

# Multiplicadores Fiscales Contingentes al Estado de la Economía

XXXI Encuentro de Economistas

28 de octubre 2013.

# FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL MULTIPLICAR FISCAL

“... El tamaño del multiplicador fiscal es específico al país, tiempo y circunstancia ...” Spilimbergo, Symasky y Schindler (2009).

---

## FACTORES QUE CONDICIONAN LA EFECTIVIDAD DE LA POLÍTICA FISCAL

---

### *Ilzetzki, Mendoza y Végh (2011)*

Países con nivel de ingresos más altos.	(+)
Mayor flexibilidad del tipo de cambio.	(-)
Mayor apertura comercial.	(-)
Mayor nivel de deuda pública / PBI.	(-)

### *Baxter y King (1993)*

Mayor comportamiento forward looking de los consumidores. (Equivalencia Ricardiana)	(-)
---	-----

### *Leeper (2010)*

Mayor productividad de la inversión pública.	(+)
Mayor demora en la ejecución del gasto público.	(-)

### *Modelos Neo-Keynesianos*

Mayor rigidez de precios y salarios	(+)
Hábitos en el consumo y la inversión	(+)
Mayor porcentaje de agentes no ricardianos	(+)

### *Spilimbergo, Symansky y Schindler (2009)*

Mayor propensión a consumir	(+)
Mayor propensión a importar	(-)
Más importante sean estabilizadores automáticos	(-)
Mas severa sea la recesión (brecha producto $\ll 0$ )	(+)

---

# Revisión Empírica

- Ilzetki, Mendoza y Végh (2011)  
VAR panel de datos de 44 países (20 de ingresos altos y 24 en desarrollo).

## MULTIPLICADORES FISCALES

	Gasto en Consumo		Gasto en Inversión	
	Impacto	Largo Plazo	Impacto	Largo Plazo
Países de ingresos altos	0.37	0.80	0.41	1.15
Países en desarrollo	-0.21	0.18	0.57	0.75
Tipo de cambio poco flexible	0.09	1.50	0.36	1.42
Tipo de cambio muy flexible	-0.28	-0.41	0.46	0.16
Economías muy abiertas	-0.28	-0.75	0.51	-0.23
Economías menos abiertas	0.02	1.29	0.46	0.70
Países con deuda alta	0.06	-2.30		
Países con deuda baja				
Países de ingresos altos	0.73	0.41		
Países en desarrollo	-0.18	0.25		

**Fuente:** Ilzetki, Mendoza y Végh (2011)

# Revisión Empírica

## Estimaciones del Multiplicador Fiscal con Vectores Autoregresivos

Autor	País	Muestra	Estrategia de Identificación	Multiplicador Fiscal	
				Impacto	Largo Plazo
Blanchard y Perotti (2002)	Estados Unidos	Trimestral 1960 - 1997	Blanchard y Perotti	0,84	0,97
Fatás y Mihov (2001)	Estados Unidos	Trimestral 1960 - 1996	Recurso		mayor a 1
Galí, Lopez Salido y Valdes (2007)	Estados Unidos	Trimestral 1948 - 2003	Blanchard y Perotti	0,51	0,28
		Trimestral 1954 - 2003		0,74	1,22
		Trimestral 1960 - 2003		0,91	1,32
Mountford y Uhlig (2005)	Estados Unidos	Trimestral 1955 - 2000	Restricciones de signo	0,44	0,33
Rincon y Restrepo (2006)	Chile	Trimestral 1989 - 2005	Blanchard y Perotti	1,9 Max	1,32
	Colombia	Trimestral 1990 - 2005	Blanchard y Perotti	0,12	0,17

Auerbach y Gorodnichenko (2010): STVAR con data trimestral 1947-2008 encuentran:

Multiplicadores del Gasto Corriente:

- Expansión 0,12 (en impacto) y -0,16 (largo plazo).
- Recesión 2,28 (en impacto) y 1,37 (largo plazo).

Multiplicador del Gasto de Capital:

- Expansión 2,82 (en impacto) y 1,94 (largo plazo).
- Recesión 2,79 (en impacto) y 4,26 (largo plazo).

# Metodología

Se especifica el siguiente Modelo VAR:

$$I_t A_E Y_t + I_t^c A_R Y_t = I_t B_E(L) Y_{t-1} + I_t^c B_R(L) Y_{t-1} + U_t$$

Donde:

$$Y_t = [tot_t \ gk_t \ gc_t \ m1_t \ y_t \ r_t ]'$$

$$U_t \sim N(0, \Omega_t)$$

$$\Omega_t = I_t \Omega_E + I_t^c \Omega_R$$

$$I_t = \begin{cases} = 1 & g_{t-1} - g_{t-1}^p > 0 \\ = 0 & g_{t-1} - g_{t-1}^p \leq 0 \end{cases} \quad I_t^c = 1 - I_t$$

$$g_t = \Delta^4 \% PBI$$

$$g_t^p = \Delta^4 \% PBI \text{ potencial}$$

# Metodología

El modelo en su forma reducida:

$$Y_t = I_t A_E^{-1} B_E(L) Y_{t-1} + I_t^c A_R^{-1} B_R(L) Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\varepsilon_t = I_t A_E^{-1} U_t + I_t^c A_R^{-1} U_t$$

Como la matriz variancia y covariancia de los errores de la forma reducida es dependiente del estado de la economía, el modelo se estima por Mínimos Cuadrados Generalizados Iterativos. (Magnus 1978) demostró que este estimador converge a los estimadores de Máxima Verosimilitud.

# Metodología

Supuestos de identificación:

Se asume que las relaciones contemporáneas entre las variables sigue una estructura recursiva.

$$\varepsilon_t^{tot} = u_t^{tot}$$

$$\varepsilon_t^{gc} = a_{21}\varepsilon_t^{tot} + u_t^{gc}$$

$$\varepsilon_t^{gk} = a_{31}\varepsilon_t^{tot} + a_{32}\varepsilon_t^{gc} + u_t^{gk}$$

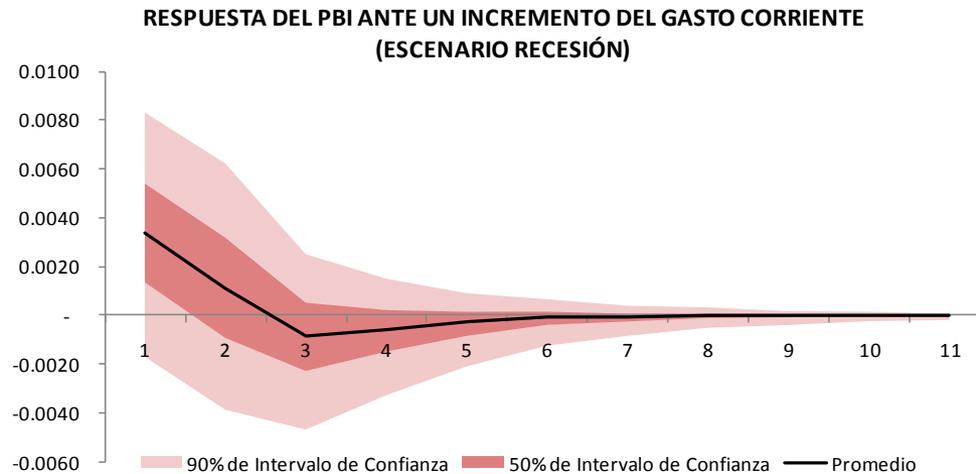
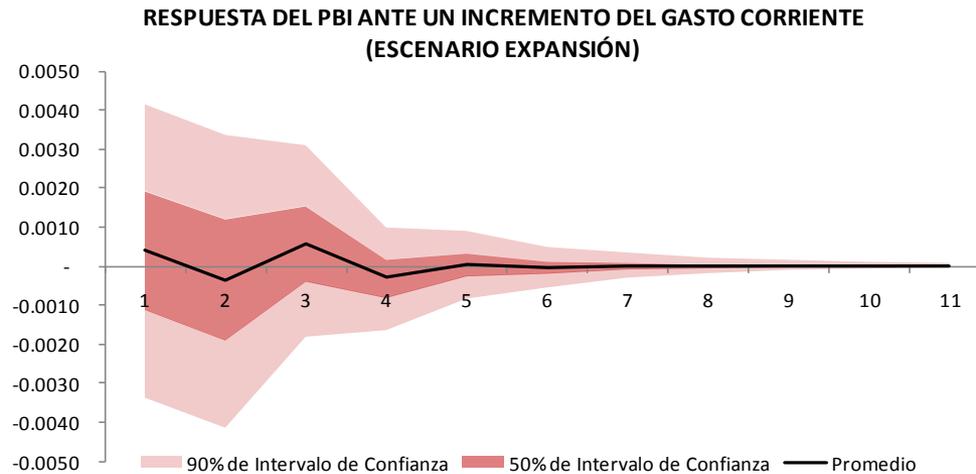
$$\varepsilon_t^{m1} = a_{41}\varepsilon_t^{tot} + a_{42}\varepsilon_t^{gc} + a_{43}\varepsilon_t^{gk} + u_t^{m1}$$

$$\varepsilon_t^y = a_{51}\varepsilon_t^{tot} + a_{52}\varepsilon_t^{gc} + a_{53}\varepsilon_t^{gk} + a_{54}\varepsilon_t^{m1} + u_t^y$$

$$\varepsilon_t^r = a_{61}\varepsilon_t^{tot} + a_{62}\varepsilon_t^{gc} + a_{63}\varepsilon_t^{gk} + a_{64}\varepsilon_t^{m1} + a_{65}\varepsilon_t^y + u_t^r$$

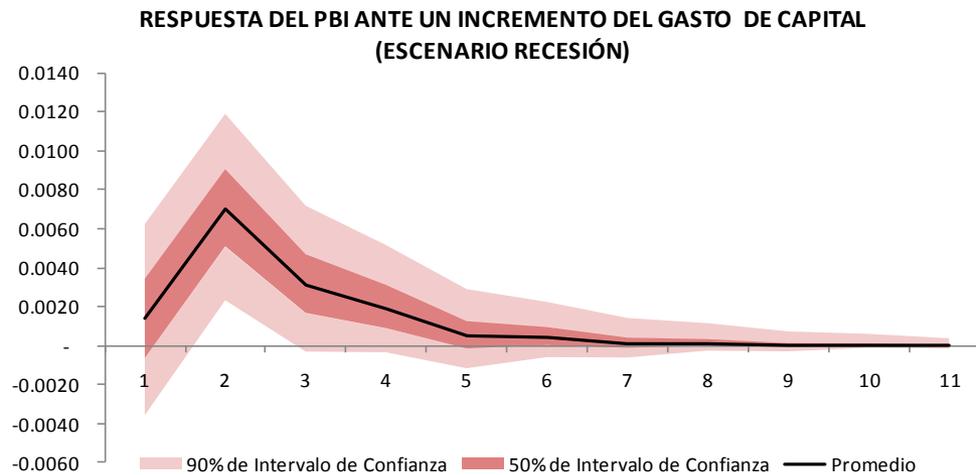
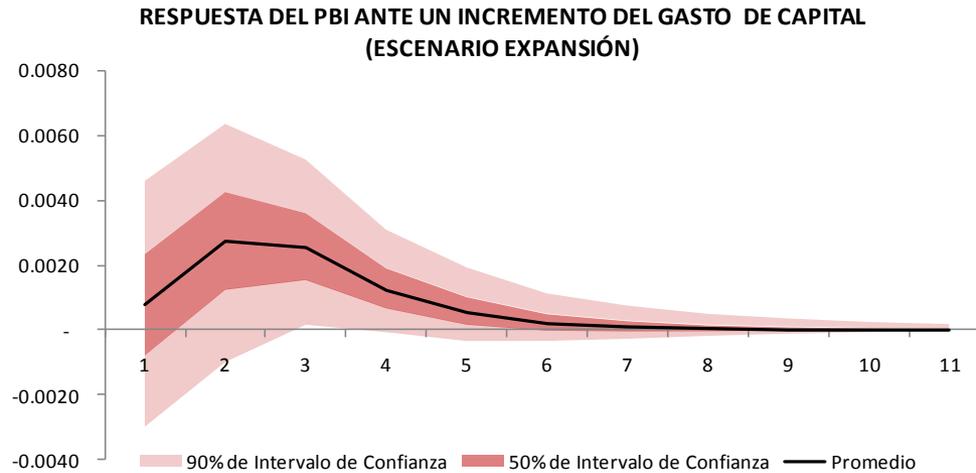
# Resultados

Gasto Corriente es más efectivo en recesión que en expansión, y significativo al 50% de intervalo de confianza.



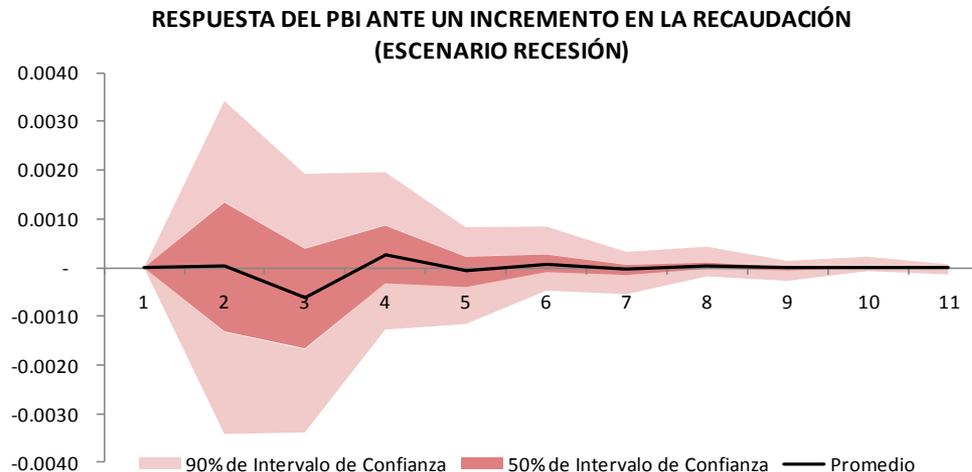
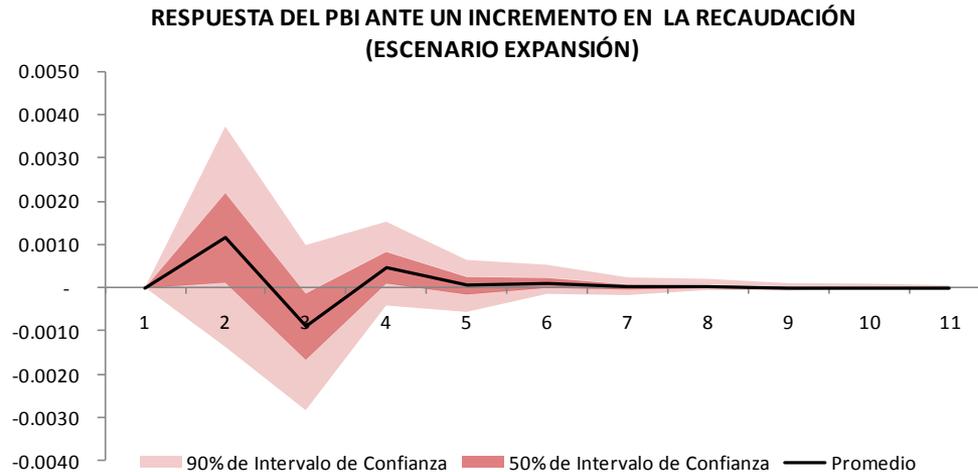
# Resultados

Gasto de Capital es más efectivo y estadísticamente significativo en recesión.



# Resultados

Un incremento exógeno en los ingresos corrientes del Gobierno General no tiene un impacto significativo sobre el producto.



# Multiplicador Acumulado

- cambio acumulado en el producto por una unidad adicional de gasto del gobierno, desde el tiempo en que el impulso del gasto ocurre hasta el horizonte de proyección reportado.

$$\textit{Multiplicador Acumulado}(T) = \frac{\sum_{t=0}^T \Delta y_t}{\sum_{t=0}^T \Delta g_t}$$

# Resultados

## EXPANSION

### PROBABILIDAD QUE MULTIPLICADOR > 1

Periodo	1	2	3	4	5
Gasto Corriente	0.0%	0.1%	1.3%	1.3%	1.6%
Gasto de Capital	0.4%	8.1%	28.4%	40.9%	46.8%

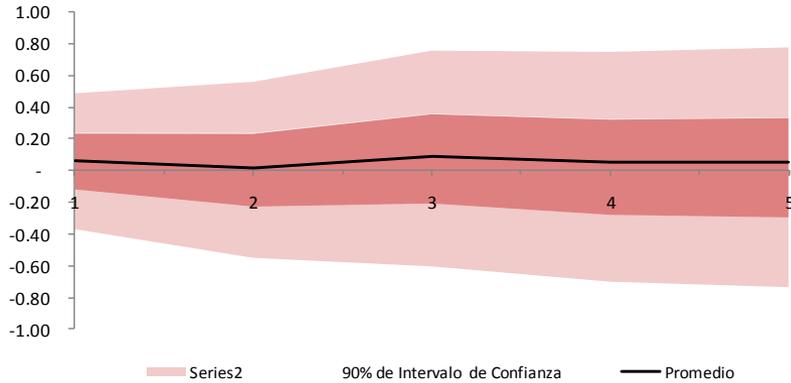
## RECESIÓN

### PROBABILIDAD QUE MULTIPLICADOR > 1

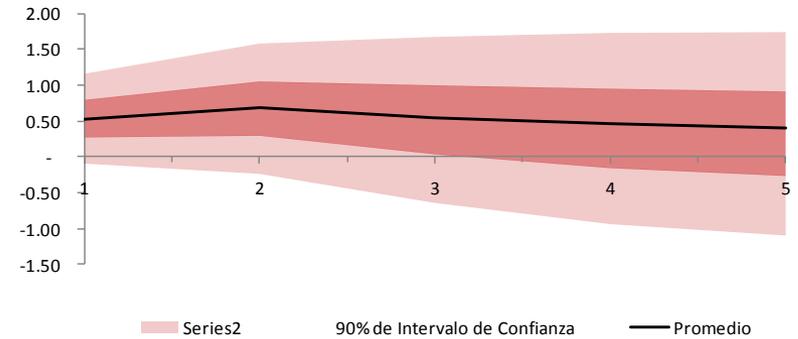
Periodo	1	2	3	4	5
Gasto Corriente	10.7%	27.4%	24.5%	22.7%	21.5%
Gasto de Capital	2.1%	65.2%	82.1%	83.6%	91.0%

# MULTIPLICADOR DEL GASTO CORRIENTE

MULTIPLICADOR DEL GASTO CORRIENTE  
(ESCENARIO DE EXPANSION)



MULTIPLICADOR DEL GASTO CORRIENTE  
(ESCENARIO DE RECESION)

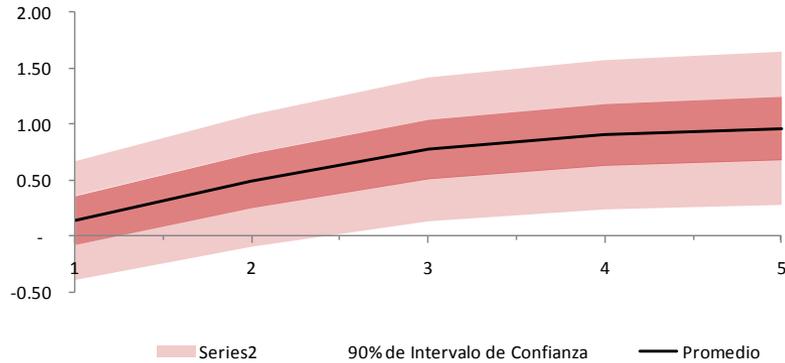


	5%	Promedio	95%
1	-0.37	0.06	0.48
2	-0.55	0.00	0.56
3	-0.60	0.08	0.76
4	-0.70	0.02	0.75
5	-0.74	0.02	0.78

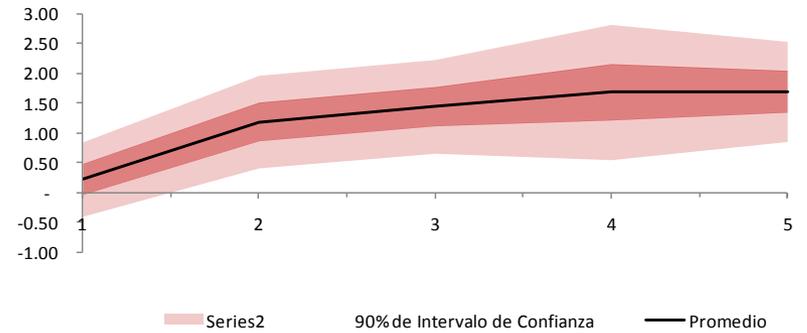
	5%	Promedio	95%
1	-0.10	0.53	1.16
2	-0.24	0.67	1.58
3	-0.64	0.51	1.67
4	-0.93	0.40	1.72
5	-1.09	0.32	1.73

# MULTIPLICADOR DEL GASTO DE CAPITAL

MULTIPLICADOR DEL GASTO DE CAPITAL  
(ESCENARIO DE EXPANSION)



MULTIPLICADOR DEL GASTO DE CAPITAL  
(ESCENARIO DE RECESION)



	5%	Promedio	95%
1	-0.39	0.14	0.67
2	-0.09	0.50	1.09
3	0.13	0.78	1.42
4	0.24	0.91	1.58
5	0.28	0.97	1.65

	5%	Promedio	95%
1	-0.41	0.22	0.85
2	0.40	1.19	1.97
3	0.65	1.44	2.24
4	0.54	1.68	2.82
5	0.84	1.69	2.54

## CONCLUSIONES

- En general la inversión pública es más efectiva que el gasto corriente para impulsar la actividad económica. (Gasto en infraestructura afecta más al sector no transable). El multiplicador de la inversión pública tiene una mayor probabilidad de ser mayor a 1 tanto en expansión cuanto en recesión que la del multiplicador del gasto corriente.
- En periodos de recesión la inversión pública es aún más potente. El multiplicador acumulado promedio se estima en S/. 1,69; mientras que en expansión se estima en S/. 0,97.
- Dentro del diseño de una política fiscal contracíclica, el incremento de la inversión pública es más efectivo que el incremento del gasto corriente.