



Situación del uso de modelos econométricos en Nicaragua

Rigoberto Castillo C

México, 2 y 3 de diciembre del 2004

Estructura de la presentación

1. Descripción de modelos desarrollados en el BCN.
2. Comentarios generales a los modelos
3. Limitaciones para el desarrollo de investigaciones
4. Qué se está haciendo?

Trabajos	Técnica Econométrica	Resultados
<p><u>Elasticidad de sustitución entre activos en diferentes monedas en Nicaragua.</u>¹</p>	<p>GMM</p>	<p>Existe una elevada sustituibilidad entre los depósitos a la vista en ambas monedas y una relativa baja sustituibilidad entre los depósitos de ahorro y a plazos en ambas monedas.</p>
<p><u>Determinantes de largo y corto plazo del tipo de cambio real en Nicaragua.</u>²</p>	<p>Método de corrección de errores</p>	<p>Se encontró que el tipo de cambio real de equilibrio en Nicaragua es afectado únicamente por variables reales y no por variables monetarias debido al alto pass through. Dichas variables son: el gasto gubernamental, las restricciones al comercio, los términos de intercambio y el progreso tecnológico.</p>

Trabajos	Técnica Econométrica	Resultados
<p><u>Reducción del deslizamiento cambiario una propuesta para disminuir la inflación.</u>³</p>	<p>Método de corrección de errores</p>	<p>La elasticidad de la inflación al tipo de cambio es prácticamente 1 (0.96). En el corto plazo, un trimestre, una devaluación del 10 por ciento afecta la inflación en 6.1 por ciento, ajustándose el restante 3.9 por ciento en los siguientes dos trimestres.</p>
<p><u>Un modelo Stackelberg del mercado bancario en Nicaragua: El caso de la banca estatal y su impacto en la determinación de la tasa de interés.</u></p>		<p>El Sistema Bancario Nicaragüense se caracteriza por una estructura Oligopólica.</p>

Trabajos

Técnica Econométrica

Resultados

_Determinantes de la Inversión en Nicaragua “Un estudio Empírico”. 5

Mínimos cuadrados en dos etapas

Se encontró que la variable de rentabilidad esperada tiene un fuerte efecto sobre las decisiones de inversión, no así el costo de uso del capital. En cuanto a las variables de incertidumbre, liquidez e inversión pública, todas ellas resultaron ser significativas.

_Estimación del coeficiente de compensación en Nicaragua. 6

Mínimos cuadrados en dos etapas

El resultado fundamental de este trabajo es que, dada la muestra y la especificación del Modelo General, no se pudo rechazar la hipótesis de que el Coeficiente de Compensación es igual a -1

_Elasticidad de sustitución entre activos en diferentes monedas en Nicaragua.

La estructura de producción de servicios de liquidez que se utiliza en este estudio es la siguiente:



Elasticidad de sustitución entre activos en diferentes monedas en Nicaragua. R

$$\text{Max } E_t \beta^t \left\{ c_t + \left[\gamma (XAP_t)^{-\rho} + (1-\gamma)(XV_t)^{-\rho} \right]^{1/\rho} \right\}$$

$$\text{s.a: } y_t + \frac{VC_{t-1}}{P_t} + \frac{VD_{t-1}}{P_t} + \frac{APD_{t-1}}{P_t} (1+r_{t-1}^*) + \frac{APC_{t-1}}{P_t} (1+r_{t-1}) + \frac{b_{t-1}^* e_t}{P_t} (1+R_{t-1}^*) =$$

$$= c_t + \frac{VC_t}{P_t} + \frac{VD_t}{P_t} + \frac{APD_t}{P_t} + \frac{APC_t}{P_t} + \frac{b_t^* e_t}{P_t}$$

Determinantes de largo y corto plazo del tipo de cambio real en Nicaragua. R

$$\ln \text{TCR}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(G)_t + \alpha_2 \ln(\text{TOT})_t + \alpha_3 \ln(\text{RT})_t + \alpha_4 \ln(\text{IMAE})_t + \varepsilon_t$$

Reducción del deslizamiento cambiario una propuesta para disminuir la inflación. R r

$$lipc = 2.75 + 0.96 ltcn$$

$$dlipc = 0.01 + 0.61 dltn - 0.86 \text{res}(-1)$$

Determinantes de la Inversión en Nicaragua “Un estudio Empírico”. R

- $\text{Log} (\text{Fbkf}_t / \text{Pib}_t) = F(\text{Log}(Y_{t+1}^e / K_t), \text{Log} [(P_t^k / p_{t+1})^* (i + \delta - \Delta P_t^k / P_t^k)], \text{Log} (\text{Incertidumbre}), \text{Log} (\text{Inv. Pública}/\text{PIB}), \text{Log} (\text{Restricción de Liquidez}/\text{Pib}), \text{Dummy's estacionales}, D_{\text{Reforma Estructural}}, D_{\text{mitch}}, \text{Log} (\text{rezagos de la (FBKF/PIB)})$

Estimación del coeficiente de compensación en Nicaragua.

Modelo Monetarista

- $\Delta RIN = F(-\Delta AIN, Y, P, I, W)$

Modelo de Balance de Portafolio

$$\Delta RIN = F(-\Delta AIN, CC, Y, P, I, i^*, Dev, W, \text{flujo de K})$$

Modelo keynesiano

$$\Delta RIN = F(\Delta AIN, i^*, Dev, i, Ag, Y^*, \pi e, P^*, \text{flujo de K}, W)$$

Comentarios sobre los modelos

- Problemas de especificación (variables omitidas) \underline{r}
- Rezago en el uso de técnicas econométricas. Revalidación.
- Series cortas (variables estacionarias en la muestra resultan no estacionarias, grados de libertad)
- Cifras de dudosa calidad
- Falta construir variables (ej, PIB trim y sus componentes, tasa de desempleo, capital)
- Son modelos aislados que no tienen como objetivo final crear un modelo macroeconómico.
- No hay estudios de mecanismos de transmisión.

Limitaciones para el desarrollo de investigaciones econométricas

- Escasa producción de estudios econométricos (generalizado en gobierno y universidades).
- Personal “calificado” absorbido por cargos de dirección y mejoramiento y creación de estadísticas.
- Desactualización
- No existen políticas orientadas a fomentar las investigaciones.
- Incentivos

Limitaciones para el desarrollo de investigaciones econométricas

- Los programas de estadística y econometría son muy básicos (estudiantes de economía en general no son buenos en matemáticas).
- Se han sustituido las tesis o monografías por cursos de graduación. En algunas universidades extranjeras se sustituyó la tesis por el examen de grado.
- Inadecuada coordinación con universidades

Qué se está haciendo?

- Mejoramiento de estadísticas y nuevas series (IPP, mejoras en IMAE, trimestralización del PIB, estadísticas de empleos y salarios, adopción de nuevos manuales)
- Ingresamos al SGDD y se avanza para alcanzar NEDD
- Se está creando la unidad de investigación
- Capacitación interna y externa
- Puntos pendientes: vacío en experiencia y capacidad técnica, coordinación entre organismos y generación de incentivos.

Trabajos		Técnica Econométrica
•Determinantes del Spread Financiero en Nicaragua.	→	Panel Data
•Medición del "Peso problem" en Nicaragua y sus determinantes.	→	GMM y Mínimos Cuadrados Ordinarios.
•Identificación de Shocks estructurales en la economía Nicaragüense y medición de su impacto sobre algunas variables macroeconómicas.	→	VAR Estructural.
•Medición de Solvencia bancaria y sus determinantes.	→	Panel Data y Modelos Garch
•Medición del impacto de los términos de intercambio sobre balanza comercial.	→	VAR Estructural
•Medición del riesgo de tasas de interés en el sistema financiero.	→	Modelos Garch



www.bcn.gob.ni