

Agricultura e estabilização macroeconômica no Peru — 1990/93*

WALDO MENDOZA BELLIDO**

Decorridos quatro anos do início do programa de estabilização do Governo Fujimori, a agricultura peruana atravessa uma crise que, diferentemente das anteriores, tem um caráter geral, afetando a agricultura de exportação, aquela que concorre com importações, bem como a agricultura camponesa, que produz para mercados restritos. O objetivo principal deste trabalho é explicar a natureza desta crise e o papel nela desempenhado pelo atual programa de estabilização. Para isso, desenvolve-se um modelo macroeconômico de curto prazo em que a agricultura tem um papel central. À luz do modelo, descrevem-se as políticas implementadas pelo programa atual, seus principais resultados e efeitos sobre a agricultura. A conclusão mais importante do trabalho é que a redução simultânea do salário e da taxa de câmbio real — ambos resultados diretos do atual programa econômico, por seus efeitos sobre a demanda de bens agrícolas, comercializáveis e não-comercializáveis — explica em grande parte a crise atual da agricultura peruana.

1 - Introdução

A evolução da produção e dos preços relativos na agricultura até o quarto ano do Governo Fujimori revela a existência de uma severa crise no setor, a qual, diferentemente das anteriores, é generalizada, pois afetou os agricultores que dirigem sua produção para o mercado externo, os que competem com importações, bem como os que vendem seus produtos em mercados restritos, como é o caso dos camponeses de Sierra Sur.

Qual a magnitude desta crise, e que papel nela desempenhou a política de estabilização? Quais são os canais através dos quais a política de estabilização afeta a agricultura? Como a agricultura é afetada pela política creditícia e de manejo dos preços públicos? Quais são as perspectivas para este setor?

O presente trabalho, concebido para responder a estas questões, está organizado em quatro seções: na Seção 2 faz-se uma descrição das políticas macroeconômicas

* O autor agradece os comentários de Lucía Romero, os quais tiveram uma influência decisiva neste trabalho. O mesmo se aplica aos comentários de Javier Alvarado, Alberto Eguren e Ana Salas, bem como à eficiente assistência de Hillman Farfán e Alejandro Olivares e ao paciente trabalho de secretaria de Beatriz González. Os erros remanescentes, obviamente, são de minha inteira responsabilidade.

** Do Departamento de Economía da Pontificia Universidad Católica del Perú.

implementadas pelo Governo Fujimori, seus principais resultados e seus efeitos sobre a agricultura; na Seção 3 apresenta-se um modelo macroeconômico de curto prazo que permite examinar os nexos existentes entre a agricultura e os outros setores e reproduz os principais fatos estilizados recentes no setor real da economia peruana; na Seção 4 realizam-se exercícios de estática comparativa para determinar os efeitos da elevação dos preços públicos e da redução do crédito agrícola sobre a agricultura; o trabalho é concluído, na Seção 5, com uma breve discussão sobre as perspectivas de longo prazo da agricultura peruana, dados os resultados de curto prazo.

2 - Estabilização macroeconômica e agricultura - 1990/93

Decorridos três anos e meio do programa de estabilização do Governo Fujimori, produziu-se uma desinflação significativa, uma mudança drástica nos preços relativos e uma estagnação da atividade produtiva.¹ Estes fatos ocorreram após a adoção de um regime de câmbio flexível, de metas monetárias que significaram a recuperação pelo Banco Central do controle sobre a emissão primária — impondo ao governo um regime fiscal em que o órgão emissor não financia seus gastos sob nenhuma hipótese — e de um sistema de reajustes periódicos dos preços públicos que procurou manter o nível real que alcançaram com o “fuji-choque” de agosto de 1990.

O novo regime monetário, baseado na redução gradual do crescimento da emissão, e a persistência, ainda que decrescente, das taxas de inflação fizeram com que a quantidade real de moeda (emissão primária) fosse, ao final de 1993, apenas ligeiramente superior à metade do nível prevalecente no último ano do Governo García, caracterizado por um processo hiperinflacionário e de desmonetização da economia (cf. Tabela 1). Tal aperto de liquidez em moeda nacional, num marco institucional em que o setor privado mantém a maior parte de sua riqueza em moeda estrangeira,² pressionou o setor privado a desfazer-se dos dólares que havia acumulado durante a hiperinflação, gerando um excesso de oferta no mercado de divisas. Adicionalmente, a queda da taxa de juros internacional, a liberalização da conta de capitais e o encarecimento do crédito doméstico induziram o ingresso de capitais de curto prazo, o que também pressionou no sentido de apreciação da taxa de câmbio. Como resultado, o poder de compra da moeda estrangeira, a taxa de câmbio real, era ao final de 1993 apenas a metade do valor já deprimido que apresentava no último ano do Governo García (cf. Tabela 2).

O regime de controle da quantidade de moeda afetou também os volumes de crédito fornecidos pelo Banco Agrario del Perú (BAP), devido ao fato de que o Banco Central havia se convertido nos últimos anos do governo anterior no supridor

1 Para uma análise exaustiva da atual política de estabilização, ver Dancourt, Mendoza e Romero (1992, 1993 e 1994).

2 Modelos macroeconômicos com esta estrutura financeira podem ser encontrados em Dancourt (1992), Romero e Mendoza (1992) e Mendoza (1993b).

TABELA 1

Indicadores monetários e fiscais^a

	Índice de liquidez real do sistema financeiro em moeda nacional	Índice de emissão primária real	Receitas correntes do governo central	Resultado econômico do setor público não-financeiro ^b	Resultado econômico primário do setor público não-financeiro ^c
Ano-base ^d	100,0	100,00	6,0	n.d.	-7,5
1990 III	47,3	61,4	7,8	-4,8	-0,2
IV	53,1	77,4	10,5	-3,4	1,0
1991	50,5	56,1	9,0	-1,4	2,0
I	42,1	58,5	9,1	-2,0	2,0
II	50,6	56,8	8,3	-0,1	3,2
III	52,1	54,7	9,0	0,4	3,2
IV	57,4	54,6	9,4	-3,7	-0,6
1992	60,2	53,9	10,2	-1,5	1,3
I	60,1	53,7	10,1	1,3	3,8
II	59,9	52,4	9,5	-0,4	2,1
III	61,0	54,2	10,5	-2,1	0,6
IV	59,8	55,3	10,8	-4,6	-1,5
1993	57,4	53,4	10,1	-1,2	1,1
I	57,5	54,6	10,9	2,0	3,4
II	54,9	53,8	9,4	-1,7	1,3
III	57,4	52,6	9,1	-1,3	0,1
IV	59,9	52,7	11,0	-3,7	-0,3

FONTE: Banco Central de Reserva del Perú, *Nota Semanal*.

^a Indicadores fiscais como proporção do PIB (primeiro semestre de 1990 = 100).

^b Inclui receitas de privatização e doações de capital.

^c Exclui juros das dívidas interna e externa.

^d Julho de 1989 – junho de 1990 = 100.

TABELA 2

Inflação, nível de atividade e preços relativos

	Inflação média mensal ^a	PIB: série dessa- zonali- zada	PIB: indústria de trans- formação: série dessa- zonali- zada	Emprego indústria de trans- formação em Lima ^b	Salário real em Lima ^c	Salário real no setor público	Preço real dos combus- tíveis ^d	Preços públicos reais	Taxa de câmbio real ^e
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Ano-base ^f	30,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,00	n.d.	100,0	100,0
1990 III	158,0	83,7	73,3	96,0	44,3	73,3	69,0	232,0	88,6
IV	13,1	85,1	84,6	93,4	81,2	37,2	77,3	259,3	70,3
1991	7,6	96,8	97,2	92,6	89,3	35,3	67,4	223,3	55,0
I	11,6	101,0	99,8	95,0	90,8	33,7	70,7	224,0	54,5
II	7,6	99,2	100,3	93,5	88,5	33,5	62,7	193,2	60,4
III	7,3	94,3	94,7	92,3	85,5	33,9	67,0	220,3	51,0
IV	3,9	92,7	94,1	89,5	92,2	40,2	69,3	255,8	54,2
1992	3,8	93,9	90,8	83,1	89,2	42,5	60,7	246,0	50,4
I	5,2	101,5	97,1	86,9	98,7	41,6	60,7	230,4	47,5
II	3,4	93,7	90,4	84,7	90,7	39,8	58,3	237,5	47,6
III	3,0	88,6	83,8	81,7	84,2	40,2	61,0	276,2	50,3
IV	3,6	91,7	91,7	79,2	83,1	48,3	62,7	239,6	56,3
1993	2,8	99,9	99,1	76,5	86,3	-	58,0	253,6	54,7
I	4,0	103,6	100,6	77,5	90,1	46,2	60,3	227,3	55,2
II	3,1	99,6	99,6	76,8	84,6	42,8	56,0	227,2	55,2
III	2,3	98,2	96,8	76,0	86,2	40,6	55,7	268,4	54,5
IV	1,9	98,3	99,3	75,8 ^g	84,1	n.d.	60,0	291,4	53,8

FONTES: Colunas (1), (2), (3), (6) e (8): Instituto Nacional de Estadística e Informática (Inei); colunas (4) e (5): Ministerio de Trabajo; coluna (7): Banco Central de Reserva del Perú; e coluna (9): Cuanto.

^aMedida pelo índice de preços ao consumidor.

^bEmpresas com 100 ou mais empregados.

^cEmpresas com 10 ou mais empregados.

^d31 de agosto de 1990 = 100.

^eSem levar em consideração a inflação externa.

^fJulho de 1989 – junho de 1990 = 100.

^gEstimado.

quase exclusivo da quase totalidade de seus recursos emprestáveis [Briceno e Cannock (1992)]. Após uma queda drástica em 1990 e 1991, a liquidação do BAP em 1992 significou o desaparecimento do crédito da Banca de Fomento para a agricultura.

Por outro lado, o Governo Fujimori introduziu uma sistemática repressão salarial, forçando mudanças importantes nos padrões de indexação salarial que prevaleciam para os trabalhadores do setor privado³ e submetendo os trabalhadores do setor governamental a um nível de remuneração e de demissões consistente com as metas fiscais requeridas pelo programa monetário e pela retomada dos pagamentos da dívida externa peruana.⁴ Não surpreende, portanto, que desde o último trimestre de 1990 o governo venha operando com superávits fiscais sistemáticos (cf. Tabela 1). Este controle governamental sobre as negociações salariais e o desemprego gerado pela recessão do aparato produtivo fizeram com que os salários reais dos trabalhadores dos setores privado e público caíssem em níveis muito inferiores aos observados no último ano do Governo García (cf. Tabela 2).

Por um lado, o atraso cambial e a repressão salarial (na medida em que conseguem conter a inflação nos setores cujos preços são determinados com base nos custos e nos setores em que os preços seguem a evolução da taxa de câmbio) e, por outro, a restrição salarial, o desemprego e a política fiscal contracionista (que desaceleram a inflação nos mercados de preços flexíveis) explicam a desinflação significativa, que se reduz de uma média mensal de 30% ao final do governo aprista para uma média de 2% no segundo semestre de 1993 (cf. Tabela 2).

Em resumo, o fim da hiperinflação foi acompanhado por uma queda dos salários reais dos trabalhadores dos setores público e privado, por um declínio apreciável da taxa de câmbio real e por uma elevação inédita das taxas de desemprego e subemprego.⁵ A contrapartida destes resultados foi a elevação em termos reais dos preços públicos que, ao final de 1993, são quase o triplo do valor que tinham ao final do Governo García.

O elemento novo da atual experiência de estabilização reside na peculiar configuração de preços relativos observada. No passado, em termos gerais, as políticas “heterodoxas” — como a de García entre 1985 e 1987 — elevavam o salário real e atrasavam os preços reais do dólar e dos combustíveis, enquanto as políticas “ortodoxas”, por outro lado — como as do segundo governo de Belaunde ou as de García em 1988 —, elevavam o preço real do dólar e dos combustíveis, produzindo ao mesmo

3 Ver o D.S. 011-92-TR sobre o “Reglamento de la Ley de Relaciones Colectivas de Trabajo” [Adec-Atc. (1992)].

4 Segundo a Oficina de Informática y Estadística do Instituto Nacional de Administración Pública, o número de funcionários públicos (principalmente de ministérios e empresas do Estado) que se integraram aos programas de demissão voluntária implementados desde 1991 alcança mais de cem mil pessoas.

5 A taxa de desemprego global na Região Metropolitana de Lima se elevou de 9,4% em 1992 para 10,5% em 1993, segundo dados preliminares do Ministério do Trabalho apresentados em Verdera (1993), enquanto a taxa de subemprego, segundo a Pesquisa de Domicílios realizada pelo Ministério do Trabalho, aumentou, no mesmo período, de 75,9 para 77,1%. Estes níveis de desemprego e subemprego são os mais elevados das últimas décadas.

tempo uma queda dos salários reais [ver Jiménez (1991)]. No primeiro caso, as empresas, diante da falta de rentabilidade e competitividade no mercado externo, podiam orientar suas vendas para o mercado interno e no segundo, o setor externo se convertia em válvula de escape da produção que não podia ser vendida no mercado interno.

Atualmente, tanto o dólar quanto os salários reais estão atrasados, reduzindo assim as demandas interna e externa para as empresas. Como conseqüência, a estagnação econômica, nas atividades ligadas tanto ao mercado externo quanto interno, é um resultado natural da confluência do atraso cambial e da diminuição dos salários reais.⁶

Quais são as conseqüências deste contexto macroeconômico gerado pela política de estabilização para a agricultura?⁷

Na década de 80, quando o salário real e a taxa de câmbio real se moviam em direções opostas, discutia-se amplamente sobre os efeitos da taxa de câmbio real nos termos de troca agricultura-indústria. Alguns, como Norton (1988), sustentavam que o dólar caro beneficiava a agricultura, porque este era um setor que podia ser considerado como comercializável no mercado internacional; em contrapartida, outros, como Dancourt (1987), consideravam que a agricultura peruana, dado o controle estatal sobre as importações agrícolas, comportava-se mais como um setor não-comercializável. Portanto, a deterioração do salário real que resulta de uma elevação da taxa de câmbio real, ao reduzir a demanda por bens agrícolas, faz cair os termos de troca da agricultura. Posteriormente, trabalhos mais desagregados [Cannock e Cuadra (1990), Iguñiz e Rubio (1990), Escobal e Saavedra (1990)] demonstraram que os efeitos podem ser diferenciados. Uma elevação da taxa de câmbio real melhora os preços relativos dos bens agrícolas comercializáveis, mas pode piorar os preços relativos dos bens não-comercializáveis.

Atualmente, os fatos são distintos: a queda simultânea da taxa de câmbio e do salário real deve ter provocado uma queda também simultânea dos preços relativos dos bens agrícolas comercializáveis e não-comercializáveis.

A evidência aponta no sentido de que, com efeito, em termos de preços, o atual programa macroeconômico foi claramente adverso ao setor agrícola. Por um lado, a queda da renda real dos trabalhadores dos setores público e privado, a elevação da taxa de desemprego e a onda de demissões do setor público provocaram uma queda na demanda por bens agrícolas. Nos mercados de bens agrícolas não-comer-

6 Durante 1993 observou-se uma recuperação da produção, apesar de a taxa de câmbio e o salário real continuarem atrasados. Esta recuperação peculiar tem duas explicações: em primeiro lugar, no ano de referência (1992) o produto caiu; e, em segundo, o motor dessa reativação, além da política fiscal expansionista concentrada no setor de construção, foi a melhoria substancial das condições climáticas, que permitiram uma expansão da pesca, da agricultura e da produção de energia elétrica. Por outro lado, deve-se notar que esta reativação, diferentemente das anteriores, não gerou mais empregos [ver Dancourt, Mendoza e Romero (1994)].

7 Estudos sobre os impactos da política de estabilização e das reformas estruturais sobre o setor agropecuário no momento atual podem ser encontrados em Briceño e Cannock (1992), Figueroa (1992a) e Mendoza (1992 e 1993a). Para o período 1985/90, ver Escobal (1992a).

cializáveis, esta demanda menor induz a uma deterioração dos termos de troca dos produtos agrícolas, enquanto, nos mercados de bens agrícolas comercializáveis internacionalmente, o volume de importações que concorrem com a produção agrícola doméstica se contrai. Na Tabela 3 pode-se observar que em 1993 o preço real da batata — principal produto agrícola não-comercializável, produzido maciçamente pelos camponeses da Sierra Sur —, medido pela razão preço ao produtor/IPC, reduziu-se a cerca de 55% do valor que tinha ao final do regime anterior. Por outro

TABELA 3

*Agricultura: evolução dos termos de troca
(preços agrícolas ao produtor/preços ao consumidor)^a*

	Comercializáveis				Não-comercializáveis		IPP/IPC
	Exportados		Importados		Batata	Milho	
	Café	Algodão	Trigo	Arroz			
1990 III	124,2	86,0	119,8	72,5	69,4	81,5	83,4
IV	91,2	55,7	83,8	79,3	46,2	122,5	84,8
1991	94,9	76,7	80,3	68,6	59,2	73,1	72,9
I	89,4	78,7	97,9	61,4	52,8	80,8	82,9
II	104,5	80,2	90,1	75,7	54,5	80,7	70,4
III	95,7	70,8	71,0	75,9	57,5	65,0	66,9
IV	89,9	76,9	62,3	61,6	72,2	65,9	71,5
1992	65,2	58,4	57,0	65,5	55,7	58,4	66,4
I	79,3	63,7	63,1	68,8	65,4	57,6	68,4
II	61,2	48,7	60,0	63,7	53,2	65,0	71,1
III	55,9	56,2	53,9	62,3	54,7	57,5	67,3
IV	64,5	65,0	51,0	67,3	49,2	53,5	58,8
1993	76,2	72,1	61,9	65,9	54,8	56,4	60,3
I	69,1	67,7	75,7	77,1	46,3	56,2	58,7
II	71,1	73,7	65,9	68,3	45,0	63,4	59,6
III	82,8	72,1	53,2	60,0	62,1	52,5	61,6
IV	81,6	74,8	52,8	58,1	65,9	53,5	61,5

FONTE: Cepas.

^a Julho de 1989 — junho de 1990 = 100.

lado, o atraso cambial, associado a uma leve queda dos preços internacionais, provocou uma deterioração dos termos de troca dos agricultores produtores de bens comercializáveis,⁸ tal como se pode observar na Tabela 3. Em 1993, em comparação com o ano final da administração anterior, o preço relativo do trigo, principal produto agrícola de importação, declinou cerca de 38%, e o preço relativo do arroz, o segundo em importância em termos de importações, caiu cerca de 34%. Por outro lado, no mesmo período, o preço relativo do café, principal produto agrícola de exportação, declinou 24%, enquanto o do algodão, o segundo em importância no que se refere a exportações agrícolas, declinou 28%. Em conjunto, os termos de troca agricultura-indústria, medidos pela relação índice de preços ao produtor/IPC, são, em 1993, cerca de 40% inferiores em relação aos níveis observados ao final do governo anterior.

Em termos de quantidades, os resultados são mais diferenciados, embora igualmente preocupantes. No caso dos produtos não-comercializáveis, o comportamento da produção está estreitamente vinculado a variáveis climáticas e em menor grau a variáveis creditícias, enquanto no caso dos bens agrícolas comercializáveis no mercado externo as variáveis creditícias têm uma influência decisiva.⁹

O arrocho creditício provocado pela liquidação do Banco Agrario del Perú, que afetou de forma particularmente intensa a produção de bens agrícolas comercializáveis, explica em grande parte a redução dos volumes de produção na agricultura, cujas magnitudes são apresentadas na Tabela 4. O PIB agropecuário em 1992 foi 9% menor do que o nível alcançado no último ano do Governo García. Em 1993, em relação ao último ano do Governo García, a produção de algodão era 67% mais baixa, a de trigo 33% menor e a de arroz 23% inferior.¹⁰ Apenas a produção de café mostra um resultado satisfatório. Isto se deve, por um lado, ao fato de que este produto não é muito intensivo no uso de crédito (e, portanto, não foi muito afetado pelo choque creditício) e, por outro, ao fato de que é influenciado pelas condições climatológicas, na medida em que é um cultivo localizado fundamentalmente nas colinas da selva.

No caso dos bens não-comercializáveis, a seca vinculada ao fenômeno climático do *El Niño*, ocorrida entre 1990 e 1992, e em menor grau a liquidação do BAP explicam a queda da produção nesse período. Posteriormente, em 1993, a superação dos problemas climáticos permitiu uma recuperação notável dos volumes de produção de batata e milho (cf. Tabela 4).

8 A queda dos preços reais dos bens agrícolas importáveis ocorreu apesar da nova estrutura tarifária que passou a vigorar para o setor agropecuário, e que é mais protecionista do que a vigente em governos anteriores. Isto demonstra que o atraso cambial teve mais força que esta política comercial setorial [ver Dancourt e Mendoza (1993) e Escobal (1992b)].

9 Os dados revelam que durante a década de 80 duas culturas comercializáveis (arroz e algodão) concentraram mais de 50% dos créditos concedidos pelo Banco Agrario del Perú [ver Alvarado e Ccama (1989) e Escobal (1992a)].

10 O atraso cambial e a queda dos volumes de produção da maior parte dos produtos comercializáveis pioraram a balança comercial agropecuária, tal como se pode observar na Tabela 4. Este resultado ocorreu apesar da elevação da taxa de desemprego e da queda da renda real dos assalariados, que deve ter reduzido a demanda por bens agrícolas importados.

TABELA 4

Agricultura: produção e balança comercial^a

	PIB	Comercializáveis				Não-comercializáveis		Balança comercial ^b
		Exportados		Importados		Batata	Milho	
		Café	Algodão	Trigo	Arroz			
1990 III	91,6	96,5	136,5	113,5	108,1	38,5	100,8	29,0
IV	96,9	5,8	6,6	68,7	19,3	85,6	13,2	-2,0
1991	94,7	100,1	60,8	80,2	66,0	119,5	126,3	-41,9
I	95,5	30,1	13,7	51,1	25,4	100,4	17,0	-34,7
II	96,5	260,4	144,1	105,4	111,0	2882,9	347,9	-40,7
III	90,5	110,1	83,4	156,2	108,6	42,2	133,3	5,3
IV	96,2	0,0	2,2	54,3	18,8	52,5	7,2	8,4
1992	91,8	103,2	37,2	46,4	67,0	81,5	66,6	-186,4
I	96,8	53,3	16,4	4,8	31,3	71,9	22,1	-44,2
II	86,8	277,8	89,2	55,6	115,7	163,7	168,4	-53,2
III	83,3	77,1	41,4	91,7	95,6	35,1	68,6	-30,6
IV	100,4	4,4	1,9	33,6	25,5	55,3	7,4	-58,4
1993	98,6	103,8	33,5	66,9	76,7	121,5	105,2	-51,1
I	97,7	49,0	12,4	2,3	40,8	80,5	25,5	-54,2
II	89,6	266,7	59,1	90,0	90,0	266,3	262,9	-67,4
III	96,5	89,7	55,1	130,9	130,9	77,2	121,9	-63,4
IV	110,4	9,7	7,2	44,3	45,1	61,9	10,5	-19,4

FONTES: PIB = Instituto Nacional de Estadística e Informática, Compendio Económico Mensual; demais séries = Banco Central de Reserva del Perú, Nota Semanal.

^aJulho de 1989 – junho de 1990 = 100.

^bDados da balança comercial expressos em milhões de dólares.

Em resumo, junto com a redução dos termos de troca da agricultura em relação a outros setores ocorre uma diminuição dos volumes de produção na parcela comercializável da agricultura. É de se esperar, portanto, que deva ter ocorrido uma queda importante na renda real dos agricultores.¹¹

No que se segue, constrói-se um modelo macroeconômico multissetorial de curto prazo, no qual a agricultura tem uma presença central, de modo a poder fundamentar analiticamente os canais através dos quais a política de estabilização produziu os resultados mencionados acima. A análise se concentrará naquilo que, no nosso modo de ver, são os eventos macroeconômicos que com mais força impactaram a agricultura nos últimos três anos: a elevação dos preços públicos, especialmente o dos combustíveis e a redução dos créditos agrícolas.

3 - Agricultura e macroeconomia: um marco de análise para o Peru

A agricultura peruana é muito heterogênea. Em termos agregados, podem-se distinguir três tipos de agricultura: a de exportação, a que concorre com importações e a que produz exclusivamente para o mercado interno e não enfrenta a concorrência estrangeira. Através do mercado, estes setores estão conectados entre si e se vinculam a outros, particularmente o setor industrial.

O modelo que apresentamos a seguir – um desenvolvimento daqueles apresentados em Mendoza (1992 e 1993a) – permite visualizar as relações que existem entre a agricultura produtora de bens comercializáveis, a agricultura produtora de bens não-comercializáveis, a indústria, a mineração e o setor público, bem como avaliar os distintos efeitos que eventos exógenos podem ter sobre os termos de troca agricultura-indústria, sobre o nível de produção industrial, sobre o nível de importações agrícolas, sobre a balança comercial e sobre o déficit fiscal.

Existem três setores produtores de bens de consumo: o setor agrícola de bens não-comercializáveis, em que os preços são flexíveis e a oferta está dada no curto prazo; o setor agrícola de bens comercializáveis, no qual a oferta também é constante no curto prazo mas em que vigora a lei do preço único e os excessos de demanda se traduzem em maiores importações agrícolas; e, finalmente, o setor industrial, que produz apenas para o mercado interno, não enfrenta a concorrência de produtos do exterior, fixa seus preços com base em custos e produz de acordo com o nível de

11 A estes efeitos deve-se adicionar o impacto direto da queda dos salários reais sobre a renda dos agricultores, já que uma proporção importante da renda monetária dos agricultores provém da renda salarial obtida quando migram sazonalmente para os mercados de trabalho urbanos [ver Figueroa (1981) e Olarte (1984)]. Trabalhos mais específicos, como o de Escobar e Valdivia (1993), mostram que, em algumas zonas, as populações rurais substituíram em parte as atividades agrícolas pela caça, atividades coletoras ou pesca. Estes casos, por suas implicações de longo prazo, constituem evidência adicional do rigor do ajuste, ainda que no curto prazo atuem no sentido de minorar os efeitos da queda da renda real.

demanda efetiva. Adicionalmente, se considera um setor que produz minérios, os quais são vendidos integralmente no mercado externo, e um setor de empresas públicas, que produz insumos para a indústria (combustíveis).

Os trabalhadores desta economia — os assalariados da indústria, os assalariados das empresas públicas, os trabalhadores na mineração, os empregados do governo central e os agricultores produtores de bens comercializáveis e não-comercializáveis — consomem os bens finais produzidos pela indústria e pela agricultura comercializável e não-comercializável. A interligação entre agricultura e indústria se dá através da troca de bens finais, devido ao fato de que os trabalhadores da indústria consomem bens agrícolas e os agricultores consomem bens industriais; adicionalmente, a importação de bens agrícolas afeta a capacidade para importar da economia e, conseqüentemente, as possibilidades de se financiarem as importações de insumos para a indústria. Por outro lado, a mineração proporciona as divisas que permitem financiar as importações de insumos de que a indústria necessita para o seu processo produtivo e as importações de bens agrícolas para o consumo da população, enquanto sua mão-de-obra demanda os bens de consumo final. As empresas públicas fornecem insumos (combustíveis) à indústria, e seus trabalhadores são uma fonte de demanda efetiva. Por fim, os trabalhadores do governo central não produzem nenhum bem e somente são importantes na medida em que criam demanda para os três setores básicos.

3.1 - Setor 1: agricultura não-comercializável¹²

A oferta agrícola neste setor descontado o autoconsumo — é fixa na medida em que é determinada pelas condições naturais, pelo estoque de terra e pela tecnologia em uso, os quais podem ser assumidos como constantes no curto prazo. Os preços são flexíveis, determinados pela oferta e demanda. A demanda provém, de um lado, do conjunto de assalariados do setor moderno (que gastam uma parcela de seus rendimentos em bens agrícolas não-comercializáveis) e, de outro, dos agricultores produtores de bens comercializáveis (que também adquirem bens agrícolas não-comercializáveis como uma proporção constante dos rendimentos provenientes da venda de seus produtos).¹³ Portanto, em equilíbrio o valor da oferta de bens agrícolas não-comercializáveis é igual à demanda nominal por estes bens:

$$P_{an} X_{an} = f_1 WN + c_1 P_{at} X_{at} \quad (1)$$

12 O modelo supõe que a única fonte de renda monetária dos agricultores dos dois setores é a venda de bens agrícolas.

13 Deve-se notar que neste modelo a demanda por bens agrícolas não-comercializáveis é de elasticidade unitária. Por isso, uma boa colheita neste setor não afeta a renda agrícola.

onde:

P_{an} = preço do bem agrícola não-comercializável;

X_{an} = volume de oferta do bem agrícola não-comercializável;

f_1 = parcela do ingresso salarial destinada à compra de bens agrícolas não-comercializáveis;

W = taxa de salários nominais;

N = volume total do emprego assalariado;

c_1 = parcela da renda dos agricultores produtores de bens agrícolas comercializáveis destinada à compra de bens agrícolas não-comercializáveis;

P_{at} = preço do bem agrícola comercializável; e

X_{at} = volume de oferta do bem agrícola comercializável.

O emprego assalariado está formado por trabalhadores da indústria (N_y), das empresas públicas (N_u), do governo central (N_g) e da mineração (N_x):

$$N = N_y + N_u + N_g + N_x \quad (2)$$

Assumindo-se uma tecnologia do tipo Leontieff, existe uma relação precisa entre insumos e produto. Conseqüentemente, existe uma relação fixa entre o emprego e o produto (tanto no setor industrial como no setor exportador e nas empresas públicas), entre a produção de combustíveis das empresas públicas (X_u) – insumos para a indústria – e a produção industrial (Y), bem como entre as importações de insumos para a indústria (M) e a produção industrial. É preciso deixar claro que o volume de exportações (X_x) é fixo no curto prazo, e desta forma também o será o volume de emprego naquele setor:

$$N_y = aY \quad (3)$$

$$N_x = a_x X_x \quad (4)$$

$$X_u = cY \quad (5)$$

$$N_u = a_u X_u = a_u cY \quad (6)$$

$$M = bY \quad (7)$$

Os coeficientes tecnológicos a , a_x , a_u , b e c representam, respectivamente, o número de trabalhadores por unidade de produto no setor industrial, o número de trabalhadores por unidade de produto no setor exportador, o número de trabalhadores por unidade de produto nas empresas públicas, a quantidade de insumo

importado por unidade de produto no setor industrial e a quantidade de insumo público por unidade de produto no setor industrial.

Por outro lado, dado o nível de emprego no setor exportador e no governo central, o emprego total equivale a:

$$N = (a + a_u c) Y + N_x + N_g \quad (8)$$

Substituindo (8) em (1) obtém-se a condição de equilíbrio no mercado do bem agrícola não-comercializável:

$$P_{an} = [1/X_{an}] [f_1 W (N_x + N_g) + c_1 P_{at} X_{at} + f_1 W (a + a_u c) Y] \quad (9)$$

O preço do bem agrícola não-comercializável aumenta com o crescimento da demanda derivado do aumento do salário nominal, do nível de atividade na indústria, das preferências pelo bem agrícola, de um aumento do emprego no setor governo, da oferta agrícola no setor comercializável ou do emprego no setor de mineração; aumenta ainda quando ocorre um crescimento no volume de exportações ou quando se observa uma redução da oferta agrícola no próprio setor de não-comercializáveis.

Esta condição de equilíbrio, após ser deflacionada pelos preços industriais, pode ser reordenada de forma a mostrar a relação entre os termos de troca da agricultura não-comercializável com respeito ao setor industrial (T_{an}) e o nível de produção industrial (Y):

$$T_{an} = [1/X_{an}] [f_1 w (N_g + N_x) + c_1 T_{at} X_{at}] + [1/X_{an}] [f_1 w (a + a_u c) Y] \quad (10)$$

onde:

$T_{an} = P_{an}/P_Y$ = preço relativo do bem agrícola não-comercializável (termos de troca da agricultura não-comercializável);

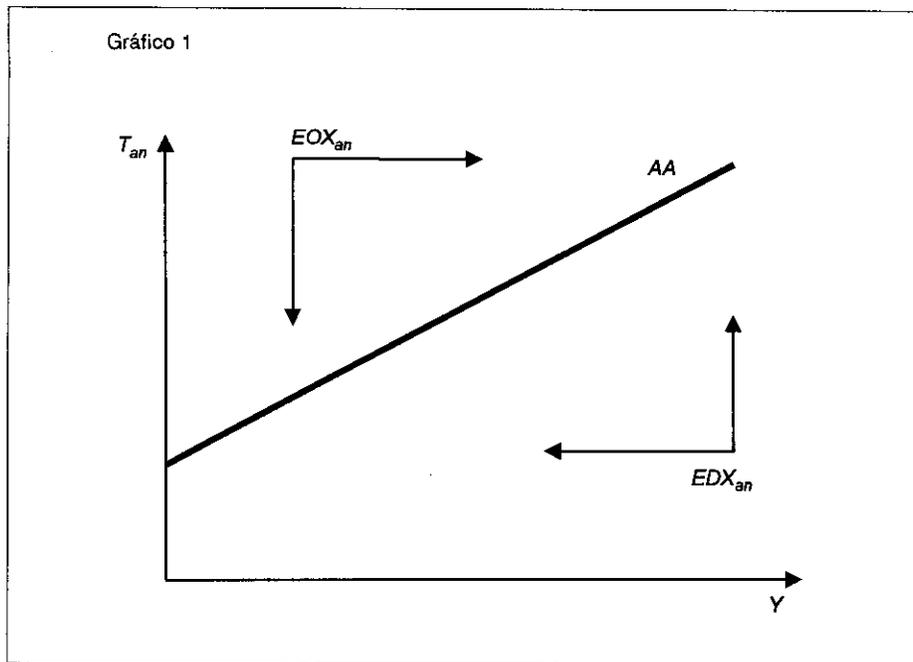
P_Y = nível de preços industriais;

$w = W/P_Y$ = salário real medido em termos do bem industrial; e

$T_{at} = P_{at}/P_Y$ = preço relativo do bem agrícola comercializável (os termos de troca da agricultura comercializável).

A reta AA do Gráfico 1 mostra esta condição de equilíbrio. Nela se estabelece a associação direta que existe entre o nível de produção industrial e os termos de troca da agricultura não-comercializável. Esta relação significa que, quanto mais elevado for o nível da produção industrial, maior será o volume de emprego na indústria e, indiretamente, nas empresas públicas, aumentando a demanda por bens agrícolas não-comercializáveis e pressionando, dada uma oferta constante, a elevação de seus preços relativos:

$$dT_{an}/dY|_{AA} = [1/X_{an}] [f_1 w (a + a_u c)] > 0$$



3.2 - Setor 2: agricultura comercializável¹⁴

A oferta agrícola doméstica, descontado o autoconsumo (X_{at}) é também constante no curto prazo e está determinada pelas condições naturais, pelo estoque de terras, pela tecnologia disponível e pela oferta de créditos;¹⁵ assume-se a vigência da lei de um único preço, isto é, os produtos nacionais e os produtos importados têm o mesmo valor. Neste mercado de preços fixos, o preço do bem agrícola comercializável (P_{at}), na ausência de tarifas ou controles sobre importações, depende exclusivamente da taxa de câmbio nominal (E), considerada exógena neste modelo e do preço internacional dos substitutos importados (P_{at}^*):

$$P_{at} = EP_{at}^* \quad (11)$$

¹⁴ Vamos nos limitar à agricultura que concorre com importações, embora a análise possa ser facilmente estendida às exportações agrícolas. Em ambos os casos, vigora a lei do preço único, e os excessos de demanda não afetam os preços, mas sim os volumes de importação ou exportação.

¹⁵ Esta hipótese se justifica diante do fato de que durante a década de 80 o crédito do Banco Agrario del Perú esteve dirigido fundamentalmente aos setores agrícolas comercializáveis, como arroz, algodão e cana-de-açúcar, e apenas em menor medida a produtos não-comercializáveis, como batata [ver Alvarado e Ccama (1989) e Escobal (1992a)].

Conseqüentemente, os termos de troca da agricultura comercializável dependem da taxa de câmbio real ($e = E/P_y$) e do preço internacional:

$$T_{at} = P_{at}/P_y = eP_{at}^* \quad (12)$$

O equilíbrio neste setor ocorre quando o valor da oferta agrícola total, composta pela oferta nacional e pela importada ($X_{at} + M_{at}$), iguala a demanda. A demanda provém dos assalariados e dos agricultores produtores de bens não-comercializáveis, os quais destinam proporções f_2 e b_1 de seus rendimentos, respectivamente, à compra de bens agrícolas comercializáveis:¹⁶

$$P_{at}(X_{at} + M_{at}) = f_2WN + b_1P_{at}X_{an} \quad (13)$$

Substituindo a expressão (8) nesta equação, obtém-se uma equação que permite explicar o comportamento das importações agrícolas:

$$M_{at} = b_1TX_{an} + f_2w_{at}(N_g + N_x) - X_{at} + f_2w_{at}(a + a_u c)Y \quad (14)$$

onde:

$T = P_{an}/P_{at}$ = preço relativo do bem agrícola não-comercializável em termos do bem comercializável; e

$w_{at} = W/P_{at}$ = salário real em termos do bem agrícola comercializável.

Neste mercado de preços fixos, as importações agrícolas cobrem o excesso de demanda: aumentam quando aumenta o nível de atividade econômica na indústria, quando aumenta o emprego na mineração ou no governo central, quando aumenta o salário em termos dos bens agrícolas comercializáveis, quando aumenta a preferência por estes bens (f_2 e b_1), ou quando diminui a oferta agrícola nacional de bens comercializáveis.

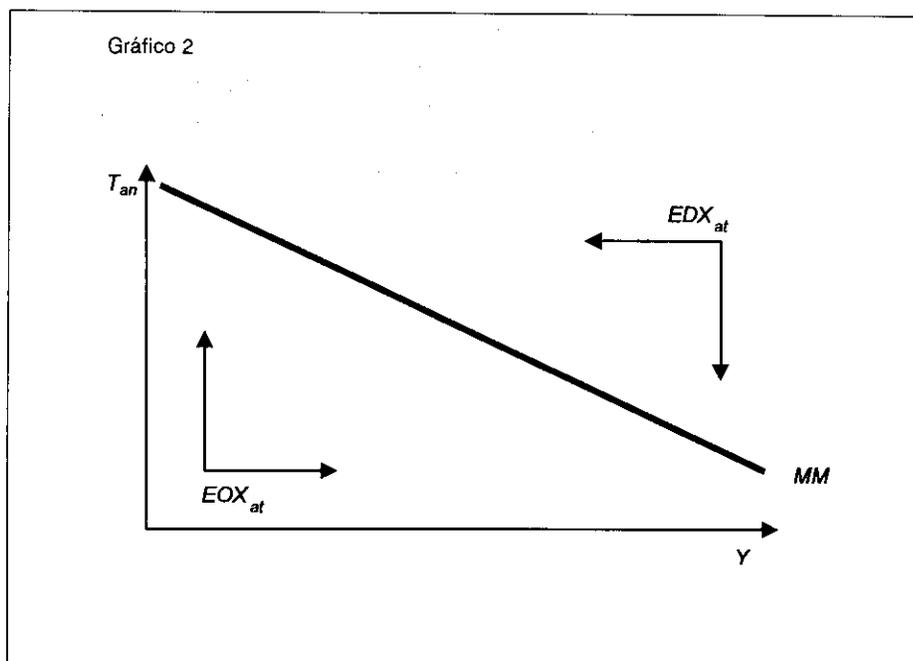
Dividindo os dois lados da equação (13) por P_y e reordenando os termos, obtém-se a equação que relaciona os termos de troca da agricultura não-comercializável com a produção industrial:

$$T_{an} = [T_{at}(M_{at} + X_{at}) - f_2w(N_x + N_g)]/[b_1X_{an}] - [f_2w(a + a_u c)Y]/[b_1X_{an}] \quad (15)$$

¹⁶ Pode-se notar que, também neste caso, a curva de demanda é de elasticidade unitária.

Esta expressão se encontra representada no Gráfico 2 como a reta MM . Sua inclinação negativa revela que, quando aumenta a produção industrial, aumenta a demanda por bens agrícolas comercializáveis, gerando-se um excesso de demanda que, para ser eliminado, requer a queda dos termos de troca da agricultura não-comercializável, a qual diminuirá o consumo de bens agrícolas comercializáveis:

$$dT_{an}/dY|_{MM} = - [f_2 w (a + a_u c)] / [b_1 X_{an}] < 0$$



3.3 - Setor 3: indústria

O nível de preços industriais (P_Y) depende da margem de lucro ou *mark-up* (Z), da taxa de salários nominais (W), do preço dos insumos importados ($P_m = \bar{E}P_m^*$) — onde P_m^* é o preço em dólares do insumo importado — e do preço dos combustíveis (P_u), dados os coeficientes de insumo-produto a , b e c :

$$P_Y = (1 + Z) (aW + bP_m + cP_u) \quad (16)$$

A produção é determinada pela demanda, que está associada ao consumo dos assalariados e agricultores. Se se assumir a hipótese extrema de que a propensão a consumir deste conjunto de trabalhadores é igual a 1, em equilíbrio o valor da oferta de bens industriais ($P_Y Y$) deve igualar a demanda proveniente dos trabalhadores assalariados, dada pela fração restante de suas rendas ($f_3 WN$) — de onde $f_1 + f_2 + f_3 = 1$ — mais a demanda proveniente dos agricultores produtores de bens comercializáveis e não-comercializáveis, os quais adquirem bens industriais com uma fração de seus rendimentos monetários, $(1-c_1)P_{at} X_{at}$ e $(1-b_1)P_{an} X_{an}$, respectivamente:

$$P_Y Y = f_3 WN + (1 - c_1) P_{at} X_{at} + (1 - b_1) P_{an} X_{an} \quad (17)$$

Deflacionando esta equação pelos preços industriais e considerando os componentes do emprego global, obtém-se:

$$Y = [f_3 w (N_x + N_g) + (1 - c_1) T_{at} X_{at} + (1 - b_1) T_{an} X_{an}] / [1 - f_3 w (a + a_u c)] \quad (18)$$

Nesta equação observam-se os determinantes da produção na indústria. A produção será mais alta quanto maior for o salário real em termos de bens industriais, quanto mais altos forem os termos de troca dos agricultores, quanto mais alto for o emprego na mineração e no governo central e quanto mais altas forem as propensões a consumir o bem industrial. No Gráfico 3, esta condição de equilíbrio é representada no plano (T_{an}, Y) pela reta II , que se obtém ao reordenar a equação (18):

$$T_{an} = -h[(1 - c_1) T_{at} X_{at} + f_3 w (N_x + N_g)] + h [1 - f_3 w (a + a_u c)] Y \quad (19)$$

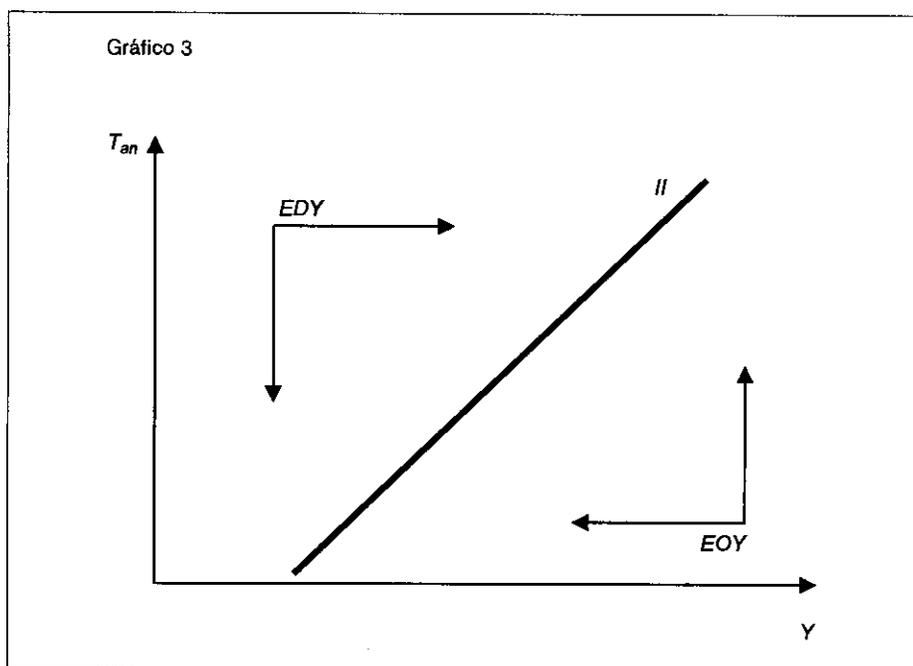
onde $h = 1/[(1-b_1)X_{an}]$.

A inclinação positiva desta reta reflete que, quanto mais altos forem os termos de troca dos agricultores produtores de bens não-comercializáveis, maior será sua demanda por bens industriais e, conseqüentemente, maior o nível de produção industrial. Mais à frente será demonstrado que a inclinação desta reta é maior que a da reta de equilíbrio do mercado de bens agrícolas não-comercializáveis:

$$dT_{an}/dY |_{II} = h [1 - f_3 w (a + a_u c)] > 0$$

3.4 - Balança comercial

A balança comercial medida em dólares (BC) é igual ao valor das exportações de minérios ($P^*_x X_x$) menos a soma do valor das importações de insumos para a indústria ($P^*_m M$) e das importações agrícolas ($P^*_{at} M_{at}$):



$$BC = P_x^* X_x - P_m^* M - P_{at}^* M_{at} \quad (20)$$

Em equilíbrio ($BC = 0$), considerando as equações (7) e (14) e, além disso, levando em consideração que o volume de exportações e os preços internacionais são exógenos, obtém-se a seguinte transformação para a equação anterior:

$$Y^S = [P_x^* X_x + P_{at}^* X_{at} - b_1 p_{an}^* X_{an} - f_2 w^* (N_x + N_g)] / [b P_m^* + f_2 w^* (a + a_i c)] \quad (21)$$

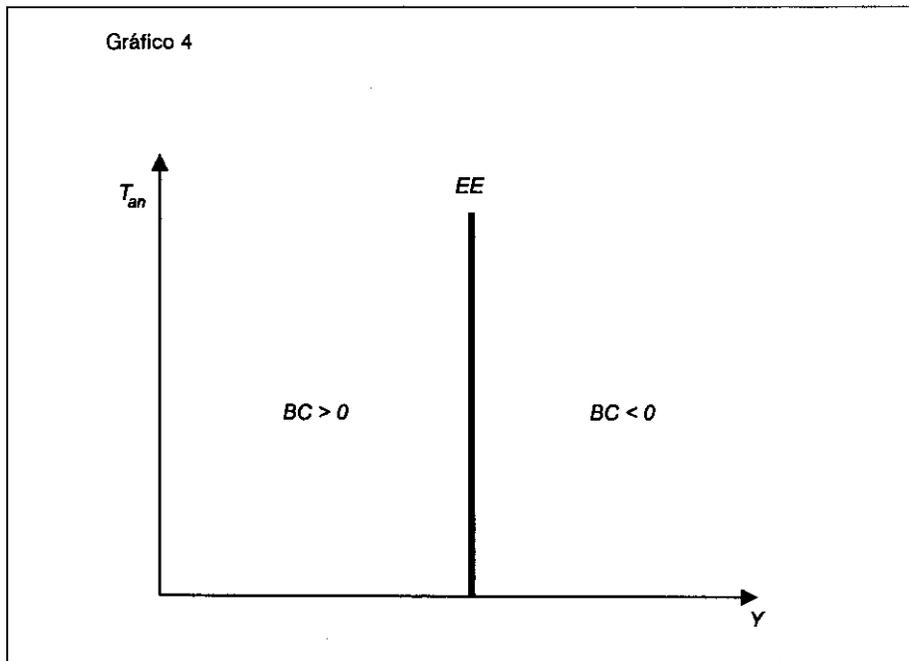
onde:

$w^* = W/E$ = salário real em dólares;

$p_{an}^* = P_{an}/E$ = preço do bem agrícola não-comercializável em dólares; e

Y^S = nível máximo de produção industrial que a economia pode alcançar sem incorrer em déficit comercial.

No Gráfico 4, Y^S , que pode ser compreendida como uma forma de restrição externa, está representada pela reta perfeitamente inelástica EE . À direita desta reta, devido ao fato de que a produção industrial é maior do que a permitida pelo



equilíbrio externo, existe um déficit na balança comercial; à esquerda, a situação é de superávit.

3.5 - Déficit fiscal

O bloco fiscal deste modelo é muito simples. Os gastos do governo provêm das remunerações dos trabalhadores do governo central (WN_g) e das empresas públicas (WN_u), enquanto a única fonte de receitas deriva das vendas de combustíveis realizada pelas empresas públicas ($P_u X_u$). Nestas condições, o déficit fiscal é definido como:

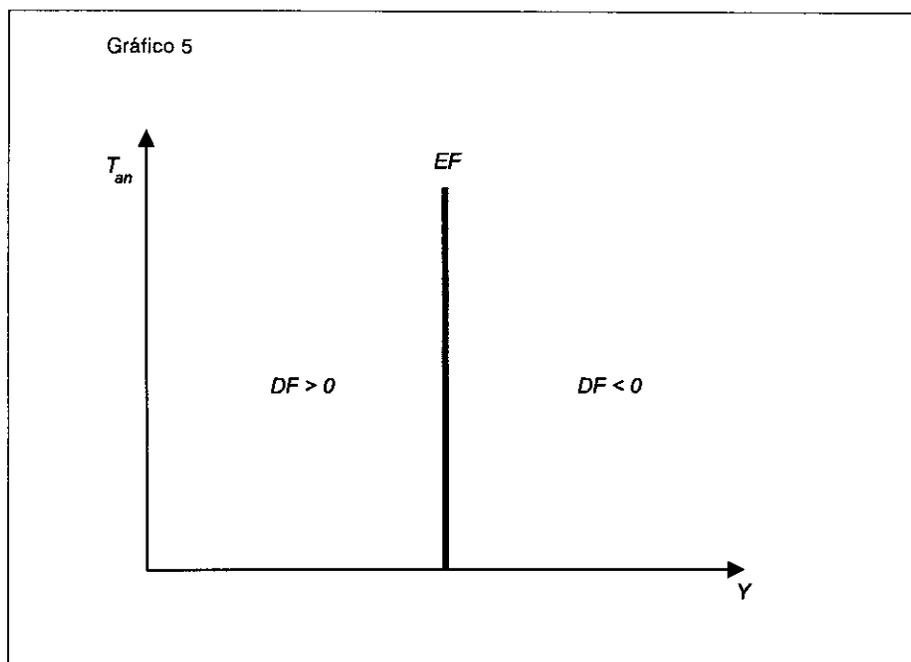
$$DF = WN_g + WN_u - P_u X_u \quad (22)$$

Conseqüentemente, a equação de equilíbrio fiscal ($DF=0$), considerando as equações (5) e (6), reordenando os termos e levando em consideração que as empresas públicas não sofrem prejuízos ($P_u > a_u W$), será dada por:

$$Y^f = [WN_g] / [(P_u - a_u W)c] \quad (23)$$

onde Y^f representa o nível de produção industrial que mantém o equilíbrio entre os gastos e receitas do governo.

No Gráfico 5 o equilíbrio fiscal é representado pela reta EF . À direita desta reta existe equilíbrio fiscal, já que a produção industrial e, conseqüentemente, a receita fiscal são maiores do que o necessário para o equilíbrio; inversamente, à esquerda os gastos são maiores do que as receitas fiscais.



3.6 - Equilíbrio geral

O equilíbrio geral neste modelo é alcançado quando se encontram em equilíbrio os mercados de bens agrícolas não-comercializáveis, de bens agrícolas comercializáveis e de bens industriais – equações (10), (15) e (19). As equações de equilíbrio comercial e de equilíbrio fiscal – equações (21) e (23) – não afetam no curto prazo o valor de equilíbrio das variáveis endógenas do modelo, embora nos permitam conhecer a situação das finanças públicas e da balança comercial:

$$T_{an} = [1/X_{an}] [f_1 w(N_g + N_x) + c_1 T_{at} X_{at}] + [1/X_{an}] [f_1 w(a + a_u c) Y] \quad (10)$$

$$T_{an} = [T_{at}(M_{at} + X_{at}) - f_2 w(N_x + N_g)]/[b_1 X_{an}] - [f_2 w(a + a_u c) Y]/[b_1 X_{an}] \quad (15)$$

$$T_{an} = -h [(1 - c_1) T_{at} X_{at} + f_3 w(N_x + N_g)] + h [1 - f_3 w(a + a_u c)] Y \quad (19)$$

$$Y^S = [P_x^* X_x + P_{at}^* X_{at} - b_1 P_{an}^* X_{an} - f_2 w^*(N_x + N_g)]/[b P_m^* + f_2 w^*(a + a_u c)] \quad (21)$$

$$Y^f = [WN_g]/[P_u - a_u W]c \quad (23)$$

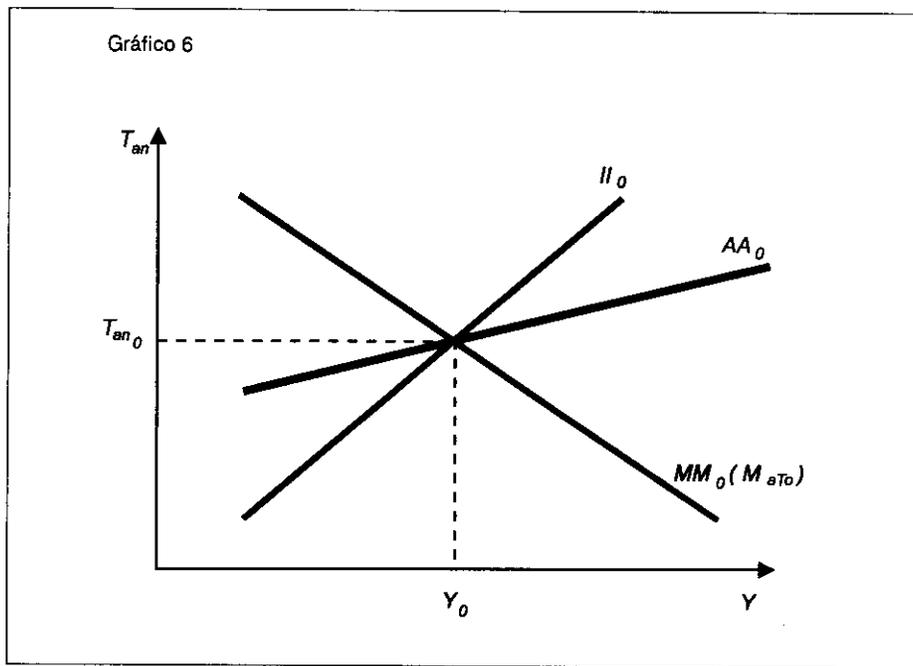
Este modelo macroeconômico de curto prazo consiste em três equações e permite encontrar os valores de equilíbrio dos termos de troca da agricultura não-comercializável (T_{an}),¹⁷ do nível de importações agrícolas (M_{at}) e do nível de produção industrial (Y). O modelo é recursivo devido ao fato de que os valores de equilíbrio da produção industrial e dos termos de troca da agricultura não-comercializável podem ser determinados utilizando-se apenas as equações (10) e (19). Posteriormente, estes valores podem ser substituídos na equação (15) para encontrar o nível de importações agrícolas de equilíbrio.

No Gráfico 6 exibe-se a solução de equilíbrio geral. Os valores de equilíbrio dos termos de troca, do nível de produção industrial e do nível de importações agrícolas (T_{an0} , Y_0 e M_{at0}) são encontrados quando as curvas AA_0 , II_0 e MM_0 se interceptam. Algebricamente, estes valores de equilíbrio resultam da solução do sistema de equações (10), (15) e (19).

Em resumo, o modelo possui três variáveis endógenas: o preço relativo dos bens agrícolas não-comercializáveis (T_{an}), o nível de importações agrícolas (M_{at}) e o nível de produção industrial (Y). As variáveis exógenas são: a oferta agrícola doméstica do setor comercializável (X_{at}), a oferta agrícola do setor não-comercializável (X_{an}),¹⁸ o volume de emprego no setor exportador (N_x), o preço internacional dos produtos agrícolas comercializáveis (P_{at}^*), o preço internacional dos insumos importados (P_m^*), o *mark-up* (Z), a taxa de salários nominais (W), a taxa de câmbio nominal (E), o preço dos combustíveis (P_u) e o nível de emprego governamental (N_g). Destas variáveis, apenas as quatro últimas são instrumentos de política macroeconômica. Os parâmetros tecnológicos do modelo são a , a_x , a_u , b e c , enquanto os parâmetros f_1 , f_2 , b_1 e c_1 refletem os hábitos de consumo de trabalhadores assalariados e agricultores. O modelo permite investigar quais os efeitos de movimentos nas variáveis exógenas, como o salário, a taxa de câmbio, os preços públicos, a oferta agrícola de bens comercializáveis e não-comercializáveis e a produção de minérios,

17 Ou, alternativamente, o nível de preços agrícolas (P_{an}), dado que o nível de preços industriais é conhecido.

18 Deve-se recordar que o estoque de terras, o estado da tecnologia e o nível de créditos são fatores que influem na produção e na oferta agrícola (no caso do crédito, sua influência está restrita ao setor agrícola comercializável).



assim como os efeitos das mudanças nas preferências dos consumidores (medidas aqui pelas propensões a consumir dos distintos bens) sobre as variáveis endógenas do modelo. Da mesma forma, o modelo permite também investigar os efeitos destes eventos exógenos sobre a balança comercial e o déficit fiscal.¹⁹

19 O modelo apresentado pode ser estendido em várias direções. Pode-se modelar, por exemplo, o controle estatal sobre as importações que exercia o Ministério da Agricultura nos governos anteriores. Neste caso, o setor 2 operará como um mercado de preços flexíveis, já que é o Estado quem coloca os bens agrícolas no mercado e este é quem determina os preços. Portanto, as novas variáveis endógenas do modelo serão os preços relativos dos bens agrícolas comercializáveis e não-comercializáveis e o nível de produção industrial. Da mesma forma, as contas do governo se modificam devido ao fato de que o preço ao qual o governo importa os bens agrícolas não coincide necessariamente com o preço ao qual estes produtos são colocados no mercado, produzindo-se despesas ou receitas para o governo dependendo se o preço em soles de importação for menor ou maior que o preço ao qual o Estado os coloca no mercado interno. Finalmente, a balança comercial, dado que as importações agrícolas já não dependem do nível de produção industrial, sofrerá também modificações. Por outro lado, como em Martinelli (1987) e Taylor (1991), ou como em Figueroa (1991) e Hopkins (1992a e 1992b), pode-se incorporar o efeito-substituição no consumo endogeneizando as propensões a consumir em função dos distintos preços relativos e, eventualmente, dos níveis de renda dos distintos grupos de trabalhadores.

4 - Restrições de crédito e elevação do preço dos combustíveis: efeitos de curto prazo

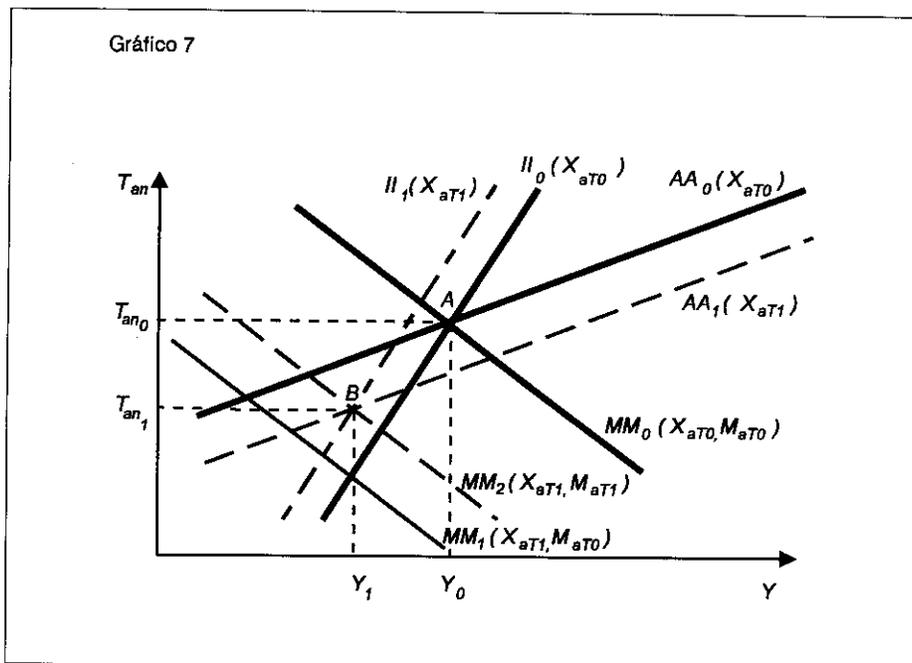
4.1- Restrição de crédito ao setor agrícola comercializável ($dX_{at} < 0$)

A restrição do volume de créditos destinado à agricultura comercializável reduz a produção neste setor e, em consequência, caso se supõe que o autoconsumo dos agricultores não se altera, diminui o volume da oferta agrícola. Que efeitos produz sobre a economia este choque negativo de oferta?

No mercado de bens industriais, uma oferta agrícola menor diminui a renda real dos agricultores produtores de bens comercializáveis, deprime a demanda e produz recessão. No setor agrícola não-comercializável, a redução da renda real dos agricultores do setor comercializável e a recessão no setor industrial reduzem a demanda pelos bens deste setor e, em consequência, deprimem seus termos de troca em relação ao setor industrial e em relação à agricultura comercializável (dado que os preços agrícolas do setor não-comercializável se reduzem, ao passo que os preços dos bens agrícolas comercializáveis e dos bens industriais permanecem constantes). Na agricultura comercializável, a menor oferta nacional dá origem, para uma dada demanda, a uma necessidade maior de importações agrícolas. A este efeito se opõe a menor necessidade de importações provocada pela recessão industrial, que ao gerar desemprego provoca uma redução na demanda por todos os bens de consumo, e pela diminuição da renda real dos agricultores do setor não-comercializável. Não obstante, pode-se demonstrar que este segundo efeito, por ser derivado, é mais fraco que o primeiro, que é direto.

No Gráfico 7 são mostrados os resultados deste exercício de estática comparativa. A reta de equilíbrio do setor industrial se desloca para a esquerda, de II_0 para II_1 , devido ao fato de que, ao diminuir a oferta agrícola do setor comercializável, para termos de troca do setor 1 dados, existe uma demanda menor por bens industriais, e consequentemente a produção industrial se reduz. No setor 1, ao declinar a oferta agrícola no setor 2, para um nível de produção industrial dado, diminui a demanda e caem os termos de troca. Por isso a reta AA se desloca para baixo, até AA_1 . No setor agrícola comercializável, a diminuição da oferta agrícola doméstica desloca a reta MM para MM_1 . No ponto B , relativamente à reta MM_1 , existe um excesso de demanda no mercado de bens agrícolas comercializáveis, consequentemente, aumenta o volume de importações agrícolas, deslocando a reta MM de MM_1 para MM_2 . No ponto B se alcança o equilíbrio geral com um nível mais baixo de produção industrial, termos de troca mais deprimidos para os agricultores do setor 1 e maiores

níveis de importações agrícolas. Além disso, pode-se deduzir que a recessão, ao deprimir as vendas das empresas públicas, piora a situação fiscal,²⁰ enquanto a situação da balança comercial é incerta. Sem embargo, pode-se esperar que o efeito direto de maiores importações derivadas da menor oferta agrícola nacional se sobreponha aos efeitos indiretos originados da recessão industrial e do menor nível de renda real dos agricultores produtores de não-comercializáveis.



4.2 - Elevação do preço dos combustíveis ($dP_u > 0$)

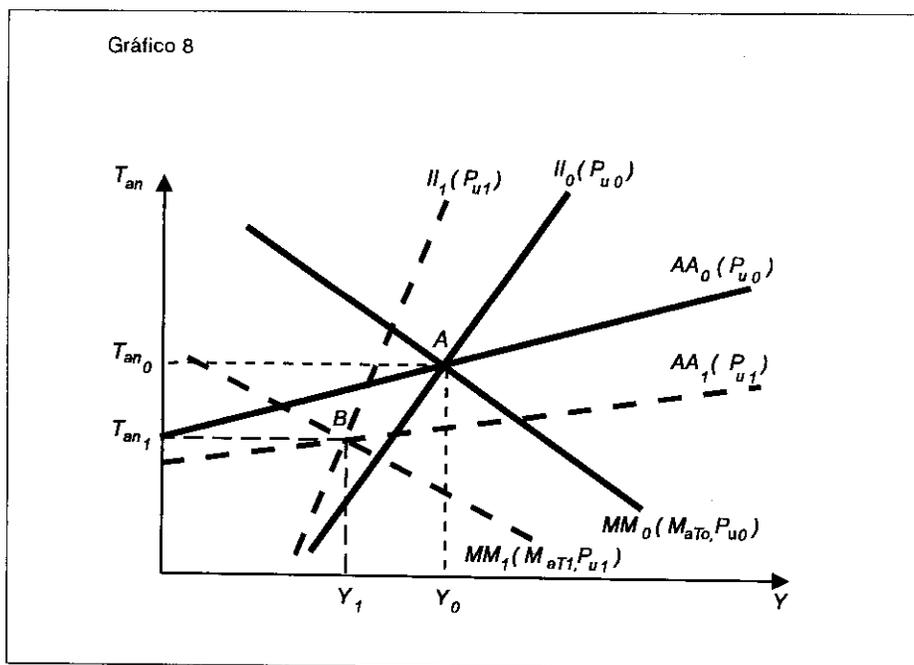
Na indústria, a elevação dos preços dos combustíveis, ao aumentar o nível de preços industriais, deprime o salário real em termos de bens industriais, reduzindo assim o consumo dos assalariados. Por outro lado, este aumento dos preços industriais, para uma taxa de câmbio nominal dada, provoca uma queda na taxa de câmbio real, que leva consigo os preços relativos dos bens agrícolas comercializáveis, produzindo assim uma redução da renda real dos agricultores daquele setor. Com a redução da renda real dos agricultores do setor comercializável, seu consumo de bens industriais

²⁰ A redução do crédito tem efeitos monetários não contemplados neste modelo.

também diminui, exacerbando a recessão no setor industrial. Na agricultura não-comercializável, ao cair o salário real, o nível de emprego e a renda real dos agricultores do setor 2, cai a demanda efetiva, e com ela os termos de troca da agricultura não-comercializável. Finalmente, no setor agrícola comercializável, ao cair o emprego, os salários reais e os termos de troca dos agricultores do setor não-comercializável, reduz-se a demanda pelos bens deste setor, levando a uma diminuição das importações agrícolas.

No Gráfico 8, a elevação do preço dos combustíveis, ao gerar uma redução na demanda por bens industriais, desloca a curva de equilíbrio de II_0 para II_1 . No setor 1, para um nível de produção industrial dado, gera-se também uma deficiência de demanda que desloca a curva de equilíbrio agrícola para AA_1 . Por fim, no setor 2 a elevação dos preços públicos e a contração das importações agrícolas deslocam a curva MM de MM_0 para MM_1 .

No novo ponto de equilíbrio, caem a produção industrial, os termos de troca da agricultura como um todo em relação à indústria e às importações agrícolas. A balança comercial melhora, devido às menores importações de insumos pela indústria e de bens agrícolas. O déficit fiscal diminui, devido à maior arrecadação proveniente dos preços de combustíveis mais elevados, embora a recessão reduza as vendas de combustíveis pelas empresas públicas.



5 - À guisa de conclusão

No Peru, durante as duas últimas décadas, observou-se uma associação inversa entre o salário real e a taxa de câmbio real.²¹ Na agricultura peruana, um contexto macroeconômico em que prevalece o dólar caro favorece, por meio dos preços, à agricultura comercializável, isto é, à agricultura que exporta ou que compete com importações; por outro lado, deteriora os preços relativos dos não-comercializáveis, devido à queda de demanda associada ao declínio dos salários reais. Inversamente, um contexto macroeconômico de dólar barato beneficia os setores não-comercializáveis, em detrimento dos setores comercializáveis [ver Alvarado (1988)]. Em nenhum caso o sistema de preços foi adverso para o conjunto da agricultura.

Por outro lado, durante os dois governos anteriores, o montante real de financiamento do Banco Agrario del Perú para a agricultura se manteve em níveis importantes, inclusive durante os anos de crise econômica. Em ambos os governos, a política creditícia foi um instrumento de transferência de recursos para a agricultura.

O panorama se complica com o nível atual dos preços reais dos combustíveis, que está superior aos níveis internacionais. Ao estado de deterioração em que se encontram as distintas vias de comunicação, que aumenta o custo de transportar os bens do campo para as grandes cidades, se somou a elevação dos custos de transporte atribuível à elevação destes preços. Como resultado, a agricultura peruana está deixando de fornecer seus produtos para as grandes cidades, e sua competitividade diante das importações de outros países está diminuindo; em outras palavras, o comércio internacional está substituindo o comércio inter-regional [Figuroa (1992a)].

Em resumo, o contexto macroeconômico atual, marcado pelas influências da política de estabilização, é o mais adverso já enfrentado pela agricultura peruana nas últimas décadas. Este contexto explica, em boa medida, a queda dos preços reais e das quantidades na agricultura.

Quais as implicações de médio e longo prazos que se derivam destes resultados de curto prazo?

Um setor onde os preços relativos estão muito baixos, em que a frágil infra-estrutura existente vem se debilitando ainda mais, no qual a presença do sistema financeiro foi reduzida à sua expressão mínima e a violência política ainda mantém várias áreas de alto risco, não se torna atrativo para os investimentos do setor privado. Estes investimentos exigem uma taxa de rentabilidade aceitável ao longo do tempo, e sobretudo um ambiente de estabilidade social [ver Figuroa (1992b)].

O problema dos preços relativos está associado à política macroeconômica em curso. Sem embargo, as opções para modificar esta estrutura de preços não estão isentas de dificuldades diante dos vários dilemas que se apresentam. Se em julho de

21 Este fato estilizado está muito bem fundamentado em Ferrari (1991) e Jiménez (1991).

1990 o problema macroeconômico se colocava em termos de como acabar com a hiperinflação sem gerar mais desemprego, a pergunta atualmente é como sair do desemprego e desta insólita configuração de preços relativos, que é particularmente perversa para a agricultura, sem colocar em risco o controle da inflação. Apesar destas advertências, pode-se sugerir algumas pistas que permitam à agricultura operar num contexto muito mais favorável.

Nas seções anteriores, viu-se que os principais fatores que explicam a queda dos termos de troca da agricultura ante os outros setores são os atrasos da taxa de câmbio e dos salários, os quais, por seu turno, se reduziram devido à elevação do preço dos combustíveis e ao regime de controle da quantidade de moeda. Por outro lado, a queda da produção agrícola — pelo menos no setor comercializável — parece estar associada à contenção de crédito, que é, segundo Figueroa (1992a), um elemento decisivo da função de produção da agricultura.

Como conseqüência, para induzir a uma elevação dos termos de troca dos agricultores dos setores comercializável e não-comercializável, é necessário elevar tanto o salário real quanto a taxa de câmbio real. Sem embargo, para manter sob controle a taxa de inflação, será preciso aceitar uma redução dos preços públicos reais. Como alcançar estes resultados? Uma maneira, derivada do modelo e dos resultados encontrados nas seções anteriores, consiste em elevar paulatinamente a taxa de desvalorização²² e a taxa de crescimento dos salários nominais. Para contrarrestar as pressões inflacionárias, estas duas políticas devem ser acompanhadas de um congelamento dos preços públicos. Isto pode representar uma redução das receitas fiscais, devido à diminuição do volume de impostos que incidem sobre os combustíveis; sem embargo, esta perda poderia ser compensada pela recuperação dos impostos derivados da reativação gerada nas atividades ligadas ao mercado externo (devido a uma taxa de câmbio real mais elevada) e nas atividades ligadas ao mercado interno (devido a um salário real mais elevado), bem como por impostos mais elevados do comércio exterior (devido à taxa de câmbio real mais alta). A infra-estrutura desenvolvida pela Superintendência Nacional de Administração Tributária (Sunat) alcançaria, neste cenário, melhores resultados.

Por outro lado, a ausência do Banco Agrario del Perú no financiamento da agricultura não foi ocupada pelos bancos comerciais, apesar da notável elevação dos fundos emprestáveis. Tampouco cumpriram este papel, como ressaltado por Alvarado (1993), as novas entidades do Estado que outorgam financiamento para a agricultura.²³ Conseqüentemente, existe a necessidade de um financiamento estatal muito mais expressivo para este setor, que é particularmente intensivo em capital de trabalho. O desastre econômico criado durante o governo intervencionista de García e o populismo que se lhe atribuía [ver Dornbusch e Edwards (1990)] não devem obscurecer a evidência de que as experiências bem-sucedidas de desenvolvimento agrícola se construíram com base na participação, em doses apropriadas, do Estado

22 Em um regime monetário no qual as metas monetárias dêem lugar a alguma modalidade de meta cambial.

23 As reduzidas fontes de financiamento para a agricultura provêm atualmente dos Fondeagros regionais, Cofide, Foncodes e das Caixas Rurais de Crédito.

e do mercado. É necessário buscar uma combinação adequada de políticas de mercado e de participação estatal. Como diria Figueroa (1990, p.49): "No desenvolvimento agrícola existe um espaço importante para as ações conjuntas do mercado e do Estado". Sobre as formas eficientes de intervenção não há muito que agregar: foram amplamente discutidas e experimentadas.²⁴

De qualquer modo, no curto prazo o destino da agricultura parece estar fora dela mesma, e sim nas políticas macroeconômicas.

Apêndice

A partir do sistema de equações (10), (15) e (19), derivando as variáveis endógenas em relação às exógenas, considerando constantes o *mark-up*, os preços internacionais e os parâmetros que refletem a tecnologia e os hábitos de consumo, se obtém a solução do modelo em forma matricial, utilizada para resolver os exercícios de estática comparativa:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & 0 & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & 0 & a_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dT_{an} \\ dM_{at} \\ dY \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} & b_{14} & b_{15} & b_{16} & b_{17} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} & b_{24} & b_{25} & b_{26} & b_{27} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} & b_{34} & b_{35} & b_{36} & b_{37} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dX_{an} \\ dX_{at} \\ dE \\ dW \\ dP_u \\ dN_x \\ dN_g \end{bmatrix}$$

Esta equação pode ser expressa de forma abreviada como:

$$A.Y = B.X$$

onde:

$$a_{11} = -X_{an} \qquad a_{13} = f_1 w(a + a_u c)$$

²⁴ Esta combinação ótima de mercado e Estado se observa numa reportagem sobre a experiência dos países asiáticos feita pela revista *The Economist* de novembro de 1991. O papel ativo que teve o Estado na agricultura chilena está descrito no trabalho de Muñoz e Ortega (1988). Uma avaliação sobre a experiência de desenvolvimento agrícola na América Latina pode ser encontrada em Figueroa (1990). Finalmente, sugere-se a leitura da reflexão sobre a intervenção estatal na economia feita pela Agência Oficial do Governo Japonês para Ajuda Exterior (OECP), em uma crítica aberta aos economistas do Banco Mundial.

$$\begin{aligned}
a_{21} &= b_1 X_{an} & a_{22} &= -T_{at} \\
a_{23} &= f_2 w(a + a_u c) & a_{31} &= (1 - b_1) X_{an} \\
a_{33} &= -[1 - f_3 w(a + a_u c)] & b_{11} &= T_{an} \\
b_{12} &= -c_1 T_{at} & b_{13} &= -[c_1 X_{at} T_{atE} + f_1 Nw_E] \\
b_{14} &= -[c_1 X_{at} T_{atw} + f_1 Nw_w] & b_{15} &= -[c_1 X_{at} T_{atPu} + f_1 Nw_{Pu}] \\
b_{16} &= -f_1 w & b_{17} &= -f_1 w \\
b_{21} &= -b_1 T_{an} & b_{22} &= T_{at} \\
b_{23} &= (X_{at} + M_{at}) T_{atE} - f_2 Nw_E & b_{24} &= (X_{at} + M_{at}) T_{atw} - f_2 Nw_w \\
b_{25} &= (X_{at} + M_{at}) T_{atPu} - f_2 Nw_{Pu} & b_{26} &= -f_2 w \\
b_{27} &= -f_2 w & b_{31} &= -T_{an}(1 - b_1) \\
b_{32} &= -(1 - c_1) T_{at} & b_{33} &= -[(1 - c_1) X_{at} T_{atE} + f_3 Nw_E] \\
b_{34} &= -[(1 - c_1) X_{at} T_{atw} + f_3 Nw_w] & b_{35} &= -[(1 - c_1) X_{at} T_{atPu} + f_3 Nw_{Pu}] \\
b_{36} &= -f_3 w & b_{37} &= -f_3 w
\end{aligned}$$

Nas equações acima, X_y é a forma genérica da derivada parcial da variável X com relação à variável Y .

O jacobiano deste sistema (J = determinante da matriz A) é negativo:

$$J = a_{22}(a_{11}a_{33} - a_{31}a_{13}) < 0$$

As condições de estabilidade deste modelo são as seguintes [ver McCafferty (1990)]:

- traço da matriz $A < 0$
- determinante da matriz A ($=J$) < 0
- determinante da matriz

$$\begin{vmatrix} -TrA & -A \\ 1 & u \end{vmatrix} > 0$$

onde:

$$u = \begin{vmatrix} a_{11} & 0 \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a_{11} & a_{13} \\ a_{31} & a_{33} \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a_{22} & a_{23} \\ 0 & a_{33} \end{vmatrix} > 0$$

Todas estas condições se cumprem plenamente quando a inclinação da reta II for maior que a inclinação da reta AA , isto é, quando:

$$h [1 - f_3 w(a + a_u c)] - [1/X_{an}] [f_1 w(a + a_u c)] > 0$$

ou, equivalentemente:²⁵

$$a_{11} a_{33} - a_{31} a_{13} > 0$$

Os efeitos de uma redução do crédito dirigido ao setor agrícola comercializável ($dX_{at} < 0$) serão dados por:

$$dT_{an} = \{[a_{22}(b_{12} a_{33} - b_{32} a_{13})]/J\} dX_{at} < 0$$

$$dM_{at} = \{[b_{22}(a_{11} a_{33} - a_{13} a_{31}) + a_{21}(b_{32} a_{13} - b_{12} a_{33}) + a_{23}(b_{12} a_{31} - b_{32} a_{11})]/J\} dX_{at} > 0$$

$$dY = \{[a_{22}(a_{11} b_{32} - b_{12} a_{31})]/J\} dX_{at} < 0$$

Os efeitos de um incremento dos preços públicos ($dP_u > 0$) serão dados por:

$$dT_{an} = \{[a_{22}(b_{15} a_{23} - b_{35} a_{13})]/J\} dP_u < 0$$

$$dM_{at} = \{[b_{25}(a_{11} a_{33} - a_{31} a_{13}) + a_{21}(b_{35} a_{13} - b_{15} a_{33}) + a_{23}(b_{15} a_{31} - b_{35} a_{11})]/J\} dP_u < 0$$

$$dY = \{[a_{22}(a_{11} b_{35} - a_{31} b_{15})]/J\} dP_u < 0$$

²⁵ Esta condição de estabilidade está presente em modelos como este [ver, por exemplo, Hopkins (1992b)]. Matematicamente, significa que o produto das derivadas próprias deve ser maior, em termos absolutos, que o das derivadas cruzadas (o pressuposto da substituição bruta) [Intriligator (1973)]. O significado econômico deste pressuposto é que a variável x deve ser determinada no mercado de bens x , e não em outro.

Abstract

After four years of Fujimori's stabilization program, the Peruvian agriculture is in a crisis that, unlike past crises, is general: the crisis has affected export agriculture, agriculture that competes with imports, and also peasant agriculture, which produces for restricted markets. The principal purpose of this paper is to explain the origin of this crisis and its relation with the stabilization policy. With this purpose, a short-run macromodel is built, where the agriculture has an essential role. By means of this model, I describe policies of the present program, its most important outcomes and effects on agriculture. The most relevant conclusion of the paper is that the decline of the real exchange rate and the real wage — both direct outcomes of the economic program, and especially because of their effect on the demand for agricultural goods, both tradables and non tradables — explain, to a great extent, the crisis of the Peruvian agriculture.

Bibliografía

- ADEC-ATC. Asociación Laboral para el Desarrollo. *Cuadernos Laborales*, Lima, n.82, 1992.
- ALVARADO, J. Política económica y diversidad de ingresos en el agro. *Debate Agrario*, Lima, Cepes, n. 3, 1988.
- . Cajas rurales y fondos rotatorios: soluciones o mitos para el financiamiento rural en el Perú. *Debate Agrario*, Lima, Cepes, n. 16, 1993.
- ALVARADO, J., CCAMA, F. Crédito y producción agraria. *Debate Agrario*, Lima, Cepes, n. 5, 1989.
- BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. *Nota semanal*, diversos números, 1991 a 1994.
- BRICEÑO, A. Los precios agropecuarios y la ley de un solo precio. *Debate Agrario*, Lima, Cepes, n. 9, 1990.
- BRICEÑO, A., CANNOCK, G. *Cambios estructurales, apertura económica y el sector agropecuario en el Perú*. Lima: IICA, 1992.
- CANNOCK, G., CUADRA, V. Políticas de ajuste económico y producción agrícola en la selva. *Debate Agrario*, Lima, Cepes, n. 9, 1990.
- DANCOURT, O. Políticas agrarias y reactivación económica. In: FIGUEROA, A., e PORTOCARRERO, H. (eds.). *Priorización y desarrollo del sector agrario*. Lima: Fundación F. Ebert, 1986.
- . *Comentario a la ponencia de R.Norton*. Lima: PUCP, 1987, mimeo.
- . *Desinflación ortodoxa y retraso cambiario en el Perú: un modelo keynesiano*. Lima: PUCP, 1992 (Cisepa, Serie Documentos de Trabajo, 102).

- DANCOURT, O., MENDOZA, W. *Agricultura, precios relativos y política de estabilización en el Perú: 1990-92*. Seminario Permanente de Investigación Agraria, Arequipa, set. 1993.
- DANCOURT, O., MENDOZA, W., ROMERO, L. Perú: situación económica. *Situación Latinoamericana*, Madrid, Cedeal, n. 7-18, 1992 a 1994.
- DORNBUSCH, R., EDWARDS, S. El populismo macroeconómico. *El Trimestre Económico*, v.54, 1990.
- ESCOBAL, J. *Impacto de la política de precios y de crédito agrícola sobre la distribución del ingreso en el Perú: 1985-1990*. Lima: Grade, 1992a (Documento de Trabajo, 18).
- . *Una alternativa al actual sistema de sobretasas agrícolas en el Perú*. Lima: Grade, 1992b (Notas para el Debate, 6)
- ESCOBAL, J., SAAVEDRA, J. Las variaciones en el tipo de cambio real y el ingreso agrícola. *Debate Agrario*, Lima, Cepes, n. 9, 1990.
- ESCOBAL, J., VALDIVIA, M. *El programa económico y la política agraria*. Documento presentado no Seminário "Evaluación de la Política Económica – 1990-1993", organizado pelo Consorcio de Investigación Económica. Lima, 20 e 21 oct. 1993.
- FERRARI, C. *Inflación – Perú: 1980-1990*. Lima: Fundación F. Ebert, 1991.
- FIGUEROA, A. *Desarrollo agrícola en América Latina: teoría y políticas*. Lima: PUCP, 1990 (Cisepa, Serie Documentos de Trabajo, 88).
- . *La economía campesina de la Sierra Sur*. Lima: Fondo Editorial PUCP, 1981.
- . La agricultura peruana y el ajuste. *Debate Agrario*, Lima, Cepes, n. 13, 1992a.
- . *Crisis distributiva en el Perú*. Lima: PUCP, 1992b (Cisepa, Serie Documentos de Trabajo, 106).
- HOPKINS, R. La macroeconomía de la agricultura peruana: explorando el terreno. In: DEGREGORI, ESCOBAL, J., MARTICORENA, A. (eds.). *Perú: el problema agrario en debate*. Iquitos: Sepia IV, 1992a.
- . *Agriculture, exchange rates and macroeconomic policy in a developing country: the case of Peru*. London: Queen Mary and Westfield College, University of London and Instituto de Estudios Peruanos, 1992b, mimeo.
- IGUÍÑIZ, J., RUBIO, M. Política cambiaria, precios y ingresos agrícolas. *Debate Agrario*, Lima, Cepes, n.8, 1990.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. *Compendio económico mensual*. Lima: Sistema Nacional de Estadística e Informática, 1991 a 1993, diversos números.

- . *Boletín mensual de índice de precios al por mayor*. Lima: Sistema Nacional de Estadística e Informática, 1991 a 1993, diversos números.
- INTRILIGATOR, M. *Optimización matemática y teoría económica*. España: Prentice Hall Internacional, 1973.
- JIMÉNEZ, F. Devaluación, tipo de cambio real, inflación, salario real y exportaciones. *Socialismo y Participación*, Lima, Cedep, n. 51, 1991.
- MARTINELLI, C. *Políticas macroeconómicas, precios relativos y ingreso rural en el Perú*. Lima: PUCP, 1987 (Tesis de Bachillerato).
- McCAFFERTY, S. *Macroeconomic theory*. New York: Harper & Row Publishers, 1990.
- MENDOZA, W. Políticas macroeconómicas y agricultura: ¿Qué es lo que sabemos? *Debate Agrario*, Lima, Cepes, n. 13, 1992.
- . Agricultura peruana y política de estabilización: 1990-1992. *Debate Agrario*, Lima, Cepes, n. 16, 1993a.
- . *Metas versus discrecionalidad: la política monetaria en el Perú*. Lima: PUCP, 1993b (Cisepa, Serie Documentos de Trabajo, 110).
- MUÑOZ, O., ORTEGA, H. La agricultura y la política económica chilena: 1974-86. *Investigación Agraria: Economía*, Santiago, v. 3, n. 2, 1988.
- NORTON, R. La política agropecuaria peruana en la coyuntura económica actual. In: EGUREN *et alii* (eds.). *Perú: el problema agrario en debate*. Lima: Sepia II, 1988.
- OLARTE, E.G. de. *La economía de la comunidad campesina*. Lima: IEP, 1984 (Serie Estudios Económicos, 8).
- ROMERO, L., MENDOZA, W. *El modelo IS-LM: una versión para el Perú*. Lima: PUCP, 1992 (Cisepa, Serie Documentos de Trabajo, 104).
- TAYLOR, L. *Macroeconomía estructuralista: modelos aplicables al tercer mundo*. Editorial Trillas, Cap. 3, 1989.
- . *Income distribution, inflation, and growth: lectures on structuralist macroeconomic theory*. MIT Press, Cap. 9, 1991.
- TEALDO, A. Agricultura: relaciones intersectoriales y desarrollo. *Socialismo y Participación*, Lima, Cedep, n. 52, 1990.
- VERDERA, F. Algunos efectos del ajuste y de la reforma laboral sobre el empleo: 1990-1993. *Boletín de Opinión*, Lima, Consorcio de Investigación Económica, n. 11, 1993.

(Originals recebidos em maio de 1994. Revistos em julho de 1994.)