

REGLAS FISCALES PARA EXPORTADORES DE COMMODITIES: UNA APLICACIÓN PARA PERÚ

Gustavo Ganiko y Carlos Montoro

Ensayos sobre política económica

20 de Octubre de 2017

Las opiniones vertidas en esta investigación no representan las del Consejo Fiscal, las del Ministerio de Economía y Finanzas, ni las del Banco Central de Reserva del Perú

Motivación (1)

Reglas fiscales en la región

	Colombia	Chile	México	Perú
Año	2011	2006	2013	2016
Cobertura	Gobierno Nacional Central	Gobierno Central	Gobierno federal	Sector Público no Financiero
Regla Fiscal	Estructural	Estructural	Estructural	Convencional

- Cambio de las reglas fiscales peruanas en el 2016.
- ¿Cómo deberían ser las reglas fiscales en países primario exportadores?
 1. Promover la **sostenibilidad fiscal**, manteniendo la deuda pública bajo control.
 2. Promover la **estabilidad macroeconómica**, reduciendo las fluctuaciones del producto y favoreciendo la planificación fiscal.
 3. **Transparentes**, de fácil cálculo y monitoreo.
- El presente estudio sirvió de sustento para la [opinión del Consejo Fiscal sobre el nuevo Marco de la responsabilidad y Transparencia Fiscal](#).

Motivación (2)

-
- The diagram is a vertical timeline on the left side of the slide. It shows four horizontal arrows pointing to the right, each representing a year and a corresponding fiscal rule. A vertical arrow points downwards from the 2016 rule to the bottom of the slide.
- 1999 → Ley de Prudencia y Transparencia Fiscal
Reglas en base a variables observables
 - 2003 → Ley de Responsabilidad y Transparencia Fiscal
Reglas en base a variables observables
 - 2013 → Ley de Fortalecimiento de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal
Reglas estructurales:
 - *Regla de gasto no financiero del GN en base a una guía ex ante para el resultado fiscal estructural del SPNF*
 - *Regla de gasto para el GN en materia de pensiones y de personal en base a la tasa de crecimiento del PBI potencial*
 - 2016 → Marco de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal del SPNF
Reglas en base a variables observables
 - *Regla de deuda*
 - *Regla de resultado económico*
 - *Regla de gasto no financiero del GG*
 - *Regla de gasto corriente del GG*

Motivación (3)

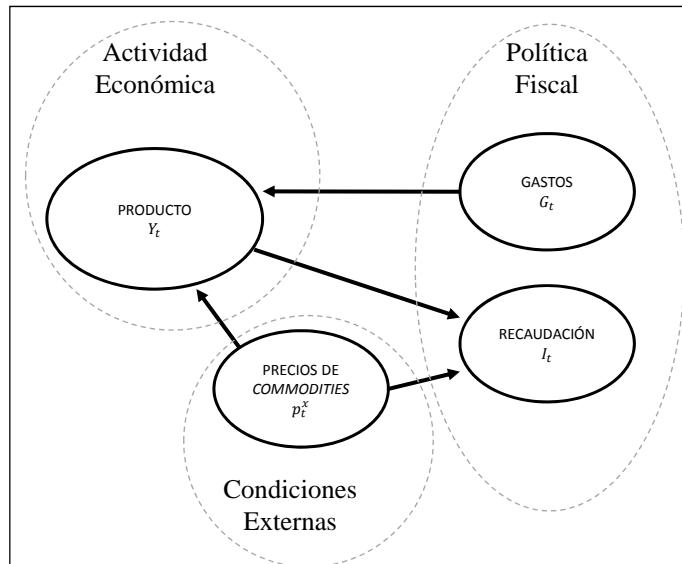
¿Qué hacemos?

- Presentamos un modelo semi-estructural estimado para la economía peruana.
- Analizamos las implicancias macrofiscales de 4 reglas fiscales: convencional, estructural, límites al gasto y cumplimiento conjunto.

¿Qué encontramos?

- Regla estructural reduce volatilidad del producto/gasto público, pero incrementa la volatilidad de la deuda.
- Regla convencional reduce la volatilidad de la deuda pero incrementa la volatilidad de producto/gasto.
- Regla de límites al gasto tiene limitaciones.
- Regla de cumplimiento conjunto es un caso intermedio entre regla estructural y convencional.
- La evaluación de las reglas dependerá de las preferencias de política.
- Regla estructural se asemeja a una regla óptima.

El modelo (1)



Interacción de las reglas macrofiscales

Reglas fiscales analizadas		
	Límite	Equivalencia en crecimiento del gasto
Regla convencional (Regla I)	$RP_t \geq \theta^c$	$\Delta g_t \leq \psi_t,$ $\psi_t = \Delta y_t + \frac{(RP_{t-1} - \theta^c)}{G_{t-1}/Y_{t-1}} + \frac{I_{t-1}}{G_{t-1}}(\Delta i_t - \Delta y_t)$
Regla estructural (Regla II)	$\overline{RP}_t \geq \theta^e$	$\Delta g_t \leq \overline{\psi}_t,$ $\overline{\psi}_t = \Delta y_t + \frac{(\overline{RP}_{t-1} - \theta^e)}{G_{t-1}/\overline{Y}_{t-1}}$
Regla de gasto (Regla III)	$\Delta g_t \leq \theta^g$	$\Delta g_t \leq \theta^g$
Regla de cumplimiento conjunto (Regla IV)	$RP_t \geq \theta^c,$ $\Delta g_t \leq \theta^g$	$\Delta g_t \leq \min(\theta^g, \psi_t)$

Parámetros del modelo

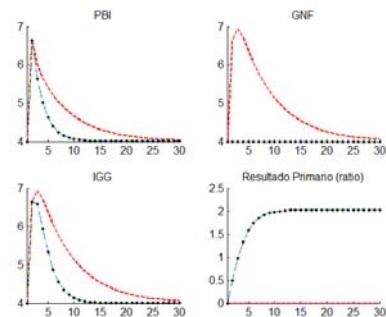
- El modelo se estima como sistema utilizando el Método Generalizado de Momentos, con datos de frecuencia trimestral para el periodo de 2000-T1 hasta 2015-T4.
- Las variables endógenas son instrumentalizadas por sus primeros rezagos con la finalidad de evitar problemas de endogeneidad.

	Rezago	Δipx_t	Δg_{t-1}	Δy_t
Δy_t	0.66*	0.03*	0.04*	
Δi_t	0.36*	0.17*		1.01*
Δg_t	0.56*			
Δipx_t	0.91*			

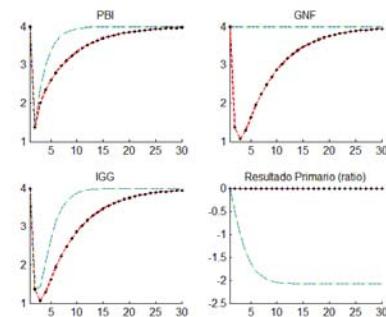
* Significativo al 99%.

IRF choques de PBI, cuando $RP_{t-1} = 0$

Respuesta ante choques positivos del PBI



Respuesta ante choques negativos del PBI



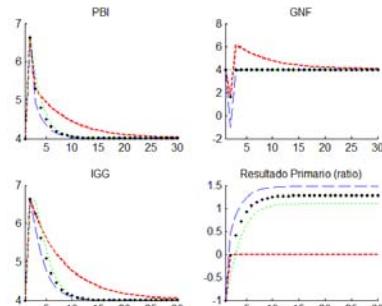
— Regla conv
— Regla est
— Lim
• Conv + lim

Nota: PBI, GNF e IGG denotan las tasas de crecimiento real del PBI, el gasto público no financiero y los ingresos del Gobierno General, respectivamente. El resultado primario esta expresado en porcentaje del PBI.

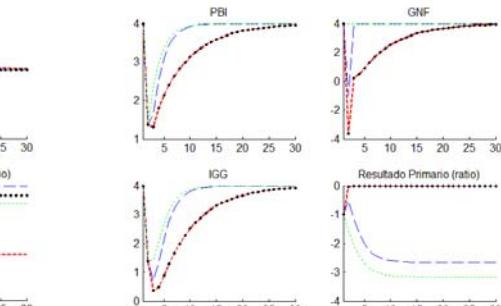
1/ Choque de 1 desviación estándar equivalente a 2.63%.

IRF choques de PBI, cuando $RP_{t-1} < 0$

Respuesta ante choques positivos del PBI



Respuesta ante choques negativos del PBI



■ Regla conv
 ■ Regla est
 ■ Lim
 • Conv + lim

Considera choques de 1.D.S. = 2.63.

Implicancias macroeconómicas de las reglas fiscales

Volatilidad macroeconómica bajo distintas reglas fiscales
(desviaciones estándar)

	Regla Convencional (Regla I)	Regla Estructural (Regla II)	Regla de gasto (Regla III)	Regla de Cumplimiento conjunto (Regla IV)	Perú 2001-2015 ^{4/}
PBI ^{1/}	7.9	3.5	3.5	5.3	2.6
Gasto público ^{2/}	16.6	0.0	0.0	8.6	16.0
Deuda pública ^{3/}	0.02	6.6	6.6	1.4	2.7

1/ Crecimiento real del PBI.

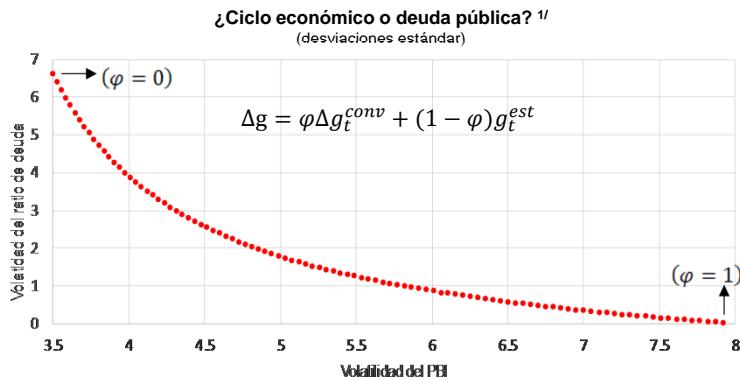
2/ Crecimiento real del gasto público no financiero del GG.

3/ Cambio en el ratio de deuda pública sobre el PBI.

4/ Desviación estándar de la muestra con datos anuales.

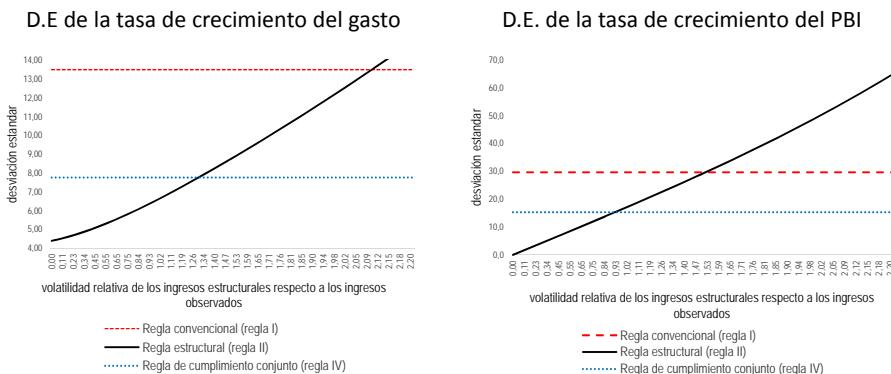
Nota: número de simulaciones estocásticas = 200.

reglas fiscales y preferencias de política



1/ La volatilidad de la deuda se calcula como la desviación estándar del cambio en el ratio de deuda pública sobre PBI.
 La volatilidad del PBI se calcula como la desviación estándar de la tasa de crecimiento real del PBI.
 Número de simulaciones estocásticas = 200.

Volatilidad macroeconómica y precisión de la estimación estructural



$$\Delta \bar{i}_t = \gamma + b_1(\Delta \bar{i}_{t-1} - \gamma) + \bar{\epsilon}_t^i$$

- El gráfico muestra la volatilidad del PBI y del gasto público para distintos niveles de precisión en la estimación de los ingresos estructurales.
- En el eje de las abscisas, la precisión se encuentra expresada en términos de los ingresos observados.
- Cuando los ingresos estructurales se estiman perfectamente, el ratio es cero, y aumenta conforme se reduce la precisión en la estimación.

Reglas óptimas

Volatilidad macroeconómica bajo reglas fiscales optimas

	L	$var(\Delta y_t)$	$var(\Delta g_t)$	ϕ_y	ϕ_{p^x}
$\lambda = 0$	0.00	14.31	0.00	0.00	0.00
$\lambda = 1/2$	6.71	12.61	0.81	-0.13	-0.01
$\lambda = 1$	4.23	4.23	152.86	-4.43	-0.20
Regla I	169.75	62.81	276.68	1.53	0.27
Regla II	6.14	12.27	0.00	0.82	-0.07
Regla III	6.14	12.27	0.00	0.82	-0.07
Regla IV	50.60	27.65	73.55	1.44	-0.03

$$\text{Regla fiscal} \quad \Delta g_t = \phi_y \Delta p b i_t + \phi_{p^x} \Delta p_t^x$$

$$\text{Función de pérdida} \quad L = \lambda var(\Delta y_t) + (1 - \lambda) var(\Delta g_t)$$

Conclusiones

- La regla estructural reduce volatilidad del producto/gasto público, pero incrementa la volatilidad de la deuda.
- La regla convencional reduce la volatilidad de la deuda pero incrementa la volatilidad de producto/gasto.
- La regla de cumplimiento conjunto es un caso intermedio entre regla estructural y convencional.
- La evaluación de las reglas dependerá de las preferencias de política.
- Regla estructural se asemeja a una regla óptima.

REGLAS FISCALES PARA EXPORTADORES DE COMMODITIES: UNA APLICACIÓN PARA PERÚ

Gustavo Ganiko y Carlos Montoro

Ensayos sobre política económica

20 de Octubre de 2017

Las opiniones vertidas en esta investigación no representan las del Consejo Fiscal, las del Ministerio de Economía y Finanzas, ni las del Banco Central de Reserva del Perú