

PRINCIPALES TRABAJOS MACROECONOMÉTRICOS EN GUATEMALA:

Síntesis, Conclusiones y Análisis Crítico

CEPAL – México

2 de diciembre, 2004

INTRODUCCIÓN

- En Guatemala los modelos de carácter “macro-económicos” han sido desarrollados principalmente por el Banco de Guatemala.
- El objetivo de este trabajo es presentar una síntesis de los trabajos de investigación más recientes y relevantes. Esto servirá como diagnóstico y punto de partida dentro del Proyecto.
- En adición, para cada ellos, se hace un análisis crítico en donde se destacan sus alcances y limitaciones. Al final, se presentan las principales conclusiones con respecto al estado actual del desarrollo de modelos econométricos en el país y las necesidades más urgentes.

CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Modelos que han contribuido a la toma de decisiones de política	Documentos de investigación de alcance econométrico en Guatemala	Proyectos en desarrollo
Pronósticos de inflación con modelos ARIMA y VAR	Un modelo básico de política monetaria para Guatemala.	Modelo Estructural
Estimación y evaluación de modelos alternativos de pronósticos de inflación en Guatemala	El efecto liquidez y la neutralidad del dinero en el largo plazo en Guatemala	Hechos estilizados de la transmisión monetaria en Guatemala
Tipo de cambio real de equilibrio y análisis de la dinámica del tipo de cambio real en Guatemala	Tres métodos alternativos para la estimación del PIB potencial: Una estimación para Guatemala	

GRUPO 1: PRONÓSTICOS DE INFLACIÓN CON MODELOS ARIMA Y VAR EN GUATEMALA

- Este artículo tiene dos objetivos, uno es el de pronosticar la inflación y el otro es el de identificar un conjunto de variables a las que el Banguat debería dar seguimiento para alcanzar su meta de inflación.
- Los modelos VAR son utilizados para identificar a este conjunto de variables.
- Los modelos ARIMA están contruidos como referencia.

GRUPO 1: PRONÓSTICOS DE INFLACIÓN CON MODELOS ARIMA Y VAR EN GUATEMALA

- De acuerdo a la evidencia estadística, los modelos VAR pueden producir mejor pronósticos de la inflación en el período previo a la ocurrencia del cambio estructural.
- Basado en su capacidad de pronosticar la inflación, el Banguat debería dar seguimiento a las variables: IMAE, tasa de interés de depósitos a largo plazo, tipo de cambio emisión y precios internacionales del petróleo.
- Sin embargo, para propósitos exclusivamente de pronóstico, un modelo que incluye sólo el IMAE y los precios internacionales del petróleo, es el mejor pronosticador.

GRUPO 1: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE MODELOS ALTERNATIVOS DE PRONÓSTICOS DE INFLACIÓN EN GUATEMALA

- El objetivo del trabajo es estimar y evaluar diferentes modelos de inflación de corto plazo para Guatemala, para así dar respuesta a las interrogantes sobre qué variable modelar, qué tipo de modelo emplear y cuántos períodos pronosticar.
- Para ello se desarrollan modelos tipo ARIMA y VAR, los cuales son contrastados con el modelo de suavizamiento exponencial actualmente en uso en el Banguat.

GRUPO 1: ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DE MODELOS ALTERNATIVOS DE PRONÓSTICOS DE INFLACIÓN EN GUATEMALA

- Los resultados indican que se logran mejores resultados modelando directamente el IPC (en primera diferencia), que modelando su tasa de variación interanual.
- Los modelos ARIMA y VAR generan mejores pronósticos que el modelo actualmente en uso.
- Los modelos VAR produjeron mejores proyecciones que los ARIMA para un horizonte de hasta tres meses, sin embargo, los modelos ARIMA tienen un mejor desempeño que los VAR cuando se trata de pronósticos de tres a seis meses.

GRUPO 1: TIPO DE CAMBIO REAL DE EQUILIBRIO Y ANÁLISIS DE LA DINÁMICA DEL TIPO DE CAMBIO REAL EN GUATEMALA

- El trabajo tiene como objetivo estimar el tipo de cambio real de equilibrio en Guatemala, de tal manera que permita apreciar la desalineación del tipo de cambio real -TCR- observado con respecto al de equilibrio.
- Para ello se utiliza un modelo de ecuaciones simples de desalineación del TCR.
- Este enfoque se basa en modelos teóricos de los cuales se deriva una forma reducida.

GRUPO 1: TIPO DE CAMBIO REAL DE EQUILIBRIO Y ANÁLISIS DE LA DINÁMICA DEL TIPO DE CAMBIO REAL EN GUATEMALA

- Se encontró que, para el período en estudio en general, las políticas macroeconómicas no han jugado un papel importante en la determinación del TCR.
- La estimación econométrica de la ecuación de la dinámica del TCR permitió concluir lo siguiente: En Guatemala, los determinantes del TCR son los términos de intercambio, el consumo de gobierno, la inversión y la devaluación nominal.

GRUPO 1: TIPO DE CAMBIO REAL DE EQUILIBRIO Y ANÁLISIS DE LA DINÁMICA DEL TIPO DE CAMBIO REAL EN GUATEMALA

- El trabajo constituye una contribución importante para la política cambiaria del Banco de Guatemala, sobre todo en el contexto actual, en el que el tipo de cambio nominal se ha apreciado en forma continua.
- La principal limitación del trabajo radica en la mala calidad de la información de base y en el uso de variables proxies.
- Además, las series no están cointegradas, lo cual hace que los resultados no puedan considerarse como robustos.

GRUPO 2: UN MODELO BÁSICO DE POLÍTICA MONETARIA PARA GUATEMALA

- La metodología utilizada en este trabajo es de un VAR recursivo simple, el cual es probado con distintas variables y con distintos ordenamientos, y es analizado suponiendo dos posibles shocks de política monetaria, un shock a la emisión monetaria y un shock a la tasa de interés.
- En el VAR recursiva se incluyen las siguientes variables: brecha del producto, que representa una ecuación IS o de demanda agrada; la inflación, que representa una curva de Phillips; el tipo de cambio real, el cual resulta ser relevante en economías como la guatemalteca; y la emisión monetaria, la cual representa el equilibrio del mercado monetario; y, la tasa de interés real, que representa el enlace de la política con las metas a finales.

GRUPO 2: UN MODELO BÁSICO DE POLÍTICA MONETARIA PARA GUATEMALA

- De acuerdo al análisis, el efecto sobre la inflación de un shock a la tasa de interés real es más fuerte que el efecto de un shock a la emisión monetaria.
- Lo anterior, es un resultado sumamente novedoso para la política monetaria guatemalteca, la cual se caracteriza por utilizar la emisión monetaria como meta operacional.

GRUPO 2: EL EFECTO LIQUIDEZ Y LA NEUTRALIDAD DEL DINERO EN EL LARGO PLAZO EN GUATEMALA

- El efecto liquidez (una reducción de las tasas de interés nominal de corto plazo ante una expansión monetaria generada por el banco central), y la neutralidad de corto plazo (la falta de cualquier efecto real de largo plazo en la economía después de una acción de política monetaria llevada a cabo por la autoridad monetaria del país) son dos hechos económicos cuya validez teórica es ampliamente aceptada por economista alrededor del mundo.
- Sin embargo, la investigación empírica en ambos temas todavía produce evidencia ambigua.
- En este trabajo se consideran ambas hipótesis simultáneamente para el caso de Guatemala, y se comparan los resultados de los modelos VAR recursivos con los VAR estructurales.

GRUPO 2: EL EFECTO LIQUIDEZ Y LA NEUTRALIDAD DEL DINERO EN EL LARGO PLAZO EN GUATEMALA

- En ambos casos los resultados confirman la existencia de un efecto liquidez en el corto plazo y la neutralidad del dinero en el largo plazo.
- La principal contribución del trabajo es que se comprueba empíricamente la existencia del efecto liquidez y la neutralidad del dinero en el largo plazo en Guatemala.
- La principal limitación del trabajo es que los resultados no son robustos a cambios en la muestra cuando se agrega información previa al año 2000.

GRUPO 2: TRES MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL PIB POTENCIAL: UNA ESTIMACIÓN PARA GUATEMALA

- Se estimó el PIB Potencial para Guatemala con tres metodologías diferentes. Estas son: (i) aplicación del filtro de Hodrick y Prescott; (ii) estimación de una función de producción tipo Cobb-Douglas con indicadores de calidad; y (iii) descomposición de la serie del PIB en sus componentes permanente y temporal empleando la metodología de Branchard y Quah.
- Para determinar cuál de las tres estimaciones es la mejor, se hicieron pruebas de causalidad de Granger entre la brecha del producto y la inflación.

GRUPO 2: TRES MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL PIB POTENCIAL: UNA ESTIMACIÓN PARA GUATEMALA

- El trabajo provee un conjunto de estimaciones de PIB potencial para Guatemala estadísticamente válidas.
- El aspecto más débil del trabajo es la estimación de la función de producción Cobb-Douglas, que si bien es enriquecida con indicadores de calidad, la estadística de base no es de buena calidad. Esto se debe a la limitada base estadística del país y no al esfuerzo hecho en el trabajo.

GRUPO 3: PROYECTOS EN DESARROLLO

- Actualmente el Departamento de Investigaciones Económicas se encuentra desarrollando un modelo estructural.
- En una primera etapa se desarrollará un modelo de cinco ecuaciones que incluye: curva de Phillips, curva IS, ecuación del tipo de cambio y una regla de política.
- Este modelo se construirá con el único propósito de ser una herramienta de aprendizaje.
- En una segunda etapa se desarrollará un modelo más que incluye 7 ecuaciones: curva de Phillips, curva IS, una función de la dinámica de la tasa de interés nominal, una regla de política, una ecuación de oferta de emisión monetaria y una ecuación de demanda de certificados de depósito del banco central.

GRUPO 3: PROYECTOS EN DESARROLLO

- Las ecuaciones serán estimadas individualmente por mínimos cuadrados ordinarios y el modelo será resuelto utilizando Matlab. Este modelo se empleará como instrumento de pronóstico y de simulación.
- Se encuentra en desarrollo un trabajo sobre los "hechos estilizados de la transmisión monetaria en Guatemala". Este trabajo se base en la estimación de regresiones dinámicas y pruebas de significancia entre los agregados monetarios, tasas de interés, tipo de cambio y producción.

Muchas gracias por su
atención.