

I ndicadores líderes

tarea PENDIENTE

JAIRO FLORES* Y JIMENA MONTOYA**

Para la correcta formulación de políticas macroeconómicas, es necesario contar oportunamente con información acerca de la dirección de la actividad económica presente y futura. Dado que los datos estadísticos pertinentes se publican con un rezago considerable, surge como respuesta la construcción de indicadores adelantados y coincidentes que provean señales confiables del estado y desarrollo de la actividad económica en el corto plazo¹.

¹ Los indicadores coincidentes se definen como aquellas variables que presentan una elevada correlación contemporánea con una variable de interés que sirve de referencia, como el PBI real o la producción manufacturera, para la aproximación de la información actual y aún no disponible (*Nowcasting*). En contraste, los indicadores adelantados son aquellos que mantienen una alta correlación con la variable de referencia en el futuro, por lo que estos son utilizados para predecir su evolución (*Forecasting*). Asimismo, los indicadores coincidentes y adelantados suelen agregarse para construir indicadores líderes compuestos. Ellos sirven a agentes privados y públicos en el análisis de la coyuntura económica.

* Especialista en Economía Mundial
jairo.flores@bcrp.gob.pe

** Especialista Sectorial en Indicadores de Actividad Económica
jimena.montoya@bcrp.gob.pe

Los indicadores líderes compuestos son cada vez más populares porque son capaces de resumir una realidad compleja y multidimensional con antelación a la publicación de los datos oficiales. En otras palabras, estos indicadores hacen posible la inclusión de una amplia información debido a que sintetizan la información de un conjunto de variables económicas. Sin embargo, los indicadores cuando están mal contruidos pueden emitir mensajes erróneos por lo que se debe tener especial cuidado en su elaboración.

PROCEDIMIENTO

Los métodos de construcción de indicadores líderes compuestos son variados: desde una elaboración basada solamente en estadísticas descriptivas hasta un análisis más riguroso que utiliza herramientas econométricas sofisticadas. A pesar de ello, un factor constante en todos estos métodos es su criterio económico, el cual otorga validez a las relaciones entre variables que se consideran. Como consecuencia, los indicadores se han vuelto cruciales para reflejar el estado de la economía y para permitir a los hacedores de política contar con información adelantada para la toma de decisiones.

El primer paso para construir estos indicadores consiste en seleccionar las variables que serían utilizadas en su elaboración. Habitualmente se recopilan series de datos estadísticos para explicar o predecir una serie de referencia como el Producto Bruto Interno (PBI) real o un índice de producción industrial. A partir de estas series se pueden realizar diversas transformaciones como diferencias, logaritmos o descomposiciones, que permiten obtener los componentes cíclico, tendencial y estacional. Con estas series o sus componentes se calculan correlaciones contemporáneas o con adelantos. Las series con alta correlación se toman como potenciales indicadores individuales y pueden evaluarse de forma más extensa según el criterio del investigador. Una manera de realizar este análisis más exhaustivo consiste en comparar sus puntos de inflexión con respecto a los que presenta el ciclo económico.

El siguiente paso es construir el indicador compuesto. Este proceso se puede realizar mediante regresiones u otra forma de ponderar las variables resultantes del ejercicio anterior. El método de determinar los pesos también puede tener consideraciones externas como en función a su importancia económica, la suficiencia estadística de los datos o la concordancia con el ciclo económico, aunque puede prestarse a subjetividades (Mondargin & Saadi-Sedik, 2003).

Finalmente, en la etapa de evaluación, debe considerarse su poder de predicción dentro y fuera de la muestra. Generalmente, los indicadores que fueron contruidos tomando en consideración un periodo prolongado de información resultan más confiables y presentan una mayor eficiencia al momento de predecir. Aparte de ello, los agentes públicos y privados son los que finalmente seleccionan qué indicadores les proveen de información relevante para tomar sus decisiones y así, según sus necesidades, promueven la continuidad de su elaboración.

EVIDENCIA INTERNACIONAL

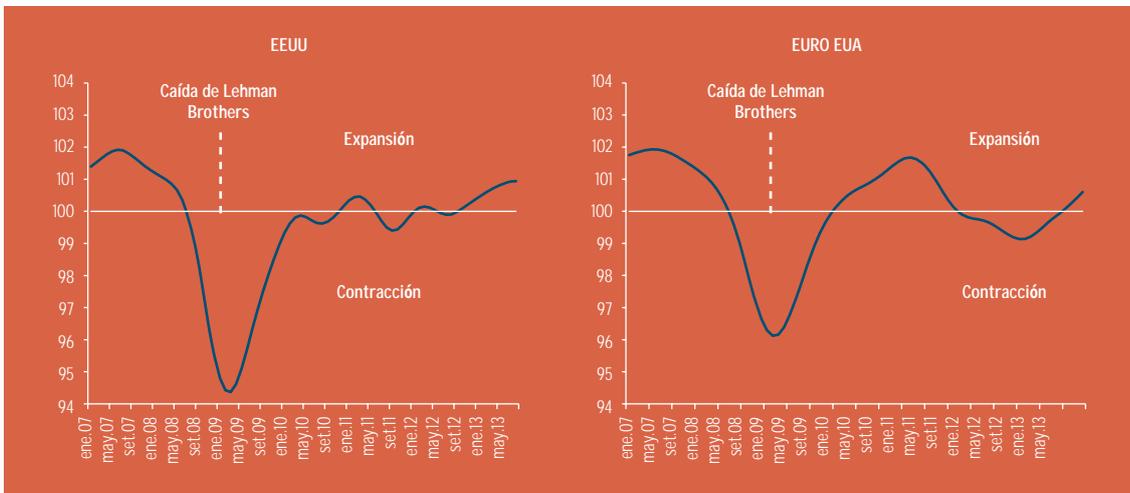
Así como existen varias metodologías en las diversas etapas de la elaboración de un indicador líder, muchas son las instituciones internacionales públicas y privadas que destinan recursos en su construcción y monitoreo. Esto se debe a que dichos indicadores brindan señales de posibles cambios de tendencia de los mercados internacionales.

Por parte de los organismos públicos internacionales podemos mencionar a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) que publica mensualmente el Sistema de Indicadores Líderes Compuestos (SILC), el cual es un conjunto de indicadores líderes compuestos calculados individualmente con similar metodología para 33 países miembros, 6 países no miembros y 8 zonas agregadas. El SILC está diseñado para brindar información cualitativa de los movimientos en el corto plazo de la actividad económica (la serie de referencia es el índice de producción industrial), en particular de los puntos de quiebre (turning points). Así, el mensaje de estos es que un nivel por encima de 100 indica una expansión, mientras que un nivel por debajo de 100 muestra una contracción de la actividad económica. En el Gráfico 1 podemos notar que estos indicadores mostraron un deterioro tanto para EUA como para la Eurozona durante la crisis del 2008 evidenciando la contracción de la actividad económica previo a la publicación de los datos relevantes.

Por el lado de las instituciones privadas de cobertura internacional podemos mencionar a JP Morgan, HSBC, Markit, ISM, entre otros, que manejan diversos indicadores líderes como criterios de anticipación de turnings points en variables macroeconómicas que potencialmente afectan al mercado de activos. Por ejemplo, JP Morgan elabora el PMI Global (Purchasing Managers' Index) de Manufactura y Servicios, el cual es un indicador contemporáneo de la actividad económica elaborado para señalar el estado de variables macroeconómicas agregadas rele-

GRÁFICO 1

Indicadores Líderes Compuestos



FUENTE: OECD.

vantes previo a su publicación oficial (Ver Gráfico 2). Los componentes del PMI son diversas variables tales como la producción, órdenes de compra, nivel de inventarios, nivel de empleo, nivel de precios, etc. cuya información es obtenida mediante encuestas dirigidas a las empresas privadas de mayor importancia en los diversos sectores económicos.

¿Y EN EL PERÚ?

Tal como ha sido señalado previamente, la creación y evaluación de estos indicadores se ha vuelto común para caracterizar el comportamiento económico de países avanzados. No obstante, la realización de este proceso en países en vías de

desarrollo puede resultar inadecuada por diversas razones. Los principales limitantes son que los datos estadísticos aún no abarcan periodos significativos o presentan irregularidades y, más importante aún, los ciclos económicos pueden ser vertiginosos y difíciles de capturar, ya que los factores que los explican pueden variar en un corto tiempo. Sin embargo, estos indicadores aún podrían ser de utilidad para aproximarse al estado de la economía actual (Etter & Graff, 2011). Para ilustrar su aplicación en el caso peruano, se realiza un primer análisis de tres potenciales indicadores coincidentes o adelantados del PBI peruano: consumo de electricidad, consumo interno de cemento y el índice de expectativas de la demanda a 3 meses.

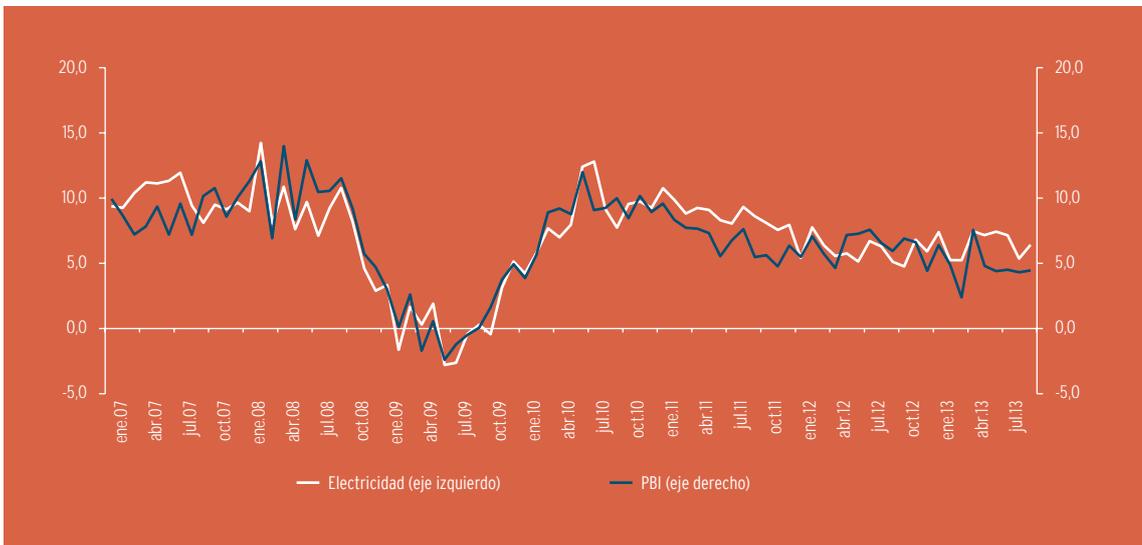
GRÁFICO 2

PMI Global (JP Morgan)



FUENTE: JP MORGAN.

GRÁFICO 3 ■ Relación entre consumo de electricidad y PBI
(Variación porcentual respecto al mismo mes del año anterior)



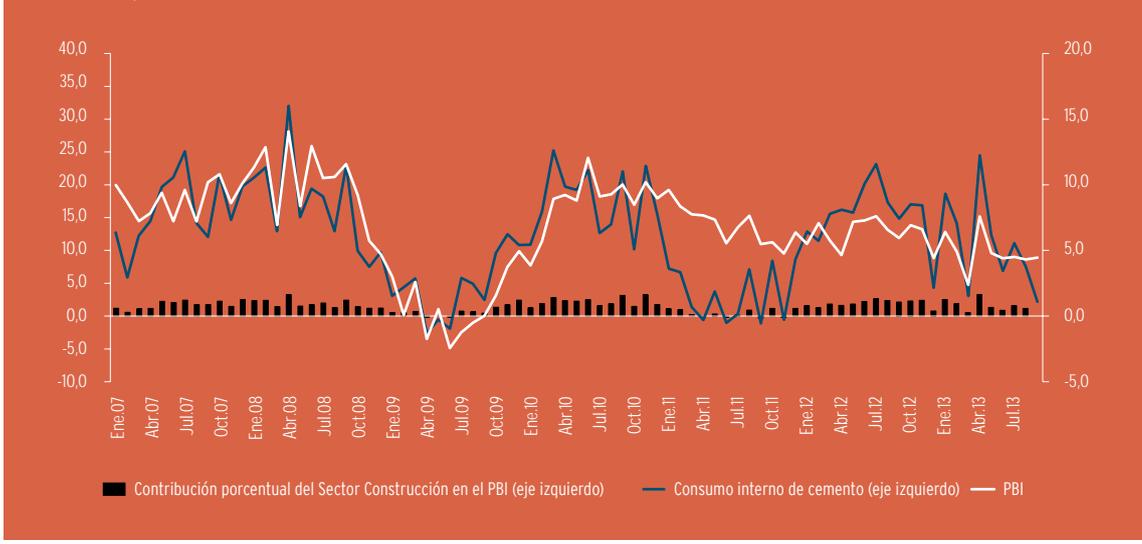
FUENTE: BCRP, COES.

El consumo de electricidad se relaciona contemporáneamente con la actividad económica dado que se utiliza transversalmente en todos los sectores. En el Gráfico 3, se aprecia que esta serie captura los movimientos del PBI en los últimos años, incluso se observa que sus puntos de inflexión coinciden con los ocurridos en el PBI durante el 2009. Por su parte, a diferencia del consumo de electricidad, el consumo interno de cemento podría servir de indicador coincidente, especialmente cuando la economía se ve explicada por el despegue del sector construcción (Ver Gráfico 4). Por ello, para una rigurosa selección

de indicadores, se recomienda tener en cuenta que la importancia de un indicador para explicar el PBI o su peso dentro de un indicador líder compuesto podría variar en el tiempo según la coyuntura. En el Cuadro 1, se ve cómo la correlación contemporánea de ambos indicadores se eleva cuando consideramos un periodo más reciente de análisis.

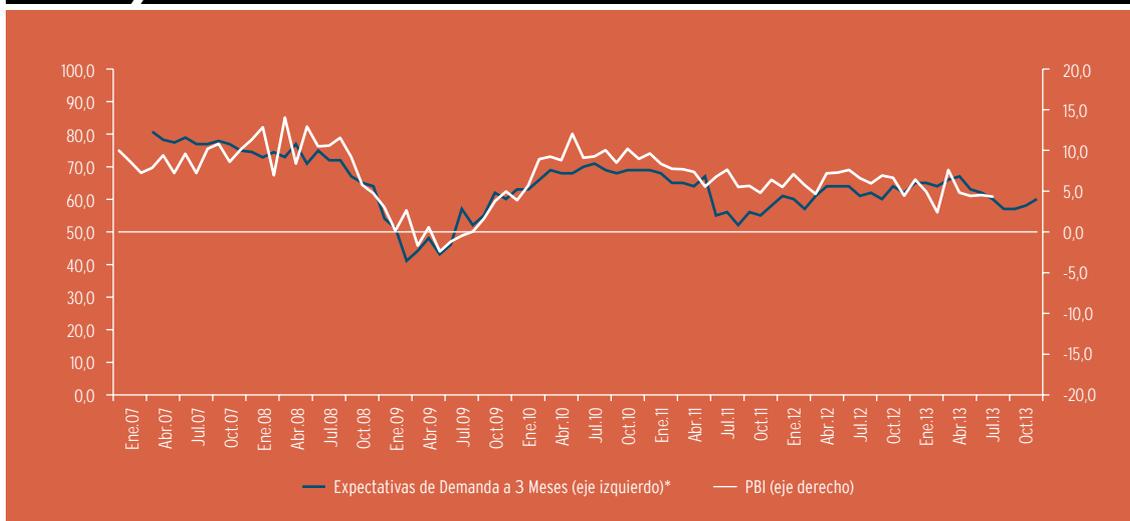
Finalmente, la Encuesta de Expectativas Macroeconómicas del BCRP nos proporciona un excelente candidato a indicador adelantado: el índice de expectativas de la demanda a 3 meses (Ver Gráfico 5). En dicho índice, las empresas se-

GRÁFICO 4 ■ Relación entre consumo interno de cemento y PBI
(Variación porcentual respecto al mismo mes del año anterior)



FUENTE: BCRP, INEI.

GRÁFICO 5 ■ Relación entre las expectativas de demanda de sus productos a 3 meses y el PBI (Variación porcentual respecto al mismo mes del año anterior)



* SE ADELANTA LA SERIE DE EXPECTATIVAS DE DEMANDA DE SUS PRODUCTOS A 3 MESES PARA COMPARARLA DE FORMA CONTEMPORÁNEA CON EL PBI.
FUENTE: BCRP.

CUADRO 1 ■ Correlación de los indicadores de actividad económica y el PBI

Indicador	Datos a partir de	Correlación con toda la muestra	Correlación desde el 2007
Consumo de Electricidad	ene-01	0,76	0,87
Consumo Interno de Cemento	ene-02	0,67	0,68
Expectativas de Demanda de sus Productos a 3 Meses	ene-07	0,80	0,80

NOTA: SE CONSIDERA LA CORRELACIÓN CONTEMPORÁNEA ENTRE LA ELECTRICIDAD Y EL PBI, Y DEL CONSUMO INTERNO DE CEMENTO Y PBI. CON RESPECTO A LAS EXPECTATIVAS DE DEMANDA A 3 MESES, SE OBSERVA UNA CORRELACIÓN DE DICHA SERIE CON 3 ADELANTOS Y EL PBI.

ñalan cómo esperan que la demanda que enfrentan directamente se comportará en 3 meses, así si dicho índice está sobre 50 indica crecimiento, mientras que debajo de 50 indica disminución. Su idoneidad como indicador respecto a otras series se basa en que las empresas encuestadas formulan sus expectativas basándose directamente en la información relacionada a su propia actividad y ello se relaciona de forma agregada con el PBI con una correlación de 0,80 (Ver Cuadro 1).

CONCLUSIÓN

Los indicadores líderes son de mucha utilidad en el análisis de la evolución presente y futura de la actividad económica. En el Perú, existe la necesidad de contar con una amplia variedad de estos indicadores para proveer de alternativas a los agentes económicos en su toma de decisiones. En este artículo, se muestran los primeros pasos para desarrollar un indicador líder para el PBI peruano sin pretender realizar una eva-

luación exhaustiva. Se deja abierta la posibilidad de incluir variables adicionales y se propone explorar la elaboración de indicadores cualitativos como los PMI de las instituciones internacionales mencionadas.

REFERENCIAS

- **Etter, R. y M. Graff, 2011**, "A composite leading indicator for the Peruvian economy based on the BCRP's monthly business tendency surveys", Documento de Trabajo 2011-006. BCRP.
- **Mongardini, J. y T. Saadi-Sedik, 2003**, "Estimating Indexes of Coincident and Leading Indicators: An Application to Jordan", Fondo Monetario Internacional, Documento de Trabajo, WP/03/170
- **OECD, 2008**, "Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide", OECD.
- **Gyomai, G. y E. Guidetti**, "OECD System of Composite Leading Indicators", OECD.
- **Gallardo, M. y M. Pedersen, 2006** "Un sistema de indicadores líderes compuestos para la región de América Latina", Cepal N°61.