have been taken this social benefit for creating enterprises and for earning money, in the beginning of the policy's promotion was a really good strategy for the country but later the money who all the companies constantly was being produced started to disappear and the country suffered an important fiscal crisis. A fact that could be avoided and now is a critical problem for the government and for the country's budget.

Palabras clave

Puerto Rico, impuestos, inversión, crisis fiscal.

Keywords

Puerto Rico, taxes, investment, fiscal crisis.

JEL: A12; C3; H25; H30

¹(Ph.D. en Economía, Virginia Tech) Catedrático retirado de la Universidad de Puerto Rico y autor o coautor de 13 libros y más de 50 artículos publicados en revistas internacionales académicas y profesionales

Este documento es el resultado de una investigación sobre los parámetros de la confianza inversionista. Recibido el 16 de junio de 2010 y aprobado el 22 de julio de 2010.

Introducción

El tema de las preferencias tributarias a las empresas es uno que requiere atención especial. Conceder cualquier tratamiento impositivo preferencial a un sector económico reduce la capacidad recaudadora de los impuestos, lo cual es un problema serio ante la actual crisis fiscal que vive Puerto Rico. Sin embargo, esos tratos preferenciales podrían justificarse si estimulan la inversión la actividad económica, ya que, en tal escenario, no solamente expandirían la base tributaria – y, por ende, la capacidad recaudadora del fisco – sino que también promoverían un mayor bienestar para la población.

Dada la multiplicidad de tratos tributarios preferenciales, o incentivos contributivos, que existe en Puerto Rico, es esencial analizar objetivamente el efecto agregado de esos incentivos sobre la inversión privada en la Isla.

1. Planteamiento del problema

El programa de industrialización de Puerto Rico comienza a fines de la década de los años cuarenta del siglo pasado, resultando ser en extremo exitoso durante sus primeras décadas. Ese programa se basó en tomar ventaja de las condiciones prevalecientes al concluir la Segunda Guerra Mundial, junto a una política de generosos incentivos tributarios a las empresas, para atraer inversiones de capital externo en la manufactura de exportación. Sin embargo, desde la década de los años setenta se comienza a notar una disminución en la capacidad para el crecimiento en la economía local. Ante esa situación, los diferentes gobiernos insulares han reaccionado aumentando los incentivos tributarios a la inversión privada. Como es evidente, esas acciones tienen el efecto de reducir la capacidad recaudadora del fisco, pero se toman con la expectativa de que estimularán la inversión privada y, así, la actividad económica. Se espera entonces que, al aumentar la actividad económica, ocurra un incremento en la base impositiva y, por ende, en la capacidad

recaudadora del fisco, que pueda compensar las pérdidas de ingresos fiscales resultantes de los aumentos en los incentivos tributarios a las empresas. El anterior razonamiento se basa en la premisa de que tales incentivos son en realidad efectivos para estimular la inversión privada, pero no parece haber estudios empíricos disponibles que validen esa premisa. Este artículo intenta analizar el efecto de los incentivos contributivos sobre la inversión privada en Puerto Rico para los años 1981 a 2008.

2. El Programa de Industrialización de Puerto Rico

En la década de los años cuarenta del siglo pasado, Puerto Rico inició su programa de industrialización “Operación Manos a la Obra”, para atraer inversión externa en la manufactura, principalmente de exportación. El programa se basó en promover las ventajas comparativas de la Isla sobre otras plazas en los Estados Unidos continentales para la inversión y producción manufacturera de exportación. Las ventajas identificadas para la atracción de esa inversión externa eran:

1. La existencia de un mercado común con los EE.UU. continentales.
2. Una tasa salarial relativamente baja.
3. Menores costos energéticos que en el continente.
4. Trato contributivo preferencial.
5. Disponibilidad de una infraestructura en crecimiento, así como un compromiso público para expandirla en aquellas áreas que fuesen de mayor interés para el capital industrial privado.
6. Un acervo bastante sofisticado de capital humano con un sistema educativo ampliando su capacidad, tanto en términos cuantitativos como cualitativos.”²

Tomando como base esas ventajas comenzó la historia del éxito del programa de industrialización de Puerto Rico, la cual se benefició de las ventajas antes señaladas, así como de las políticas expansionistas adoptadas por el gobierno federal de los Estados

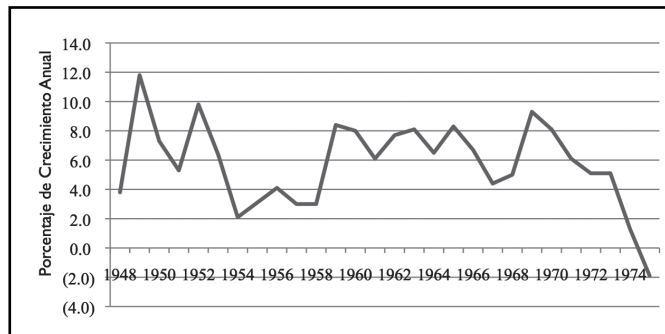
²Ramón J. Cao García, “Puerto Rico: Recesión o Crisis”, *Análisis, Revista de Planificación*, Vol. 1, Núm. 1, enero-junio 1982, pág. 44.

Unidos durante la década de los años sesenta,³ y por la posición de ventaja que ocupó la economía estadounidense después de la Segunda Guerra Mundial, ya que a diferencia de las economías europeas, su base pro-

ductiva no se vio perjudicada por la guerra. Se puede decir que, en más de un sentido, la "Operación Manos a la Obra" fue un programa afortunado que se puso en vigor en un momento afortunado.

GRÁFICO I

CRECIMIENTO EN EL PRODUCTO BRUTO REAL



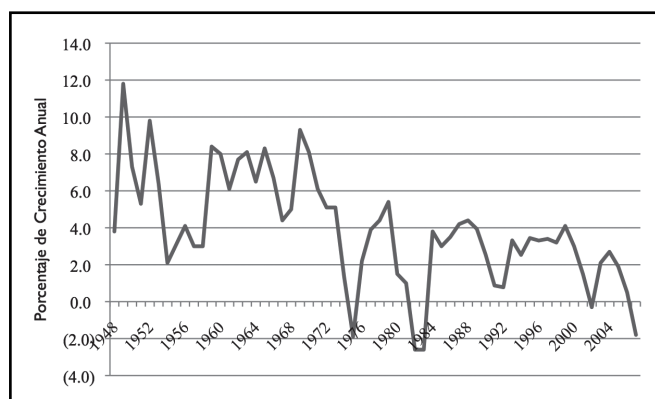
Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico

Como se puede apreciar en el Gráfico I, entre los años de 1948 a 1973, la economía de Puerto Rico registró impresionantes tasas de crecimiento. Se ha de notar que, aun en las épocas en que la

economía estadounidense estuvo en períodos de recesión, la economía puertorriqueña registró tasas positivas de crecimiento. Pero la situación cambia a partir de la década de los años setenta.

GRÁFICO 2

CRECIMIENTO EN EL PRODUCTO BRUTO REAL



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico

³Acerca de esas políticas véase a Thomas J. Hailstones y Ramón J. Cao García, *Economía Básica*. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Co., 1982, págs. 381 a 389.

La historia del éxito del programa de industrialización de Puerto Rico muestra signos de erosión a partir de la década de los años setenta, como se puede apreciar en el Gráfico 2, siendo 1971 el último año en que economía logra registrar una tasa de crecimiento de seis por ciento, notándose que la erosión en la capacidad para el crecimiento económico tiende a aumentar con el paso del tiempo, de manera que la tasa de crecimiento anual promedio para la pasada década (entre los años fiscales 1998 y 2008) fue solamente 1.08%, mientras que entre el 1958 y el 1968 ella fue 6.91%.

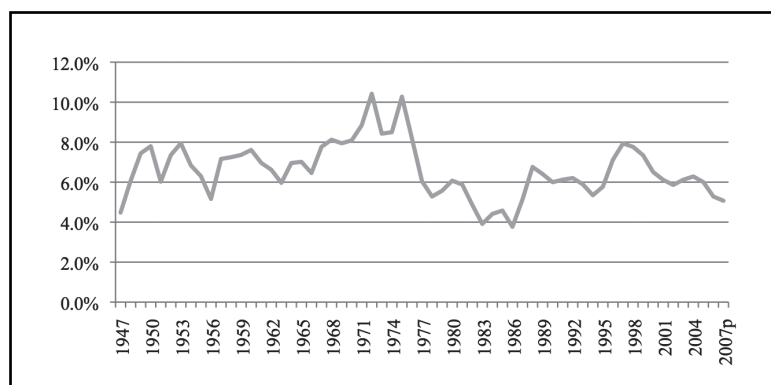
La disminución en la capacidad para el crecimiento de la economía puertorriqueña se puede relacionar con la erosión en las ventajas circunstanciales que favorecieron inicialmente al programa de industrialización. Con respecto al mercado común con los Estados Unidos continentales, se sabe que éste continúa en vigor; pero su valor económico ha ido mermando paulatinamente a causa de las políticas de apertura de las barreras al comercio internacional por parte de los Estados Unidos. Esa eliminación de barreras comerciales comenzó en 1948 con el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT por sus siglas en inglés),⁴ que continuó expandiéndose paulatinamente a través de los

años, hasta culminar en la Organización Mundial del Comercio (WTO por sus siglas en inglés); lo cual, junto a los tratados de libre comercio que los Estados Unidos ha suscrito con diferentes países, ha disminuido sustancialmente la ventaja inicial del libre acceso de Puerto Rico al mercado de estadounidense.

En cuanto a la tasa salarial, ella tiende a aumentar con el crecimiento económico, por lo que es una ventaja que tiende a erosionarse con el paso del tiempo. Además, en la década de los años noventa se legisló para que el salario mínimo local coincidiera con el federal, lo que limita estatutariamente la ventaja salarial que pueda tener la Isla. En cuanto a que el costo energético en Puerto Rico era menor al del continente, ello ocurría porque la generación y consumo de energía dependía casi exclusivamente del uso de derivados de petróleo importado, siendo en aquel momento el petróleo un combustible barato y el precio del importado era sustancialmente menor al del estadounidense. Esa situación cambia radicalmente a partir de 1973, cuando la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) inicia una tendencia de aumentos drásticos en el precio del petróleo, con el resultado de que Puerto Rico pierde esta ventaja para su estrategia desarrollista.

GRÁFICO 3

INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA COMO PORCENTAJE DEL PRODUCTO BRUTO



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico

⁴Hailstones y Cao, op. cit.

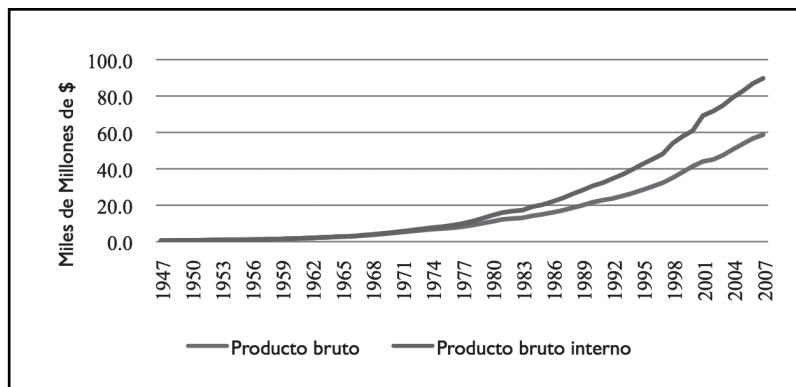
La ventaja de Puerto Rico poseer una infraestructura física en expansión también se compromete seriamente a partir de la mitad de la década de los años setenta del siglo XX. Como se puede observar en el Gráfico 3, y coincidiendo con la crisis fiscal y económica en la primera mitad de los años setenta, la inversión en infraestructura, como porcentaje del Producto Bruto, disminuye sustancialmente, mostrando una ligera recuperación durante la década de los años noventa, aunque sin alcanzar los niveles previos, para mostrar una tendencia declinante a partir de 1998 hasta el presente. Por su parte, la ventaja de disponer de un acervo sofisticado de capital humano es posible que se mantenga en términos relativos. La escolaridad mediana de la fuerza laboral supera los 13 años de educación formal, aunque existe controversia acerca de la calidad de la educación en el país.

Junto a la erosión en las ventajas que inicialmente tuvo la economía para la promoción de la inversión de capital productivo, ocurren otras situaciones que también

operan desfavorablemente para promover el crecimiento económico y la inversión productiva. Una es la incapacidad de la economía para generar internamente fondos de inversión, ya que el ahorro se mantuvo en niveles negativos, a pesar del rápido crecimiento económico registrado durante las primeras décadas del programa de industrialización.⁵ A esta situación se le añade que la economía está requiriendo cantidades mayores de inversión para mantener tasas iguales de crecimiento,⁶ y dado que la principal fuente de esa inversión es capital externo, resulta en crecientes repatriaciones de ganancias al exterior, de manera que las transferencias de fondos al exterior han estado creciendo más que las que se reciben del exterior. El resultado es, como se muestra en el Gráfico 4, una creciente disparidad entre el Producto Bruto y el Producto Interno Bruto, de manera que mientras en 1947 era necesario que la economía produjera \$0.93 para que los residentes tuvieran \$1.00 disponible para su uso, para el 2007 fue necesario producir \$1.53 para que los residentes tuvieran \$1.00 disponible para su uso.

GRÁFICO 4

PRODUCTO BRUTO Y PRODUCTO INTERNO BRUTO: PUERTO RICO, AÑOS FISCALES 1947 A 2007



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico

⁵James Tobin, Bernard Wasow y Richard Porter; *Report of the Committee to Study Puerto Rico's Finances*. San Juan, Puerto Rico, 1975, páginas 28 a 38.

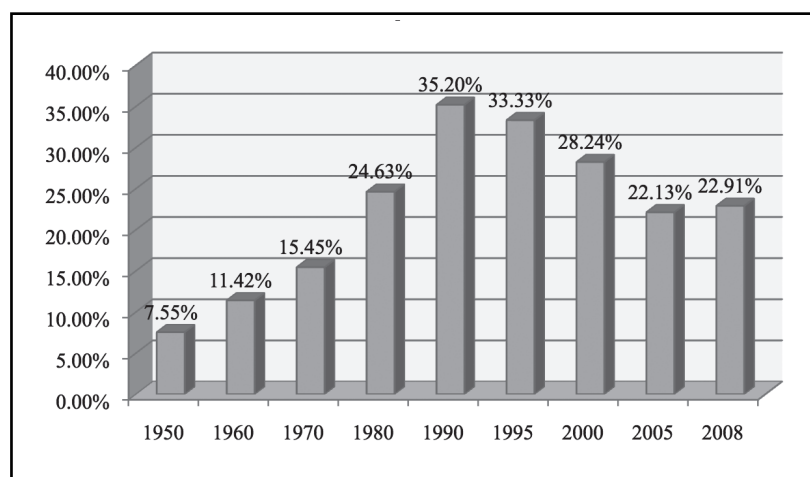
⁶*Ibid.*, págs. 15 a 27.

La declinante capacidad de la economía puertorriqueña para su crecimiento llevó a que ella fuera incapaz de generar suficientes empleos en el sector privado para la población trabajadora; para remediar esa situación, el gobierno comenzó a expandir la nómina en el sector público, tratando de compensar la incapacidad del sector privado para generar empleos. Así, mientras para el año fiscal 1950 solamente el 7.55% del empleo total se ubicaba en el

sector gubernamental, para 1990 esa proporción había crecido a 35.20%. Ampliar la nómina gubernamental conlleva el uso de mayores recursos en el sector público, pero la base tributaria se encuentra erosionada por la pléyade de tratos contributivos preferenciales que se han legislado a través del tiempo,⁷ por lo que era de esperar la crisis fiscal, que efectivamente ocurrió y aún no se ha resuelto.

GRÁFICO 5

EMPLEO GUBERNAMENTAL COMO PORCENTAJE DEL EMPLEO TOTAL



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico

3. Tendencia de los incentivos tributarios y la inversión en Puerto Rico

Ante la disminución en la capacidad de la economía para su crecimiento, el gobierno de Puerto Rico recurrió a ampliar los incentivos tributarios a la inversión privada.

Ésta es una medida que se puede adoptar en el corto plazo con relativa facilidad, ya que complace a los sectores beneficiados, se supone que promueve la inversión, por lo que estimularía a la actividad económica y se puede presentar a la ciudadanía como un esfuerzo para promover

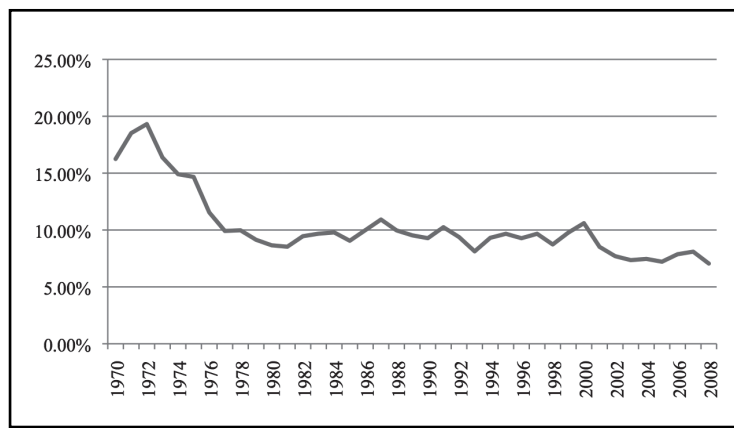
⁷Para octubre de 2005 se identificaron 40 disposiciones en el Código de Rentas Internas de Puerto Rico que concedían trato tributario preferencial a diferentes fuentes de ingreso, además de 39 leyes especiales que conceden tratos preferenciales para propósitos impositivos a diversas actividades económicas. (Véase a Ramón J. Cao García, *Evaluación Preliminar de Preferencias Tributarias*, estudio efectuado para el Departamento de Hacienda de Puerto Rico, octubre de 2005.) Después de la fecha en que se realizó ese inventario de tratos tributarios preferenciales a actividades económicas particulares, se han legislado otras disposiciones de incentivos contributivos, así que el número actual de preferencias tributarias excede los 79. Véase también Fundación Colegio CPA de Puerto Rico, *Análisis del Desempeño del IVU y Metodología para la Evaluación de los Incentivos Contributivos*, San Juan, abril de 2009.

el progreso económico en la sociedad. De esta manera, parece ser que, desde la perspectiva de los gobernantes, ampliar o conceder incentivos tributarios es un curso de acción conveniente. Así se conceden tratos preferentes al pago de impuestos a diferen-

tes fuentes de ingreso y actividades económicas particulares.⁸ El resultado es un patrón declinante en la tasa tributaria efectiva a las corporaciones,⁹ según se observa en el Gráfico 6, donde se puede notar que esa tasa tributaria efectiva disminuyó de 19.3% en el año fiscal 1972 a 7.1% en el 2008.

GRÁFICO 6

TASA EFECTIVA DEL IMPUESTO A CORPORACIONES Y SOCIEDADES



Fuente: Cálculos del autor basados en información estadística de la Junta de Planificación

Se ha de notar que, aunque ocurrieron algunas reducciones generales en las tasas nominales de la contribución sobre ingresos de corporaciones y sociedades durante el período presentado en el diagrama, el patrón declinante en las tasas efectivas a las corporaciones parece deberse principalmente a las múltiples disposiciones legisladas a través de los años para conceder tratos tributarios preferentes a diversos tipos de sectores y actividades económicas.

La justificación usualmente ofrecida para cada nuevo trato preferencial en los impuestos a alguna actividad o sector es estimular la inversión, proteger los empleos en

algún sector que se alega requiere de un trato especial para continuar operando o promover que se realicen inversiones en alguna actividad particular que se considere meritoria. Sin embargo, a pesar de que existen no menos de 79 actividades, sectores o fuentes de ingreso no salarial que reciben trato preferencial para sus impuestos, en Puerto Rico parece que nunca se ha estudiado el beneficio económico o social que esas disposiciones puedan haber producido, ni sus costos fiscales y económicos.

No cabe duda que la reducción registrada en las tasas efectivas del impuesto sobre el ingreso corporativo conlleva costos. El más

⁸Véase la nota al calce anterior.

⁹La tasa tributaria efectiva a las corporaciones (t) se define como la proporción del ingreso neto de las corporaciones (G) que ellas pagan en impuestos (T). Así, la tasa efectiva a las corporaciones se define como: $t = \frac{T}{G}$. Los impuestos al ingreso de las corporaciones incluidos en T son: (1) contribución sobre los ingresos de corporaciones y sociedades, (2) impuestos sobre repatriaciones de ganancias, y (3) contribución retenida a no residentes.

evidente es la disminución en la capacidad recaudadora del impuesto. La baja resultante en los ingresos fiscales por este concepto tiene que ser compensada. Los instrumentos disponibles para tal compensación son: aumentar las recaudaciones fiscales por otros conceptos, reducir los gastos corrientes del gobierno, y recurrir a presupuestos deficitarios, los cuales se financian a través de emisión de deuda pública. Esta última alternativa tiene varias posibles implicaciones que no han sido estudiadas dentro del contexto de Puerto Rico, donde la mayoría de la deuda pública es externa. Una implicación es que la generación presente le está transfiriendo parte del costo de su consumo en servicios gubernamentales a las generaciones futuras,¹⁰ con las consecuencias adversas que ello tiene sobre la equidad intergeneracional. Otra implicación es que, dado que la capacidad para el endeudamiento externo es limitada en cualquier momento en el tiempo, emitir deuda pública para financiar gastos de consumo gubernamental reduce la capacidad para emitir deuda dirigida a financiar inversión pública en infraestructura, lo que limita la capacidad para el crecimiento a largo plazo en la economía, a la vez que aumenta los costos de producción en el sector privado, que se ve obligado a compensar con gastos internos a las empresas las deficiencias en la infraestructura. Finalmente, cualquier incremento en pagos al exterior por concepto de servicio de esta deuda, aumenta las transferencias al exterior, ensanchando la diferencia entre el Producto Bruto y el Producto Interno Bruto.

Otra posible consecuencia de la multiplicación en los tratos tributarios preferentes a la inversión es que distorsione la asignación de los recursos en la economía, generando ineficiencias en la producción y limitando la capacidad para el crecimiento económico. Si los incentivos existentes son eficaces en promover inversiones en las actividades o sectores favorecidos, entonces podrían redirigir inversiones de otros sectores hacia ellos. En tal caso, si esos incentivos no están dirigidos hacia los sectores de

mayor productividad, entonces realocizan recursos de sectores más productivos a otros menos productivos, lo que puede disminuir la eficiencia en la economía. Esto plantea una interesante paradoja. Si los mercados funcionan bien, entonces la inversión naturalmente habrá de ocurrir en las actividades con mayor productividad, por lo que incentivar tributariamente a los sectores más productivos no tiene ningún sentido, ya que tales incentivos no modificarían la asignación de los recursos, por lo que su único efecto es su costo fiscal. Si, de otra forma, los mercados no operan bien y generan una asignación ineficiente de los recursos, entonces los incentivos tributarios a ciertas inversiones podrían ayudar a corregir los errores del mercado y mejorar la eficiencia económica. La pregunta obvia en este último caso es cuál es la manera más razonable para enfrentar una situación de fallas estructurales en los mercados: poniendo parches mediante tratos tributarios preferenciales a actividades económicas particulares, o actuar sobre los problemas estructurales que existan en los mercados.

Además, la multiplicación de los tratos preferenciales a actividades económicas particulares resulta en aumentar la complejidad del sistema impositivo. Ello resulta en varias situaciones que son desfavorables para la economía. En primer lugar, aumenta los costos de cumplimiento para el contribuyente, que tiene que utilizar recursos, incluyendo los servicios de abogados y contadores especializados, no para producir bienes y servicios que sean de provecho para la economía, sino que son necesarios para cumplir con las leyes fiscales y obtener el mejor trato impositivo disponible. La mayor complejidad en el sistema impositivo también aumenta los costos del fisco en la administración de los impuestos, ya que tiene que diseñar procesos y emplear funcionarios adicionales, los que de otro modo serían innecesarios, para administrar el impuesto. Todo ello facilita que aumente la evasión en el pago de impuestos y crea posibilidades para la corrupción de funcionarios en el sector público.

¹⁰Véase, entre otros, a James M. Buchanan, *Public Principles of Public Debt*, Homewood: Richard D. Irwin, 1958; James M. Ferguson, *Public Debt and Future Generations*, Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 1964; y a James M. Buchanan, *Public Finance and Democratic Process*, Homewood: Richard D. Irwin, 1967.

También sucede que los contribuyentes que no reciben tratos tributarios preferenciales y que reciben ingresos no salariales tienen un estímulo para cabildar por trato preferente o incentivos para sus actividades o fuentes de ingreso. No sólo resulta que el cabildeo consume recursos económicos en actividades que no son socialmente productivas, sino que se introduce en el sistema impositivo una tendencia hacia seguir incrementando su complejidad, con las ineficiencias que ello conlleva. Por otra parte, a los contribuyentes cuya fuente de ingreso es un salario les resulta difícil obtener tratos preferenciales para su obligación tributaria, lo que les hace desconfiar del sistema impositivo y los estimula para la evasión.¹¹

Resumiendo, se ha visto que en Puerto Rico se ha registrado una tendencia hacia la multiplicación de incentivos o tratos tributarios preferentes para la inversión privada. Ello resulta en un patrón declinante en la tasa tributaria efectiva a las corporaciones, la cual disminuyó de 19.3% en el año fiscal 1972 a 7.1% en el 2008. A pesar del aumento registrado en los incentivos contributivos a la inversión, continúa la antes vista reducida capacidad de la economía para su crecimiento y no parece que se hayan estudiado los beneficios y costos asociados a la concesión de tales incentivos.

Antes de continuar analizando el tema de los incentivos tributarios a la inversión en Puerto Rico, conviene revisar la experiencia internacional con estos incentivos. Ese es el tema de la sección 4.

4. Experiencia internacional con los incentivos a la inversión

Existe una amplia y variada experiencia internacional con respecto a los incentivos tributarios a la inversión. En general, este tipo de incentivos puede agruparse en tres categorías amplias:¹²

1. Reducciones en tasas impositivas o créditos tributarios para nuevas inversiones o número de empleos creados.
2. Reducción general en las tasas tributarias del impuesto sobre el ingreso de corporaciones.
3. Exención total del pago de impuestos ("tax holiday") para todos los nuevos proyectos de inversión o para proyectos que ocurran en ciertos sectores específicos de la economía.

Otra posible clasificación para los incentivos tributarios a la inversión es con respecto a si éstos son: (1) específicos, esto es, dirigidos a ciertos sectores particulares de la economía; o (2) generales, que son los que se conceden a todas las empresas en la economía, independientemente del sector económico.¹³

El tema de los efectos económicos de los subsidios a la inversión es uno que ha examinado ampliamente,¹⁴ tanto mediante estudios econométricos, como de encuestas. A pesar de lo cual no parece existir un consenso en la literatura profesional. Por ejemplo, en un trabajo de 1997, Hines concluye que tiende a ocurrir mayor inversión directa cuando se anticipa que la tasa impositiva del impuesto sobre el ingreso de las corporaciones habrá de disminuir;¹⁵ y en otro trabajo

¹¹Acerca de este tema véase a J. J. Minarik, *Making Tax Choices*, Washington D.C.: The Urban Institute, 1985.

¹²Jacques Morisset, "Tax Incentives", *Viewpoint*, Washington, D.C.: World Bank, enero de 2003, pág. 3.

¹³Ibid.

¹⁴Acerca de este tema, el lector puede referirse, entre otros, a: K. A. Hassett y R. G. Hubbard, "Tax Policy and Investment", en A. Shah, ed., *Fiscal Policy: Lessons from Economic Research*, Cambridge, MA: The MIT Press, 1997; James R. Hines, Jr., "Tax Policy and the Activities of Multinational Corporations", en Alan Auerbach, ed., *Fiscal Policy*, Cambridge, MA: the MIT Press, 1997; James R. Hines, Jr., "Lessons from Behavioral Responses to International Taxation", *National Tax Journal*, Vol. 52, 1999, págs. 305 a 322; Louis Wells, Jr., Nancy Allen, Jacques Marisset y Neda Pirnia, "Using Tax Incentives to Compete for Foreign Investment: Are They Worth the Cost?", Washington: World Bank, Foreign Investment Advisory Service Occasional Paper No. 15, 2001; World Bank, *Tax Expenditures – Shedding Light on Government Spending through the Tax System: Lessons from Developed and Transition Economies*, Washington, D.C.; World Bank, 2004; H. Wunder, "The Effects of International Tax Policy on Business Location Decisions", *Tax Notes International*, vol. 24, 2001, págs. 1331 a 1355.

¹⁵James R. Hines, Jr., "Tax Policy and the Activities of Multinational Corporations", *op. cit.*

de 1999 argumenta que existe un consenso en que por cada reducción de un punto porcentual en el impuesto sobre el ingreso de corporaciones, tiende a ocurrir un incremento de aproximadamente 2 por ciento en la inversión extranjera directa.¹⁶ Sin embargo, otros estudios llegan a conclusiones opuestas. Estache y Gaspar encontraron que los incentivos tributarios en Brasil resultaron en una pérdida importante en los ingresos fiscales, al compararla con el valor monetario de la inversión promovida.¹⁷ Otro estudio acerca de Malasia por Boadway, Chua y Flatters concluye que los incentivos concedidos en ese país fueron de poco valor para promover inversiones productivas,¹⁸ mientras que un estudio de Halvorsen para Tailandia llega a la conclusión de que la inversión registrada habría ocurrido sin los incentivos promulgados;¹⁹ por su parte, un estudio de Fletcher acerca de los incentivos tributarios en Cambodia, Laos y Vietnam concluye que, a pesar de su alto costo fiscal para esos países, no parece que ellos sean un determinante de importancia para la inversión.²⁰ A una conclusión similar parecen llegar Clark, Cebreiro y Böhmer en su estudio acerca de los incentivos tributarios en los países del Medio Oriente y el Norte de África.²¹ Este último estudio recomienda en específico que aunque "Los líderes empresariales siempre mantendrán su presión para mantener, restaurar y aún incrementar los incentivos tributarios, aún cuando se demuestre su inutilidad. Sin embargo, es muy

conveniente que se hagan esfuerzos para tratar de simplificar el sistema impositivo del país, eliminar las distorsiones generadas por los impuestos, eliminar costos innecesarios de cumplimiento y administración, aumentar la transparencia y mejorar la capacidad del gobierno para generar ingreso."²²

En el caso de los Estados Unidos, Karick estudia el crédito tributario a la inversión concedido por el gobierno federal de los Estados Unidos a las corporaciones entre los años de 1962 a 1986.²³ La conclusión de ese estudio es que ese incentivo tributario no tuvo ningún efecto perceptible sobre el crecimiento de la inversión real en la economía, ni sobre la proporción del producto nacional que se dedicó a la inversión. Ante ese hallazgo, el autor propone que: "El fracaso de los incentivos contributivos en estimular inversión en el sector privado solamente puede significar que los esfuerzos futuros podrían ser más exitosos si se concentran en aumentar la inversión en el sector público."²⁴

Por su parte, los estudios que se basan en encuestas a inversionistas usualmente concluyen que los determinantes principales en las decisiones de inversión son las condiciones económicas e institucionales del país, mientras que los factores relacionados con impuestos son de poca importancia o ponderación en las decisiones de los inversionistas.²⁵

¹⁶Lo cual corresponde a una elasticidad-impuesto de la inversión de -.06 y una tasa impositiva de 30 por ciento. James R. Hines, Jr., "Lessons from Behavioral Responses to International Taxation", *op. cit.*

¹⁷A. Estache y V. Gaspar, "Why Tax Incentives Do Not Promote Investment in Brazil", en A. Shah, ed., *Fiscal Incentives for Investment and Innovation*, New York: Oxford University Press, 1995, págs. 309 a 340.

¹⁸R. Boadway, D. Chua y F. Flatters, "Investment Incentive and Corporate Tax System in Malaysia", en A. Shah, ed., *Fiscal Incentives for Investment and Innovation*, New York: Oxford University Press, 1995, págs. 341 a 373.

¹⁹R. Halvorsen, "Fiscal Incentives for Investment in Thailand", en A. Shah, ed., *Fiscal Incentives for Investment and Innovation*, New York: Oxford University Press, 1995, págs. 399 a 436.

²⁰Kevin Flecher, "Tax Incentives in Cambodia, Lao PDR, and Vietnam", International Monetary Fund, IMF Conference on Direct Investment: Opportunities and Challenges for Cambodia, Lao PDR and Vietnam; Hanoi, Vietnam, 16-17 de agosto de 2002.

²¹Steven Clark, Ana Cebreiro y Alexander Höhmer, "Tax Incentives for Investment – A Global Perspective: Experiences in MENA and non-MENA Countries," MENA-OECD Investment Programme, junio 2007.

²²*Ibid.*, pág. 18. [Traducción del autor.]

²³Thomas Karick, "Business Tax Incentives and Investments", Jerome Levy Economics Institute, Working Paper No. 103, febrero de 1994.

²⁴*Ibid.*, pág. 28. [Traducción del autor.]

²⁵Por ejemplo, véase a OECD, *Taxation and Foreign Direct Investment: The Experience of Economies in Transition*, Paris: OECD, 1995; OECD, *Tax Policy Assessment and Design in Support of Direct Investment, A Study of Countries in South East Europe*, Paris: OECD, 2003; H Wunder, "The Effects of International Tax Policy on Business Location Decisions", *Tax Notes International*, vol. 24, 2001, págs. 1331 a 1355.

En resumen, al revisar la literatura se pueden encontrar estudios que concluyen que los incentivos tributarios pueden tener un efecto favorable para promover la inversión privada, particularmente en lo referente a las decisiones acerca de dónde localizar geográficamente una inversión externa, así como otros estudios que concluyen que los incentivos tributarios no tienen consecuencia de significación alguna sobre los estímulos a la inversión. Parte de esta falta de consenso se puede atribuir a las dificultades presentes para medir adecuadamente las variables tributarias, así como a la posible omisión de variables que estén correlacionadas con cambios en los impuestos y que pueden afectar las decisiones de inversión, tales como la transparencia y nivel de complejidad en el sistema impositivo, la eficiencia en la administración de los impuestos, cambios en el nivel de corrupción gubernamental, reglamentación a la inversión, etc.

5. Un análisis de la efectividad de los incentivos tributarios a la inversión en Puerto Rico

La revisión efectuada de la literatura acerca de la experiencia internacional con los incentivos tributarios para promover la inversión privada no permite derivar conclusiones categóricas de su efectividad. Por tal razón, para poder expresar alguna opinión acerca de los efectos de tales instrumentos en la economía puertorriqueña, no se puede recurrir a inferencias derivadas de experiencias en alguna otra parte del mundo, sino que es necesario analizar su efectividad en la economía local. No he podido localizar estudio alguno que mida los efectos específicos de tales incentivos en la economía puertorriqueña, a pesar de la larga historia y amplia diversidad de los incentivos tributarios en Puerto Rico. Por ello es conveniente realizar un análisis formal de los efectos de los incentivos tributarios para estimular la inversión privada en la economía local y se construye

un modelo econométrico de determinantes de la inversión privada en Puerto Rico. Los determinantes considerados son:

1. Tasa de crecimiento en el Producto Interno Bruto real de los Estados Unidos.

Toda vez que la demanda por inversión es una derivada de la demanda por producción, y que la economía puertorriqueña es una de tipo regional, esto es, orientada hacia el comercio exterior;²⁶ las exportaciones proveen un buen indicador de la demanda por producción en la economía. Además, como la mayoría de las exportaciones de mercancías locales se dirigen al mercado estadounidense,²⁷ resulta que la tasa de crecimiento en el Producto Interno Bruto real de los Estados Unidos es un determinante relevante del cambio en la demanda por producción local.

2. Tasa tributaria efectiva sobre las ganancias de las corporaciones en Puerto Rico.

Esa tasa y sus cambios provee un indicador agregado para los incentivos tributarios, por lo que su cambio anual provee un indicador de las variaciones anuales en los incentivos tributarios a la inversión. Una reducción en esta tasa efectiva conlleva un aumento en los incentivos tributarios concedidos a la inversión y viceversa. Esta tasa efectiva se define de acuerdo a cómo se hizo en el Gráfico 6 en este trabajo.²⁸

3. Inversión gubernamental en infraestructura física.

Estas inversiones del sector público proveen recursos y sustituyen costos que, en la ausencia de ellas, tendrían que ser incurridos por las empresas en su proceso productivo; por lo que, es razonable suponer que incrementos en estas inversiones gubernamentales reducen los costos de producción para las empresas, es-

²⁶Las exportaciones registradas de mercancía correspondieron al 68.6% del valor del Producto Interno Bruto en el año fiscal 2008. [Junta de Planificación de Puerto Rico, *Apéndice Estadístico al Informe Económico al Gobernador*, 2008, San Juan, PR: Junta de Planificación, marzo de 2008, Tablas 1 y 24.]

²⁷Las exportaciones hacia los Estados Unidos correspondieron al 73.9% del total de las exportaciones de mercancías registradas en el año fiscal 2008. [*Ibid.*, Tabla 24.]

²⁸La definición formal de la variable se presenta en la nota al calce número 9.

timulando así la inversión privada. Esta variable se mide como la inversión gubernamental en construcción no residencial y en maquinaria y equipo, según registrada por la Junta de Planificación de Puerto Rico.

4. Precio anual promedio del kilovatio hora vendido a usuarios industriales.

Este precio es un componente de los costos de producción para el sector privado. A mayor éste sea, mayor es el costo de producción, por lo que es de esperar que disminuya la demanda por inversión privada cuando aumente este precio. Esta variable se mide como el total de los ingresos anuales devengados por la Autoridad de Energía Eléctrica por las ventas a sus abonados industriales, dividido entre el total de kilovatios hora vendidos ese año a tales clientes.²⁹

5. Índice de precios para la inversión.

Un aumento en los precios de construcción o de maquinaria y equipo debe tener un efecto negativo en la demanda por inversión, mientras que una reducción en esos precios tendría un efecto positivo. Esta variable se mide a través del Índice de Precios Implícitos para Deflacionar la Inversión Interna Bruta que calcula la Junta de Planificación de Puerto Rico.

6. Tasa anual promedio de interés primario.

La teoría económica dice que la decisión óptima para una empresa es invertir en capital hasta que la tasa de eficiencia marginal de la inversión sea igual a la tasa de interés; por lo que si aumenta la tasa de interés, es de esperar que disminuya la cantidad demandada por inversión. Como indicador para esta variable se utiliza la tasa anual promedio, para años fiscales, de interés primario, según informada por el Banco de la Reserva Federal de St. Louis.

7. Sección 936. Desde 1976 hasta 1996 estuvo en vigor la Sección 936 del Código

de Rentas Internas de los Estados Unidos, el cual le permitía a las empresas estadounidenses operando en territorios y posesiones tomar un crédito tributario por las ganancias repatriadas, el cual era igual a la obligación tributaria atribuible a esas ganancias. Éste es un importante incentivo tributario que se incluye como una variable cualitativa que asume el valor de uno para los años en que estuvo vigente esa disposición, y cero para aquellos años en que no estuvo vigente.

La variable dependiente es la inversión privada bruta registrada en Puerto Rico, que se mide como la Inversión Interna Bruta de Capital Fijo realizada por las empresas privadas en construcción no residencial y en maquinaria y equipo, según informada anualmente por la Junta de Planificación de Puerto Rico.

La ecuación de determinantes de la inversión se estima en primeras diferencias para evitar el problema de autorregresividad en los errores. Además, esos cambios anuales en los valores de las variables se expresan en términos proporcionales, de manera que los coeficientes estimados se puedan interpretar como elasticidades. De esta forma, la ecuación a estimar es la siguiente:

$$\Delta I_t = \beta_0 + \delta S936_t + \beta_1 \Delta PIB_t^{EU} + \beta_2 \Delta r_t + \beta_3 \Delta I_t^c + \beta_4 \Delta P_t^{KW} + \beta_5 \Delta P_t^K + \beta_6 \Delta r_t + u_t$$

Donde:

$\Delta I_t = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}}$ Cambio proporcional en la inversión privada bruta real en el año t. Nombre de la variable: CINVR.

S936t: 1 para los años 1981 a 1996, 0 para cualquier otro año. Nombre de la variable: S936. Signo esperado para el coeficiente: > 0.

$$\Delta PIB_t^{EU} = \frac{PIB_t^{EU} - PIB_{t-1}^{EU}}{PIB_{t-1}^{EU}}$$

Cambio proporcional en el Producto Interno Bruto de los Estados Unidos en el año t. Nombre de la variable: CGDPUS. Signo esperado para el coeficiente: > 0.

²⁹Autoridad de Energía Eléctrica, *Análisis de Costos 2005-06*.

$\Delta t_t = \frac{t_t - t_{t-1}}{t_{t-1}}$ Cambio proporcional en la tasa tributaria efectiva a las corporaciones en el año t. Nombre de la variable: CTASAEF. Signo esperado para el coeficiente: < 0.

$\Delta I_t^G = \frac{I_t^G - I_{t-1}^G}{I_{t-1}^G}$ Cambio proporcional en la inversión gubernamental real en infraestructura física en el año t. Nombre de la variable: INVINFRR. Signo esperado para el coeficiente: > 0.

$\Delta P_t^{KWh} = \frac{P_t^{KWh} - P_{t-1}^{KWh}}{P_{t-1}^{KWh}}$ Cambio proporcional en el precio del kilovatio hora cobrado a clientes industriales en el año t. Nombre de la variable: CPKWHRIND. Signo esperado para el coeficiente: < 0.

$\Delta P_t^K = \frac{P_t^K - P_{t-1}^K}{P_{t-1}^K}$ Cambio proporcional en el índice de precios implícitos para deflacionar la inversión interna bruta en el año t. Nombre de la variable: CINDPINV. Signo esperado para el coeficiente: < 0.

$\Delta r_t = \frac{r_t - r_{t-1}}{r_{t-1}}$ Cambio proporcional en la tasa de interés primario en el año t. Nombre de la variable: CPRIMERATE. Signo esperado para el coeficiente: < 0.

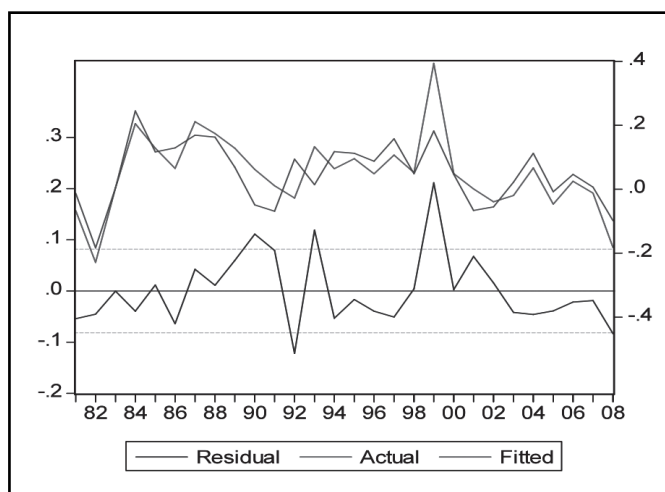
u_t : Error de estimación en el año t.

δ, β_i Coeficientes de regresión estimados para las variables.

La ecuación se estima para los años fiscales 1981 a 2008, utilizando el programa econométrico EViews5 y los resultados se informan en la Tabla I.

TABLA I
RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE REGRESIÓN:

DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN PRIVADA				
Dependent Variable: CINVR				
Method: Least Squares				
Date: 09/18/09 Time: 14:44				
Sample: 1981 2008				
Included observations: 28				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.050274	0.042583	-1.180605	0.2516
S936	0.033077	0.038159	0.866824	0.3963
CGDPUS	3.728329	1.007196	3.701692	0.0014
CTASAEF	0.210192	0.185498	1.133123	0.2706
INVINFRR	0.204560	0.122066	1.675812	0.1093
CPKWHRIND	-0.155554	0.190758	-0.815451	0.4244
CINDPINV	-1.158595	0.692974	-1.671917	0.1101
CPRIMERATE	0.797152	1.106663	0.720321	0.4797
R-squared	0.659209	Mean dependent var		0.050068
Adjusted R-squared	0.539932	S.D. dependent var		0.120643
S.E. of regression	0.081830	Akaike info criterion		-1.933394
Sum squared resid	0.133922	Schwarz criterion		-1.552764
Log likelihood	35.06751	F-statistic		5.526706
Durbin-Watson stat	1.978829	Prob(F-statistic)		0.001190

GRÁFICO 7**VALORES OBSERVADOS, VALORES ESTIMADOS Y ERRORES DE ESTIMACIÓN: ECUACIÓN DE DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN PUERTO RICO**

Al examinar los resultados en la tabla se encuentra que el poder predictivo de la ecuación es adecuado. El valor estimado para R^2 ajustada es 0.5399 y el valor del estadístico F es 5.53, con una probabilidad de 0.0012 que no tenga significación estadística. La única variable cuyo coeficiente de regresión estimado no estadísticamente diferente de cero es el cambio proporcional en el Producto Interno Bruto de los Estados Unidos. Al examinar los errores de estimación se encuentra

que ellos no son autorregresivos; pero, se observa en el Gráfico 7, se encuentra que ellos registran valores extremos ("outliers") para los años fiscales 1992, 1993 y 1999. Por ello se procedió a estimar de nuevo la ecuación eliminando las observaciones de los años con los valores extremos. La Tabla 2 presenta los resultados obtenidos al estimar la ecuación eliminando las observaciones con valores extremos.³⁰

³⁰Un análisis de la matriz de correlación para las variables independientes indica que la ecuación estimada no sufre del problema de multicolinealidad en las variables, de acuerdo al criterio de Theil.

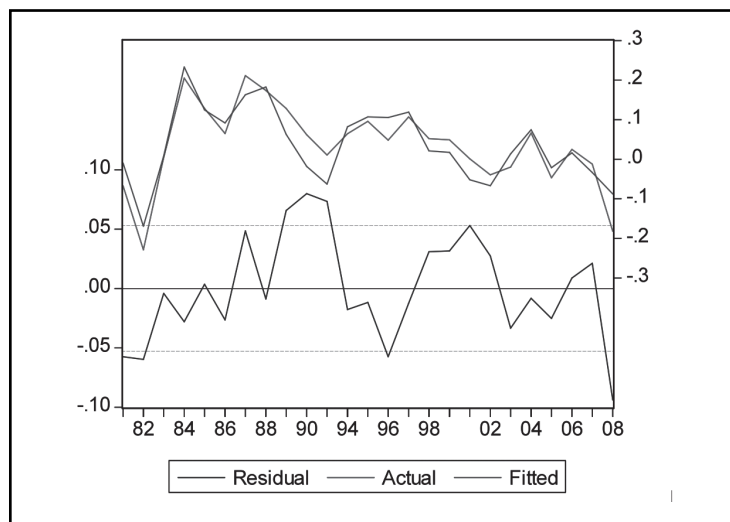
TABLA 2
RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE REGRESIÓN:

DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN PRIVADA – ESTIMADOS ELIMINANDO LAS OBSERVACIONES CON ERRORES EXTREMOS				
Dependent Variable: CINVR				
Method: Least Squares				
Date: 09/18/09 Time: 14:49				
Sample: 1981 1991 1994 1998 2000 2008				
Included observations: 25				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.072754	0.028385	-2.563070	0.0202
S936	0.064758	0.028910	2.239987	0.0387
CGDPLUS	3.321726	0.655866	5.064644	0.0001
CTASAEF	0.058780	0.139024	0.422809	0.6777
INVINFR	0.238551	0.080128	2.977126	0.0085
CPKWHRIND	-0.045407	0.129177	-0.351509	0.7295
CINDPINV	-1.073860	0.499490	-2.149912	0.0462
CPRIMERATE	0.414996	0.726649	0.571110	0.5754
R-squared	0.815130	Mean dependent var		0.036104
Adjusted R-squared	0.739007	S.D. dependent var		0.103479
S.E. of regression	0.052865	Akaike info criterion		-2.787821
Sum squared resid	0.047510	Schwarz criterion		-2.397781
Log likelihood	42.84777	F-statistic		10.70808
Durbin-Watson stat	1.066048	Prob(F-statistic)		0.000038

GRÁFICO 8

VALORES OBSERVADOS, VALORES ESTIMADOS Y ERRORES DE ESTIMACIÓN:

ECUACIÓN DE DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN PUERTO RICO – ESTIMADOS ELIMINANDO LAS OBSERVACIONES CON ERRORES EXTREMOS



Un análisis de los resultados en la Tabla 2 indica que el ajuste estadístico mejora sustancialmente al eliminar las observaciones con valores extremos, ya que el valor de R^2 ajustada aumenta de 0.35399 a 0.7390, indicando que la ecuación explica o predice el 73.9% de la variación en el cambio proporcional en la inversión privada bruta. Por su parte, el estadístico F ahora registra un valor estimado de 10.71, con probabilidad de error de 0.000038, lo cual valida la conclusión de que el ajuste estadístico de la ecuación es adecuado. Al examinar los coeficientes de las variables se observa que el intersección³¹ y cuatro variables resultan con significación estadística a un nivel de $\alpha = 0.05$, ellas son: (1) la Sección 936 (S936), (2) el cambio proporcional en el Producto Interno Bruto de los Estados Unidos (GDPUS), (3) el cambio proporcional en la inversión gubernamental real física (INVINFRR) y (4) el cambio proporcional en el índice de precios de la inversión (CINDPINV). Los coeficientes asociados a estas variables no solamente registran significación estadística, sino que también tienen el signo esperado. Así, de acuerdo a los coeficientes estimados para la ecuación, la existencia de la Sección 936 significó una aportación positiva promedio de 0.06 en el cambio relativo en la inversión privada bruta en Puerto Rico, la que desaparece al ésta abolirse.³² Por su parte, un incremento de 1 por ciento en el cambio en el crecimiento anual del Producto Interno Bruto de los Estados Unidos tiende a promover un cambio positivo de 3.32 por ciento en la inversión privada bruta en Puerto Rico, mientras que ésta aumenta en 0.24 por ciento por cada incremento relativo anual de 1 por ciento en la inversión real en infraestructura física. Por su parte, un aumento de 1 por ciento en el índice de precios de la inversión física tiende a hacer que dicha inversión disminuya en 1.07 por ciento.

El coeficiente asociado al cambio relativo en el precio de la electricidad suplida al sector industrial (CPKWHRIND) regis-

tra el signo esperado, pero no tiene efectos con significación estadística sobre el cambio relativo en la inversión privada bruta. Este resultado inesperado conviene que se estudie con mayor profundidad, aunque se puede notar que durante el período considerado este precio tendió a crecer a tasas anuales promedio de largo plazo que son relativamente bajas y sustancialmente inferiores a la tasa de inflación informada para Puerto Rico por el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos para el período analizado en este trabajo.³³

También es interesante notar que el coeficiente asociado al indicador de cambios en la tasa de interés (CPRIMERATE). Resulta que este coeficiente no es estadísticamente diferente a cero a un nivel de significación de $\alpha = 0.05$, pero resulta que es inelástico con el signo contrario al esperado, esto es, que un cambio positivo de 1 por ciento en la tasa de interés resulta en un aumento en el cambio en la inversión real de 0.41 por ciento. Sin duda éste resultado requiere análisis más profundo, incluyendo separar la inversión de fuentes externas y la de fuentes internas, ya que ellas reciben incentivos tributarios diferenciados, particularmente en lo referente a ingresos pasivos, además de que sus fuentes de financiamiento también suelen ser diferentes.

Pasando a considerar la variable de interés central en este análisis, el cambio relativo en la tasa tributaria efectiva a las corporaciones (CTASAEF), que indica el cambio en los incentivos tributarios a la inversión, resulta que su coeficiente no es estadísticamente diferente a cero. El valor estimado para este coeficiente indica que la relación entre el cambio en los incentivos tributarios a la inversión y el cambio relativo en la inversión real es elástica y con el signo contrario al esperado; así, un aumento de 1 por ciento en la tasa tributaria efectiva a las corporaciones resultaría en un incremento de 0.06 por ciento en el cambio en la inversión real.

³¹Se debe notar que el intercepto registra signo negativo, lo que indica que la economía puertorriqueña presenta un valor negativo autónomo para el cambio relativo en la inversión privada.

³²Es interesante notar que el efecto de la variable, aunque es positivo según lo esperado, es cuantitativamente pequeño, a pesar del alto costo tributario asociado a ese incentivo. Acerca de la Sección 936 y su costo fiscal, véase a Ramón J. Cao García y Néstor Nazario Trabal, *Efectos Económicos de la Sección 936: Una Revisión Crítica de la Literatura*, San Juan, PR: Colegio de Contadores Públicos Autorizados de Puerto Rico, 1996.

³³La tasa de crecimiento anual promedio entre los años fiscales de 1982 a 2004 del precio por kilovatio hora de la electricidad suplida a clientes industriales fue 1.6%. Por su parte, la tasa de crecimiento anual promedio del índice de precios al consumidor de Puerto Rico, según calculado por el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico, fue 4.1% para el mismo período.

Una conclusión ingenua de ese resultado sería que, para estimular la inversión productiva en Puerto Rico conviene aumentar la tasa tributaria, pero hay que tomar algunas precauciones antes de saltar a tal conclusión. En primer lugar, la tasa efectiva calculada es el resultado de la acción conjunta de docenas de incentivos o tratos impositivos preferentes que reducen la obligación tributaria de las empresas; de manera que es posible que algunos incentivos promuevan efectivamente la inversión productiva, pero otros la desincentiven, de manera tal que efecto de estos últimos domine a nivel agregado. Al respecto, se ha de tomar en cuenta que todas las fuentes de ingresos pasivos reciben un trato tributario preferencial y que el efecto de esos incentivos está integrado en el cálculo de la tasa efectiva, donde tratos impositivos preferenciales al ingreso pasivo, y en particular al de dividendos, parece tender a reducir la inversión productiva en la economía.³⁴ Así, si bien el efecto agregado de los incentivos tributarios a las empresas es de proveer estímulos negativos a la inversión productiva, lo razonable es proceder a analizar formalmente los efectos individuales sobre la inversión de cada una de las múltiples disposiciones que proveen tratos tributarios preferenciales a las empresas, para así determinar cuáles de ellos, si alguno, satisfacen la expectativa original de promover inversión privada y cuáles tienen el efecto de desestimular dicha inversión.

Conclusiones

Este artículo plantea que, después de varias décadas de crecimiento económico acelerado, la economía puertorriqueña registra una reducción drástica en su capacidad para el crecimiento económico, la cual se hace palpable durante la década de los años setenta del siglo XX. Mientras la tasa de crecimiento anual promedio del Producto Bruto real fue 6.91% entre los años fiscales 1958 y 1968, ella fue tan solo 1.08% entre 1998 y

2008. Ante la disminución en la tasa del crecimiento del crecimiento económico, el gobierno insular reacciona aumentando el empleo en el sector público, de 7.55% del empleo total en 1950 a 35.20% en 1990, tratando de compensar la incapacidad del sector privado para generar un número adecuado de empleos; y aumentando los incentivos y tratos tributarios preferenciales a las empresas, con el propósito de estimular la inversión privada y el crecimiento en la economía. Así resulta que la tasa tributaria efectiva sobre las ganancias de las corporaciones disminuye de 19.3% en el año fiscal 1972 a 7.1% en el 2008.

A pesar del drástico aumento en los incentivos a la inversión, y de que no existe consenso en la literatura profesional acerca de la eficiencia de tales medidas, no parece que se hayan realizado estudios formales para evaluar los efectos de los incentivos tributarios sobre el estímulo a la inversión privada en la economía local. El artículo trata de ofrecer una primera aproximación al tema.

Para el análisis se construyó y estimó, con datos desde 1981 hasta 2008, una ecuación de determinantes de la inversión privada en Puerto Rico. Las variables independientes consideradas fueron: (1) tasa de crecimiento en el Producto Interno Bruto real de los Estados Unidos, (2) tasa tributaria efectiva sobre las ganancias de las corporaciones en Puerto Rico, (3) inversión gubernamental en infraestructura física, (4) precio anual promedio del kilovatio hora vendido a usuarios industriales, (5) índice de precios para la inversión en Puerto Rico, (6) tasa anual promedio de interés primario, y (7) vigencia de la Sección 936 en el Código de Rentas Internas de los Estados Unidos. La ecuación de determinantes de la inversión se estimó en primeras diferencias para evitar el problema de autorregresividad en los errores. Además, esos cambios anuales se expresaron en términos proporcionales, de manera que los coeficientes estimados se puedan interpretar como elasticidades.

³⁴Jimmy Torrez, "The Effects of Dividend Tax Policy on Corporate Investment", *Forum Empresarial*, Vol. 11, Núm. 1; mayo 2006, págs. 2-15; James Poterba, "Taxation and Corporate Payout Policy", *National Bureau of Economics Working Paper* 10321, Cambridge MA, febrero de 2004; Francisco Pérez-González, "Large Shareholders and Dividends: Evidence from U.S. Tax Reforms", *Working paper*, Columbia University, 2003; Alan Auerbach y Kevin Hassett, "On the Marginal Source of Investment Funds," *Journal of Public Economics*, Vol. 87, enero de 2003, págs. 205-232.

Un primer estimado de la ecuación resultó con un ajuste estadístico adecuado, además de que encontró que los errores de estimación registraron valores extremos ("outliers") para los años fiscales 1992, 1993 y 1999. Por ello se procedió a estimar de nuevo la ecuación eliminando las observaciones de los años con los valores extremos. Esa corrección mejoró sustancialmente el ajuste estadístico, ya que el valor de R^2 ajustada aumentó de 0.5399 a 0.7390, indicando que la ecuación explica el 73.9% de la variación en el cambio proporcional en la inversión privada bruta. El estadístico F registró un valor estimado de 10.71, con probabilidad de error de 0.000038, lo cual valida la conclusión de que el ajuste estadístico de la ecuación es adecuado.

Los valores estimados de los coeficientes para la ecuación proveen tanto resultados esperados como inesperados. Se observa que la inversión privada en Puerto Rico es elástica con respecto al crecimiento real de la economía estadounidense. También se encuentra, según lo esperado, que la inversión privada reacciona en forma positiva a cambios en la tasa de inversión real en la infraestructura física y a la disponibilidad de la Sección 936, aunque los coeficientes de elasticidad para esas variables son inelásticos. Asimismo se encontró que los cambios en la inversión privada reaccionan en forma elástica y con signo negativo a los cambios en el índice de precios de la inversión. Por otra parte, los coeficientes asociados a los precios de la energía eléctrica y a la tasa de interés no resultan ser estadísticamente diferentes a cero. También se nota que el correspondiente a la tasa de interés tiene el signo equivocado. Estos dos últimos resultados sugieren la conveniencia de efectuar estudios adicionales acerca del tema, incluyendo distinguir entre los determinantes de la inversión externa y la de fuentes interna.

La variable de interés central en este análisis, la tasa tributaria efectiva sobre las ganancias de las corporaciones, resultó no tener significación estadística, además de registrar que la inversión privada es inelástica (0.06) con respecto a la tasa tributaria efectiva, pero con el signo equivocado: a mayor sea esa tasa tributaria, mayor el cambio relativo en la

inversión. No cabe duda que este resultado sorprende, ya que es exactamente el opuesto a la intención para la concesión de incentivos a la inversión. Esto plantea la necesidad urgente de revisar y reevaluar a las varias docenas de disposiciones que proveen incentivos o tratos tributarios preferentes a las empresas en Puerto Rico, pues parece ser que en el agregado tienden a promover que disminuya la tasa de inversión en la economía local. Las razones para ello pueden ser múltiples. Una es que se concede trato tributario preferente al ingreso pasivo, lo que estimula que se dirijan recursos a la especulación en lugar de a la inversión productiva; además de que el trato tributario preferencial a los dividendos aumenta los costos de la inversión para las empresas, lo que resulta en un estímulo negativo para la inversión privada. Otra razón adicional es que algunos incentivos se dirigen hacia actividades de baja productividad, para mantenerlas operando, lo que promueve una asignación ineficiente de recursos en el sector privado, disminuyendo la productividad en la economía y, por ende, los estímulos para nueva inversión y crecimiento. También sucede que hay incentivos que se dirigen a subsidiar el uso de insumos por las empresas, lo que puede promover usos ineficientes de los recursos por las empresas, así como producir estímulos negativos para la innovación y la inversión de capital. Tampoco se puede descartar el hecho de que la multiplicidad de tratos tributarios preferenciales complica la estructura del sistema impositivo, lo cual aumenta los costos de cumplimiento para las empresas, creando estímulos negativos para la inversión.

Los factores señalados en el párrafo anterior no constituyen una lista exhaustiva de posibles defectos en la estructura de los incentivos tributarios a la inversión en Puerto Rico, pero sí plantean una necesidad urgente para repensar la multitud de incentivos tributarios vigentes, y para evaluar individualmente sus beneficios y costos para la economía y el fisco. Éste puede ser un primer paso para una reestructuración racional del sistema impositivo puertorriqueño. De esa forma se podría tratar de diseñar un sistema de impuestos (e incentivos tributarios) que promueva efectivamente la inversión privada y el crecimiento económico.

Referencias

Auerbach, Alan y Kevin Hassett, **On the Marginal Source of Investment Funds**. *Journal of Public Economics*, Vol. 87, enero de 2003, págs. 205-232.

Autoridad de Energía Eléctrica, **Análisis de Costos** 2005-06.

Boadway, R., D. Chua y F. Flatters, Investment Incentive and Corporate Tax System in Malaysia, en A. Shah, ed., **Fiscal Incentives for Investment and Innovation**, New York: Oxford University Press, 1995, págs. 341 a 373.

Buchanan, James M., **Public Principles of Public Debt**, Homewood: Richard D. Irwin, 1958.

Cao García, Ramón J. y Néstor Nazario Trabal, **Efectos Económicos de la Sección 936: Una Revisión Crítica de la Literatura**, San Juan, PR: Colegio de Contadores Públicos Autorizados de Puerto Rico, 1996.

Cao García, Ramón J. **Evaluación Preliminar de Preferencias Tributarias**, Departamento de Hacienda de Puerto Rico, octubre de 2005.

Cao García, Ramón J. **Puerto Rico: Recesión o Crisis, Análisis**, *Revista de Planificación*, Vol. 1, Núm. 1, enero-junio 1982, pág. 44.

Clark, Steven, Ana Cebreiro y Alexander Höhmer, **Tax Incentives for Investment – A Global Perspective: Experiences in MENA and non-MENA Countries**, MENA-OECD Investment Programme, junio 2007.

Estache, A. y V. Gaspar, **Why Tax Incentives Do Not Promote Investment in Brazil**, en A. Shah, ed., **Fiscal Incentives for Investment and Innovation**, New York: Oxford University Press, 1995, págs. 309 a 340.

Ferguson, James M., **Public Debt and Future Generations**, Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 1964.

Flecher, Kevin, **Tax Incentives in Cambodia, Lao PDR, and Vietnam, International Monetary Fund, IMF Conference on Direct Investment: Opportunities and Challenges for Cambodia, Lao PDR and Vietnam**; Hanoi, Vietnam, 16-17 de agosto de 2002.

Fundación Colegio CPA de Puerto Rico, **Análisis del Desempeño del IVU y Metodología para la Evaluación de los Incentivos Contributivos**, San Juan, abril de 2009.

Hailstones, Thomas J. y Ramón J. Cao García, **Economía Básica**. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Co., 1982, págs. 381 a 389.

Halvorsen, R. Fiscal Incentives for Investment in Thailand, en A. Shah, ed., **Fiscal Incentives for Investment and Innovation**, New York: Oxford University Press, 1995, págs. 399 a 436.

Hassett, K. A. y R. G. Hubbard, **Tax Policy and Investment**, en A. Shah, ed., **Fiscal Policy: Lessons from Economic Research**, Cambridge, MA: The MIT Press, 1997.

Hines, Jr., James R. **Lessons from Behavioral Responses to International Taxation**, *National Tax Journal*, Vol. 52, 1999, págs. 305 a 322.

- Hines, Jr., James R. **Tax Policy and the Activities of Multinational Corporations**, en Alan Auerbach, ed., *Fiscal Policy*. Cambridge, MA: the MIT Press, 1997.
- Junta de Planificación de Puerto Rico, **Apéndice Estadístico al Informe Económico al Gobernador**, 2008, San Juan, PR: Junta de Planificación, marzo de 2008, Tablas 1 y 24.
- Karick, Thomas, **Business Tax Incentives and Investments**, Jerome Levy Economics Institute, Working Paper No. 103, febrero de 1994.
- Minarik, J.J., **Making Tax Choices**, Washington D.C.:The Urban Institute, 1985.
- Morisset, Jacques , **Tax Incentives, Viewpoint**, Washington, D.C.:World Bank, enero de 2003, pág. 3.
- OECD, **Taxation and Foreign Direct Investment: The Experience of Economies in Transition**, Paris: OECD, 1995.
- OECD, **Tax Policy Assessment and Design in Support of Direct Investment**, A Study of Countries in South East Europe, Paris: OECD, 2003; H Wunder; "The Effects of International Tax Policy on Business Location Decisions", *Tax Notes International*, vol. 24, 2001, págs. 1331 a 1355.
- Pérez-González, Francisco, **Large Shareholders and Dividends: Evidence from U.S. Tax Reforms**, Working paper, Columbia University, 2003.
- Poterba, James, **Taxation and Corporate Payout Policy**, National Bureau of Economics Working Paper 10321, Cambridge MA, febrero de 2004.
- Tobin, James, Bernard Wasow y Richard Porter, **Report of the Committee to Study Puerto Rico's Finances**. San Juan, Puerto Rico, 1975, páginas 28 a 38.
- Torrez, Jimmy, **The Effects of Dividend Tax Policy on Corporate Investment**, *Forum Empresarial*, Vol. 11, Núm. 1; mayo 2006, págs 2-15.
- Wells, Jr., Louis, Nancy Allen, Jacques Marisset y Neda Pirnia, **Using Tax Incentives to Compete for Foreign Investment: Are They Worth the Cost?** , Washington: World Bank, Foreign Investment Advisory Service Occasional Paper No. 15, 2001.
- World Bank, **Tax Expenditures – Shedding Light on Government Spending through the Tax System**: Lessons from Developed and Transition Economies, Washington, D.C.
- World Bank, 2004; H. Wunder, **The Effects of International Tax Policy on Business Location Decisions**, *Tax Notes International*, vol. 24, 2001, págs. 1331 a 1355.