

Ciclos y Persistencia de las series de Precios de Productos Básicos de Exportación de América Latina

Omar D. Bello, Fernando Cantú
CEPAL

Rodrigo Heresi
Universidad de Chile

Santiago, 29 de octubre de 2010



I. Introducción

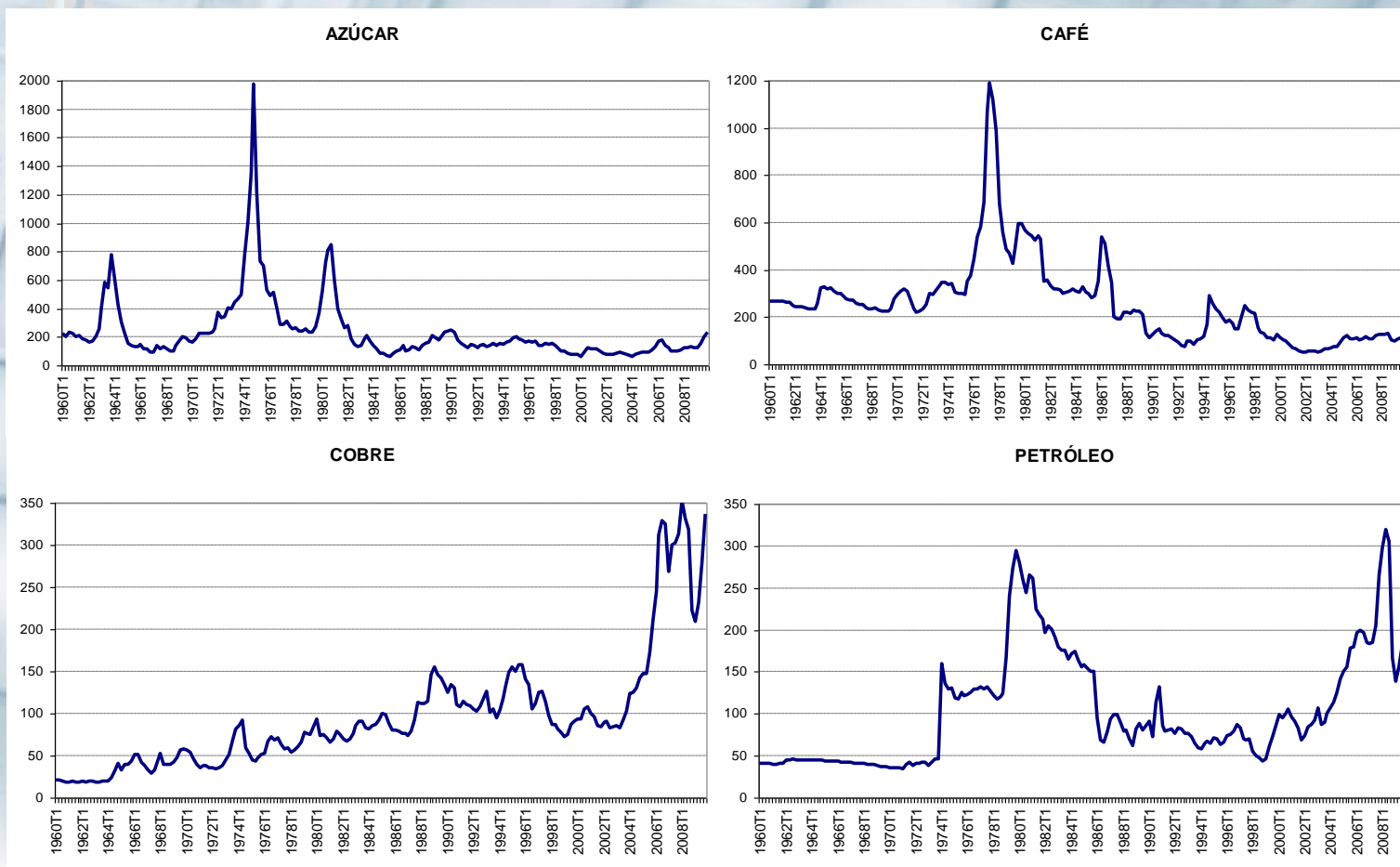
- La variabilidad que presentan las series de precios reales de los productos básicos ha sido de gran importancia para las economías latinoamericanas en distintas dimensiones.
- El objetivo de este trabajo es caracterizar la variabilidad y la persistencia de los precios de los principales productos básicos de América Latina para el período 1960-2009, en el que ocurrieron distintos episodios de alzas y caídas de las cotizaciones reales de esos productos.



II. Hechos Estilizados de las Series de Precios de los Productos Básicos

- 1) No tienen una tendencia evidente
 - Ver Grilli y Yang, 1988; Cuddington, 1992; Deaton y Laroque, 1992; Deaton, 1999; Cashin y McDermott, 2002; Cuddington, Ludema y Jayasuriya, 2002; Ocampo y Parra, 2003.
- 2) Se caracterizan por repentinos e importantes incrementos y caídas, lo cual les confiere una alta varianza.

II. Hechos Estilizados





II. Hechos Estilizados de las Series de Precios de los Productos Básicos

- 1) No tienen una tendencia evidente
 - Ver Grilli y Yang, 1988; Cuddington, 1992; Deaton y Laroque, 1992; Deaton, 1999; Cashin y McDermott, 2002; Cuddington, Ludema y Jayasuriya, 2002; Ocampo y Parra, 2003.
- 2) Se caracterizan por repentinos e importantes incrementos y caídas, lo cual les confiere una alta varianza.
- 3) Son persistentes.
 - Ver Deaton y Laroque (1992), Cuddington (1992), Deaton (1999) y Cashin, Liang y McDermott (2000)
- 4) Alta correlación entre ellas.
 - Pyndick y Rotemberg (1990). Sin embargo, Cashin, McDermott y Scott (1999b)



III. Base de Datos Utilizada

La base de datos empleada proviene de la UNCTAD, específicamente se tomaron los índices de precios 27 índices de precios reales de los principales productos básicos de exportación de América Latina y 7 agrupaciones de estos, con periodicidad trimestral para el período 1960:T1-2009:T4. Las agrupaciones son el *índice general*, *productos alimenticios*, *materias primas agrícolas* y *minerales y metales*.



IV. Variabilidad

1) Incrementos y Caídas Netas de Precios.

- Se considera que hay un incremento neto de precios en un trimestre t , si la cotización del trimestre actual P_t es mayor que el máximo de los seis trimestres anteriores. Por otra parte, se considera que hay una caída neta de precios en un trimestre t si P_t es menor que la del mínimo de los seis trimestres previos.

2) Ciclos

- Para fechar los ciclos se empleó en el presente trabajo una versión del algoritmo de Bry y Boschan la cual es una de las metodologías más utilizadas

IV. Variabilidad

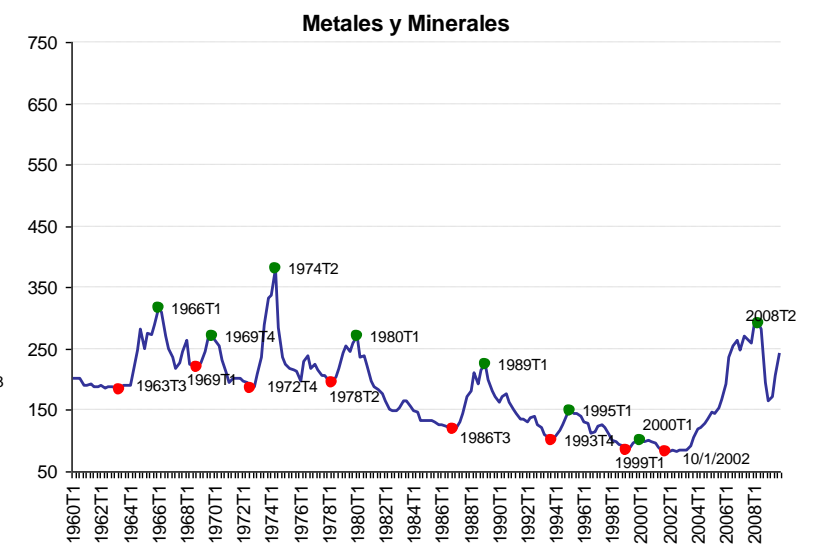
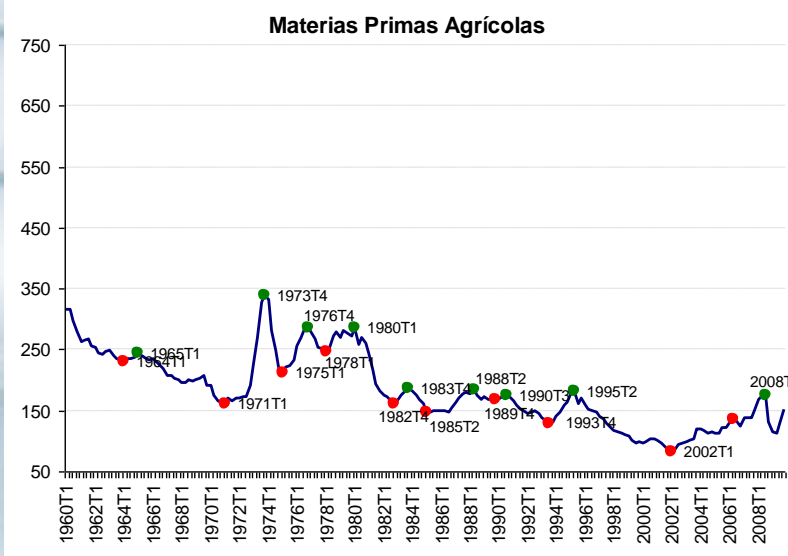
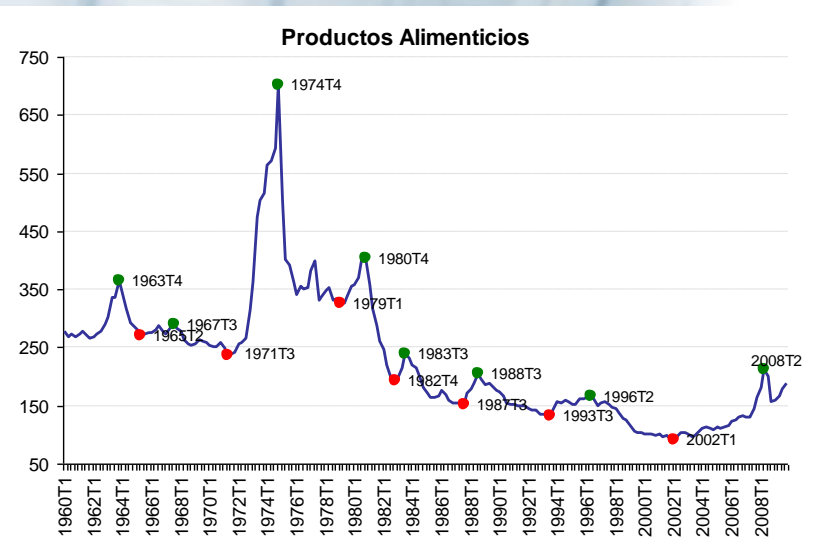
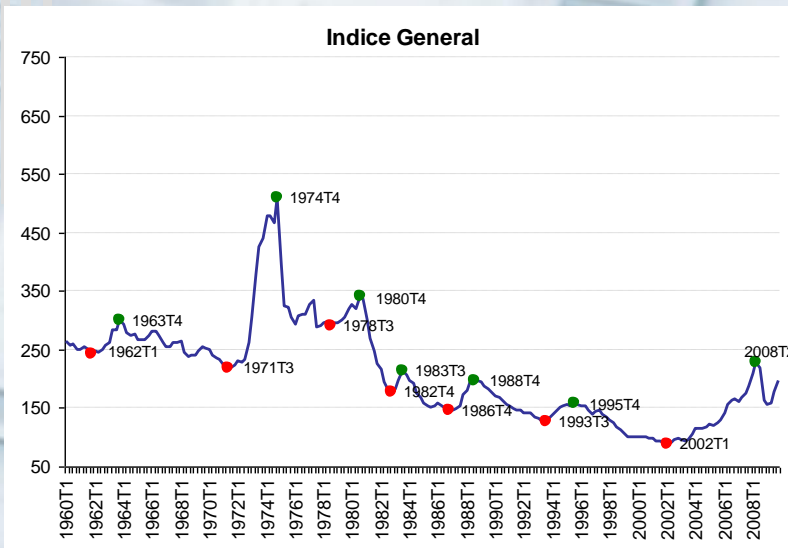
Incrementos y Caídas Netas de Precios.

	INCREMENTOS NETOS						CAÍDAS NETAS					
	1960s	1970s	1980s	1990s	2000s	1960-2009	1960s	1970s	1980s	1990s	2000s	1960-2009
Índice general	5	11	6	4	15	41	5	10	13	22	6	56
Productos alimenticios	7	10	7	4	13	41	7	10	14	18	4	53
Alimentos	9	10	8	3	13	43	6	11	11	15	3	46
Trigo	8	11	5	6	11	41	10	7	17	12	0	46
Maíz	5	8	6	5	9	33	5	7	11	12	3	38
Arroz	11	11	8	3	11	44	6	10	13	11	5	45
Azúcar	6	10	12	6	12	46	8	7	10	14	4	43
Carne de res	9	8	5	3	8	33	3	7	17	16	4	47
Bananos	6	9	5	3	6	29	5	8	5	6	3	27
Carne de Soya	3	11	7	7	11	39	8	1	12	15	3	39
Harina de Pescado	8	9	13	10	14	54	5	10	12	6	2	35
Bebidas tropicales	3	13	3	6	13	38	7	6	17	12	7	49
Café (Colombia)	4	10	3	7	11	35	15	5	13	9	7	49
Café (Brasil)	4	15	4	7	10	40	17	5	14	11	8	55
Cacao	7	11	3	7	13	41	5	8	18	8	5	44
Aceites y oleaginosas	3	13	8	9	12	45	11	5	15	8	8	47
Soya en granos	5	10	6	4	12	37	5	4	15	16	5	45
Aceite de soya	3	10	7	7	13	40	9	5	15	10	8	47
Aceite de girasol	4	13	7	7	9	40	9	8	13	12	6	48
Materias primas agrícolas	3	13	8	7	13	44	14	6	12	22	4	58
Tabaco	3	11	8	7	10	39	16	13	12	13	13	67
Algodón	2	12	7	6	8	35	14	3	12	16	7	52
Caucho	5	9	10	4	13	41	14	10	15	24	3	66
Minerales y metales	8	11	8	4	18	49	10	11	14	19	4	58
Hierro	1	2	3	4	9	19	26	19	24	16	1	86
Aluminio	6	11	9	5	12	43	16	9	13	13	5	56
Cobre	8	10	8	5	16	47	4	5	9	12	5	35
Niquel	4	4	6	4	15	33	12	7	11	14	6	50
Plomo	12	15	7	6	14	54	5	7	11	13	5	41
Zinc	7	9	8	7	10	41	11	10	8	10	10	49
Estaño	10	12	3	4	14	43	8	3	12	17	8	48
Oro	-	18	7	2	19	46	-	6	10	22	2	40
Plata	-	15	3	4	12	34	-	7	14	11	7	39
Petróleo	1	11	2	11	16	41	11	7	14	7	3	42

IV. Variabilidad

Ciclos

- La metodología de Bry y Boschan se basa en primera instancia en la detección de mínimos y máximos locales potenciales. Para la mencionada detección hay que seleccionar un horizonte de comparación. En el caso de esta investigación se eligió una ventana móvil centrada de tres trimestres.
- Un auge es definido como el período que comienza con un mínimo y termina como un máximo, mientras que una caída queda definida como un período que comienza con un máximo y termina con un mínimo. Por su parte un ciclo se compone de dos fases: un auge y una caída.



	Ciclos		Auges		Caídas	
	Número	Duración	Número	Duración	Número	Duración
		Promedio		Promedio		Promedio
Indice general	6	26.8	7	10.0	6	19.3
Productos alimenticios	7	25.4	7	10.4	7	15.0
Alimentos	7	25.4	7	12.7	7	12.7
Trigo	8	21.5	9	9.0	8	12.5
Maíz	7	20.9	8	9.1	7	11.7
Arroz	7	26.3	7	11.7	7	14.6
Azúcar	6	30.2	6	14.5	6	15.7
Carne de res	7	22.9	8	8.1	8	14.8
Bananos	9	18.1	10	7.7	9	10.4
Carne de soya	8	22.9	8	8.5	8	14.4
Harina de pescado	9	18.2	9	10.4	10	7.8
Bebidas tropicales	6	26.2	6	6.7	6	19.5
Café (Colombia)	7	22.9	7	6.0	7	16.9
Café (Brasil)	9	17.1	9	5.9	9	11.2
Cacao	6	26.7	6	11.3	6	15.3
Aceites y oleaginosas	10	17.3	11	7.7	10	9.7
Soya en granos	9	20.9	9	8.4	9	12.6
Aceite de soya	9	18.7	10	7.4	9	11.2
Aceite de girasol	10	18.6	10	8.3	11	10.2
Materias primas agrícolas	8	19.0	9	9.2	8	11.9
Tabaco	7	24.4	7	7.1	7	17.3
Algodón	10	16.9	10	8.4	10	8.5
Caucho	7	19.3	8	9.1	7	12.7
Minerales y metales	7	22.0	8	9.1	7	15.3
Hierro	3	35.0	3	12.3	3	22.7
Aluminio	9	20.2	10	8.9	9	11.3
Cobre	10	17.4	10	8.9	10	9.4
Niquel	8	22.6	8	9.8	8	12.9
Plomo	11	16.8	11	8.2	11	8.6
Zinc	10	18.6	10	7.3	10	11.3
Estaño	8	21.5	8	9.4	8	12.1
Oro	3	25.3	3	10.3	4	18.3
Plata	5	23.8	6	10.2	5	17.0
Petróleo	8	23.1	8	10.3	8	12.9

	Mínimo	Fecha	Máximo	Fecha
Indice general	88.7	2001:T4	503.8	1974:T4
Productos alimenticios	92.7	2002:T1	686.1	1974:T4
Alimentos	93.3	2002:T1	717.1	1974:T4
Trigo	91.3	1999:T4	630.1	1974:T1
Maíz	89.2	2000:T3	585.6	1974:T4
Arroz	79.0	2001:T2	1,078.3	1974:T2
Azúcar	58.8	1985:T2	1,974.3	1974:T4
Carne de res	90.3	1998:T4	437.3	1973:T3
Bananos	70.5	2003:T2	258.8	1964:T2
Carne de Soya	82.7	1999:T2	708.2	1973:T2
Harina de Pescado	90.2	1999:T2	567.4	1973:T3
Bebidas tropicales	72.4	2001:T4	973.7	1977:T2
Café (Colombia)	49.8	2001:T4	1,190.8	1977:T2
Café (Brasil)	58.2	2002:T3	771.7	1977:T2
Cacao	89.2	2000:T4	959.5	1977:T3
Aceites y oleaginosas	81.7	2001:T2	735.7	1974:T4
Soya en granos	84.7	2002:T1	655.7	1973:T2
Aceite de soya	89.2	2000:T4	959.5	1974:T4
Aceite de girasol	92.3	2000:T4	984.8	1974:T4
Materias primas agrícolas	83.4	2002:T1	338.3	1973:T4
Tabaco	81.1	2006:T2	245.6	1960:T1
Algodón	63.0	2001:T4	491.0	1973:T4
Caucho	81.7	2001:T4	1,354.2	1960:T2
Minerales y metales	80.8	2001:T4	375.7	1974:T2
Hierro	96.6	2002:T1	408.7	2008:T4
Aluminio	71.6	2009:T1	281.1	1988:T2
Cobre	18.4	1961:T1	352.4	2008:T1
Niquel	50.5	1998:T4	435.4	2007:T2
Plomo	86.0	2003:T1	484.9	1979:T2
Zinc	63.3	2003:T1	509.5	1974:T2
Estaño	68.2	2002:T1	707.6	1979:T2
Oro	55.0	1970:T3	484.6	1980:T1
Plata	83.8	2001:T3	1,335.8	1980:T1
Petróleo	34.1	1971:T1	319.2	2008:T2



IV. Persistencia

Tres metodologías

- 1) Contrastes de raíz unitaria: Dickey y Fuller aumentado y Phillip y Perron.
- 2) Estimador insesgado de la mediana de modelos autorregresivos de Andrews y Chen
- 3) Estimador del parámetro de “memoria” de un modelo ARMA fraccionalmente integrado.

IV. Persistencia

Contraste de Raíz Unitaria

Producto básico	Dickey-Fuller aumentado			Phillips-Perron		
		Niveles		Primeras diferencias		
Índice general	-1,79	-8,10	***	-1,56	-7,92	***
Productos alimenticios	-1,57	-9,41	***	-1,46	-9,34	***
Alimentos	-1,76	-8,93	***	-1,60	-8,82	***
Trigo	-1,98	-11,17	***	-1,88	-11,15	***
Maíz	-3,20	* -10,92	***	-1,66	-10,55	***
Arroz	-2,01	-8,96	***	-1,34	-8,29	***
Azúcar	-3,00	** -9,29	***	-2,50	-8,91	***
Carne de res	-0,86	-7,59	***	-1,02	-12,91	***
Bananos	-2,02	-10,99	***	-5,76	*** -36,00	***
Carne de soya	-3,71	** -10,59	***	-2,04	-10,41	***
Harina de pescado	-2,46	-7,92	***	-2,81	* -7,72	***
Bebidas tropicales	-1,72	-9,62	***	-1,55	-9,67	***
Café (Colombia)	-1,75	-7,32	***	-1,85	-10,67	***
Café (Brasil)	-1,94	-10,68	***	-1,69	-10,72	***
Cacao	-1,90	-10,00	***	-1,81	-9,99	***
Aceites y oleaginosas	-3,26	* -10,10	***	-1,90	-10,09	***
Soya en granos	-3,35	* -10,85	***	-1,50	-11,84	***
Aceite de soya	-3,25	* -10,21	***	-2,10	-10,25	***
Aceite de girasol	-3,42	* -9,34	***	-1,94	-8,60	***
Materias primas agrícolas	-3,32	* -8,43	***	-2,16	-6,89	***
Tabaco	-3,10	-8,70	***	-1,68	-8,63	***
Algodón	-3,59	** -10,69	***	-2,70	-10,42	***
Caucho	-2,87	-6,93	***	-1,92	-10,10	***
Minerales y metales	-2,28	-9,10	***	-1,46	-8,62	***
Hierro	-0,56	-14,14	***	-0,87	-14,22	***
Aluminio	-5,15	*** -8,09	***	-2,54	-6,91	***
Cobre	-3,22	** -10,21	***	-2,75	* -9,66	***
Níquel	-3,48	*** -9,46	***	-3,04	** -9,38	***
Plomo	-1,84	-8,68	***	-2,18	-8,34	***
Zinc	-3,80	*** -8,80	***	-3,10	** -8,27	***
Estaño	-1,56	-10,75	***	-1,42	-10,42	***
Oro	-2,97	** -4,30	***	-2,24	-10,61	***
Plata	-1,45	-11,11	***	-1,67	-11,11	***
Petróleo	-1,62	-12,44	***	-1,56	-12,40	***

IV. Persistencia

Estimador de Andrews y Chen

	Niveles					Primeras diferencias				
	MCO		EIM	FIRA	VM	MCO		EIM	FIRA	VM
Agua general	0,98 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,49 (0,06)	***	0,51	2,03	1,02
Alimentos alimenticios	0,98 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,38 (0,07)	***	0,39	1,65	0,74
Alimentos	0,98 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,42 (0,07)	***	0,44	1,77	0,84
Trigo	0,95 (0,02)	***	0,98	54,07	37,13	0,22 (0,07)	***	0,24	1,31	0,48
Maíz	0,94 (0,03)	***	0,97	34,50	23,56	0,24 (0,07)	***	0,25	1,34	0,51
Arroz	0,97 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,42 (0,07)	***	0,43	1,77	0,83
Azúcar	0,95 (0,02)	***	0,99	115,03	79,39	0,39 (0,07)	***	0,40	1,68	0,76
Carne de res	0,95 (0,02)	***	0,99	95,36	65,75	0,08 (0,07)		0,09	1,10	0,29
Bananas	0,69 (0,05)	***	0,71	3,48	2,04	-0,32 (0,07)	***	-0,32	-	-
Carne de soya	0,93 (0,03)	***	0,96	25,49	17,32	0,27 (0,07)	***	0,29	1,40	0,56
Harina de pescado	0,96 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,54 (0,06)	***	0,56	2,26	1,19
Bebidas tropicales	0,97 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,36 (0,07)	***	0,37	1,59	0,70
Café (Colombia)	0,96 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,26 (0,07)	***	0,28	1,39	0,54
Café (Brasil)	0,96 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,26 (0,07)	***	0,28	1,39	0,54
Cacao	0,98 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,32 (0,07)	***	0,33	1,50	0,63
Plantas y oleaginosas	0,95 (0,02)	***	0,98	58,75	40,37	0,31 (0,07)	***	0,33	1,49	0,62
Soya en granos	0,93 (0,03)	***	0,96	23,22	15,74	0,18 (0,07)	**	0,19	1,24	0,42
Aceite de soya	0,94 (0,02)	***	0,98	46,78	32,08	0,30 (0,07)	***	0,32	1,47	0,61

IV. Persistencia

Estimador de Andrews y Chen

Aceite de girasol	0,95 (0,02)	***	0,99	77,90	53,65	0,38 (0,07)	***	0,40	1,66	0,75
Cereales primas agrícolas	0,96 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,49 (0,06)	***	0,50	2,02	1,01
Tabaco	0,97 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,44 (0,06)	***	0,46	1,84	0,88
Algodón	0,93 (0,03)	***	0,96	23,84	16,18	0,25 (0,07)	***	0,27	1,37	0,53
Maíz	0,95 (0,02)	***	0,99	73,34	50,49	0,31 (0,07)	***	0,32	1,48	0,62
Minerales y metales	0,98 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,39 (0,07)	***	0,41	1,69	0,78
Hierro	1,00 (0,02)	***	-	-	-	-0,03 (0,07)		-0,02	-	-
Aluminio	0,92 (0,03)	***	0,95	19,65	13,27	0,49 (0,06)	***	0,51	2,04	1,03
Carbón	0,94 (0,03)	***	0,98	49,77	34,15	0,30 (0,07)	***	0,31	1,46	0,60
Alcohol	0,95 (0,02)	***	0,98	58,68	40,33	0,37 (0,07)	***	0,39	1,63	0,73
Algodón	0,97 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,40 (0,07)	***	0,42	1,72	0,79
Caucho	0,94 (0,02)	***	0,98	41,95	28,73	0,42 (0,07)	***	0,44	1,78	0,84
Algodón	0,97 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,26 (0,07)	***	0,27	1,37	0,53
Algodón	0,97 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,20 (0,08)	**	0,22	1,28	0,45
Algodón	0,97 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,11 (0,08)		0,13	1,15	0,34
Algodón	0,96 (0,02)	***	1,00	∞	∞	0,11 (0,07)		0,13	1,15	0,34



IV. Persistencia

Tres metodologías

- 1) Contrastes de raíz unitaria: Dickey y Fuller aumentado y Phillip y Perron.
- 2) Estimador insesgado de la mediana de modelos autorregresivos de Andrews y Chen
- 3) Estimador del parámetro de “memoria” de un modelo ARMA fraccionalmente integrado.

IV. Persistencia

Modelo ARFIMA

	Máxima verosimilitud		Máxima verosimilitud de perfil modificado		Mínimos cuadrados no lineales		Estimador de Geweke/Porter-Hudak		Estimador de Robinson		Estimador de Robinson-Henry	
	0.3925	***	0.3925	***	0.4256	***	0.3211	***	0.3655	***	0.4113	***
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0001)		(0.0000)		(0.0000)	
os	0.2810	***	0.2810	***	0.2948	***	0.2675	***	0.3114	***	0.3015	***
	(0.0001)		(0.0001)		(0.0001)		(0.0007)		(0.0000)		(0.0000)	
	0.3243	***	0.3243	***	0.3425	***	0.2908	***	0.3106	***	0.3452	***
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0003)		(0.0000)		(0.0000)	
	0.1416	**	0.1416	**	0.1470	**	0.0869		0.0925		0.1639	***
	(0.0394)		(0.0404)		(0.0373)		(0.2669)		(0.1104)		(0.0013)	
	0.1125		0.1126		0.1173		0.1057		0.1151	*	0.1582	***
	(0.1294)		(0.1311)		(0.1241)		(0.1774)		(0.0680)		(0.0019)	
	0.3146	***	0.3146	***	0.3347	***	0.2767	***	0.2962	***	0.3462	***
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0005)		(0.0001)		(0.0000)	
	0.3005	***	0.3005	***	0.3175	***	0.2947	***	0.2660	***	0.3166	***
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0002)		(0.0003)		(0.0000)	
	0.0317		0.0317		0.0326		0.1375	*	0.1169		0.0590	
	(0.6187)		(0.6204)		(0.6143)		(0.0798)		(0.1659)		(0.2414)	
	-0.4356	***	-0.4202	***	-0.4163	***	-0.3051	***	-0.2085	***	-0.3670	***
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0001)		(0.0026)		(0.0000)	
	0.1418	*	0.1418	*	0.1480	*	0.0020		0.0891		0.1912	***
	(0.0703)		(0.0717)		(0.0663)		(0.9799)		(0.2063)		(0.0002)	
ado	0.4517	***	0.4517	***	0.5208	***	0.2812	***	0.2837	***	0.4688	***
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0004)		(0.0003)		(0.0000)	
s	0.2571	***	0.2571	***	0.2699	***	0.3388	***	0.3607	***	0.2844	***
	(0.0003)		(0.0004)		(0.0003)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)	
)	0.1591	**	0.1591	**	0.1657	**	0.2540	***	0.3287	***	0.1994	***
	(0.0253)		(0.0260)		(0.0238)		(0.0013)		(0.0011)		(0.0001)	
	0.1557	**	0.1557	**	0.1624	**	0.2113	***	0.2271	***	0.1922	***
	(0.0309)		(0.0317)		(0.0291)		(0.0074)		(0.0015)		(0.0002)	
	0.2367	***	0.2367	***	0.2462	***	0.2599	***	0.2820	***	0.2462	***
	(0.0006)		(0.0006)		(0.0006)		(0.0010)		(0.0002)		(0.0000)	
os	0.2193	***	0.2193	***	0.2301	***	0.1992	**	0.2199	***	0.2462	***
	(0.0029)		(0.0031)		(0.0027)		(0.0115)		(0.0003)		(0.0000)	

IV. Persistencia

Modelo ARFIMA

i	0.0260 (0.7236)		0.0260 (0.7247)		0.0268 (0.7195)		-0.0447 (0.5676)		0.0369 (0.6069)		0.0837 (0.0972)	*
	0.2198 (0.0024)	***	0.2198 (0.0026)	***	0.2280 (0.0024)	***	0.1808 (0.0216)	**	0.2329 (0.0011)	***	0.2415 (0.0000)	***
jl	0.2814 (0.0003)	***	0.2814 (0.0003)	***	0.2989 (0.0003)	***	0.2913 (0.0002)	***	0.2961 (0.0001)	***	0.3086 (0.0000)	***
colas	0.4005 (0.0000)	***	0.4005 (0.0000)	***	0.4447 (0.0000)	***	0.3352 (0.0000)	***	0.3280 (0.0000)	***	0.4033 (0.0000)	***
	0.3435 (0.0000)	***	0.3435 (0.0000)	***	0.3648 (0.0000)	***	0.3431 (0.0000)	***	0.3467 (0.0000)	***	0.3676 (0.0000)	***
	0.1193 (0.1384)		0.1193 (0.1404)		0.1253 (0.1318)		0.1068 (0.1731)		0.1413 (0.0322)	**	0.1592 (0.0018)	***
	0.2470 (0.0004)	***	0.2470 (0.0004)	***	0.2572 (0.0004)	***	0.2481 (0.0018)	***	0.2352 (0.0005)	***	0.2452 (0.0000)	***
	0.2987 (0.0001)	***	0.2987 (0.0001)	***	0.3169 (0.0001)	***	0.3011 (0.0002)	***	0.2610 (0.0000)	***	0.3075 (0.0000)	***
	-0.0046 (0.9309)		0.0323 (0.5335)		0.0327 (0.5293)		0.0686 (0.3807)		0.0384 (0.5273)		0.0322 (0.5228)	
	0.4064 (0.0000)	***	0.4064 (0.0000)	***	0.4562 (0.0000)	***	0.3040 (0.0001)	***	0.3132 (0.0001)	***	0.4433 (0.0000)	***
	0.1853 (0.0162)	**	0.1853 (0.0168)	**	0.1946 (0.0151)	**	0.1935 (0.0141)	**	0.1942 (0.0021)	***	0.2106 (0.0000)	***
	0.2811 (0.0002)	***	0.2811 (0.0002)	***	0.2973 (0.0002)	***	0.2404 (0.0024)	***	0.2594 (0.0002)	***	0.3026 (0.0000)	***
	0.3112 (0.0000)	***	0.3112 (0.0000)	***	0.3311 (0.0000)	***	0.2761 (0.0005)	***	0.2668 (0.0000)	***	0.3283 (0.0000)	***
	0.3408 (0.0000)	***	0.3408 (0.0000)	***	0.3644 (0.0000)	***	0.1727 (0.0281)	**	0.1784 (0.0088)	***	0.3310 (0.0000)	***
	0.1522 (0.0282)	**	0.1522 (0.0290)	**	0.1582 (0.0270)	**	0.1524 (0.0524)	*	0.1622 (0.0023)	***	0.1790 (0.0005)	***
	0.1827 (0.0044)	***	0.1827 (0.0047)	***	0.1885 (0.0043)	***	0.1482 (0.0971)	*	0.1302 (0.0384)	**	0.1833 (0.0014)	***
	0.0675 (0.3416)		0.0675 (0.3447)		0.0695 (0.3347)		0.1601 (0.0734)	*	0.1573 (0.0371)	**	0.0839 (0.1380)	
	0.0089 (0.8929)		0.0089 (0.8935)		0.0092 (0.8913)		0.0308 (0.6934)		0.0742 (0.2254)		0.0465 (0.3562)	



V. Consideraciones Evaluativas

Resultados

- han presentado una importante variabilidad, como lo demuestran tanto la presencia de múltiples ciclos en cada una de la series como los incrementos y caídas no espurios de precios que se alternan.
- las perturbaciones que las afectan son, en general, altamente persistentes; es decir, toman largos períodos de tiempo para extinguirse.



V. Consideraciones Evaluativas

- El período de auge más reciente, experimentado por la mayoría de los de los precios de los productos básicos, y que terminó entre el primer trimestre de 2006 y el cuarto trimestre de 2009, difiere de los anteriores tanto en lo generalizado del mismo, en su duración y en que no fue gatillado o alcanzó su máximo local asociado a interrupciones temporales de oferta.
- Igualmente su abrupta finalización ha sido seguida por una recuperación vigorosa a partir del segundo semestre de 2009. Estas diferencias, dado que se refieren a un solo ciclo **no nos permiten afirmar que se produjo un cambio definitivo en el patrón cíclico de estas series.**



V. Consideraciones Evaluativas

- 1) La evidencia empírica parece rechazar conclusiones tales como que los incrementos o caídas de precios son seculares.
- 2) Todo período de auge fue seguido de uno (más extenso) de caídas, lo cual se puede observar, a grandes rasgos, en el comportamiento por décadas de las distintas series.
- 3) La experiencia histórica de los ajustes de precios de los productos básicos a la baja ha sido mixta en términos de magnitud y velocidad de la caída.



V. Consideraciones Evaluativas

- 1) Con respecto a la persistencia de las series de los precios de los productos básicos, los resultados de este trabajo señalan que esa sería una característica importante a tener en cuenta en el diseño de mecanismos para la estabilización de la economía, ya que estos tenderían a ser insostenibles en ese contexto.
- 2) Sin embargo, la caracterización cíclica de las series muestra que estas series han sido afectadas por perturbaciones de distinto signo, lo que nos indica un espacio importante de política para la suavización de los efectos inducidos por esos cambios aleatorios.



V. Consideraciones Evaluativas

- 1) La alta persistencia de las perturbaciones a los precios de los productos básicos puede ser una causa de la permanencia de sus efectos en las economías latinoamericanas.
- 2) Toledo (2008), encontró que en los casos de Brasil, Colombia, Perú y R.B. Venezuela perturbaciones permanentes explican una parte importante de las perturbaciones sobre la productividad mientras que en Argentina, Chile y México son perturbaciones altamente persistentes las que explican este resultado.

Muchas gracias
e-mail: omar.bello@cepal.org

Omar D. Bello, Fernando Cantú
CEPAL
Rodrigo Heresi
Universidad de Chile

Santiago, 29 de octubre de 2010