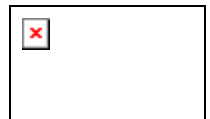




Estimación del impacto relativo de los Instrumentos de Políticas Agrícolas sobre la Eficiencia

Rinaldo Antonio Colomé; Carlos Ceballos Ferroglio y Lucas H. Gumierato

WORKSHOP – Octubre de 2008





Introducción

Los gobiernos de los países más desarrollados del mundo han instrumentado políticas agrícolas específicas y comerciales. Los aportes financieros a los agricultores, mediante esas políticas, causarán más o menos distorsiones, serán más o menos eficientes, dependiendo del conjunto de instrumentos de política usado.

La medida desarrollada por la OCDE, el Producer Support Estimates (PSE), indica el valor monetario de las transferencias desde los consumidores y los contribuyentes a los productores, resultante de políticas agrícolas. Los PSE's constituyen una medida global del resultado de la aplicación de instrumentos para la promoción del sector agrícola.

Los principales instrumentos de política incluidos en los PSE's son: precio sostén (market price support - MPS); pagos por producción; pagos por área sembrada/número de animales; pagos por derechos históricos y pagos basados en el uso de insumos.

Contrariamente, la política aplicada en Argentina reduce el precio que reciben los productores a través de Market Price Support negativo -aranceles a la exportación-



Contenidos

- Objetivos
- Metodología
- Caso testigo
- Comparación de Eficiencia relativa en los países seleccionados
- Situación de Argentina
- Consideraciones Finales



Objetivos del trabajo

- Analizar la eficiencia relativa de instrumentos de política agraria sobre variables económicas:
 - producción
 - precios
 - comercio internacional (saldos exportables netos)
 - demanda doméstica.

- Identificar la influencia que tiene sobre la eficiencia de dichos instrumentos los siguientes parámetros
 - elasticidades precio de la demanda de los cultivos mencionados
 - elasticidades cruzadas
 - estructuras específicas de costos.

- Discernir cuál es la medida de política más eficiente para el logro de cada objetivo.



Metodología

- El trabajo analiza los efectos de la aplicación de cinco principales instrumentos de política agrícola incluidos en los PSE's
 - Pagos basados en la producción
 - Pagos basados en el área sembrada
 - Pagos basados en el uso de insumos variables
 - Pagos basados en derechos históricos
 - Precios sostén de mercado (market price support – MPS).
- Las relaciones funcionales del modelo son aproximadas con ecuaciones lineales en sus elasticidades, que reflejan cambios porcentuales (pequeños) en cantidades y precios.
- Se parte de mercados en equilibrio en un “año base”, se introducen cambios porcentuales en alguna de las medidas de política a los fines de calcular un nuevo conjunto de valores de equilibrio para todos los precios y cantidades endógenos.
- El modelo es una ampliación y adecuación del presentado por OCDE (2001), en cual se estima la Matriz de Evaluación de Política para Argentina y Brasil.



Metodología

Especificación matemática del modelo:

- *-Variación porcentual en la demanda interna-*

$$Q^d_i = \sum_{j=1}^3 \eta_{ij} \times P_j$$

(Q^d_i) es igual a la sumatoria de las variaciones porcentuales en los precios internos (P_j) de cada uno de los productos por la elasticidad cruzada del bien i respecto de j (η_{ij}) más la variación porcentual del precio al productor de dicho bien i (P_i), por la elasticidad precio del mismo (η_{ii}).

Se analiza un caso testigo en el que todos los granos compiten por los factores productivos y son sustitutos en el consumo



Metodología

- *-Variación porcentual en la oferta interna-*

$$Q^s_i = Q^d_i \times K^d_i + Q^t_i \times K^t_i$$

Q^s_i es la variación porcentual en la oferta interna del bien i ,

Q^d_i es la variación porcentual en la demanda interna del bien i ,

K^d_i es la participación de la producción que se destina al mercado doméstico,

Q^t_i es la variación porcentual de los saldos exportables del bien i ,

K^t_i es la participación de la producción que se destina al mercado internacional

Condición de equilibrio entre la variación de la oferta y la demanda (interna y externa)



Metodología

- *-Variación porcentual de los saldos exportables-*

$$Q^t_i = Q^s_i - Q^d_i$$

Q^t_i surge de la diferencia entre la variación porcentual de la producción y la variación porcentual de la demanda interna del bien analizado .



Metodología

- *-Variación porcentual en el precio de oferta interno-*

$$P^s_i = \sum_{j=1}^m c_{ij} \times r_j$$

P^s_i es la variación porcentual en el precio de oferta de los productores del bien i

c_{ij} es la participación del insumo j en el costo de producción del bien i

r_j es la variación porcentual en el precio del insumo j .

El precio de oferta de un bien, bajo el supuesto de competencia, es igual al costo marginal. Así, la variación porcentual en el precio de los productores se deriva de la participación de cada uno de los factores multiplicada por la variación porcentual en el costo de los mismos.



Metodología

- *-Variación porcentual en el precio de la demanda interna -*

$$P^d_i = P^s_i + m_i + W_i - O_i$$

P^d_i es la variación porcentual en el precio de la demanda interna del bien i

P^s_i es la variación porcentual en el precio percibido por productores del bien i ,

m_i es la variación porcentual en la tasa de “market price support” correspondiente al grano i ,

W_i es la variación porcentual en el precio internacional de i , (asumido constante)

O_i es la variación porcentual en la tasa de “Subsidio por producción” correspondiente al grano i



Metodología

- *-Variación porcentual en el precio de la demanda de los factores-*

$$r_{tierra}^d = r_{tierra}^s - a - h$$

$$r_j^d = r_j^s - s_j$$

r_{tierra}^d = variac porcentual del precio de demanda de arrendamiento de la tierra
 r_{tierra}^s = variac porcentual del precio de oferta de arrendamiento del factor tierra,
 a = variación porcentual en los “Pagos por Área”,
 h = variación porcentual en los “Pagos por Derechos Históricos” ,
 r_j^d = variación porcentual en el precio de demanda del factor variable j ,
 r_j^s = variación porcentual en el precio de oferta del factor variable j ,
 s_j = variación porcentual en la tasa de “Subsidio a Insumo Variable”
correspondiente al factor j



Caso de Estudio

El modelo planteado es un modelo iterativo

- Parte de ciertas condiciones iniciales
- Recibe el impacto de algunos de los instrumentos especificados
- Se producen una serie de efectos que lo hacen converger a nuevas soluciones.
- El proceso iterativo finaliza cuando se alcanza una variación ínfima entre una solución determinada y la solución anterior.



Caso de Estudio

Impacto de un incremento en el Market Price Support del trigo

Un incremento en el MPS del trigo producirá

→ un incremento en el precio de demanda interna en la proporción del incremento porcentual de la tasa MPS.

→ un cambio en la cantidad demandada internamente a través de la elasticidad precio de la demanda.

→ una variación en la cantidad demanda de otros granos mediante sus respectivas elasticidades cruzadas.

La variación registrada en la demanda interna de todos los granos conlleva a una modificación en la disponibilidad de saldos exportables.

Finalmente, y en forma iterativa, la oferta interna y los saldos exportables se van ajustando hasta converger a sus valores de equilibrio.



Caso de Estudio

Impacto de un incremento en el Market Price Support del trigo

Tabla 1. *MPS: + 10 % al Trigo*

	Trigo.	Maíz.	Oleaginosas.
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	4.28%	-0.33%	-7.20%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	-4.60%	0.70%	0.90%
Cambio porcentual en "Saldo Exportables"	8.88%	-1.03%	-8.10%
Cambio porcentual en "Precios"	10.00%	0.00%	0.00%



Caso de Estudio

Impacto de un incremento en los Pagos por Área

El Pago por Área sembrada es un subsidio directo a los productores que se traslada en:

- la reducción en el costo de utilización de los insumos fijos
- la reducción del precio doméstico de oferta
- la reducción en el precio de demanda interna (ecuación del mercado de granos)
- un aumento en la cantidad demanda del bien y un aumento en la demanda de todos los otros granos (por efecto de las elasticidades precio y cruzadas)
- una modificación de los saldos exportables



Caso de Estudio

Impacto de un incremento en los Pagos por Área

Tabla 2. *Pago por Área: + 10 % General*

	Trigo.	Maíz.	Oleaginosas.
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	0.10%	-0.13%	-3.85%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	-0.10%	0.27%	0.48%
Cambio porcentual en "SalDOS Exportables"	0.20%	-0.40%	-4.33%
Cambio porcentual en "Precios"	-2.71%	-2.89%	-4.21%

Los precios domésticos se reducen para todos los granos analizados.

Por las elasticidades, las cantidades producidas se incrementan para el trigo y se reducen para el maíz y las oleaginosas.

La demanda interna cae para el trigo y sube para los otros dos granos. Finalmente los saldos exportables se incrementan en el caso del trigo y se reducen en los casos de oleaginosas y maíz.



Eficiencia relativa por países seleccionados

variación del 10% en el market price support del trigo

- Producción, el mayor efecto positivo se verifica para Canadá con un incremento de 6.13%, Argentina 4.28%.
- Brasil, Japón y México: market price support no impacta en la producción. Países importadores netos de trigo, variaciones en los saldos exportables no modifican los niveles de producción.
- EEUU y la UE dónde el efecto del market price support es la reducción de la producción, dado la alta participación de la demanda interna en el total de producción.
- Síntesis, si el objetivo es aumentar la producción del trigo, un market price support es altamente eficiente en Canadá y Argentina, no tiene ningún impacto significativo en Brasil, México y Japón, y resulta opuesto a dicho objetivo en los EEUU y la UE.



Eficiencia relativa por países seleccionados

variación del 10% en Pagos por Área

**Tabla 5. - Pagos por Área: 10%
General**

Objetivo	Datos	País						
		Argentina	Brasil	Canada	EU	JPN	MEX	USA
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	Trigo.	<u>0,10%</u>	0,00%	<u>-0,23%</u>	<u>0,12%</u>	0,00%	0,00%	0,00%
	Maíz.	<u>-0,13%</u>	<u>0,26%</u>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<u>0,15%</u>
	Oleaginosas.	<u>-3,86%</u>	<u>-0,51%</u>	0,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,09%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	Trigo.	0,20%	0,10%	-0,44%	-0,05%	-0,19%	-0,23%	-0,02%
	Maíz.	-0,40%	-0,02%	-0,21%	-0,26%	-0,13%	-0,21%	-0,04%
	Oleaginosas.	-4,34%	-0,99%	-0,12%	-0,30%	-0,01%	-0,21%	-0,18%
Cambio porcentual en "Saldos Exportables"	Trigo.	-0,10%	-0,10%	0,21%	0,17%	0,19%	0,23%	0,02%
	Maíz.	0,27%	0,27%	0,21%	0,26%	0,13%	0,21%	0,19%
	Oleaginosas.	0,48%	0,48%	0,21%	0,30%	0,01%	0,21%	0,27%
Cambio porcentual en "Precios"	Trigo.	-2,71%	-2,71%	-2,10%	-1,40%	-1,70%	-2,40%	-2,10%
	Maíz.	-2,89%	-2,89%	-1,90%	-1,80%	-2,00%	-2,70%	-2,10%
	Oleaginosas.	-4,21%	-4,21%	-2,20%	-1,80%	-1,70%	-3,00%	-2,70%



Eficiencia relativa por países seleccionados

variación del 10% en Pagos por Área

- Caída en el costo de la tierra, menores precios de los productos. Los mayores efectos en los precios se dan para Argentina y Brasil, le siguen México, EEUU, Canadá y finalmente UE y Japón.
- Se afectan las cantidades demandadas a través de las elasticidades precio y cruzadas.
- Conclusión, un “Pagos por Área”, también del 10%, produce una caída en los precios de todos los productos en cada uno de los países; la demanda interna aumenta para casi todos los granos y países y se reducen los saldos exportables.
- Argentina presenta la mayor caída en la producción de maíz y oleaginosas; EEUU tiene un leve incremento de dichos productos; en tanto que Japón, México y la UE no modifican sus cantidades.



Situación de Argentina

MPS Negativo del 35% exclusivamente sobre las oleaginosas

Tabla 6. - M.P.S.: -35 % Oleaginosas

	Trigo.	Maíz.	Oleaginosas.
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	3,26%	0,00%	-56,00%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	-3,50%	0,00%	7,00%
Cambio porcentual en "Saldo Exportables"	6,76%	0,00%	-63,00%
Cambio porcentual en "Precios"	0,00%	0,00%	-35,00%

El precio FAS se reduce en un 35%, las cantidades producidas se reducen en un 56%, la demanda interna se incrementa sólo en un 7%, en tanto que los saldos exportables caen en un 63%.



Situación de Argentina

Retenciones exclusivamente al trigo del 28%

Tabla 7. - M.P.S.: -28 % Trigo

	Trigo.	Maíz.	Oleaginosas.
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	-11,99%	0,92%	20,16%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	12,88%	-1,96%	-2,52%
Cambio porcentual en "SalDOS Exportables"	-24,87%	2,88%	22,68%
Cambio porcentual en "Precios"	-28,00%	0,00%	0,00%

Caída en los precios FAS, caída en las cantidades producidas en un 12%, aumento de la demanda interna del 12,88 % y reducción de los saldos exportables de trigo del 24,87 %.

Por la sustitución parcial en la producción entre el trigo y la soja en el caso de Argentina se genera aumento en la producción de oleaginosas del 20,16 %, una leve reducción en la demanda de oleaginosas (-2,52 %), lo que genera un aumento en el saldo exportable del 22,68 %.

Los efectos sobre el maíz son los esperados, aunque muy leves.



Situación de Argentina

Aplicación simultanea de retenciones al trigo, maíz y oleaginosas

Tabla 9. - *M.P.S.: combinado*

	Trigo.	Maíz.	Oleaginosas.
Cambio porcentual en "Cantidades Producidas"	-1,58%	-0,88%	-28,15%
Cambio porcentual en "Demanda Interna"	1,70%	1,88%	3,52%
Cambio porcentual en "SalDOS Exportables"	-3,28%	-2,76%	-31,67%
Cambio porcentual en "Precios"	-28,00%	-24,00%	-35,00%

Los signos de los efectos son los esperados en relación a este tipo de política.

Aumentos en las retenciones reducen los precios FAS desincentivando la producción.

Se incrementa la demanda interna y reducen, los saldos exportables.

El efecto final resulta mitigado respecto del que se podría haber tenido con la aplicación individual de aranceles sobre cada uno de los granos en cuestión .



Conclusiones

El modelo, adaptado para capturar las particularidades de países como Argentina y Brasil y para soslayar la falta de datos ha probado su capacidad de predicción.

La eficiencia relativa de instrumentos depende de
las elasticidades precio y cruzadas de las demandas;
la participación relativa de cada insumos en la función de costos,
el peso relativo del comercio internacional.

Bajo la aplicación de un MPS, la mayor respuesta en producción ocurriría en Canadá y Argentina, siendo nula o negativa en los otros países debido a que los niveles de sostén de precios son excesivamente altos, nuevas subas no dan margen para aumentos de producción.

A mayor cantidad de productos incluidos en el market price support, menor será el efecto sobre la producción de cada uno de ellos



Conclusiones

En Argentina se debe destacar el fuerte impacto en la reducción de la producción de oleaginosas, menor en el trigo y muy pequeña en el maíz.

El mayor incremento en la demanda interna ocurre en trigo, por lo que la mayor reducción en el comercio internacional (saldos exportables) se experimenta en las oleaginosas con un porcentaje extremadamente alto (-63 %).

El modelo no incorpora el efecto que las variaciones en las cantidades producidas de los países exportadores tienen sobre el precio internacional. Por lo tanto, solamente se analiza el primer eslabonamiento de efectos sobre las variables económicas relevantes de cada país