

Quiebras y préstamos en Puerto Rico: una mirada exploratoria a su relación

Por Marta Álvarez, Ph.D.¹

Resumen

Puerto Rico está en un periodo de contracción económica desde el año 2006, y como resultado se ha visto un aumento significativo en el número de quiebras radicadas. El estancamiento económico también se ha visto reflejado en la disminución de préstamos otorgados por la banca comercial. Este estudio examina el comportamiento de los préstamos otorgados trimestralmente por la banca comercial y la relación de los mismos con el número de quiebras radicadas en Puerto Rico desde el año 1999 al 2011. Los resultados encontrados destacan que, a partir del año 2006, hay una disminución consistente en la aprobación de préstamos por parte de la banca comercial, tanto en los préstamos personales, comerciales e industriales, así como en los hipotecarios, junto a un aumento en la radicación de quiebras. Se refleja además una disminución significativa en el monto de los préstamos aprobados desde esa fecha. El número de préstamos aprobados por los bancos en Puerto Rico demuestran estar fuertemente correlacionados al Índice de Actividad Económica (IAE) y a los indicadores económicos que miden de alguna manera la situación de empleo en la isla – empleo total, tasa de participación laboral y tasa de desempleo.

Introducción

La otorgación de préstamos por la banca comercial en Puerto Rico ha disminuido drásticamente en los últimos años - de un total de 228,336 préstamos otorgados por la banca en el año 2005, esta cifra disminuyó a 92,489 préstamos aprobados. Esto representa una merma de 60% en un periodo de cinco años. Durante el mismo periodo, la radicación de quiebras ha

¹ Catedrática, Instituto de Estadística y Sistemas Computadorizados de Información, Facultad de Administración de Empresas, Recinto de Río Piedras, Universidad de Puerto Rico, 787.764.0000 ext. 3142, marta.alvarez1@upr.edu

aumentado vertiginosamente – de un total de 5,454 quiebras radicadas en el 2006, las mismas aumentaron a 12,488 en el 2010, o un aumento de 128%. El pasado año 2011 hubo 11,460 quiebras radicadas en Puerto Rico, una leve reducción de 8% en el total de quiebras radicadas en el 2010.

Este estudio tiene dos objetivos principales: (1) estudiar la tendencia o patrón histórico de los diferentes tipos de préstamos otorgados por bancos en Puerto Rico, y (2) examinar la relación entre el número de quiebras radicadas, el número de préstamos aprobados y algunos indicadores económicos de Puerto Rico desde el año 1999 al 2011. En el caso de los préstamos se estudia el comportamiento del número de ellos aprobados a través de los años, así como por el tipo de préstamo – personal, comercial e industrial, e hipotecario. No se consideran en este trabajo préstamos de autos, líneas de créditos o tarjetas de créditos, por cambios en la forma de recopilación de estos datos durante el periodo bajo estudio. En el caso de las quiebras – personales y comerciales, así como las quiebras por capítulos (Capítulos 7, 11, 12 y 13) - se examina su relación con el número de préstamos otorgados por la banca durante el periodo señalado.

En este estudio se examina el comportamiento de las quiebras radicadas en Puerto Rico bajo cuatro capítulos: 7, 11, 12 y 13. El Capítulo 7 del Código de Quiebras, que puede ser para individuo o corporación, provee para la liquidación total de bienes no-exentos y la distribución de lo obtenido en tal liquidación a los acreedores. El Capítulo 11, utilizado usualmente por grandes corporaciones pero que puede ser utilizado también por individuos o pequeños comerciantes, provee generalmente para la reorganización del negocio de manera que puedan pagar a los acreedores en un periodo de tiempo. El Capítulo 12 provee el ajuste de deudas para los agricultores y pescadores que tengan un ingreso anual regular, permitiendo que paguen sus deudas en un periodo de tres a cinco años. Finalmente, el Capítulo 13 del Código de Quiebras provee para el ajuste de deudas de individuos asalariados (con ingreso regular), donde le permite al deudor mantener su propiedad y pagar las deudas en un periodo que usualmente ronda entre los tres y cinco años.

La próxima sección discute detalles de la metodología del estudio, y en las secciones subsiguientes se presenta y discute los resultados del estudio y las conclusiones, respectivamente.

Metodología

Como se mencionó anteriormente los objetivos principales de este estudio son dos: (1) estudiar la tendencia o patrón histórico de los diferentes tipos de préstamos otorgados por bancos en Puerto Rico, y (2) examinar la relación entre quiebras, préstamos y algunos indicadores económicos de Puerto Rico. Con esos objetivos en mente, se creó una base de datos que cubre el periodo de enero de 1996 a diciembre de 2011 con los valores trimestrales de las siguientes variables: préstamos comerciales e industriales, préstamos hipotecarios, préstamos hipotecarios FHA (15 y 30 años), préstamos hipotecarios convencionales (15 y 30 años), préstamos personales, quiebras totales, quiebras personales, quiebras comerciales, quiebras por Capítulo (7, 11, 12, 13), y los indicadores económicos: empleo total, tasa de participación, tasa de desempleo, ventas al detalle, Índice de Precios al Consumidor (IPC), e Índice de Actividad Económica (IAE). Los datos referentes a préstamos son recopilados trimestralmente por la Oficina del Comisionado de Instituciones Financieras (OCIF), y sólo se consideran los préstamos otorgados por bancos. Como se indicó en la sección anterior, este estudio no incluye los datos de tarjetas de créditos, líneas de créditos y préstamos de autos como parte de los préstamos personales. La decisión de omitir estas variables responde a inconsistencias en los datos reportados durante el periodo estudiado. Los préstamos comerciales se estudiarán a partir de 1999, luego de detectar unos valores extremos que reflejaron errores reportados por uno de los bancos de la isla para todos los trimestres de los años 1997 y 1998.

Los datos de quiebras fueron recopilados de la Corte Federal de Quiebras, Distrito de Puerto Rico, y los indicadores económicos fueron recopilados de la Junta de Planificación y el Banco Gubernamental de Fomento. Usualmente estas variables son reportadas mensualmente;

para hacer la conversión a trimestre se utilizaron diferentes métodos, dependiendo del tipo de variable. Para las quiebras y ventas al detalle se hizo un agregado de los datos mensuales por trimestre; para resumir la tasa de participación, la tasa de desempleo y el empleo total se utilizó la media aritmética o promedio de los datos mensuales; y para el Índice de Precios al Consumidor (IPC), e Índice de Actividad Económica (IAE) se utilizó el último valor del trimestre (marzo, junio, septiembre, diciembre) como representación del trimestre.

El método de análisis en el estudio fue predominantemente el examinar el comportamiento de los préstamos otorgados por bancos a través del tiempo, y las tendencias de los mismos durante dicho periodo. Adicional a esto, se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson estimado r para investigar la relación entre las variables mencionadas anteriormente. El coeficiente de correlación de Pearson es una medida numérica descriptiva que mide la fuerza y la dirección de la relación lineal entre dos variables cuantitativas, pero que no representa causalidad alguna. El signo del coeficiente nos refleja la dirección de la relación lineal: un coeficiente positivo implica que las dos variables se mueven en la misma dirección, o sea, si una de las variables aumenta la otra también – sin implicar que una variable causa el aumento en la otra. La fuerza de la relación lineal está representada por la magnitud del coeficiente: si es aproximadamente cero, no existe una relación lineal entre las dos variables; mientras más cerca de 1 o -1 esté el coeficiente, más fuerza tiene esa relación lineal. Es importante señalar que este coeficiente sólo refleja el grado de relación lineal entre dos variables; no mide la existencia de otro tipo de relación, por ejemplo cuadrática o exponencial, entre las dos variables.

Resultados

La sección de resultados se divide en dos partes: en la primera parte se explora la tendencia de los préstamos otorgados en nuestro país durante el periodo de 1996 a 2011 – exceptuando los préstamos comerciales que se estudian del 1999-2011- , y en la segunda, se estudia la relación entre las quiebras radicadas, los préstamos otorgados por la banca y algunos indicadores económicos de Puerto Rico durante el periodo 1999-2011. Es importante aclarar que este es un estudio de carácter exploratorio, que no constituye una caracterización total de

las variables y las relaciones estudiadas. Los datos analizados y la información obtenida marcan, sin embargo, un paso importante en esa dirección.

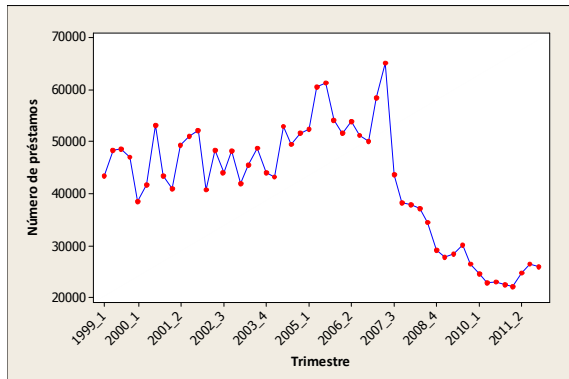
Tendencia de los préstamos otorgados por los bancos comerciales en Puerto Rico

En esta sección se explora el patrón de los préstamos otorgados por la banca en nuestro país durante el periodo estudiado. Primero se estudia la serie histórica del total de préstamos, y luego se presenta las series históricas para los diferentes tipos de préstamos: préstamos personales, comerciales e industriales y, finalmente, hipotecarios.

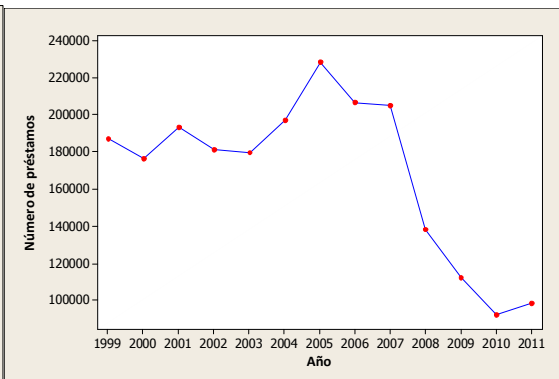
La Gráfica 1 presenta la serie del total de préstamos trimestral en el periodo comprendido del mes de enero de 1999 a diciembre de 2011. El total de préstamos para este estudio se refiere al agregado de los préstamos hipotecarios, los préstamos comerciales e industriales, y los préstamos personales; de estos últimos se excluyen las líneas de crédito, tarjetas de crédito y los préstamos de autos.

Gráfica 1 Serie histórica del total de préstamos otorgados por la banca comercial por trimestre y año, 1999-2011

Panel A



Panel B



Comenzando el periodo estudiado y hasta el 2005, los bancos otorgan aproximadamente entre 40,000 y 60,000 préstamos en la isla trimestralmente, con una leve tendencia alcista. Sin embargo, desde el año 2005 en adelante, se nota una merma significativa en el total de préstamos aprobados. Por ejemplo, de 65,000 préstamos aprobados en el

segundo trimestre del año 2007, esta cifra bajó a 22,000 préstamos en el primer trimestre del año 2011, una reducción de un 66%, convirtiéndose en el valor más bajo de la serie. En los últimos trimestres del 2011 se ha visto un cambio en la tendencia de los últimos cuatro años, y se aprecia un leve aumento en el número de préstamos aprobados. Si estudiamos las cifras anuales, de un total de 228,336 préstamos otorgados por la banca en el año 2005, esta cifra disminuyó un 60% en un periodo de cinco años, a 92,489 préstamos aprobados. Estos resultados coinciden con la constricción en el crédito disponible asociado con la más reciente crisis financiera, cuyos estragos se comenzaron a sentir en la Isla a partir del año 2006.

La Tabla 1 y la Gráfica 2 presentan la distribución de los préstamos otorgados por la banca a través de los años – la tabla en término porcentual y anual, y la gráfica en término absoluto y trimestral.

Tabla 1 Distribución porcentual anual de los préstamos otorgados por la banca, 1999-2011

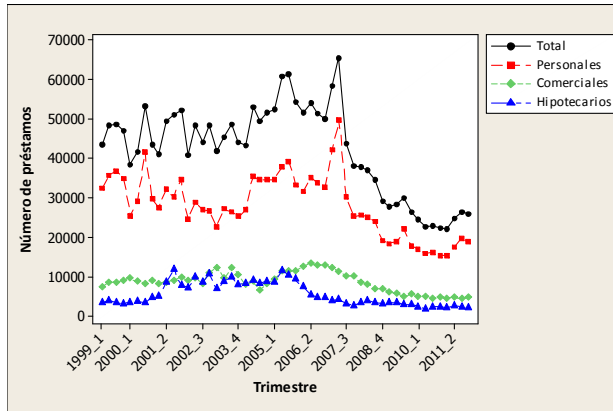
Año	Préstamos personales (%)	Préstamos comerciales e industriales (%)	Préstamos hipotecarios (%)
1999	74.47	17.95	7.58
2000	71.19	20.16	8.65
2001	64.23	18.61	17.16
2002	58.96	20.95	20.10
2003	56.44	24.89	18.67
2004	66.52	16.07	17.40
2005	63.33	19.27	17.39
2006	64.30	24.90	10.80
2007	71.75	21.48	6.77
2008	67.68	22.07	10.25
2009	68.64	19.87	11.48
2010	69.53	20.79	9.68
2011	71.91	18.72	9.37

Podemos notar que, en términos generales, los bancos en Puerto Rico otorgan más

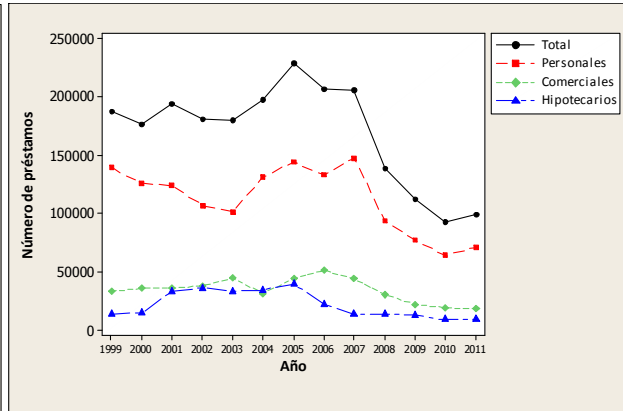
préstamos personales que préstamos comerciales o hipotecarios a través del tiempo, y un número superior de préstamos comerciales e industriales que hipotecarios. Entre el 1999 y el 2011, el por ciento de préstamos personales fluctúa entre el 56 y el 75 por ciento del total de préstamos aprobados, siendo los años 2002 y 2003 los por cientos menores y el año 1999 el mayor, con un 74.47%. En el 2011 el 71.9% del total de préstamos otorgados por la banca en Puerto Rico fueron préstamos personales. El por ciento real debe ser mayor, ya que en este estudio no se consideran los préstamos de autos, líneas de crédito ni tarjetas de crédito.

Gráfica 2 Serie histórica de los préstamos personales, comerciales e hipotecarios por trimestre y año, 1999-2011

Panel A



Panel B



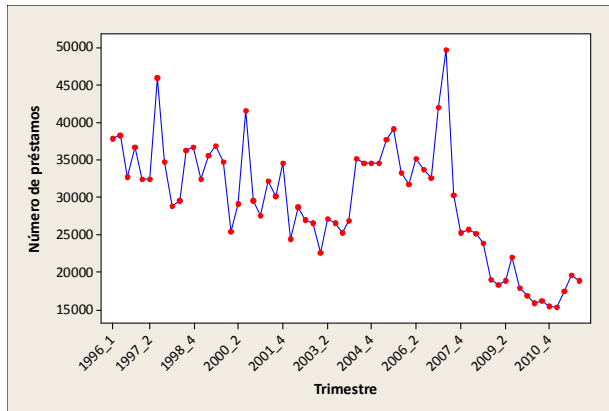
En la Gráfica 2, al igual que en la Tabla 1, se destaca que la mayor parte de los préstamos otorgados por la banca en Puerto Rico son préstamos personales. La tendencia de los préstamos personales durante el periodo es muy similar a la discutida anteriormente de los préstamos totales, presentada en la Gráfica 1. Tanto el número de préstamos personales, como los comerciales e hipotecarios han disminuido consistentemente en los pasados años – la disminución de préstamos personales e hipotecarios aprobados comienza en el 2005, y la de préstamos comerciales a comienzos del 2006; sólo la serie del número de préstamos personales aprobados ha cambiado ese patrón, reflejando un leve aumento en el año 2011. Podemos notar también que, durante el periodo estudiado, el número de préstamos personales

otorgados por la banca comercial es más variable a través del tiempo que las series de préstamos comerciales e hipotecarios.

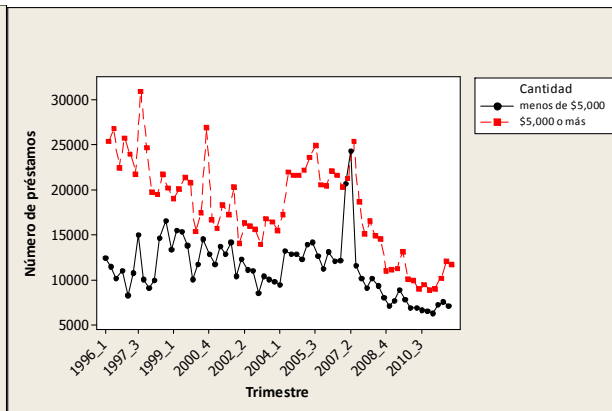
El comportamiento del número de préstamos personales aprobados por la banca comercial a través del tiempo, se presenta en la Gráfica 3, tanto trimestralmente (Paneles A y B) como anualmente (Paneles C y D). Además, en los paneles B y D se puede comparar el comportamiento de la serie por el monto del préstamo – clasificado como menos de \$5,000 o \$5,000 o más.

Gráfica 3 Serie histórica del total de préstamos personales por trimestre, año y cantidad del préstamo, 1996-2011

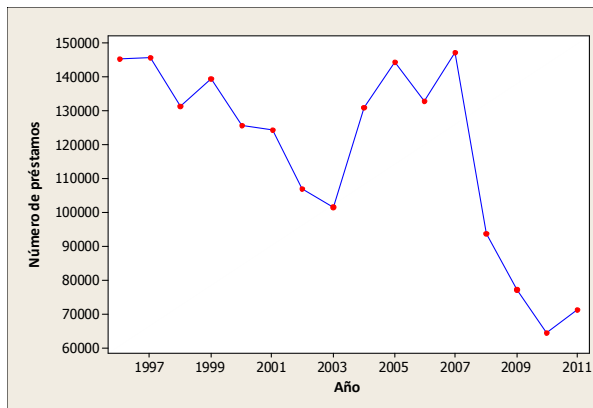
Panel A



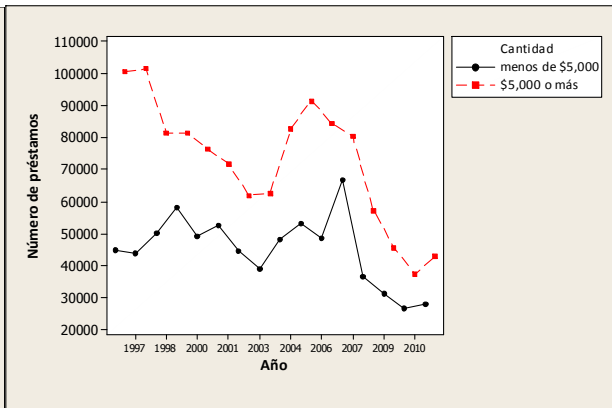
Panel B



Panel C



Panel D



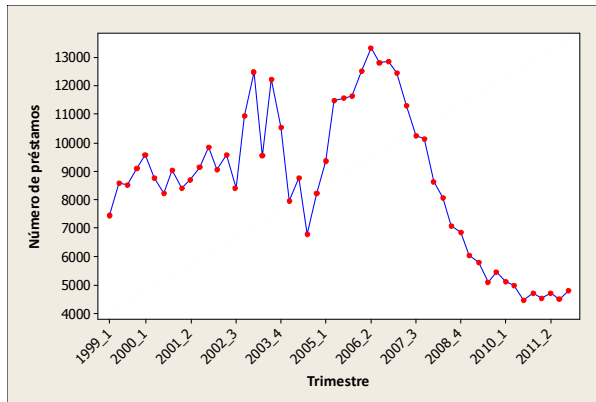
Como se había mencionado anteriormente, los préstamos personales constituyen la mayor parte de los préstamos otorgados por la banca comercial en Puerto Rico. En general, la

otorgación de préstamos personales fue disminuyendo paulatinamente del año 1996 al 2003, con una reducción de cerca de 30 por ciento, aunque la disminución mayor ocurre luego del año 2007 – llega a su punto más bajo del periodo en el año 2010. Estudiando los Paneles B y D, podemos concluir que la mayoría de los préstamos personales otorgados por los bancos durante este periodo son de 5,000 dólares o más. Es interesante destacar como la brecha existente entre las dos series se ha reducido drásticamente desde el 1996. En los años 1996 y 1997 se otorgaron más del doble de préstamos personales de \$5,000 o más que de menos de \$5,000, mientras que esa brecha bajó de más de 100% hasta el 40% en el 2010. Este resultado demuestra la cautela de los bancos en la aprobación de préstamos en estos últimos años.

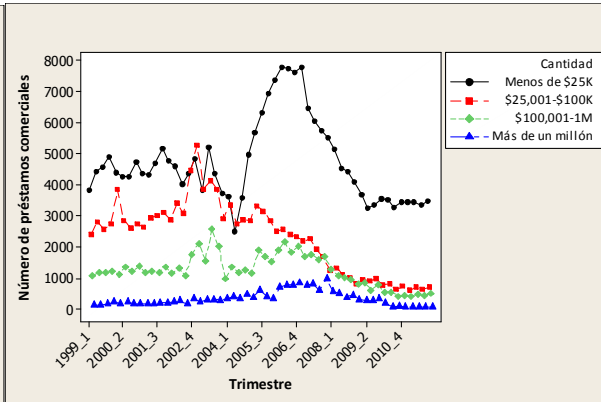
La Gráfica 4 presenta el comportamiento de los préstamos comerciales e industriales otorgados por la banca durante los años 1999 al 2011. Este comportamiento difiere en algunos aspectos con la serie de préstamos personales discutida en los párrafos anteriores. Primero, la serie tiene menos variabilidad a través del tiempo. Segundo, en el periodo entre 1999 y 2003, mientras la otorgación de los préstamos comerciales e industriales aumentaba levemente, se redujo la de préstamos personales por casi 30 por ciento.

Gráfica 4 Serie histórica del total de préstamos comerciales e industriales por trimestre, año y cantidad del préstamo, 1999-2011

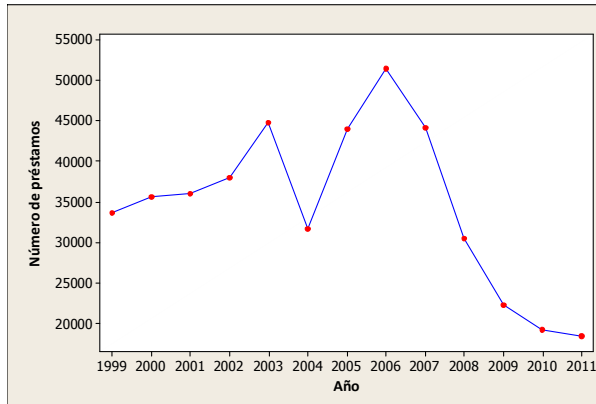
Panel A



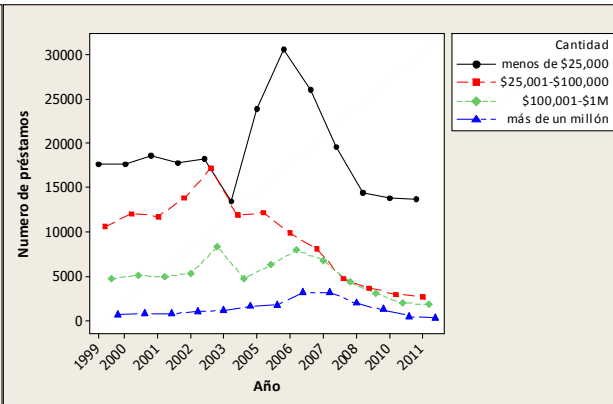
Panel B



Panel C



Panel D



La disminución de los préstamos comerciales aprobados desde el 2006 al presente ha sido mayor, en términos proporcionales, que la disminución de los préstamos personales aprobados – 64 % versus 56%.

Los paneles B y D demuestran que la mayoría de los préstamos comerciales e industriales otorgados por los bancos en la isla a través de los años son de menos de 25,000 dólares. Le siguen los préstamos de \$25,000 a \$100,000, luego de \$100,000 a un millón de dólares, y por último, los de más de un millón. La diferencia en el comportamiento de estas cuatro series se va reduciendo a través del tiempo. Sin embargo, desde el año 2005 la brecha de los préstamos de menos de \$25,000 con los préstamos de otras cantidades mayores se

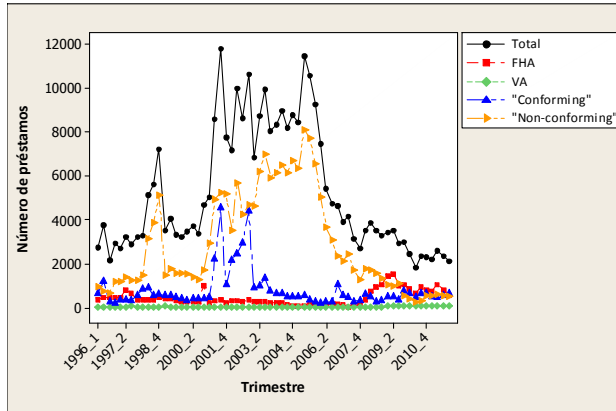
amplía – aumenta drásticamente el número de préstamos de menos de \$25,000 mientras el número de préstamos de cantidades mayores se reduce. Se observa claramente la tendencia de los bancos en los últimos años de favorecer el otorgar préstamos comerciales e industriales de menos de 25 mil dólares.

Terminamos esta sección con una mirada al caso de préstamos hipotecarios otorgados por la banca comercial. Los dos paneles de la Gráfica 5 nos describe el comportamiento de dichos préstamos por trimestre, año y tipo de préstamo del 1996 al 2011. La gráfica compara cuatro tipos de préstamos hipotecarios: FHA, Veteranos (VA), convencional conforme (“conforming”) y convencional no-conforme (“non-conforming”). Los préstamos FHA están asegurados y garantizados por la “Federal Housing Administration” y da la opción de financiar la mayor parte de la inversión (96.5% del valor de la propiedad en caso de compraventa), minimizando los gastos de originación y descuento. Los préstamos de veteranos están garantizados por la Administración de Veteranos (VA, por sus siglas en inglés), y puede financiar hasta el 100% del precio de venta de la propiedad. Por otra parte, los préstamos convencionales no están asegurados ni garantizados por una agencia federal, y se pueden clasificar en dos tipos: los préstamos “Conforming”, que son elegibles para ser vendidos a los inversionistas “Freddie Mac” y “Fannie Mae” cuando tanto el deudor como la propiedad cumplen con ciertos criterios específicos, con un tope de \$417,000; y los “non conforming”, que para su aprobación no es necesario cumplir con los criterios establecidos por “Freddie Mac” y “Fannie Mae”, presta desde \$417,001 hasta un millón de dólares y es una de las alternativas para préstamos de alto riesgo.

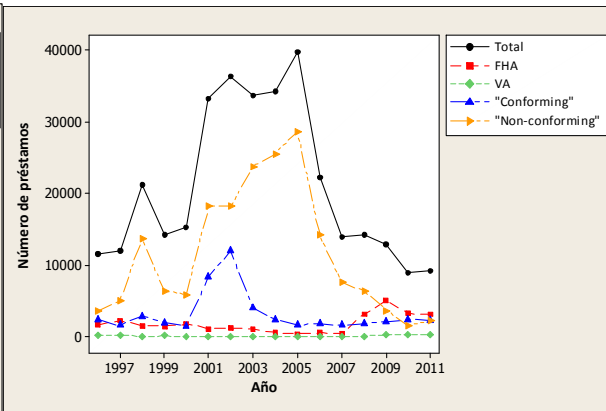
Los paneles de la Gráfica 4 muestran que, en términos generales, hubo un aumento significativo en la cantidad de préstamos hipotecarios aprobados por la banca comercial en el periodo del año 2000 al 2005; un aumento de un total de 15,000 préstamos hipotecarios aprobados en el 2000 a casi 40,000 en el 2005, o un aumento equivalente a 166% en esos cinco años. Este aumento se debió principalmente al aumento en la otorgación de préstamos hipotecarios convencionales “non-conforming”.

Gráfica 5 Serie histórica del total de préstamos hipotecarios por trimestre, año y tipo de préstamo, 1996-2011

Panel A



Panel B



En el año 2006, comienza el descenso en la cantidad de préstamos hipotecarios otorgados por los bancos, principalmente debido a la disminución en la otorgación de préstamos hipotecarios convencionales “non-conforming”. Por otro lado, el Panel B destaca un aumento significativo en los préstamos hipotecarios FHA a partir del año 2007, un leve aumento en los préstamos de veteranos desde el 2006, y un gradual aumento en los préstamos convencionales “conforming” a partir del año 2007. En el año 2009, por primera vez desde el año 1996, se otorgaron más préstamos FHA que de cualquier otro tipo de préstamo hipotecario, y ese patrón se repite en los años subsiguientes. En el pasado año 2011, el 40% de los préstamos hipotecarios aprobados para primera hipoteca fueron FHA, 28.3% fueron préstamos convencionales “non-conforming”, 28% fueron préstamos convencionales “conforming” y el 3.5% fueron de veteranos.

Relación entre préstamos, quiebras y algunos indicadores económicos

En esta sección se examina con algún detalle la relación lineal existente entre préstamos otorgados por la banca, quiebras radicadas y algunos indicadores económicos, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson. Primero se presenta la relación entre total de préstamos

otorgados por bancos y el total de quiebras radicadas trimestralmente en Puerto Rico durante el periodo de 1999 al 2011. A su vez, se explora la relación entre el tipo de préstamo (hipotecario, comercial e industrial, o personal) y el tipo de quiebra (comercial o personal) y Capítulo del Código de Quiebras utilizado (Capítulo 7, 11, 12, o 13).

La Tabla 2 presenta los coeficientes de correlación entre las variables de préstamos y quiebras durante el periodo estudiado. En los años estudiados no existe una correlación significativa entre el total de préstamos otorgados por la banca y el total de quiebras radicadas en Puerto Rico durante el mismo periodo. Sin embargo, el total de préstamos otorgados tiene la correlación estimada más fuerte ($r=-0.602$) con el número de quiebras radicadas bajo el Capítulo 11, que es el de reorganización, y bajo el Capítulo 12 ($r=-0.474$), que es el ajuste de deudas para agricultores y pescadores.

Tabla 2: Coeficiente de Correlación estimados entre préstamos y quiebras en Puerto Rico, 1999-2011

	Total préstamos	Número de préstamos hipotecarios	Número de préstamos comerciales	Número de préstamos personales
Total de quiebras	0.041	0.221	-0.202	0.044
Número de quiebras personales	0.041	0.213	-0.208	0.046
Número de quiebras comerciales	-0.321**	0.048	-0.385***	-0.359***
Número de quiebras Capítulo 7	-0.006	0.201	-0.253*	-0.001
Número de quiebras Capítulo 11	-0.602***	-0.181	-0.672***	-0.592***
Número de quiebras Capítulo 12	-0.474***	-0.318**	-0.374***	-0.451***
Número de quiebras Capítulo 13	0.091	0.239*	-0.146	0.091

Leyenda: Coeficiente de correlación estadísticamente diferente a 0; (*) a un nivel de significancia de 0.10, (**) de 0.05, (***) de 0.01, respectivamente.

La correlación negativa implica que el total de préstamos otorgados y las quiebras radicadas trimestralmente se mueven en direcciones opuestas durante el periodo, o sea que, en general, a mayor número de quiebras radicadas, menor el total de préstamos aprobados, y

viceversa. Los préstamos aprobados miden, de alguna manera, expansión económica y las quiebras lo contrario. Además, se destaca una correlación negativa, pero no tan fuerte, con las quiebras comerciales radicadas en el periodo que comprenden los años de 1999 al 2011.

Estudiando las correlaciones estimadas por tipo de préstamos, vemos que el número de préstamos hipotecarios sólo está correlacionado estadísticamente, aunque marginalmente ($r = -0.0.318$), con el número de quiebras radicadas por el Capítulo 12 – ajuste de deudas para agricultores y pescadores. En cambio, como es el caso del total de préstamos, el número de préstamos comerciales tiene una relación lineal negativa y significativa con el número de quiebras bajo el Capítulo 11, con el número de quiebras comerciales, y con el número de quiebras bajo el Capítulo 12; se destaca, en particular, la correlación más fuerte que es entre los préstamos comerciales y las quiebras bajo el Capítulo 11 ($r = -0.672$), que es el capítulo que permite la reorganización. La correlación negativa implica que mientras mayor sea el número de quiebras bajo el Capítulo 11, menor va a ser el número de préstamos comerciales otorgados por bancos y viceversa. Este resultado cobra importancia ante la disminución de la otorgación de préstamos comerciales por parte de la banca comercial desde el año 2006, y el aumento en las quiebras comerciales a partir de esa fecha.

La Tabla 2 también demuestra la relación lineal negativa significativa entre el número de préstamos personales otorgados por la banca y el número de quiebras por Capítulo 11 ($r = -0.592$), por Capítulo 12 ($r = -0.451$) y el número de quiebras comerciales ($r = -0.359$); el mismo patrón del número de préstamos comerciales otorgados por bancos del 1999-2011. Este resultado implica que, durante este periodo, a medida que aumenta el número de quiebras comerciales, por Capítulo 11 y 12, vemos una disminución estadísticamente significativa en la otorgación de préstamos personales por la banca comercial.

La Tabla 3 presenta las correlaciones estimadas entre el número de préstamos otorgados por los bancos y seis características o indicadores que están entre las utilizadas para describir la situación económica de nuestro país: empleo total (miles), ventas al detalle, tasa de participación, tasa de desempleo, Índice de Precios al Consumidor (IPC) e Índice de Actividad Económica (IAE).

Tabla 3 Coeficiente de Correlación entre préstamos y algunos indicadores económicos de Puerto Rico, 1999-2011

	Total de préstamos	Número de préstamos hipotecarios	Número de préstamos comerciales	Número de préstamos personales
Empleo Total (miles)	0.753***	0.461***	0.808***	0.662***
Ventas al detalle	-0.268*	-0.287**	-0.204	-0.218
Tasa de Participación	0.868***	0.611***	0.838***	0.765***
Tasa de desempleo	-0.807***	-0.439***	-0.764***	-0.765***
Índice de Precios al Consumidor (IPC)	-0.648***	-0.600***	-0.508***	-0.556***
Índice de Actividad Económica (IAE)	0.893***	0.657***	0.846***	0.781***

Leyenda: Coeficiente de correlación estadísticamente diferente a 0; (*) a un nivel de significancia de 0.10, (**) de 0.05 (***) de 0.01, respectivamente.

Estudiando la Tabla 3 se puede apreciar que las variables relacionadas a préstamos están asociadas, casi todas con una fuerte asociación, a la mayoría de los indicadores económicos estudiados, con sólo dos excepciones – las ventas al detalle no están significativamente correlacionadas al número de préstamos comerciales o personales. En particular, el total de préstamos está fuertemente relacionado al IAE ($r=0.893$), a la tasa de participación laboral ($r=0.868$), a la tasa de desempleo (-0.807), al empleo total ($r=0.753$) y al IPC ($r=-0.648$). El IAE, altamente correlacionado al Producto Nacional Bruto de Puerto Rico, ha ido en descenso desde el año 2006 y su valor bajó por primera vez, en los últimos 15 años, de 130 en febrero del año 2010. En los primeros meses del año 2012, el IAE ha tenido un leve aumento, aunque no estadísticamente significativo al tomar en cuenta el margen de error del estimado. En febrero de 2012 su valor fue de 128.7. Según los resultados obtenidos, la merma en el IEA está asociada a la merma en el número de préstamos personales y también está fuertemente asociado a la merma en préstamos personales, comerciales e hipotecarios.

Según los resultados obtenidos, la otorgación de préstamos por parte de los bancos en nuestra isla se ve directamente afectada por la tasa de participación laboral; a medida que ésta disminuye, como ha ocurrido consistentemente durante los pasados 5 años, un menor número

de préstamos son otorgados por los bancos, principalmente préstamos comerciales ($r=0.838$) y préstamos personales ($r=0.765$). La tasa de participación laboral, que mide el por ciento de personas hábiles para trabajar que se encuentran trabajando actualmente, llegó a su nivel más bajo en los últimos 13 años en abril de 2012, con un 39.4%; en enero de 1996 la tasa de participación laboral fue 47.4%. En cuanto al IPC, un índice que mide la inflación cuando se compara con el mismo periodo del año anterior, el mismo tiene una asociación fuerte y negativa con el total de préstamos otorgados durante el mismo periodo ($r=-0.648$), particularmente con los préstamos hipotecarios ($r=-0.600$). El IPC ha ido en aumento en los últimos 15 años; de un valor de alrededor de 80 en el 1996, cerca de 95 a finales del 1995, a un valor de 116.034 en abril de 2012, el valor más alto del periodo estudiado, y un aumento de 2% comparado con abril de 2011. Este hecho implica además, que el aumento en la inflación va acompañado en general de una disminución en los préstamos otorgados por la banca.

Otro aspecto interesante de los resultados presentados en la Tabla 3 es la asociación negativa muy fuerte entre la tasa desempleo y el número de préstamos personales ($r=-0.765$) y comerciales aprobados ($r=-0.764$). La tasa de desempleo, que en abril de 2012 fue de 14.3%, todo el año 2011 fluctuó entre 15% y 17%. La asociación negativa implica que una mayor tasa de desempleo está asociada a una disminución en la otorgación de préstamos personales y comerciales otorgados por la banca. El número de préstamos hipotecarios otorgados por la banca comercial también está fuertemente asociado, aunque algunos con menos fuerza que los personales y comerciales, a las variables de empleo: sus correlaciones mayores son con el IAE y con la tasa de participación laboral, con una asociación positiva, y una asociación negativa con el IPC. En otras palabras, los resultados empíricos demuestran que un mayor número de empleados en nuestra fuerza laboral está asociado a un mayor número de préstamos hipotecarios otorgados por la banca comercial, lo cual debe reflejar también un aumento en el IAE.

La Tabla 4 presenta el detalle de las correlaciones estimadas entre los diferentes tipos de préstamos hipotecarios otorgados por los bancos y el tipo de quiebras (comercial o personal) y el capítulo utilizado al radicar.

Tabla 4 Coeficiente de Correlación Pearson estimado entre los diferentes tipos de préstamos hipotecarios otorgados y el tipo y capítulo de las quiebras radicadas, 1996-2011

	Total préstamos hipotecarios	Número de préstamos FHA	Número de préstamos para Veteranos (VA)	Número de préstamos convencionales "Conforming"	Número de préstamos convencionales "Non- conforming"	Número de segundas hipotecas	Número de préstamos para desarrollos residencial/ comercial
Total de quiebras	0.154	-0.023	-0.015	0.151	0.129	-0.191	0.042
Número de quiebras personales	0.140	-0.028	-0.011	0.144	0.118	-0.205	0.040
Número de quiebras comerciales	0.127	0.243*	0.311**	0.157	0.054	0.262**	-0.156
Número de quiebras Capítulo 7	0.134	0.006	0.035	0.138	0.111	-0.196	-0.022
Número de quiebras Capítulo 11	-0.142	0.460***	0.674***	0.031	-0.173	-0.099	-0.446***
Número de quiebras Capítulo 12	-0.212*	0.289**	0.447***	-0.189	-0.185	0.152	-0.402***
Número de quiebras Capítulo 13	0.170	-0.054	-0.067	0.158	0.144	-0.184	0.098

Legenda: Coeficiente de correlación estadísticamente diferente a 0; (*) a un nivel de significancia de 0.05, (**) de 0.01, (***) de 0.001, respectivamente.

Se destaca la fuerte correlación positiva entre el número de quiebras radicadas bajo el Capítulo 11 (reorganización) y el número de préstamos de veteranos otorgados por bancos ($r=0.674$); los préstamos de veteranos también están asociados positivamente al número de quiebras bajo el Capítulo 12 (ajuste de deudas para agricultores y pescadores). Otra de las correlaciones significativa y relativamente fuerte es la que se encontró entre el número de quiebras radicadas bajo el Capítulo 11 y el total de préstamos hipotecarios FHA aprobados por la banca.

Conclusiones

Este estudio examina de una manera exploratoria el comportamiento de los préstamos otorgados por los bancos comerciales en Puerto Rico y su relación con las quiebras y algunos indicadores económicos durante los años 1999 al 2011. Los indicadores económicos que se utilizaron fueron empleo total, ventas al detalle, tasa de participación laboral, tasa de desempleo, Índice de Precios al Consumidor (IPC) y el Índice de Actividad Económica (IAE). Se utilizaron datos trimestrales de las variables, dado que OCIF recopila los datos sobre préstamos con esa frecuencia.

Como ha sido ampliamente documentado, alrededor del año 2006 Puerto Rico comenzó a demostrar indicios de un estado de recesión económica. Este hecho se refleja en los resultados de este estudio. A partir de ese año, se destaca la disminución consistente en la aprobación de préstamos por parte de la banca comercial, tanto los préstamos personales, comerciales e industriales, así como los hipotecarios, junto a un aumento en la radicación de quiebras. Particularmente, se refleja también una disminución en el monto de los préstamos aprobados – la proporción de préstamos personales y comerciales aprobados de menor cuantía aumenta – menos de \$5,000 en el caso de los personales y menos de \$25,000 en el caso de los comerciales. Como repuesta a la contracción económica de este periodo, los préstamos hipotecarios FHA dominan el mercado hipotecario desde el año 1999 hasta el presente, luego de que los préstamos convencionales “non-conforming” dominaran el mercado por más de diez años.

Al examinar la relación entre los préstamos otorgados por la banca en Puerto Rico y las quiebras radicadas en el mismo periodo (1999-2011), se encontró una fuerte correlación negativa entre el total de préstamos aprobados trimestralmente, especialmente personales y comerciales, y el número de quiebras radicadas bajo el Capítulo 11 (reorganización) del Código de Quiebras. El total de préstamos aprobados, así como los préstamos personales y comerciales tienen una correlación negativa y significativa, aunque marginal, con el número de quiebras comerciales e industriales. De una manera similar, el total de préstamos aprobados, así como

los préstamos personales, comerciales e hipotecarios tienen una correlación negativa y significativa, aunque marginal, con el número de quiebras radicadas bajo el Capítulo 12 (ajuste de deudas para agricultores y pescadores).

Finalmente, el número de préstamos aprobados por los bancos en Puerto Rico demostró estar directa y fuertemente relacionado con el IAE durante el periodo estudiado, especialmente el número de préstamos comerciales. También está fuertemente correlacionado con los indicadores estudiados que miden de alguna manera la situación de empleo en la isla – empleo total, tasa de participación laboral y tasa de desempleo.

Este estudio podría ampliarse en diversos frentes: primero, se podría examinar cómo el comportamiento de las quiebras en determinado momento afecta el nivel de morosidad en el pago de los diferentes tipos de préstamos; segundo, en vez de número de préstamos, se podría examinar la cantidad o monto de los mismos; y por último, se podría realizar este mismo estudio utilizando los préstamos aprobados por instituciones financieras no depositarias - instituciones financieras que por reglamentación no están capacitadas para captar recursos o depósitos del público- para entonces comparar los resultados con los bancos (instituciones financieras depositarias).

Bibliografía

Banuchi, R., 2010, "Marronazo a la industria de la construcción," El Nuevo Día,
<http://www.elnuevodia.com/marronazoalaindustriadelaconstruccion-847200.html>.

Castañer Martínez, J.A., 2011, "La carga creciente del endeudamiento público: un análisis comparativo," Perspectivas,
<http://www.estudiotecnicos.com/pdf/perspectivas/2011/enero11.pdf>.

Díaz, M., 2010, "Imparables las quiebras," El Nuevo Día,
<http://www.elnuevodia.com/sedisparanlasquiebrasenjulio-766364.html>.

Estudios Técnicos, 2010, "Las 15 mejores ciudades para hacer negocios en América Latina,"
http://www.estudiotecnicos.com/publishing/newspublish/home.print.php?news_id=79.

Guasch, J.L., 1999, "Labor Market Reform and Job Creation, the Unfinished Agenda in Latin American and Caribbean Countries," The World Bank, Washington, D.C.

Maisonet González, R., 2001, "Incremento en las radicaciones de casos de quiebras personales en Puerto Rico: estudio econométrico," Tesis para obtener el grado de Maestría en Administración de Empresas, Escuela Graduada de administración de Empresas, Universidad de Puerto Rico.

Matta Rodríguez, A., 1993, "Determinantes de quiebras personales y el Código de Reforma de Quiebra del 1978: un análisis de las peticiones radicadas en Puerto Rico (1962-1991)," Tesis para obtener el grado de Maestría en Economía, Programa graduado de Economía, Universidad de Puerto Rico.

Vera Rosado, I., 2011, "No se detienen las quiebras," El Vocero,
<http://www.vocero.com/negocios-es/no-se-detienen-las-quiebras>.