

ÍNDICE MENSUAL DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

El Consejo Monetario Centroamericano (CMCA) desde finales de la década del 80 ha estado trabajando con los Bancos Centrales de la Región Centroamericana y la Contraloría General de la República de Panamá, en el desarrollo de un Sistema de Indicadores Económicos de Corto Plazo (SIEC), con el fin de dotar a la región de modernas técnicas estadísticas para el seguimiento de los fenómenos económicos más importantes de un país (producción, precios, empleo, base monetaria y otros) en períodos subanuales.

Entre los sub-proyectos del SIEC se destacan el Producto Interno Bruto Trimestral, la compilación trimestral en forma resumida de la Balanza de Pagos y las Finanzas Públicas y el Índice Mensual de la Actividad Económica (IMAE).

Tradicionalmente, para explicar el desempeño económico del país se emplea como principal indicador el Producto Interno Bruto anual (PIB); no obstante, los cambios estructurales ocurridos en la economía durante los últimos años y la implementación de estrategias para el desarrollo económico, orientadas a la apertura de los mercados y la globalización, justifican la necesidad de disponer de herramientas adicionales de análisis en períodos de tiempo menores a un año; ello permite preparar informes oportunos de la coyuntura económica a modo de proveer los elementos de juicio apropiados para la toma de decisiones.

¿ Qué es el IMAE ?

El IMAE es una combinación de indicadores mensuales básicos de la producción de bienes y servicios, formulado a través de un índice de Quantum de

Laspeyres, el cual mantiene un sistema de ponderaciones en el año base que, para el caso de Panamá se ha determinado el año 1992 (ver cuadro N° 1).

La elaboración del índice se logra mediante la agregación ponderada de los índices de producción de bienes y servicios para construir índices de actividades, para luego realizar las agregaciones a nivel de ramas de actividad y por último se consolidan a nivel de la economía global.

Para el cálculo del IMAE se tiene:

$$\text{IMA E} = \frac{\sum O_{i t}}{\hat{O}_{t-0}} * W_{i 0}$$

Donde :

$O_{i t}$ = Volumen de producción del mes en referencia.

\hat{O}_{t-0} = Volumen promedio de producción mensual en el año base (1992).

$W_{i 0}$ = Ponderación del valor agregado a precios constantes de la actividad en el año base.

El IMAE tiene variedad de aplicaciones, entre las que resaltan las siguientes:

- 1- Medición del desempeño de la economía en el corto plazo.
- 2- Elaboración de reportes de análisis y expectativas de la economía y de informes de coyuntura (comprensión de la evolución del crecimiento económico en el momento presente).
- 3- Estimación adelantada de la evolución de la actividad económica.
- 4- Como variable a utilizar en modelos econométricos.
- 5- Como variable endógena en la programación financiera de corto plazo.
- 6- Como variable a utilizar en las técnicas de series de tiempo, orientadas a determinar el ciclo económico y sus puntos de cambios (recesión, estancamiento, recuperación económica y otras).

El diagrama N° 1 muestra el proceso de agregación de los datos partiendo de indicadores de producción de bienes y servicios, con índices base 1992, que sumados, conforman las actividades económicas, los cuales se integran para generar los índices por rama de actividad; su suma ponderada da como resultado el IMAE, cuyos resultados numéricos aparecen en el cuadro N° 2 y presentados en la gráfica N° 1, que muestra la evolución del IMAE en el período de enero de 1980 a diciembre de 1997, se observan intercaladamente períodos de crecimiento y decrecimiento de la actividad económica que caracterizan al ciclo económico; momentos de máximos y mínimos y sus puntos de inflexión.

Contrastando el IMAE anualizado con el “PIB indizado” mediante el análisis de correlación se obtiene un r^2 de 0.97, esto implica el grado de asociación que existe entre ambas variables, por tanto, prácticamente toda la variabilidad en el corto plazo del PIB debe ser recogida por el comportamiento del IMAE. Es importante diferenciar entre el IMAE y el PIB, dado que el segundo explica en forma más precisa la producción de bienes y servicios en una economía al descontar los bienes y servicios utilizados como insumos de la producción. La mayor precisión en la capacidad de medición de la actividad económica del PIB está dada por las siguientes razones:

1. Los cambios en la estructura productiva de año en año son recogidos en forma más adecuada por éste, al igual que los cambios en la productividad.
2. Principalmente la reasignación de los recursos, capital y mano de obra son de forma similar recogidos por el PIB.

Identificación y Estimación del Modelo

La identificación se realiza a partir de los correlogramas o gráficas de autocorrelación (la variable sobre sí misma desfasada en el tiempo), luego de identificado el proceso que genera los datos, que para el caso del IMAE es un modelo de medias móviles de orden regular y estacional con diferencias a la parte regular y estacional $(0,1,1)(0,1,1)$. Se procede luego a la estimación de los

parámetros y a la corrección de valores extremos con el uso del paquete informático SCA.

Estructuralmente existen rupturas en la evolución de la serie asociada a la presencia de choques. Los más importantes durante la década de los ochenta y lo que va del noventa son los registrados en enero de 1983 tipo escalón, asociados al primer Fenómeno del Niño documentado para Panamá y el considerable crecimiento del precio del crudo; para marzo de 1988 se reporta un shock de tipo permanente asociado a las medidas coercitivas impuestas por los Estados Unidos a la economía panameña; por último aparece un efecto relacionado con la invasión norteamericana en diciembre de 1989.

Otros efectos que inciden en la serie son:

Efecto Pascua, el cual busca considerar la influencia que la festividad móvil de Semana Santa ejerce sobre la actividad económica en los meses de marzo y abril.

Efecto Carnaval, representa la influencia del Carnaval en la actividad económica en los meses de febrero y marzo.

El modelo obtenido, incluyendo las intervenciones (corrección por choques), es el siguiente:

$$(1-B^1)(1-B^{12})LIMAE97 = -0.2356 EMARZ88(1-B^1)(1-B^{12}) - 0.1206 IDIC89(1-B^1)(1-B^{12}) - 0.0498 EENE83(1-B^1)(1-B^{12}) + 0.0609 EMAYO95(1-B^1)(1-B^{12}) + 0.0704 EMAY88(1-B^1)(1-B^{12}) - 0.0384 CARNAVAL(1-B^1)(1-B^{12}) - 0.0190 PASCUA(1-B^1)(1-B^{12}) + (1-0.5753*B)(1-0.6104*B**B^{12}) at.$$

W1(EMARZ88) = -0.2356	t(W1) = -11.68
W2(IDIC89) = -0.1206	t(W2) = -5.82
W3(EENE83) = -0.0498	t(W3) = -2.62
W4(EMAYO95) = 0.0609	t(W4) = 2.89
W5(EMAY88) = 0.0707	t(W5) = 3.51
W6(CARNAVAL) = -0.0384	t(W6) = -4.05
W7(PASCUA) = -0.0190	t(W7) = -2.57
TH1(LIMAE97) = 0.5753	t(TH1) = 9.71
TH12(LIMAE97) = 0.6104	t(TH12) = 10.33

Donde:

LIMAE = logaritmo natural de la serie original

1 - B = operador de rezago

a_t = término de error

Los resultados muestran un Error Estándar de 2.5.

Descomposición de la Serie

Para realizar el análisis del comportamiento de la serie en el tiempo y efectuar pronósticos sobre su evolución futura, es necesario aislar de la serie original aquellos componentes con demasiadas oscilaciones, tal es el caso del componente estacional y el irregular; esto permite visualizar las variaciones importantes del índice, además del comportamiento de las fuerzas que subyacen en el proceso, o sea, el movimiento firme y permanente de la serie.

El patrón de la generación de la serie temporal se puede expresar en las siguientes formas:

Multiplicativo:

$$Y_t = TC_t * E_t * I_t \quad (\text{caso del IMAE})$$

Aditivo

$$Y_t = TC_t + E_t + I_t$$

donde

TC_t = Factor tendencia ciclo

E_t = Movimiento estacional

I_t = Movimiento Irregular

La tendencia ciclo recoge el comportamiento firme y permanente del proceso de la serie.

En tanto el movimiento estacional se caracteriza por oscilaciones intra-
anuales de naturaleza fija con una amplitud que puede ser variable (diario, semanal,
mensual, trimestral).

Finalmente, queda mencionar el movimiento irregular, el cual es el
componente de la serie no sujeto a ninguna periodicidad en el tiempo (predecible);

no debe confundirse con la parte aleatoria, que es la parte de los movimientos irregulares que no es predecible.

La gráfica N° 2 muestra la Tendencia - Ciclo (TC), la cual por definición está desestacionalizada, ya que:

$$TC = \frac{Y_t}{E * I} \quad (\text{Modelo multiplicativo})$$

Donde

TC = Serie tendencia Ciclo

Y_t = Serie Original

E = Componente Estacional

I = Componente Irregular

Toda la información necesaria para caracterizar la evolución económica en el período en estudio, además del pronóstico, está dada por el comportamiento de la Tendencia-Ciclo (TC), la cual recoge el movimiento en el largo plazo. Dado que el comportamiento económico generalmente está expresado en tasas de crecimiento anualizadas (PIB), se realiza el mismo ejercicio sobre la TC y se construye la serie siguiente:

La tasa de crecimiento básica (T 1,12) sin centrar, representada en los cuadros N° 3 y 4 y la gráfica N° 3, para el año 1997 registra un crecimiento anual de 4.5 por ciento en la producción de bienes y servicios con un ritmo ascendente, lo que da muestra del crecimiento global de la economía.