

Mayo/ Junio de 2002

Vol. XL
Número 238

Editorial

*La penetración de la telefonía móvil:
tendencias mundiales
y pronósticos para México*

Julio César Arteaga
Daniel Flores Curiel
Fernando Orozco
página 1

*Bilbao y Monterrey (1870-1914)
Empresariado, industria y desarrollo
regional en la periferia (primera parte)*

Mario Cerrutti
Jesús María Valdaliso
página 4

*Indicadores Adelantados
y Coincidentes*

Erick Hernán Cárdenas Rodríguez
Luis Alberto Cepeda Villasana
página 13

*Índice de precios al consumidor
correspondiente a marzo y
abril de 2002
*página 19**

Entorno Económico

*Erick Hernán Cárdenas Rodríguez **

*Luis Alberto Cepeda Villasana***

*Centro de Investigaciones Económicas
FACEC, UANL*

Introducción.

La temprana detección de los periodos de fluctuación de los ciclos económicos ha sido la mayor preocupación de los inversionistas, hombres de negocios y los generadores de política económica.

Una de las formas de realizar esta detección, es mediante los indicadores coincidentes que son en su mayoría diseñados para detectar cambios direccionales en el agregado de la actividad económica y también por medio de los indicadores adelantados que se anticipan ante los movimientos de los ciclos económicos, y sirven como una señal preventiva de próximos declives o avances en los ciclos.

La temprana detección de los periodos de fluctuación de los ciclos económicos ha sido la mayor preocupación de los inversionistas, hombres de negocios y los generadores de política económica. Existen dos formas de realizar esta detección, una de ellas consiste en realizar un modelo econométrico que, al utilizar la información disponible pueda generar un valor o rango de valores en los cuales fluctúe la actividad económica; la otra forma consiste en realizar un indicador coincidente de la actividad económica y posteriormente obtener un indicador adelantado al indicador coincidente, debido a que la característica de estos dos últimos indicadores es que se obtienen con información más fácil de obtener y publicable en periodos más cortos.

Los indicadores coincidentes son en su mayoría diseñados para detectar cambios direccionales en el agregado de la actividad económica. Construido por variables con similar movimiento cíclico aunque tengan diferente actividad económica. Por ejemplo: empleo no agrícola, índice de producción industrial, manufacturas y ventas del comercio, ingresos menos transferencias.

Mientras que los indicadores adelantados se anticipan ante los movimientos de los ciclos económicos¹, y sirven como una señal preventiva de próximos declives o avances en los ciclos. Incluye variables tales como: Promedio de horas trabajadas, índice de mercado estatal, precios del petróleo, ventas, etc.

Las variables se hacen trimestralmente para evitar el ruido de las series y que lleguen afectar al índice coincidente.

* Egresado de la Facultad de Economía de la UANL, estudios de Maestría en Economía especialidad en Organización Industrial; FACEC; UANL. Actualmente es Investigador del Centro de Investigaciones Económicas, UANL.

** Egresado de la Facultad de Economía de la UANL, estudios de Maestría en Economía especialidad en Organización Industrial; FACEC; UANL. Actualmente es Investigador del Centro de Investigaciones Económicas, UANL.

El enfoque de los indicadores económicos coincidentes y adelantados, es encontrar las secuencias repetidas para explicar, identificar y predecir las etapas emergentes de los ciclos económicos.

Por lo tanto, para la predicción en economía y en negocios estos indicadores, se basan en que las economías regidas por el mercado experimentan fluctuaciones dentro de las cuales las secuencias repetidas ocurren, y estas secuencias provocan la generación de los ciclos.

Antecedentes.

El uso de indicadores adelantados inició con una clasificación de 487 series de tiempo de índole económico que el National Bureau of Economic Research (NBER) realizó con el objetivo de analizar la recuperación económica de los Estados Unidos posterior a la crisis de 1937-38. En esta primera etapa se hizo una categorización y listado de las variables, fue hasta la década de los 50's -una vez que se contaba con una serie de tiempo de mayor extensión- que se desarrollaron los índices.

Las series se evaluaron buscando que cumplieran las siguientes características:

1.-Tiempo de producción: Se toman bienes en donde la decisión de producirlos y su producción no este intervenida por un lapso muy amplio.

2.- Fácil adaptabilidad: Algunas series reflejan los movimientos momentáneos y otras los movimientos a mayor plazo. Por ejemplo: las horas trabajadas a la semana, son un indicador en el que se observan movimientos en el corto plazo; y el número de trabajadores, este indicador es más estable y se observa mayormente en el largo plazo debido a las dificultades que implican despedir y contratar algún trabajador.

3.-Expectativas del mercado: Algunas series de tiempo tienden a reflejar o anticipan de manera especial las actividades económicas que se realizarán en el futuro.

4.-Indicadores de importancia económica: La idea de que las fluctuaciones en la actividad económica están dirigidas básicamente por pequeñas fuerzas medibles, tales como la política monetaria y fiscal.

5.-Cambios vs. Niveles: Se cree que en las series de tiempo económicas primero se presentan los cambios y posteriormente los niveles.

Por lo tanto, las primeras tres características se refieren a los efectos provocados por las decisiones empresariales acerca de la producción, empleo, inventarios y pedidos.

Antes de la revisión del índice en 1989 elaborado por el NBER, este estaba constituido por las siguientes 11 series de tiempo.

- 1.-Nuevos pedidos de bienes de consumo y materiales.
- 2.-Contratos y pedidos de planta y equipo.
- 3.-Índice de permisos de construcción de viviendas.
- 4.-Promedio de horas hombre trabajadas en el sector manufacturero.
- 5.-Desempeño de las ventas: porcentaje de compañías que reducen sus envíos.
- 6.-Índice de precios y cotizaciones.
- 7.-Porcentaje del cambio en el precio de materias sensibles.
- 8.-Oferta monetaria (M2).
- 9.-Solicitudes de seguros de desempleos.
- 10.-Cambio en los créditos "pendientes" a consumidores y a empresas.
- 11.-Cambios en inventarios de manufacturas.

El uso de estas series se justificó debido a que contiene una o las cinco características que se mencionaron anteriormente, una ilustración de esta justificación se presenta en la Tabla 1.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS Y SERIES ECONÓMICAS.

Características	Indicadores
Tiempo de producción	Nuevos pedidos de bienes de consumo y materiales, contratos y pedidos de planta y equipo e índice de permisos de construcción de viviendas.
Fácil adaptabilidad	Promedio de las horas hombre trabajadas en el sector manufacturero y desempeño de las ventas: porcentaje de compañías que reducen sus envíos.
Expectativas del mercado	Índice de precios y cotizaciones y porcentaje del cambio en el precio de materias sensibles.
Indicadores de importancia económica	Oferta Monetaria (M2).
Cambios vs. Niveles	Solicitudes de seguros de desempleos, cambios en los créditos a consumidores y empresas y cambios en inventarios de manufacturas.

Una de las pruebas a las que se enfrentan los indicadores adelantados constantemente es que se basan en la predicción de movimientos cíclicos y en su supervivencia como indicador en otros países. No obstante, ningún país o región tendría exactamente el mismo Indicador Económico Adelantado (IEA) pero pueden tener uno similar en cuanto a las variables que lo conformen, por lo que estos indicadores (IEA) necesitan de una revisión periódica.

Cálculo del indicador adelantado. El caso del Estado de Texas.

Un ejemplo regional, de la utilización de esta metodología, se da en el Estado de Texas. En donde el índice de indicadores económicos en este Estado cambió a partir de 1990, debido a cambios estructurales en la economía de Texas y a la disponibilidad de nuevos datos.

El nuevo indicador adelantado incorporó dos cambios. El primero, reducir a la mitad el peso de las dos variables de energía, el cambio refleja los recientes descubrimientos de algunos investigadores que mostraban que el sector energético actualmente es menos importante en la economía de Texas de lo que había sido en el pasado.

Y el segundo cambio en el indicador adelantado

incorporó la disponibilidad de datos sobre las exportaciones de Texas por país de destino. Con estos datos, se construyó un nuevo valor del dólar en Texas ponderado por el comercio. Este cambio se realizó para construir una medida más directamente relacionada con el tipo de cambio internacional.

En la Tabla 2 se muestran las ponderaciones que componen y son usadas, tanto en el viejo como en el nuevo indicador líder de Texas.

Este nuevo indicador líder predice de manera más cercana los movimientos futuros en la economía de Texas mejor que de lo que lo hacía el viejo indicador. Cuando se realizaron revisiones al nuevo indicador, se encontró que el estimador era insesgado y eficiente.

Por otra parte, para el cálculo del índice de indicadores coincidentes se requieren los siguientes pasos:

- a. Estandarizar los cambios en las series individuales, tal que la mayoría de la volatilidad de las series no dominen los movimientos en el índice.
- b. Seleccionar las ponderaciones para las series.
- c. Combinar los promedios ponderados de las series en un índice agregado.
- d. Ajustar la tendencia del índice.

TABLA 2. VARIABLES USADAS EN LOS ÍNDICES DE LOS INDICADORES ECONÓMICOS ADELANTADOS

Variable	Ponderación	
	Índice Original	Índice Nuevo
Texas		
Horas promedio trabajadas en la producción manufacturera	1.03	1.03
Índice de ayuda	1.05	1.05
Índice en el mercado de valores del Real Texas ⁷⁷	1.02	1.02
Ventas reales al menudeo	0.97	0.97
Número de pozos petroleros permitidos	1.00	0.50
Precio real del petróleo crudo	1.00	0.50
Nacional		
Índice de indicadores económicos líderes en el Bureau of Economic Analysis	0.98	0.98
Internacional		
Valor real del dólar ponderado por el Comercio Internacional de Texas (2)	0.92	0.92

a. Estandarización de los cambios en las series.

El cambio porcentual simétrico en las series, representado por Cit , se calculan con la fórmula:

$$Cit = 200 (dit - dit-1) / (dit + dit-1),$$

donde dit se refiere a los datos para la serie i en el periodo t .

Estos cambios porcentuales simétricos mensuales fueron estandarizados dividiéndolos por su cambio porcentual promedio, sin importar su signo.

b. Selección de ponderaciones.

En el caso del estado de Texas, se utilizan los mismos valores de ponderación que utiliza la NBER en el caso de la producción industrial y del empleo no agrícola.

c. Combinar los promedios ponderados de las series en un índice agregado.

Una vez que los cambios en los componentes de las series fueron multiplicados por sus ponderadores y sumados, pueden ser utilizados para crear un índice. Los cambios estandarizados combinados, R_t , se utilizaron para hacer un solo índice, usando la fórmula:

$$I_t = I_{t-1} (200 + R_t) / (200 - R_t)$$

a I_1 se le asignó el valor de 100. Este índice fue ajustado a la tendencia.

e. Ajustar la tendencia del índice

El Bureau of Economic Analysis (BEA) ajusta la tendencia de las series igual a la tendencia promedio de los componentes de la serie para asegurar que el crecimiento en el largo plazo será el mismo que en el corto plazo. Para el estado de Texas, la tendencia del índice de indicadores

económicos coincidentes de largo plazo fue igualada al promedio de la tendencia de: empleo no agrícola, el producto estatal bruto el ingreso personal neto y el índice de producción industrial.

Indicadores coincidente y adelantado para México

El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática publica tanto el indicador coincidente como el indicador adelantado de la economía mexicana. Los valores de estos indicadores mensuales están disponibles para el periodo de enero de 1990 a abril de 2002.

En la gráfica 1 se observa el movimiento simultáneo de estos dos indicadores hasta el mes de enero de 1998; ya que, a partir de ese punto, el indicador adelantado presenta un pronunciado descenso mientras que el indicador coincidente presenta un movimiento ascendente. A partir del mes de enero de 1999, ambos indicadores recuperan la tendencia ascendente, pero el nivel del indicador coincidente es mayor.

Por esto, en la Tabla 3 se presentan cuales son los componentes que integran e influyen a estos indicadores para el caso de México.

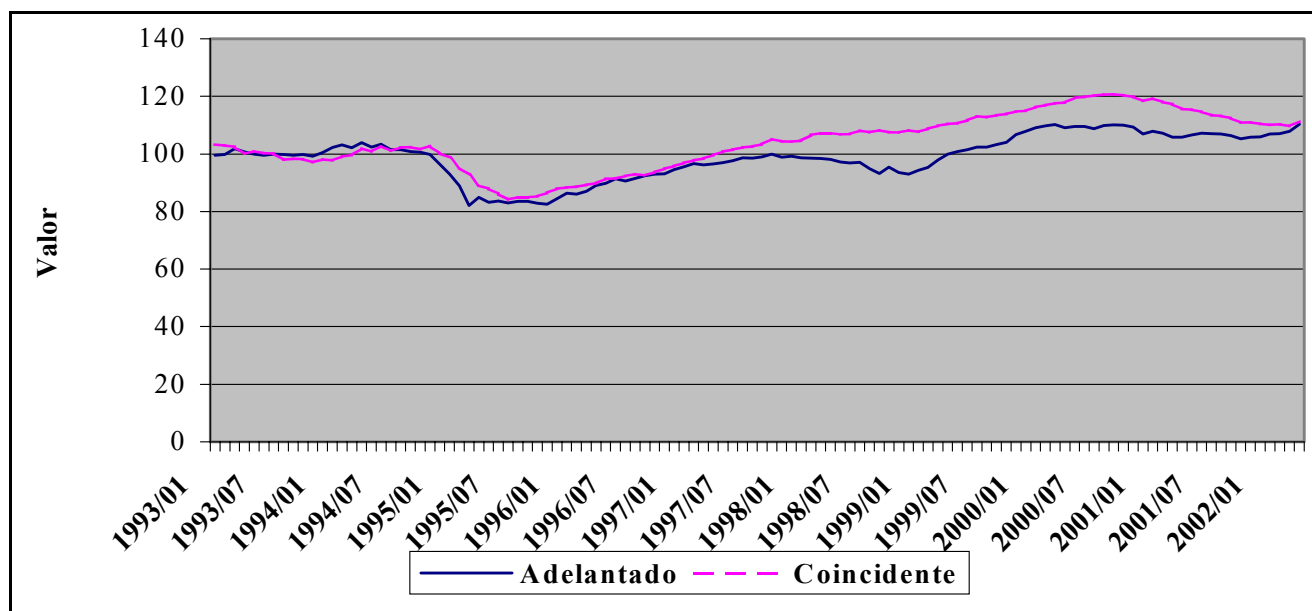
IV. Comentarios Finales.

Con este tipo de indicadores líderes se podría construir uno para el caso de Nuevo León, de tal forma que sea posible predecir movimientos en la actividad económica y calcular de alguna forma el Producto Interno Bruto estatal.

Siguiendo el ejemplo de Texas y aplicándolo al caso de Nuevo León, dentro de las variables estatales del indicador podrían estar: horas promedio trabajadas en la industria manufacturera, Ventas reales al menudeo, precio real del acero, producción real de la industria manufacturera, producción real de la industria maquiladora, índices de ventas de vehículos nuevos, permisos de construcción, etc.

Sobre las variables nacionales se pensaría en el índice de precios y cotizaciones de la Bolsa Mexicana y de Valores (BMV), el índice nacional de precios al consumidor, etc.

GRAFICA 1. ÍNDICES COINCIDENTES Y ADELANTADOS (1990-2002)



Fuente: INEGI

TABLA 3. COMPONENTES DE LOS INDICADORES ADELANTADOS Y COINCIDENTES EN MÉXICO

<i>Indicador coincidente</i>	<i>Indicador adelantado</i>
El Indicador Coincidente, es un índice que incluye series económicas con información sobre el mercado de bienes y servicios y sobre el mercado laboral. En particular dicho indicador incorpora al Producto Interno Bruto Mensual, el Índice de Volumen Físico de la Actividad Industrial, el Número de Asegurados Permanentes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Índice de Ventas al Menudeo en Establecimientos Comerciales, las Remuneraciones Totales pagadas en la Industria Maquiladora de Exportación y la Tasa de Ocupación Parcial y Desocupación.	El Indicador Adelantado incorpora información financiera y del sector real (producción y empleo): el Tipo de Cambio Real, el Precio del Petróleo Crudo Mexicano de Exportación, el Índice de la Bolsa Mexicana de Valores, el Número de Horas Trabajadas en la Industria Manufacturera, la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio y el Índice del Volumen Físico de la Industria de la Construcción.

En cuanto a las variables internacionales que podría entrar en el indicador líder estaría el Índice de Producción Industrial de Texas, el valor real del peso ponderado por el Comercio Internacional que prevalece en este estado.

La información sobre estas variables está disponible, entonces es factible pensar en crear un indicador líder para el estado de Nuevo León, el cuál deberá cumplir con las condiciones de insesgadez y eficiencia. Pues es tiempo que en México se puedan hacer estudios y pronósticos sobre las condiciones regionales del país, lo cual también es un llamado a las autoridades e instituciones para incentivarlas a generar información, pues solo así se tendrán indicadores más confiables.

Notas:

1. Los ciclos económicos son un tipo de fluctuaciones que se encuentran en todas las actividades económicas agregadas de las naciones que organizan su trabajo principalmente en negocios empresariales: un ciclo consiste en una expansión ocurrida al mismo tiempo en varias actividades, seguidas por recesiones generales similares y contracciones y reavivamientos que se mezclan en la etapa de expansión del siguiente ciclo; esta secuencia varía en tiempo desde un año

hasta 10 o 12 años, no es divisible en ciclos cortos que presenten las mismas características en magnitudes de las fluctuaciones.

2. Medido diferente en el nuevo índice.

Bibliografía

De Leeuw, Frank (1991). "Toward a theory of leading indicators". En Lahiri, Kajal y Geoffrey Moore. "Leading Economic Indicators. New approaches and forecasting records". Cambridge.

Koopmans, Tjalling C. (1947). "Measurement without theory". Review of Economic and Statistics. Vol. XXIX. Núm.3 August.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía E Informática (2002). Base de Información Económica.

Lahiri, Kajal y Geoffrey Moore (1991). "Leading Economic Indicators. New approaches and forecasting records". Cambridge.

Phillips, Keith R (1990). "The Texas Index of leading Indicators: A revision and Further evaluation. Economic Reviv. July.