

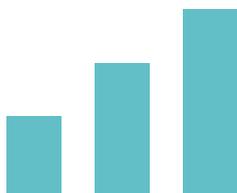
LOS CICLOS DEL CRÉDITO EN LA REGIÓN CENTROAMERICANA

Artículo

Steve K. E. Mejía Revolorio

Magíster en Economía y Finanzas Cuantitativas de la Universidad Rafael Landívar. Licenciado en Economía con Especialización en Riegos Financieros por la Universidad Mariano Gálvez. Correo: stevekmejia@gmail.com

Fecha de recepción: 25/08/2016
Fecha de aceptación: 08/09/2016



Resumen

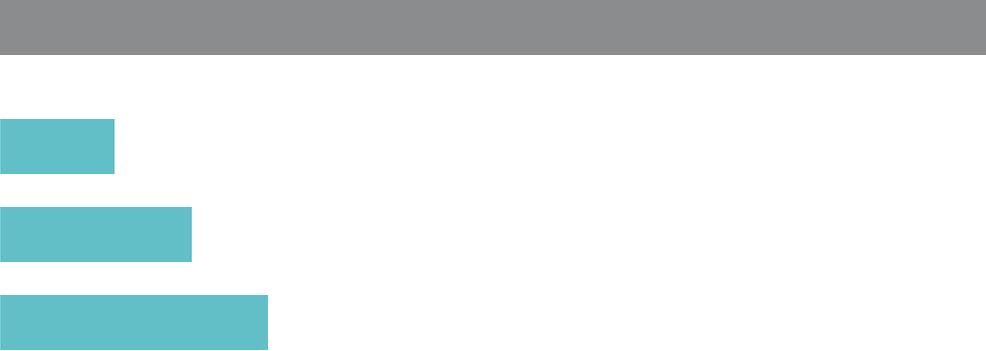
El presente documento analiza el comportamiento del ciclo del crédito de la región centroamericana mediante una gama de técnicas usualmente utilizadas en la literatura, tales como el uso del filtro de Hodrick-Prescott, el análisis de puntos de quiebre, la medición de amplitud y duración de las fases del ciclo, además se hace un análisis de sincronización mediante correlaciones cruzadas.

Palabras clave: amplitud, Centroamérica, ciclo económico, ciclo del crédito, contracción, correlaciones cruzadas, crédito al sector privado, crédito al sector público, duración, economías en desarrollo, expansión, mapa de calor y sincronización.

Abstract

This paper analyzes the behavior of the credit cycle in Central America through a range of techniques commonly used in the literature, such as Hodrick-Prescott filter, breakpoint analysis, measures of amplitude and duration from the cycle, additionally it is included a cross-correlation analysis.

Keywords: *amplitude, business cycle, Central America, credit cycle, downturn, cross-correlations, credit to private sector, credit to public sector, duration, developing economies, expansion, heat maps and synchronization.*



Introducción

El presente trabajo tiene el objeto de caracterizar el ciclo del crédito en Centroamérica y República Dominicana, con el fin de aportar material de referencia a la creciente literatura de este tópico, continuar con la discusión abierta sobre el comportamiento que el crédito presenta en las diferentes regiones económicas y la generación de material que permita seguir ampliando el conocimiento de los sucesos ocurridos en la región.

Por su parte la región es conformada por países en vías de desarrollo y un sistema financiero basado en la banca, por lo que el análisis de un ciclo financiero se limita al estudio de los créditos otorgados al sector privado.

La primera sección contiene un breve marco teórico sobre el ciclo del crédito y hace una revisión de la literatura sobre los estudios empíricos realizados en la última década en las diferentes regiones económicas. La segunda sección efectúa una caracterización del crédito en la región utilizando estadística descriptiva en el período de estudio completo y en períodos parciales.

La tercera sección se adentra en las metodologías comúnmente utilizadas, como la utilización de filtros, el análisis de puntos de quiebre caracterizando el ciclo del crédito en cuanto a medidas de amplitud y duración, análisis de correlaciones cruzadas para la identificación de comovimientos entre los ciclos del crédito de las economías de la región y la relación del crédito con el ciclo económico. Además se propone el análisis de correlaciones para la identificación de variables que podrían afectar el ciclo del crédito en la región. Finalmente se presentan las conclusiones de la investigación.

1. Marco teórico: ciclo del crédito

El ciclo del crédito es un tema reciente que surge en las últimas décadas y toma fuerza en los últimos años a raíz de los cambios en las economías y su relación con las crisis financieras, la literatura sobre el tema se ha ido enriqueciendo recientemente debido a la necesidad de comprender este fenómeno y llenar las brechas persistentes en la teoría.

Como bien es sabido, al hablar de ciclos se hace referencia a las fluctuaciones que sufre una variable respecto a su tendencia, como consecuencia de choques de otras variables que impactan en ella y la alejan de su tendencia de largo plazo, el estudio de los ciclos primordialmente se ha referido a la actividad económica, su análisis se remonta al siglo XIX con el estudio de Juglar que remarcaba un ciclo de inversión fija -de siete a once años-. En el siglo XX se conoce el ciclo de inventario de Kitchin -de tres a cinco años-, el ciclo de inversión de infraestructura de Kuznetz -de quince a veinticinco años- y el ciclo tecnológico de Kondratiev -con una amplitud de cuarenta y cinco a sesenta años-. Tiempo después Schumpeter sostiene que el ciclo de Juglar está conformado por: la expansión, crisis, recesión y recuperación. Posteriormente el tema es tratado por Burns, Mitchell, Lucas, Kydland y Prescott entre otros (Zhu, 2011).

De forma paralela a esta temática se ha investigado continuamente (en las últimas décadas) el vínculo que existe entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, tema que ha resultado controvertido debido a la negativa de muchos investigadores para aceptar como válida esta relación, por lo que recientemente la investigación ha mostrado evidencia empírica que sustenta esta premisa (Levine, 1997).

Como tal, no existe un consenso para definir el ciclo financiero, pero debido a la investigación ha sido posible identificar: (i) que este es mucho mejor descrito en términos del crédito y los precios de propiedades inmobiliarias; (ii) tiene una frecuencia menor que la de los ciclos económicos, en economías avanzadas pueden durar dieciséis años a diferencia de la duración del ciclo económico que va uno a ocho años; (iii) la fase de auge está estrechamente asociada con las crisis financieras; (iv) permite detectar previamente los riesgos de enfrentar dificultades financieras; (v) su duración y amplitud varía dependiendo de los regímenes de política, tales como el régimen financiero, monetario y de economía real (Borio, 2012).

Entender los ciclos financieros permite comprender las fluctuaciones del ciclo económico tal y como se ha evidenciado en las recientes crisis, un seguimiento del ciclo del crédito permitirá anticipar la evolución de otras variables económicas así como constituir una herramienta para identificar situaciones de riesgo para la estabilidad financiera (Anguren Martín, 2012).

La literatura reciente aborda el tema desde diversas ópticas, por ejemplo el desarrollo de modelos teóricos (Kiyotaki y Moore, 1997; Gorton y He, 2007), estudios empíricos en diferentes frecuencias, períodos de estudio, regiones, con diversas metodologías y enfoque respecto al comportamiento de las variables financieras en cuanto al estudio del ciclo del crédito en particular; por lo que es posible identificar estudios en las economías avanzadas (Haldane, G., Aikman, y Nelson, 2010; Claessens y Kose, 2011; Anguren Martín, 2012; Drehamann, Borio, y Tsatsaronis, 2012) en América Latina y Centroamérica (Montoro y Rojas-Suarez, 2012; Ramirez, 2013) en economías emergentes (Claessens, Kose, y Terrones, 2011) y en Europa (Stremmel, 2015).

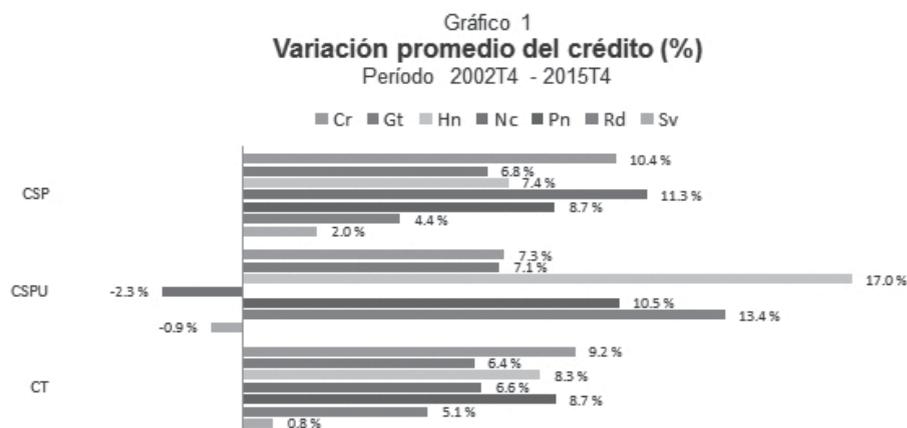
Respecto a temas afines, se ha estudiado la importancia de los booms crediticios en mercados emergentes y América Latina (Gourinchas, Valdés, y Landerretche, 2001; Terrones, Mendoza, y Sutton, 2004; Hansen y Sullá, 2013), los determinantes del crédito en economías emergentes (Guo y Stepanyan, 2011), sucesos en los sistemas financieros de América Latina (Singh, Belaisch, Collyns, y De Masi, 2005) y el comportamiento del crédito en América Latina (Alberola y Berganza, 2007).

Las metodologías utilizadas para el análisis del ciclo comprenden los filtros de extracción de señales y el análisis de punto de quiebre, además se analizan la duración, amplitud y pendiente de los ciclos, se cuenta con el índice de concordancia, el modelo de regímenes cambiantes de Markov, indicadores, indicadores sintéticos y el análisis espectral.

2. Hechos estilizados del crédito en Centroamérica

El estudio utiliza frecuencias trimestrales en el período que va desde el cuarto trimestre del año 2002 hasta el cuarto trimestre del año 2015 del área económica de Centroamérica y República Dominicana¹, tomando información de la Base de Datos Macroeconómica (Simafir) de la Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA), las estadísticas financieras internacionales (IFS) del FMI y la Federal Reserve Economic Data (FRED).

Primeramente se analiza el crédito a los residentes de cada país (sector público y sector privado) deflactado por el IPC de cada economía (el cual varía en su año base), fondos que han sido colocados por las otras sociedades de depósito según el *Manual de estadísticas monetarias y financieras* del Fondo Monetario Internacional. La variación promedio del crédito al sector privado dentro de la región en el período de estudio es de 7.3 % cercano al crédito al sector público (7.4 %) y por arriba del total a los residentes (6.5 %). El Gráfico 1 recopila la variación del crédito en cada una de las economías, donde es posible identificar la variación que ha experimentado cada una en el sector público y privado.



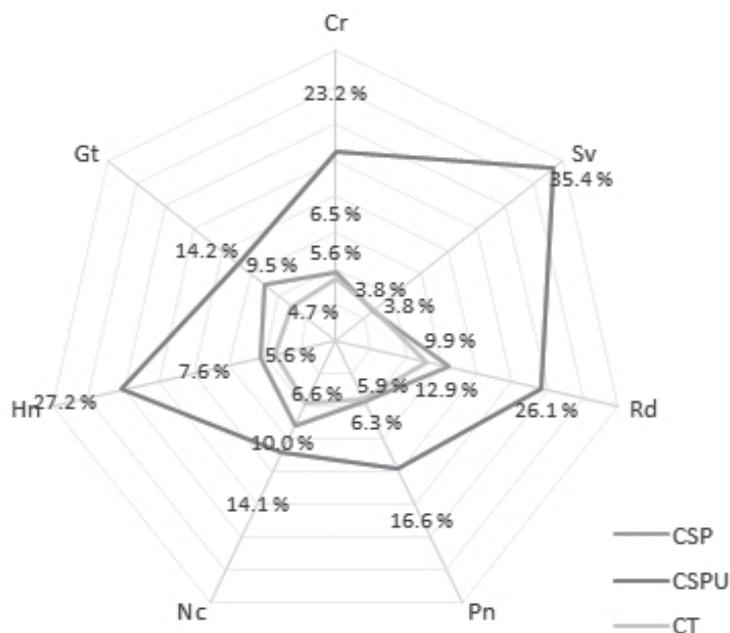
Fuente: elaboración propia

¹ Países como Panamá y Nicaragua cuentan con un rango menor de información, comenzando en el primer trimestre de los años 2007 y 2008 respectivamente.

Al analizar lo sucedido en períodos de corto plazo se toma como referencia la crisis de 2007, se identifica que la variación promedio del crédito al sector privado previo a la crisis es superior (8.0 %) a lo observado durante (6.6 %) y después (6.9 %) de la crisis financiera. Hansen y Sulla (2013) señalan que el crédito en Latinoamérica creció en promedio 12.4 %, 2.7 % y 10.2 % en los periodos 2004-2007, 2008-2009 y 2010-2011 respectivamente. Respecto al crédito del sector público es posible ver diferentes comportamientos en estos tramos. Antes de la crisis el crecimiento promedio era de 6.8 %, durante la crisis se experimentó una contracción en varios países de la región (Costa Rica, Honduras y Nicaragua), lo que condujo a una variación promedio de -2.0 %, situación que posteriormente se revirtió en todos los países observando una variación del 10.3 %.

Respecto a la volatilidad observada es posible identificar que el crédito al sector público es mucho más volátil por mucho. Dentro de la región es El Salvador quién presenta mayor variación respecto al resto, seguido por Honduras y República Dominicana (ver Gráfico 2). Previo, durante y después de la crisis los países que mostraron mayor volatilidad en el crédito a los residentes fueron República Dominicana, Costa Rica y Nicaragua.

Gráfico 2
Desviación estándar (%)
Periodo 2002T4 - 2015T4



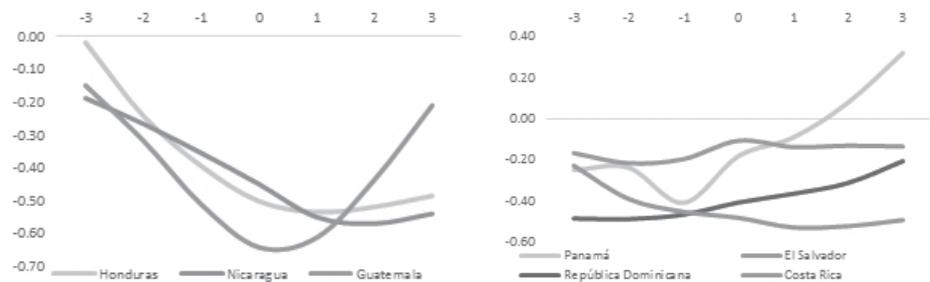
Fuente: elaboración propia

Previo a la crisis, El Salvador, Nicaragua y Panamá mostraron un nivel menor de volatilidad en la región en cuanto al crédito al sector privado. Durante la crisis, Panamá, El Salvador y Guatemala experimentaron menor volatilidad. Después de la crisis son Honduras, República Dominicana y El Salvador quienes muestran una menor volatilidad. A pesar de que El Salvador tiene una baja volatilidad en el crédito al sector privado, este resultado contrasta con su alta volatilidad al sector público debido a su comportamiento en los últimos trimestres del período de estudio.

El análisis permite observar la relación inversa que existe entre el crédito al sector privado y público, lo que podría sugerir que ambos sectores compiten por los fondos canalizados en el sistema financiero, tal es el caso de Guatemala (-0.64) con una correlación contemporánea, Honduras (-0.53) y Costa Rica (-0.53) con un período adelantado, finalmente Nicaragua en dos períodos adelantados (-0.57). En cuanto a Panamá, El Salvador y República Dominicana la relación es débil e inversa² (ver Gráfico 3).

Gráfico 3

Correlaciones cruzadas del crédito al sector privado y el crédito al sector público Período 2002TIV – 2015TIV



Fuente: elaboración propia

El Panel 1 (Anexos) permite observar la variación interanual del crédito al sector público y privado, así como la suma de estos (crédito total a residentes).

² El criterio para la correlación fuerte en inversa corresponde a coeficientes iguales o menores a -0.50.

3. Metodología

3.1 Filtración de series

El ciclo del crédito es tomado de la serie del crédito al sector privado, esta es transformada en variaciones interanuales para aplicar el filtro de Hodrick y Prescott con el fin de obtener la tendencia y el ciclo, para este proceso se utilizó un lambda de 400 000 el cual es recomendado específicamente para el ciclo financiero (Drehmann, Borio, y Tsatsaronis, 2011) debido a que la investigación empírica ha determinado que el ciclo del crédito es cuatro veces más largo (en términos de duración) que el ciclo económico (Stremmel, 2015), además se utiliza un lambda de 1 600, que confirma la robustez de las brechas en cada país de la región a excepción de Nicaragua y El Salvador que en algunos períodos no siguen el recorrido con la misma cercanía que el resto, sin embargo únicamente es la magnitud la que diverge, conservando el mismo sentido de dirección.

3.2 Análisis de puntos de quiebre y caracterización del ciclo

Respecto a las características del ciclo financiero en Centroamérica se observa que la medida de amplitud³ de las contracciones es similar para Costa Rica y Guatemala rondando entre un -28.3 % y -27.1 %. De forma similar es posible agrupar la amplitud de las contracciones de Honduras, Nicaragua y Panamá entre un -14.3 % y 16.2 %, los extremos de la región corresponden a República Dominicana y El Salvador con un -27.9 % y -9.8 % respectivamente, la situación es similar para estas dos economías en la amplitud de sus expansiones con 25.0 % y 10.6 %.

La duración de las expansiones y contracciones en la región abarca nueve trimestres en promedio, con una porción significativa de la región cercana a dicha cifra. La duración promedio es de veinte trimestres -valle a valle- (ver Tabla 1). Los resultados son robustos al utilizar diferentes lambdas, por lo que las variaciones en cuanto a amplitud y duración promedio de las fases de los ciclos, por cada país, son mínimas. En economías emergentes las contracciones del crédito duran mucho más que las recesiones, alrededor de siete trimestres menos (Claessens, Kose, y Terrones, 2010).

Tabla 1: Características del ciclo del crédito en Centroamérica (HP lambda = 400 000)

País	Amplitud		Duración			
	Contracción	Expansión	Contracción	Expansión	Ciclo	
					Valle a Valle	Pico a pico
Costa Rica	-28.3 %	14.0 %	8	12	25	24
Guatemala	-27.1 %	29.2 %	9	8	19	19
Honduras	-14.3 %	19.4 %	7	12	20	19
Nicaragua	-16.2 %	22.9 %	10	9	22	19
Panamá	-16.3 %	13.8 %	16	11	0	29
R. Dominicana	-27.9 %	25.0 %	7	9	18	17
El Salvador	-9.8 %	10.6 %	10	14	21	22
Promedio	-20.0 %	19.3 %	9	11	20	21

³ La amplitud de un ciclo en sus fases expansivas y contractivas es medida por la diferencia del porcentaje de cambio de un valle a un pico y viceversa -según el caso- (Drehamann, Borio, y Tsatsaronis, 2012).

Las economías avanzadas presentan una amplitud en las expansiones y contracciones de 140 % y 7 % en su orden. La duración de los ciclos, expansiones y contracciones constituyen 72, 53 y 8 trimestres respectivamente (Drehamann, Borio, y Tsatsaronis, 2012), por lo que es fácil identificar la brevedad con la que se desarrollan los ciclos en la región.

La duración promedio de los ciclos bajo la medición “pico a pico” permite identificar la superioridad por parte del ciclo del crédito respecto al ciclo económico, tanto al utilizar un λ de 1 600 o uno de 400 000; se constata que en promedio el primero va de diecinueve a veintiún trimestres en contraste con la duración de quince trimestres de la actividad económica.

Es importante recordar que la amplitud de las contracciones y expansiones difieren a lo largo de los períodos (Claessens y Kose, 2011), situación que también es reflejada en la región a pesar de contar con un período de estudio limitado. Además la amplitud del ciclo del crédito es mayor en relación al económico.

3.3 Relación entre el ciclo económico y de crédito

Respecto a la duración, las expansiones del crédito van de nueve a once trimestres ligeramente por arriba de los ocho períodos de la actividad económica. La amplitud presenta un mayor contraste en el cual las fluctuaciones del crédito aproximadamente duplican la magnitud de las oscilaciones de la economía, las contracciones de esta última en promedio representan un 9.5 % por debajo del 17 % y 20 % en que puede variar el crédito desde un auge hasta un valle, la situación es análoga para las expansiones.

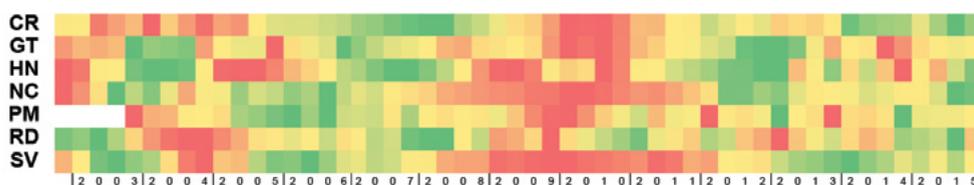
Es importante tener en cuenta que una crisis financiera puede afectar la amplitud y duración del ciclo económico (ver el caso de República Dominicana), por lo que la existencia de una contracción en el crédito puede intensificar los descensos de la actividad económica (Claessens, Kose, y Terrones, 2011), por lo tanto, mediante correlaciones cruzadas, es posible tener un acercamiento entre los comovimientos de los ciclos económicos y de crédito en la región centroamericana (ver Anexos, Panel 2).

Cabe mencionar que los ciclos económicos de las economías en desarrollo difieren de las economías desarrolladas, estos son disímiles y por ello es difícil generarles hechos estilizados uniformes. Además los ciclos de las economías en desarrollo son muy cortos y su duración promedio va de los siete hasta los dieciocho trimestres (Rand y Tarp, 2002).

Los mapas de calor (*heatmaps*)⁴ son una buena herramienta que permiten visualizar el desempeño de ambos ciclos a lo largo del tiempo en cada una de las economías, e identifican los períodos en que estos coinciden sin importar la magnitud de sus fluctuaciones. El Gráfico 4 permite visualizar el período de estrés que vivió la región a raíz de la crisis financiera internacional, donde de forma simultanea el crédito se mantuvo con una tendencia a la baja en las economías centroamericanas. Fácilmente se pueden observar las economías que sufrieron mucho más y las que rápidamente se recuperaron, tal es el caso de El Salvador y República Dominicana respectivamente.

Gráfico 4

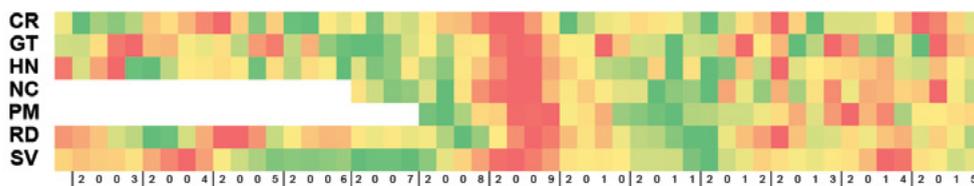
Heatmap del ciclo del crédito en Centroamérica y República Dominicana
 Filtro de Hodrick-Prescott (Lambda = 400 000). Período 2002TIV - 2015TIV



Fuente: elaboración propia

Gráfico 5

Heatmap del ciclo económico en Centroamérica y República Dominicana
 Filtro de Hodrick-Prescott (Lambda = 1 600). Período 2002TIV - 2015TIV



Fuente: elaboración propia

Además es posible ver rápidamente cuando una economía está atravesando una recesión o un auge, tal es el caso de República Dominicana en el período 2003-2004 cuando experimentó una crisis bancaria, también es posible mencionar la desaceleración que experimentó El Salvador a partir de 2008, seguido del largo período recesivo del crédito, el cuál mostró señales de recuperación hasta 2012.

El mapa de calor de ambos ciclos permite ver con certeza la cercanía del movimiento en el lapso de la crisis financiera internacional y cómo el ciclo del crédito mostró un comportamiento más, prolongando la actividad económica y rezagado en algunos casos (Costa Rica y Guatemala). Además se observa la diversidad de coyunturas experimentadas por cada economía (ver Gráfico 5).

⁴ Estos son construidos con base al ritmo de cada variable, asignándole el color rojo y verde a los valles y auges respectivamente. De igual forma los períodos de expansión y contracción se identifican con la dinámica de la escala de color.

3.4 Sincronización del ciclo económico y del crédito

El análisis de correlaciones cruzadas tomando como referencia la producción, sugiere que ambos ciclos se sincronizan fuertemente en Costa Rica y República Dominicana, siendo la producción un indicador adelantado en tres (0.51) y dos períodos (-0.83) respectivamente, ambos resultados son robustos.

En Nicaragua la producción actúa como un indicador adelantado en tres períodos (0.55), en El Salvador en un período (0.53) y en Honduras la relación es contemporánea (0.51), utilizando un lambda de 1 600. Los únicos países que no muestran una correspondencia cercana son Panamá y Guatemala en ninguno de las lambdas aplicadas al filtro de Hodrick-Prescott, estos resultados únicamente se compaginan para el caso de Guatemala con lo presentado por Ramírez (2013).

3.5 Sincronización de los ciclos del crédito en la región

El análisis de correlaciones cruzadas permite identificar que Nicaragua tiene una fuerte correlación contemporánea con El Salvador (0.85), es un indicador adelantado en dos períodos con Honduras (0.71) y en un período con Guatemala (0.60), mientras que Honduras se sincroniza con El Salvador con dos rezagos (0.71) y en un período adelantado con Costa Rica (0.79). Asimismo Costa Rica tiene una relación rezagada en tres períodos con Nicaragua (0.61) y el Salvador (0.61). Los resultados son robustos al utilizar las diferentes lambdas del filtro de Hodrick-Prescott.

Honduras, Nicaragua y Costa Rica se sincronizan al menos con tres países de la región, mientras que Panamá y República Dominicana no guardan ninguna relación visible con ninguno de sus similares y, el resto de países al menos están fuertemente correlacionados con otro (El Salvador y Guatemala).

3.6 Sincronización del ciclo del crédito con variables afines

Esta sección toma en cuenta una serie de variables que actúan como determinantes del crédito en países emergentes. A pesar de que la región no se encuentra dentro de este grupo, es interesante conocer la similitud y cercanía que el crédito de la región puede tener con esta gama de variables.

Un estudio del FMI⁵ indica que el crédito en las economías emergentes es sensible a los fondos domésticos y foráneos que contribuyen al crecimiento del crédito, a esto se suman las condiciones monetarias nacionales y globales, el crecimiento económico y el estado de salud del sector bancario. Las regiones muestran diferencias considerables frente a los factores que contribuyen al impulso del crédito (Guo y Stepanyan, 2011).

⁵ Su muestra de 38 países incluye a Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Panamá.

Este análisis toma en cuenta la variación de los depósitos, la inflación, la variación en la oferta monetaria de Estados Unidos (M2), la tasa de fondos de la FED, la variación del tipo de cambio y la variación de las tasas de depósitos⁶.

Por parte de los depósitos se espera una relación positiva que influya en el incremento de la otorgación del crédito en la economía como fuente de fondeo. La inflación se incluye con el fin de identificar si esta muestra algún comportamiento similar al del crédito y de esta forma conocer si esta es nociva o no en el crecimiento real del crédito. Las tasas de depósito son utilizadas como una proxy de las condiciones monetarias, por lo que se espera una relación negativa frente al crecimiento del crédito.

El cambio en la oferta monetaria de los Estados Unidos y la tasa de fondos de la FED son tomados en cuenta debido a la interrelación actual de las economías con el fin de identificar si los cambios en estas variables repercuten de alguna manera en el comportamiento del crédito doméstico. Respecto al primero se espera una relación positiva y una relación negativa en cuanto a la segunda. Finalmente la variación en el tipo de cambio puede ser significativa por la dolarización que las economías puedan tener en referencia a los activos, por lo que se espera que una depreciación (apreciación) de la moneda repercuta negativamente (positivamente) en los niveles del crédito doméstico otorgados en moneda extranjera.

Mediante el análisis de correlaciones cruzadas es posible identificar que estas relaciones son confirmadas en Costa Rica, Honduras y República Dominicana, los resultados de este último son acorde a sus determinantes particulares en dicha economía -según Ramírez (2012)- en cuanto a su relación observada respecto a la producción y la capacidad de préstamo de los bancos (depósitos).

El Salvador, Nicaragua y Panamá muestran hallazgos que pueden ser complementarios a otros estudios (ver Tabla 2). En particular, Arévalo (2012) indica que en El Salvador, para el largo plazo, los determinantes corresponden a los volúmenes de inversión agregada y los precios del café, como las subidas de la tasa de interés activa implícita. Por su parte en Nicaragua, Miranda (2011) indica que la tasa de interés no es un determinante fundamental para la oferta y demanda, comprobando que los determinantes de la demanda de crédito son la dinámica de la economía, el flujo de caja de los agentes, el tipo de cambio y el riesgo macroeconómico de crédito. Por el lado de la oferta se tiene a la dinámica de la economía y los fondos disponibles para prestar.

⁶ Para el análisis se utiliza el componente cíclico de todas las variables, utilizando el filtro de Hodrick-Prescott, a excepción de la tasa de fondos de la FED y la inflación. Se emplea un lambda de 1 600 y de 400 000. Para el caso del M2 únicamente se utiliza un lambda de 400 000.

Correlaciones cruzadas del crédito al sector privado respecto a variables propuestas como determinantes del crédito

	Costa Rica	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	El Salvador
Depósitos	5 Rezagos (0.52) [*]	X	1 Rezago (0.73) ^{**}	X	Contemporánea (0.63) ^{**}	Contemporánea (0.70) ^{**}	X
Inflación	X	X	3 Adelantos (0.51) [*]	X	X	2 Rezagos (-0.72) ^{**}	X
M2 EEUU	Contemporánea (0.51) [*]	X	X	X	X	X	X
Tasa de fondos de la FED	3 Rezagos (0.70) ^{**}	X	1 Rezago (0.65) ^{**}	X	X	X	X
Tipo de cambio	X	X	X	X	X	3 Rezagos (-0.67) ^{**}	X
Tasa de interés Depósitos	3 Rezagos (-0.52)	X	X	3 Adelantos (0.70) ^{**}	X	X	1 Rezago (0.56)

En cuanto a Guatemala no se encuentra una relación significativa con las variables propuestas, Guo y Stepanyan (2011) indican que el nivel de depósitos y el crecimiento económico son los mayores determinantes del crédito en Guatemala y Costa Rica. En cuanto a Panamá el mayor determinante corresponde a los préstamos extranjeros.

Conclusiones

El crédito al sector público sostiene una volatilidad superior al crédito del sector privado. Además, en países como Guatemala, Honduras, Nicaragua y Costa Rica este muestra una relación inversa, situación que podría reflejar una competencia entre los sectores por los fondos canalizados.

La variación media del crédito al sector privado (real) fue de 7.3 %. En cuanto al período previo, durante y posterior de la crisis, la variación fue de 8.0 %, 6.6 % y 6.9 %, respectivamente.

Los ciclos del crédito en Honduras, Nicaragua y Costa Rica presentan una mayor sincronización con sus similares, mientras que en El Salvador y Guatemala esta es menor, y, finalmente, Panamá y República Dominicana no muestran relación alguna.

Los resultados del estudio son robustos en términos de la amplitud y duración que mantienen los ciclos del crédito ante la utilización de diferentes lambdas en la aplicación del filtro de Hodrick-Prescott para su cálculo.

Se confirma una amplitud mayor por parte del ciclo del crédito en referencia al ciclo económico, la cual es aproximadamente dos veces mayor.

El vínculo entre el ciclo del crédito y el ciclo económico es más estrecho en Costa Rica, Honduras, Nicaragua, República Dominicana y El Salvador. Por otra parte, los determinantes del crédito mostraron una relación congruente con la teoría económica en los casos de Costa Rica, Honduras, Panamá y República Dominicana, además de que estos evidenciaron ser robustos a excepción de Costa Rica.

Referencias

- Alberola, E., y Berganza, J. C. (2007). La recuperación del crédito bancario en América Latina. En *Boletín Económico*. pp. 72-85.
- Anguren Martín, R. (2012). Identificación y evolución de los ciclos de crédito en las economías avanzadas. En *Estabilidad Financiera*. vol. 22. pp. 123-139.
- Arévalo, J. (2012). *Determinantes del crédito al sector privado en El Salvador*. Banco Central de Reserva de El Salvador.
- Borio, C. (2012). *The financial cycle and macroeconomics: what have we learnt?* Bank Of International Settlements, BIS Working Papers.
- Claessens, S., y Kose, M. A. (2011). *Financial cycle: What? How? When?* Fondo Monetario Internacional, IMF Working Papers.
- Claessens, S., Kose, M. A., y Terrones, M. E. (2010). Recessions and financial disruptions in emerging markets: a bird's eye view. (L. F. Céspedes, R. Chang, y D. Saravia, Edits.) En *Monetary Policy under Financial Turbulence*. pp. 59-104.
- _____. (2011). *How do business and financial cycles interact?* IMF Working Paper.
- Drehmann, M., Borio, C., y Tsatsaronis, K. (2011). *Anchoring countercyclical capital buffers: the role of credit aggregates*. Banks of International Settlements, BIS Working Papers.
- _____. (2012). *Characterising the financial cycle: don't lose sight of the medium term*. Bank of International Settlements, Working Papers.
- Fuentes, J., Osorio, J. A., Marroquín, J. A., Mejía, M., y Arévalo, J. O. (2010). *Caracterización del crédito bancario en El Salvador: opciones para su reactivación en épocas de crisis*. Banco Central de Reserva de El Salvador.
- Gorton, G. B., y He, P. (2007). *Bank credit cycles*.
- Gourinchas, P.-O., Valdés, R., y Landerretche, O. (2001). *Lending booms: Latin America and the world*. National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper Series.
- Guo, K., y Stepanyan, V. (2011). *Determinants of bank credit in emerging market*. Fondo Monetario Internacional, IMF Working Paper.
- Haldane, G., A., Aikman, M. D., y Nelson, B. (2010). *Curbing the credit cycle*. Bank of International Settlements, BIS Review 168/2010.

- Hansen, N.-J., y Sullá, O. (2013). El crecimiento del crédito en América Latina: ¿Desarrollo financiero o boom crediticio? En *Revista Estudios Económicos*. vol. 25. pp. 51-80.
- Kiyotaki, N., y Moore, J. (1997). Credit cycles. En *The Journal of Political Economy*. núm. 105(2). pp. 211-248.
- Kwasnicki, W. (s.f.). *Kitchin, Juglar and Kuznetz business cycles revisited*.
- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: views and agenda. En *Journal of Economic Literature*. pp. 688-726.
- Miranda, M. (2011). *Determinantes macroeconómicos del crédito en Nicaragua*. Banco Central de Nicaragua, documento de trabajo.
- Montoro, C., y Rojas-Suarez, L. (2012). *Credit at times of stress: Latin America lessons from the global financial crisis*. Bank of International Settlements, Working Papers.
- Ramírez, F. (2012). *Crédito al sector privado en República Dominicana (2007-2011): ¿Existe evidencia de racionamiento del crédito?* Banco Central de la República Dominicana.
- _____. (2013). *The relationship between credit and business cycles in Central America and the Dominican Republic*. Banco Central de la República Dominicana, Documento de Trabajo.
- Rand, J., y Tarp, F. (2001). *Business cycles in developing countries: are they different*. Credit Research Paper.
- Rand, J., y Tarp, F. (2002). Business cycles in developing countries: are they different. En *World Development*. vol. 30(12). pp. 2071-2088.
- Singh, A., Belaisch, A., Collyns, C., y De Masi, P. (2005). Latin American financial systems; crises and reforms. En *Stabilization and Reform in Latin America: A macroeconomic perspective on the experience since the early 1990s*. pp. 63-78.
- Stremmel, H. (2015). *Capturing the financial cycle in Europe*. Banco Central Europeo -ECB-, Working Paper Series.
- Terrones, M., Mendoza, E., y Sutton, B. (Abril de 2004). Are credit booms in emerging markets a concern? En *FMI, World Economic Outlook*. pp. 147-166.
- Zhu, F. (2011). *Credit and business cycles: some stylised facts (draft)*. Bank of International Settlements.

Anexos

Panel 1
Variación del crédito en Centroamérica y República Dominicana
 Período 2002TIV – 2015TIV

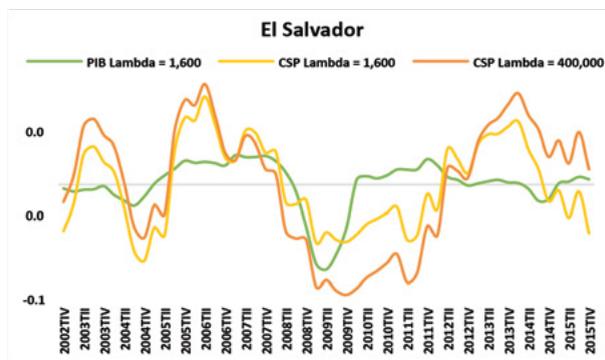
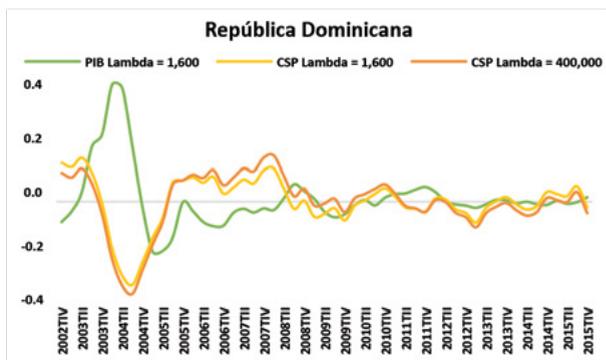
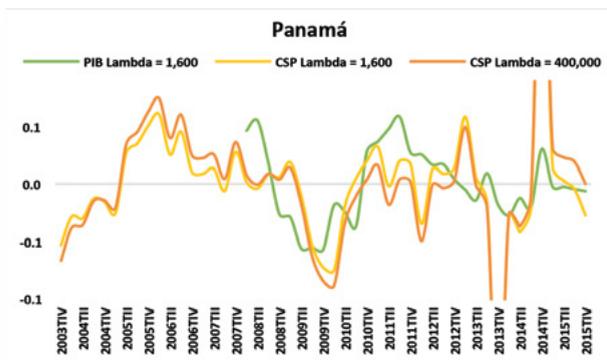
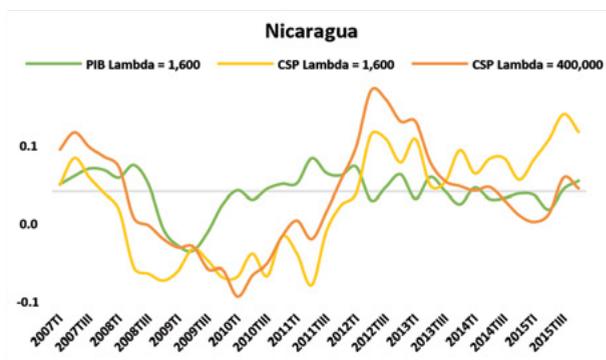
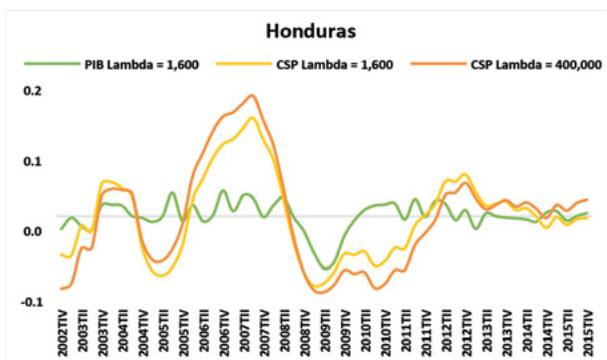
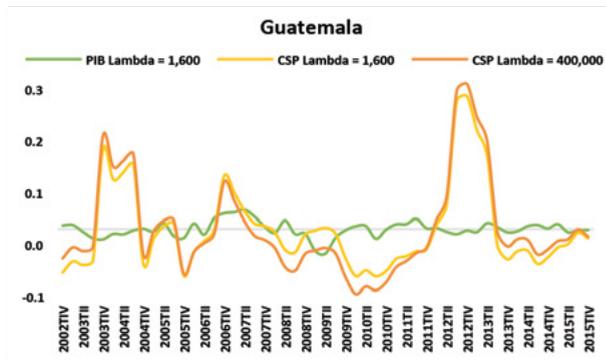
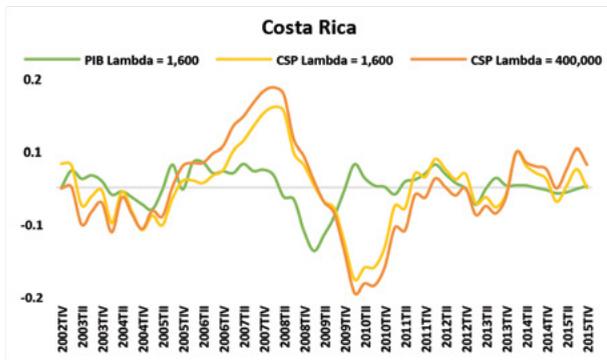


Fuente: elaboración propia

Panel 2

Ciclo económico y ciclo del crédito en Centroamérica y República Dominicana

Filtro de Hodrick-Prescott. Período 2002TIV - 2015TIV



Fuente: elaboración propia