

# Ciclos financieros en el PERÚ

FERNANDO PÉREZ\* Y DIEGO VILCHEZ\*\*

En este artículo se estima el ciclo financiero para el Perú bajo distintas metodologías y se establece la diferencia de éste respecto al ciclo económico. En particular, el ciclo financiero tiene una mayor relación con la evolución de precios de activos y otras variables similares que con el ciclo económico.



\* Jefe, Departamento del Programa Monetario  
fernando.perez@bcrp.gob.pe



\*\* Especialista, Departamento del Programa Monetario  
diego.vilchez@bcrp.gob.pe

## I. CICLOS FINANCIEROS: DEFINICIÓN E IMPORTANCIA

Las fluctuaciones del crédito al sector privado son parte del mecanismo de transmisión de la política monetaria, y contribuyen también a la propagación de los choques financieros en la economía agregada. Es más, existe una correlación importante entre episodios de expansión significativa del crédito y la ocurrencia de crisis financieras en distintos países. Así, Borio y Lowe (2002) señalan que, en circunstancias apropiadas, es necesario que la política monetaria responda para contener los excesos de demanda de crédito y preservar, al mismo tiempo, la estabilidad monetaria y financiera. Por su parte, Borio (2014), en términos generales, define los ciclos financieros como la interacción en las actitudes de los agentes hacia el riesgo y las restricciones financieras que pueden generar episodios de auge seguidos por fases de recesión; además, estas interacciones podrían amplificar las fluctuaciones del sector real y conducir a resultados poco favorables para la economía agregada. En esta línea, el autor estudia los patrones recurrentes en los ciclos financieros para un grupo significativo de países y encuentra las siguientes características: i) tienen frecuencia significativamente menor a aquella registrada en los ciclos económicos; ii) pueden ser descritos de forma sencilla por el crédito y el precio de inmuebles; iii) los picos de estos ciclos están asociados de modo relevante a las crisis financieras; y iv) pueden ayudar a detectar riesgos de estrés financiero con un adelanto significativo.

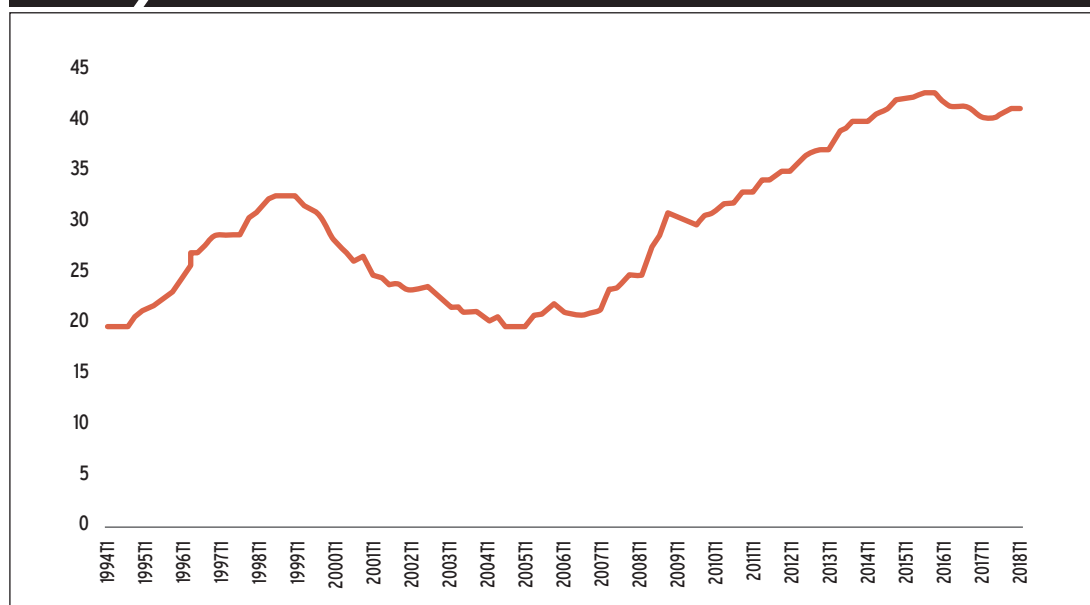
Así, el estudio y la identificación de los ciclos financieros han cobrado interés para los hacedores

de política luego de la crisis financiera internacional de 2008, debido a que se pudo apreciar la importancia de estos en la amplificación y propagación de choques estructurales sobre la economía agregada. Este interés se centra en contar con indicadores que permitan monitorear la dinámica del ciclo financiero y, al mismo tiempo, proveer información relevante para la formulación de políticas monetarias y de corte macroprudencial. Teniendo en cuenta lo anterior, la literatura empírica ha comenzado a prestar atención a la evolución del crédito total al sector privado y de otras variables financieras relevantes (por ejemplo, precios de inmuebles), puesto que son indicadores importantes del nivel de apalancamiento y colateral en una economía. Es importante mencionar que el crecimiento acelerado de dichas variables financieras ha estado históricamente asociado a periodos de elevado estrés macroeconómico. Este comportamiento es sumamente relevante, en especial para los países que cuentan con el esquema de política monetaria de Metas Explícitas de Inflación (MEI), ya que luego de ocurrida la crisis mencionada, muchos países han adaptado sus esquemas de MEI para el caso en el que se toma en cuenta la estabilidad financiera (Hammond, 2012).

## II. LOS CICLOS FINANCIEROS EN EL PERÚ

En el caso del Perú, el Gráfico 1 muestra la evolución de la profundidad financiera en los últimos 25 años. Esta es medida a través del ratio de Crédito al Sector Privado sobre el Producto Bruto Interno (PBI). Es importante remarcar que dicha profundidad financiera se ha incrementado sig-

GRÁFICO 1 ■ Crédito al sector privado en % del PBI\*



\* A TIPO DE CAMBIO CONSTANTE.

nificativamente, a pesar de la crisis bancaria ocurrida en 1998 y del elevado nivel de dolarización del crédito con el que se contaba en dicha época. La adopción del esquema de metas explícitas de inflación en el año 2002 ha permitido mantener niveles bajos de inflación y, con ello, mantener ancladas las expectativas de inflación alrededor de la meta anunciada. Esto permite que se refuerce la confianza en la moneda local y genere un entorno favorable para la intermediación financiera.

Por otro lado, la política activa de encajes diferenciados por moneda y una adecuada acumulación de reservas internacionales han permitido también controlar los riesgos de liquidez en dólares y de descalce cambiario asociados a una economía con un sector financiero dolarizado (Armas y otros, 2014). Si bien estas medidas conllevan a fortalecer los fundamentos macroeconómicos y estabilidad financiera, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) también cuenta con un conjunto de indicadores financieros que le permiten monitorear el estado actual del ciclo financiero.

Dell'Ariccia y otros (FMI, 2002) resaltan que los denominados episodios de *boom* crediticio han sido -en su mayoría- presagio de una crisis financiera con costos reales significativos. Por lo tanto, los autores señalan que los bancos centrales deben monitorear de cerca la evolución del crédito al sector privado y también contar con un conjunto de herramientas apropiadas para prevenir escenarios de estrés económico y financiero. En particular, cuando el crecimiento del crédito se acelera, suele ser el caso en el que las condiciones para otorgar créditos son mucho más flexibles, situación que genera que los niveles de apalancamiento se eleven

“ (...) el programa de desdolarización del BCRP ha sido exitoso en reducir el nivel de dolarización. ”

rápidamente y, en consecuencia, se abra el espacio para la posible formación de burbujas financieras. En este sentido, una complicación adicional para el caso del Perú radica en la presencia de la dolarización financiera parcial, la cual influye en la disponibilidad para obtener créditos en soles y dólares en el sistema financiero, y que en fases de expansión puede conducir a riesgos de descalce no triviales.

En el Gráfico 2 se aprecia la evolución de la participación del crédito por monedas en los últimos años. Como se puede apreciar, el programa de desdolarización del BCRP ha sido exitoso en reducir el nivel de dolarización. No obstante, este sigue representando un riesgo importante en la economía agregada. El Banco Central ha utilizado intensivamente encajes diferenciados en periodos de importantes entradas de capitales, tal como en 2007-2008 y 2013. En particular, en este último periodo (asociado al episodio del *Tapering Tan-*

**GRÁFICO 2** ■ Dolarización del crédito al sector privado  
En (%)

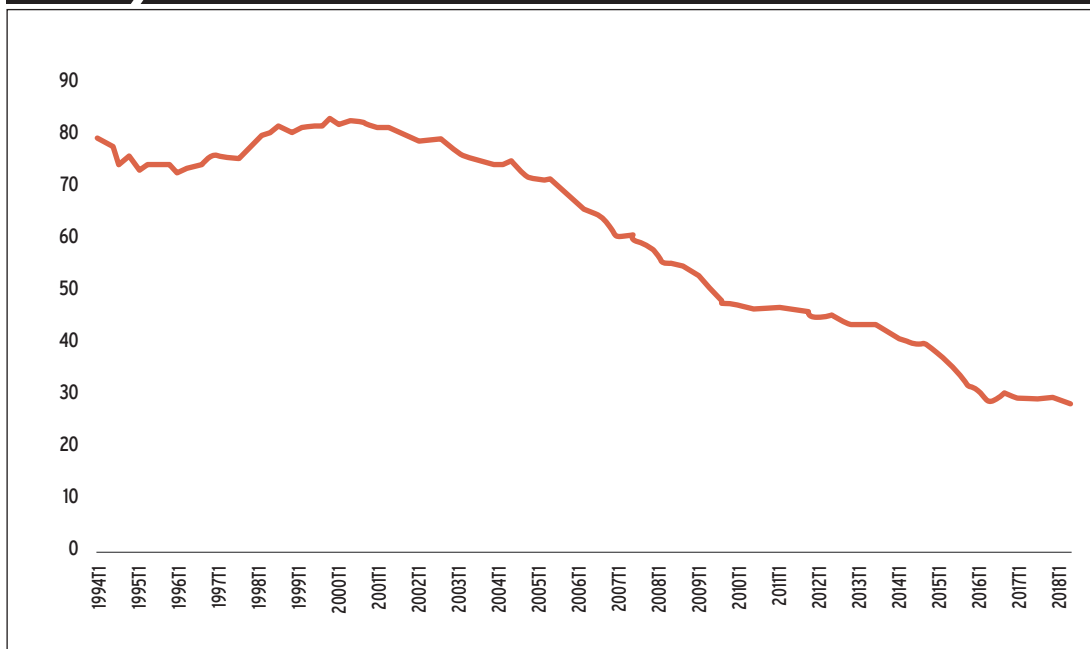
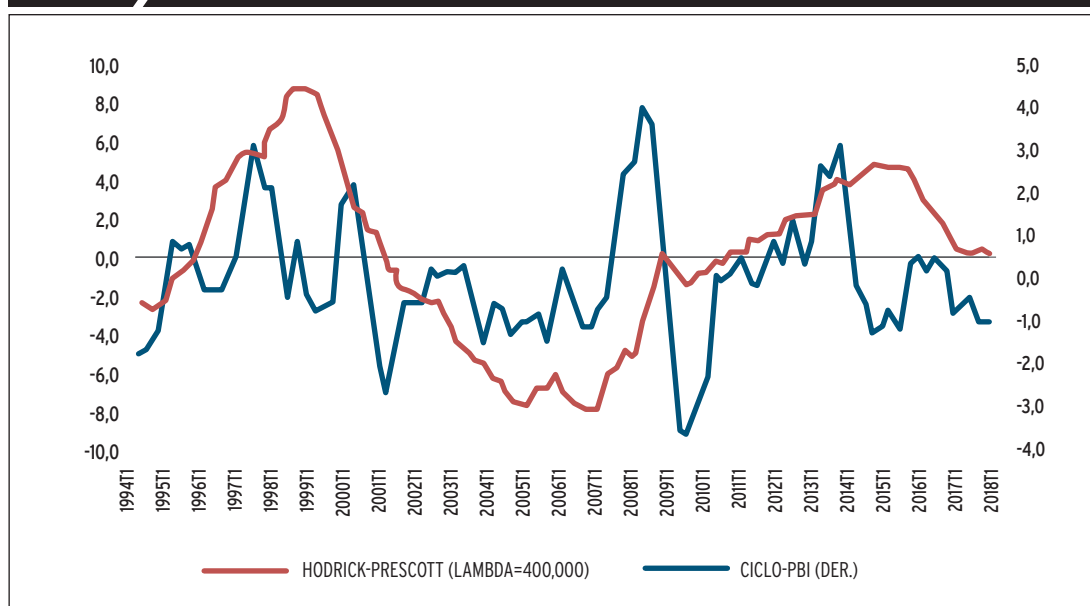


GRÁFICO 3 ■ Ciclo real y ciclo financiero



NOTA: SE UTILIZA EL FILTRO DE HODRICK-PRESCOTT CON UN PARÁMETRO DE SUAVIZAMIENTO DE 400 000 PARA EL CASO DEL CRÉDITO Y DE 1 600 PARA EL CASO DEL PBI.

trum), estas medidas tuvieron una naturaleza precautoria, lo que permitió suavizar el ciclo crediticio. Adicionalmente, en dicho año también se introdujo un paquete de medidas para promover el proceso de desdolarización del crédito<sup>1</sup>.

Drehmann y Tsatsaronis (2014) encuentran que la correlación entre los ciclos reales y los ciclos financieros es negativa y pequeña al analizar un conjunto de 53 países en el periodo 1980-2013. En el caso del Perú, en el Gráfico 3 se muestra la brecha del ciclo económico y la brecha del ciclo financiero a partir del ratio crédito a PBI, ambas calculadas mediante el filtro de Hodrick-Prescott (en la siguiente sección se brinda mayor detalle de su cálculo). Se puede apreciar la mayor persistencia y amplitud del ciclo del crédito frente al ciclo de actividad, así como también el bajo nivel de correlación entre ambas variables. Además, aunque la correlación entre ambos ciclos no sea muy elevada, se debe tomar en cuenta que las políticas macroprudenciales tienen el objetivo de gestionar el ciclo financiero y no el real, y de evitar mediante acciones tempranas la generación de riesgos financieros sistémicos.

En línea con estos argumentos, varios bancos centrales e instituciones internacionales han tomado acciones orientadas a la prevención de estos eventos. Por ejemplo, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea introdujo en 2010 el uso

“(...) aunque la correlación entre ambos ciclos no sea muy elevada, se debe tomar en cuenta que las políticas macroprudenciales tienen el objetivo de gestionar el ciclo financiero y no así el real.”

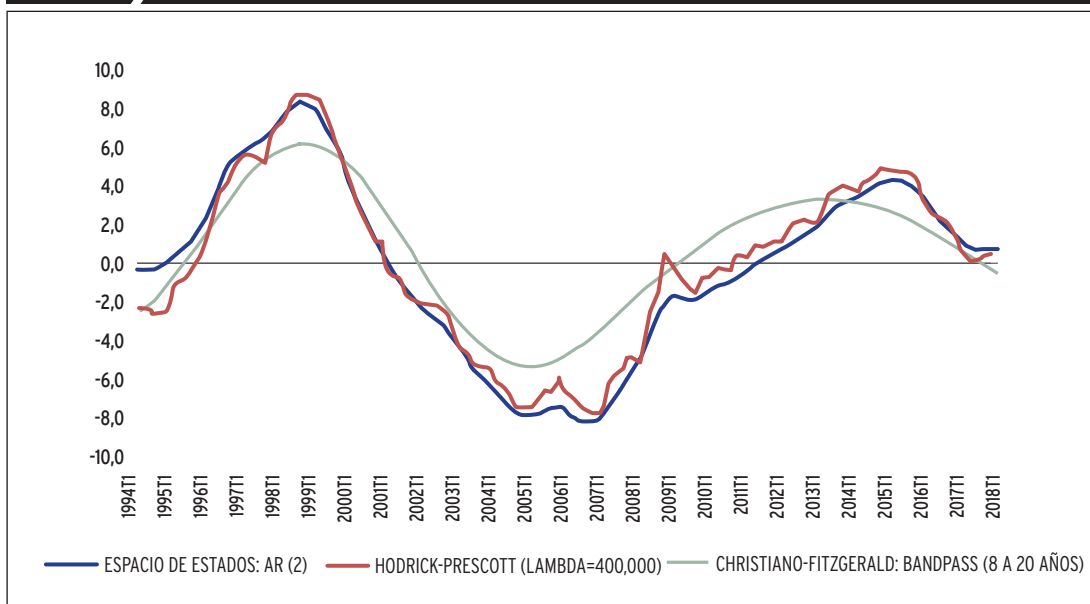
de reservas de capital contracíclicas<sup>2</sup>, el cual se activa cuando se observa un “excesivo crecimiento del crédito”. Esta medida, que fue implementada en el Perú a partir de año 2013, tiene el propósito de proteger a los bancos comerciales de las fluctuaciones del ciclo financiero y las vulnerabilidades sistemáticas asociadas. Un enfoque bastante usado para determinar fases de “excesivo” crecimiento del crédito -respecto al crecimiento real de la economía- involucra calcular la tendencia del ratio crédito a PBI y analizar la diferencia entre dicha estimación el ratio efectivamente observado<sup>3</sup>. En la siguiente sección empleamos esta metodología

<sup>1</sup> Ver Castillo y otros (2016). Adicionalmente, ver Armas y otros (2014) para una revisión de las principales medidas relacionadas al uso de encaje. Además, ver Pérez-Forero y Vega (2014) para un análisis de la efectividad de la política de encajes sobre la dinámica de los créditos.

<sup>2</sup> Ello se instauró en el marco de las normas de regulación del Basilea III.

<sup>3</sup> Por ejemplo, el BIS calcula la brecha respecto a la tendencia de este ratio y la usa para determinar cuándo se debe acumular/desacumular las reservas de capital. En particular, recomienda usar una desviación de 2 por ciento como regla de activación; sin embargo, también sugiere emplear el juicio de los expertos del sector en este proceso.

**GRÁFICO 4** ■ Perú: Ciclo del Crédito/PBI  
En (%)



**NOTA:** SE UTILIZA EL FILTRO DE HODRICK-PRESCOTT CON UN PARÁMETRO DE SUAVIZAMIENTO DE 400 000, EL FILTRO DE BANDPASS QUE CAPTURA LAS FRECUENCIAS ENTRE 8 Y 20 AÑOS, Y EL FILTRO DE KALMAN CON UNA ESPECIFICACIÓN DE ESPACIO DE ESTADOS QUE CONSIDERA TENDENCIA, ESTACIONALIDAD Y CICLO.

para analizar las dinámicas del crédito observado en los últimos años.

### III. ESTIMACIÓN DEL CICLO FINANCIERO EN EL PERÚ

En la literatura macroeconómica empírica se suele denominar al componente cíclico como a la desviación respecto a su tendencia de largo plazo. En dicho contexto, es bastante popular el uso del filtro de Hodrick-Prescott (HP), debido a su facilidad de cálculo y también por la disponibilidad de estimaciones comparables en otros países<sup>4</sup>.

En este artículo nos interesará detectar episodios en los cuales el crédito al sector privado muestre un ritmo de aceleración que se diferencie significativamente a la dinámica del sector real de la economía; así por ejemplo, un significativo y sostenido mayor flujo de créditos otorgados que no esté acompañado por un crecimiento similar de la economía puede indicar que dicha dinámica esté desalineada a sus fundamentos macroeconómicos y se puedan generar asignaciones ineficientes de recursos. En esa línea, se suele usar el ratio de crédito a PBI<sup>5</sup> como un indicador de la formación de vulnerabilidad asociadas al ciclo financiero. Asimismo, dado que se quiere contar

con una mayor robustez, incluimos aparte del filtro HP las estimaciones con el filtro Bandpass, siguiendo a Christiano y Fitzgerald (2003)<sup>6</sup>, y también una estimación bayesiana, utilizando el filtro de Kalman a partir de una representación de espacio de estados (Galati y otros, 2016).

De acuerdo a los hechos estilizados del ciclo financiero, se suele utilizar un parámetro de suavizamiento mayor al usual en la estimación del filtro HP<sup>7</sup>. Con base en datos trimestrales desde 1994 hasta 2018, el Gráfico 4 muestra el ciclo financiero con tres metodologías alternativas mencionadas líneas arriba. En primer lugar, se observa un ciclo expansivo entre 1994 y 1998. Luego, a partir de la crisis bancaria de 1998, empieza una fase de caída en el ciclo financiero, el cual experimentó una recuperación a mediados de los 2000, en donde se recuerda que el crédito al sector privado registraba en dicho entonces altas tasas de crecimiento. Esta fase expansiva se mantuvo hasta los años 2013-2014, (episodio denominado de *Tapering Tantrum*). Posteriormente, el ciclo financiero ha comenzado una nueva fase, que es similar a la registrada a inicios de la década pasada, aunque con mayores tasas de crecimiento del producto, una tasa de inflación dentro del rango meta y un

<sup>4</sup> Orrego (2009) busca identificar periodos de auge crediticio definidos como los periodos en los cuales el logaritmo del ratio crédito a PBI supera a su tendencia de largo plazo (calculada usando el filtro HP de manera convencional y recursivamente). Sus resultados no son concluyentes pues el alto crecimiento observado no necesariamente sería un auge, sino un síntoma de crecimiento robusto y sostenible.

<sup>5</sup> Se suele calcular como la división entre el stock de créditos otorgados al sector privado a fin de periodo (expresados en moneda doméstica) entre la suma acumulada del PBI nominal de los últimos cuatro trimestres.

<sup>6</sup> Aikman y otros (2015) señalan que las fluctuaciones de mediano plazo que se deben considerar son aquellas comprendidas entre 8 y 20 años. Estas son las que se han considerado en la evaluación de este filtro.

<sup>7</sup> Hodrick y Prescott (1982) sugieren usar un parámetro con valor de 1 600 para datos trimestrales, utilizando como referencia la dinámica de los ciclos de negocios -(ver también Maravall y Del Río (2001)-. En contraste, Borio y Lowe (2012) estiman que un parámetro de 400 000 recogería de manera más precisa la dinámica del ratio crédito a PBI.

considerable menor grado de dolarización financiera. Todos los indicadores calculados muestran que el crédito está creciendo a una tasa consistente con su equilibrio de largo plazo en 2018.

Respecto al empleo de este indicador de ciclo financiero, Drehmann y Borio (2014) evalúan su utilidad para predecir crisis bancarias. Con ese objetivo, usan la metodología conocida como “Área debajo de la curva (ADC)”, la misma que captura el *trade-off* entre falsos positivos y verdaderos positivos para evaluar el desempeño de un indicador que captura señales binarias (ocurrencia o no). Por ejemplo, un ADC de 0,5 no brinda ninguna información, mientras que es ideal que un indicador tome los valores de 1 (cuando se incrementa antes de una crisis) o 0 (cuando decrece antes de una crisis). Los autores utilizan un panel de datos de 26 países en el periodo 1980-2012, y encuentran que la brecha crédito a PBI es el mejor indicador individual para prevenir la ocurrencia de crisis bancarias en un horizonte de 2 a 5 años, mientras que en horizontes menores, el servicio de deuda sería un mejor indicador.

#### IV. CONCLUSIONES

La importancia de los ciclos financieros se ha evidenciado luego de la última crisis financiera internacional, y ha generado la necesidad de comprender su dinámica para evitar la formación de vulnerabilidades financieras que puedan afectar considerablemente al sector real. Por ello, se requiere de un indicador de fácil interpretación

para los hacedores de política que permita orientar las políticas macroprudenciales de los bancos centrales. En este sentido, existen estudios que sugieren que la brecha del ratio de crédito a PBI es un indicador útil para analizar la trayectoria del ciclo financiero.

En este artículo se ha presentado la estimación de dicho ciclo financiero mediante diversas metodologías, y el resultado es robusto a diversas especificaciones. Se observa un ciclo expansivo entre 1994 y 1998. Luego, a partir de la crisis bancaria de 1998 mencionada anteriormente, empieza una fase de caída en el ciclo financiero, el cual experimentó una recuperación a mediados de los 2000, en donde se recuerda que el crédito al sector privado registraba -en dicho entonces- altas tasas de crecimiento. Esta fase expansiva se mantuvo hasta los años 2013-2014, cuando ocurrió el episodio denominado de *Tapering Tantrum*. Posteriormente, el ciclo financiero ha comenzado una nueva fase, la que es similar a la registrada a inicios de la década pasada, aunque con mayores tasas de crecimiento del producto, una tasa de inflación dentro del rango meta y un considerable menor grado de dolarización financiera.

El monitoreo de estos ciclos financieros es de vital importancia para el diseño de la política macroprudencial en el Perú, dado que ello contribuye a la mayor estabilidad financiera y va de la mano con el anclaje de expectativas asociado al esquema de política monetaria de metas explícitas de inflación (MEI).

---

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aikman, D., Haldane, A. y Nelson, B. (2015), “Curbing the Credit Cycle”, *The Economic Journal*, 125(585), pp. 1072-1109.
- Armas, A., Castillo, P. y Vega, M. (2014), “Inflation targeting and Quantitative Tightening: Effects of Reserve Requirements in Peru”, Banco Central de Reserva del Perú, Documento de Trabajo 2014-003.
- Bank for International Settlements Annual Report (2014), IV Debt and the financial cycle: domestic and global.
- Borio, C y P Lowe (2002), “Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus”. BIS Working Papers No 114.
- ----- (2002), “Assessing the risk of banking crises”, *BIS Quarterly Review*, December 2002, pp 43-54.
- Borio, Claudio (2014), “The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt?”, *Journal of Banking & Finance*, 45(C), pp 182-198.
- Castillo, P., Vega, H., Serrano, E. y Burga, C. (2016), “De-dollarization of credit in Peru: the role of unconventional monetary policy tools”, Banco Central de Reserva del Perú, Documento de Trabajo 2016-002.
- Christiano, L. y Fitzgerald, T. (2003), “The Band Pass Filter”, *International Economic Review*, 44(2), pp. 435-465.
- Drehmann, M. y C. Borio (2014), “The credit-to-GDP gap and countercyclical capital buffers: questions and answers”, *BIS Quarterly Review*, March 2014, pp 55-73.
- Drehmann, M., C. Borio y K. Tsatsaronis (2012), “Characterising the financial cycle: don't lose sight of the medium term!”, *BIS Working Paper* No. 380.
- Galati, G., Hindrayanto, I., Koopman, S. J. y Vlekke, M. (2016), “Measuring financial cycles with a model-based filter: Empirical evidence for the United States and the euro area,” *DNB Working Papers* 495, Netherlands Central Bank, Research Department.
- Hammond, G. (2012), “State of the Art Inflation Targeting”, Bank of England, Centre for Central Banking Studies.
- Hodrick, R. y Prescott, E. (1982), “Postwar U.S. Business Cycles: an Empirical Investigation”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1), Feb. 1997, pp. 1-16.
- Maravall, A. y Del Río, A. (2001), “Time aggregation and the Hodrick-Prescott filter”, Banco de España – Servicio de Estudios - Documento de Trabajo n.º 0108.
- Orrego, F. (2009), “Una nota sobre el crecimiento del sector Privado en el Perú”, Banco Central de Reserva del Perú, Documento de Trabajo 2009-002.
- Pérez, F. y Vega, M. (2014), “The Dynamic Effects of Interest Rates and Reserve Requirements”, Banco Central de Reserva del Perú, Documento de Trabajo 2014-018.