

Molinería



Generalidades de la Cadena Productiva



La cadena productiva de la molinería, repostería y panadería comprende varios procesos que van desde la producción y procesamiento de los cereales, hasta la fabricación de alimentos más elaborados como pan, pastas y cereales para desayuno, entre otros.

Aunque los cereales son utilizados, tanto en la producción de bienes de consumo humano, como en la elaboración de alimentos balanceados para animales, en esta cadena sólo se desarrollará la relación de estos con la producción de bienes para alimentación humana. La producción de alimentos para animales se abordará en la cadena de alimentos concentrados. Dado que la producción de cereales no hace parte de la industria manufacturera, estos eslabones sólo se involucrarán en este documento en la parte dedicada al análisis comercial.

Se observan diferentes tipos de empresas integrando esta cadena: en la fase dedicada al cultivo de cereales está la unidad de producción agrícola, en el procesamiento de éstos se destaca el papel de las empresas dedicadas a la molinería y en la producción de alimentos elaborados se involucran establecimientos industriales de alta tecnología. En 2001, 756 empresas estaban vinculadas a los procesos industriales de esta cadena produciendo \$3.269.568¹ millones y empleando 32.959 personas.

En los últimos siete años, el empleo (valor absoluto) presentó una tendencia decreciente, mientras que el valor de producción (valor absoluto) aumentó considerablemente. Por otra parte, la participación de esta cadena en la estructura industrial a nivel de producción y empleo en los últimos 11 años ha presentado pocas variaciones: en 1993, a nivel de producción, la participación era de 8,22% y en 2003 fue de 8,82%, y a nivel de empleo varió de 1,02% a 1,68%.

¹ Valor en fábrica.

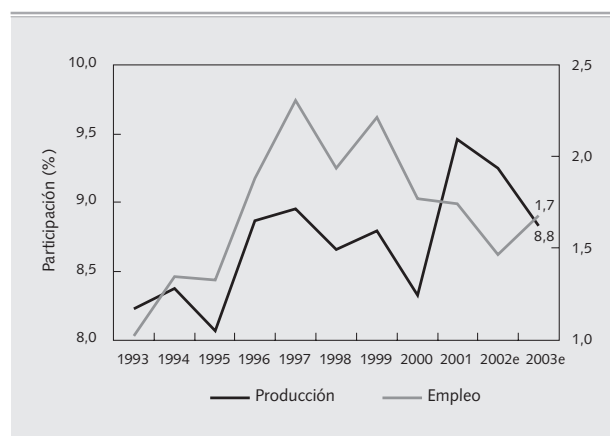
Esta industria presentó en 1997 su mayor participación en el empleo (2,3%), mientras que la mayor participación en producción se alcanzó en 2001 (9,46%), (gráfico 1).

Dada la estrecha relación con la producción agrícola de cereales y la dependencia de esta cadena de los proveedores internacionales, y por lo tanto, de los precios internacionales de los productos agrícolas, es importante mencionar que en 2001 la producción interna de los principales cereales equivale a 15,74% de la producción agrícola total: maíz 5,22% (1.197.232 toneladas), trigo 0,12% (27.517 toneladas) y arroz 10,40% (2.385.006 toneladas)². De acuerdo con el Observatorio Agrocadenas, la producción ha crecido entre 1991 y 2001 a un ritmo de 3,4% anual.

² Fuente: Anuario estadístico del sector agropecuario, 2002, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gráfico 1

Empleo y producción: participación de la cadena en la industria (1993-2003)



Fuente: Encuesta Anual Manufacturera, Dane. Estimados 2002 - 2003.

A nivel mundial, durante 2001 la producción de maíz fue de 609 millones de toneladas (29,2%), arroz 593 millones de toneladas (28,4%) y trigo 583 millones de toneladas (27,9%). En menor medida se produjo cebada (6,8%), sorgo (2,8%) y otros cereales (4,9%), que en conjunto sumaron 301 millones de toneladas³.

A nivel nacional, la cadena de molinería es relativamente corta. La cadena del trigo comienza con la producción agrícola del cereal, seguida por la producción de bienes intermedios y materias primas derivados del proceso de molturación de trigo (harina y subproductos). Los pasos fundamentales de la molienda son la trituración (para fragmentar el grano), la tamización (para separar las partículas según el tamaño) y la purificación (para separar las partículas provenientes del salvado o pericarpio). De esta manera, un proceso de trituración convierte el trigo en harina, que se transforma a su vez en la materia prima para la elaboración de productos de panadería, pastelería y galletería a partir de la harina, y la elaboración de pastas alimenticias a base de la sémola o de mezclas de ésta con harina en diferentes proporciones. Es de notar que en la fabricación de los últimos eslabones, además de la harina de trigo, se demandan cantidades importantes de grasas, levadura, huevos, azúcar, lácteos, quesos y otros ingredientes.



Descripción y estructura de la Cadena Productiva

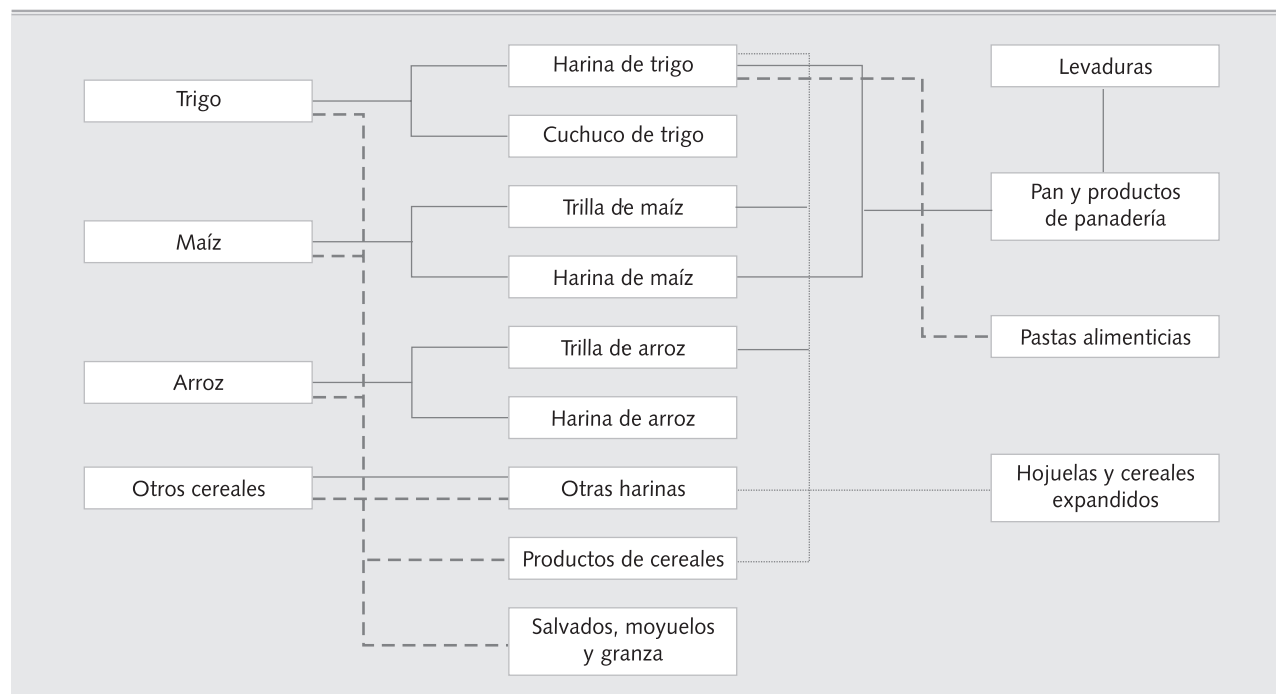
La agrupación de productos por eslabón⁴ se realizó a partir de la información suministrada por la Encuesta Anual Manufacturera del Dane (clasificación CIU 8 dígitos).

³ Programa Cadenas Productivas, Cereal-Molinería-Panadería, Gustavo Vargas Yara, Dane.

⁴ Ver Nota técnica No. IV-1.

Gráfico 2

Estructura simplificada de la cadena



Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, la cadena de arroz inicia con la producción agrícola de arroz (arroz *paddy*), sigue con el procesamiento industrial de secamiento (*paddy* seco), descascarillado (trilla) y pulimento para obtener el arroz blanco apto para consumo. Durante el procesamiento industrial se generan a la vez subproductos como la harina de arroz, el afrecho de arroz, salvados y moyuelos, entre otros.

El proceso productivo del maíz presenta más o menos la misma estructura del trigo y el arroz. En el primer eslabón se encuentra la producción agrícola del cereal, luego la de bienes intermedios y materias primas durante el proceso industrial, que consta de procesos de trilla y molienda para la producción de harina. Durante este se genera a la vez una variedad de subproductos. La harina es utilizada aunque en una pequeña cuantía en la producción de bienes de panadería.

En el eslabón de otros cereales se encuentran entre otros la cebada, el centeno y la avena; estos pasan por un proceso productivo muy similar al que ya se explicó previamente. Los productos de los eslabones de otras harinas, y de productos de cereales y trillas son utilizados

en la producción de bienes del eslabón de hojuelas y cereales expandidos.

De los eslabones que conforman la cadena, el eslabón de trilla de arroz participa con 33,78% del valor de la producción. Está compuesto por 3 productos según la clasificación industrial, dentro de los cuales el arroz trillado pulido participa con 92,34%.

El eslabón de pan y productos de panadería participa con 20,83% del valor de producción. Del total de productos de este eslabón, cerca de 68% de la producción se encuentra concentrada en dos productos, pan de trigo que participa con 43% y ponqués y tortas con 25%.

Los eslabones de cuchuco de trigo, de trilla de maíz, de harina de arroz, de salvados, moyuelos y granza, levaduras y otras harinas tienen participaciones de menos de 2% en el valor de producción de toda la cadena (cuadro 1).

Para cada eslabón, el índice de dedicación por establecimiento muestra qué nivel de dedicación tiene la producción de la familia de productos que lo conforman. Un índice cercano a uno, significa que muchos

Cuadro 1
Valor de la producción (2001)

Eslabón	Número de productos		Producción en fábrica	
	CIU ^{1/}	Posiciones arancelarias ^{2/}	Valor (\$ millones)	Participación (%)
Harina de trigo	5	3	524.565	16,04
Cuchuco de trigo	1	1	1.497	0,05
Trilla de maíz	3	1	17.053	0,52
Harina de maíz	6	4	191.579	5,86
Trilla de arroz	3	3	1.104.518	33,78
Harina de arroz	8	3	59.598	1,82
Otras harinas	7	9	32.630	1,00
Productos de cereales	19	14	184.410	5,64
Salvados, moyuelos y granza	6	2	58.407	1,79
Levaduras	3	4	55.789	1,71
Pan y productos de panadería	17	5	680.960	20,83
Pastas alimenticias	3	5	216.004	6,61
Hojuelas y cereales expandidos	6	4	142.557	4,36
Total cadena	87	58	3.269.568	100

¹ Clasificación Internacional Industrial Uniforme, 8 dígitos.

² Código Arancelario Colombiano, 10 dígitos.

Fuente: Encuesta Anual Manufacturera (2001), Dane.

Cuadro 2

Establecimientos y empleo: número e índice de dedicación (2001)

Eslabón	Establecimientos		Empleo	
	Número	Índice de dedicación ^{1/}	Número	Índice de dedicación ^{1/}
Harina de trigo	48	0,06	2.300	0,07
Cuchuco de trigo	10	0,01	508	0,02
Trilla de maíz	17	0,02	685	0,02
Harina de maíz	28	0,04	2.011	0,06
Trilla de arroz	92	0,12	3.719	0,11
Harina de arroz	101	0,13	6.285	0,19
Otras harinas	9	0,01	907	0,03
Productos de cereales	42	0,06	3.576	0,11
Salvados, moyuelos y granza	59	0,08	4.434	0,13
Levaduras	9	0,01	2.878	0,09
Pan y productos de panadería	527	0,70	17.476	0,53
Pastas alimenticias	44	0,06	2.578	0,08
Hojuelas y cereales expandidos	27	0,04	2.608	0,08
Total cadena	756	-	32.959	-

¹ Ver Nota técnica No. IV-2.

Fuente: Encuesta Anual Manufacturera (2001), Dane. Cálculos DNP - DDE.

establecimientos producen los bienes de ese eslabón y uno cercano a cero, que pocos establecimientos los producen. El índice de dedicación por empleo tiene una lectura similar⁵.

El eslabón de harina de arroz presenta un índice de especialización alto, tanto en establecimientos como en empleo: 0,13 y 0,19, respectivamente. Por el contrario, los productos del eslabón cuchuco de trigo son producidos por pocos establecimientos y son pocos los empleos del total de la cadena dedicados a su producción.

El eslabón de pan y productos de panadería presenta el índice de especialización más alto en toda la cadena, tanto en número de establecimientos como en empleo: 0,70 y 0,53 respectivamente, lo que indica que del total de establecimientos y personas involucradas en esta cadena, la mayoría se dedican a producir bienes de este eslabón.

⁵ Ver Nota técnica No. IV-2.


Aspectos comerciales y arancelarios

Comercio internacional

En Colombia, entre 2001 y 2003, esta cadena registró en promedio una balanza comercial deficitaria al presentar exportaciones por US\$38,3 millones e importaciones por US\$542,2 millones. Además, al tomar las cifras de apertura exportadora y de penetración de importaciones se concluye que Colombia es un importador neto de productos de molinería y panadería y por lo tanto, los

productos locales enfrentan la competencia de los extranjeros en el mercado local.

Nuestro principal proveedor en los productos de la cadena es Estados Unidos con una participación de 57,8%, le siguen Canadá, Argentina y Ecuador. Por otra parte, el principal destino de las exportaciones de nuestro país en los productos de esta cadena es Venezuela, con una participación de 36,4%, seguido por Ecuador, Estados Unidos y Puerto Rico.

Los eslabones agrícolas son productos cuya producción nacional es dedicada en su mayoría a la demanda nacional, lo que se evidencia en las pequeñas participaciones que reportan dentro del total de exportaciones de la cadena. El maíz es el eslabón con mayor tasa de exportaciones dentro del grupo de productos agrícolas, 1,32%; su principal destino es Venezuela con una participación de 70%.

Además, estos productos, son altamente competidos en nuestro país. Un caso por resaltar es el de los productos de los eslabones arroz y maíz, los cuales presentan las tasas de participación de importaciones más altas de toda la cadena, 35,79% y 43,93%, respectivamente. El principal proveedor de estos productos es Estados Unidos, seguido por Canadá.

De los eslabones que conforman el proceso de producción de bienes intermedios, los productos de los eslabones harina de trigo y harina de maíz, presentan niveles de exportación relativamente altos en comparación con el total de la cadena, 10,93% y 19,69% respectivamente. Los productos del eslabón harina de trigo concentran sus exportaciones en Venezuela, con una participación de 95,20%, mientras que los productos del eslabón harina de maíz tienen como principal destino Ecuador con una participación de 43,43%.

Cuadro 3

Colombia: comercio internacional

Eslabón	Exportaciones ^{1/}		Importaciones ^{1/}		Tasa de apertura exportadora ^{2/}	Tasa de penetración de importaciones ^{3/}
	Valor (US\$ miles)	Participación (%)	Valor (US\$ miles)	Participación (%)		
Trigo	0	0,00	194.056	35,79	n.d	n.d
Maíz	506	1,32	238.183	43,93	n.d	n.d
Arroz	0	0,00	29	0,01	n.d	n.d
Otros cereales para molinería	43	0,11	43.261	7,98	n.d	n.d
Harina de trigo	4.193	10,93	1.182	0,22	0,02	0,50
Cuchuco de trigo	0	0,00	98	0,02	0,00	12,30
Trilla de maíz	76	0,20	8	0,00	0,10	0,00
Harina de maíz	7.550	19,69	1.302	0,24	6,50	2,00
Trilla de arroz	53	0,14	22.614	4,17	0,00	6,90
Harina de arroz	3.225	8,41	1.444	0,27	12,60	6,30
Otras harinas	187	0,49	2.991	0,55	2,20	32,50
Productos de cereales	1.931	5,04	5.684	1,05	1,60	7,20
Salvados, moyuelos y granza	0	0,00	4	0,00	0,00	0,00
Levaduras	2.437	6,35	2.191	0,40	11,20	10,30
Pan y productos de panadería	13.856	36,13	15.611	2,88	3,90	7,60
Pastas alimenticias	85	0,22	3.251	0,60	0,00	3,90
Hojuelas y cereales expandidos	4.206	10,97	10.299	1,90	8,90	16,60
Total cadena	38.349	100	542.209	100	-	-

^{1/} Promedio anual 2001-2003.

^{2/} TAE = (exportaciones/producción), 2001. Ver Nota técnica No. IV-3.

^{3/} TPI = (importaciones/consumo aparente), 2001. Ver Nota técnica No. IV-3.

n.d. No disponible.

Fuente: Encuesta Anual Manufacturera, Dane - Dian. Cálculos DNP - DDE.

Cuadro 4

Colombia: exportaciones y principales destinos
(Promedio anual 2001-2003)

Eslabón	Exportaciones totales (US\$ miles)	Destinos (Participación %)				
		Venezuela	Ecuador	Estados Unidos	Puerto Rico	Otros
Trigo	0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Maíz	506	70,1	0,0	0,8	0,0	29,1
Arroz	0	2,2	0,0	0,0	0,0	97,8
Otros cereales para molinería	43	0,0	81,7	5,1	0,0	13,2
Harina de trigo	4.193	95,2	0,0	0,0	0,0	4,8
Cuchuco de trigo	0	0,0	0,0	85,2	0,0	14,8
Trilla de maíz	76	31,8	0,0	37,7	0,0	30,5
Harina de maíz	7.550	24,4	43,4	8,6	0,0	23,6
Trilla de arroz	53	45,6	0,0	2,4	0,0	52,0
Harina de arroz	3.225	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Otras harinas	187	47,6	20,8	8,3	12,7	10,5
Productos de cereales	1.931	24,5	19,5	6,0	17,7	32,3
Salvados, moyuelos y granza	0					
Levaduras	2.437	38,6	12,1	2,1	0,0	47,2
Pan y productos de panadería	13.856	35,0	19,3	19,2	6,8	19,7
Pastas alimenticias	85	11,6	53,7	19,1	0,0	15,6
Hojuelas y cereales expandidos	4.206	32,2	31,8	7,5	8,7	19,9
Total cadena	38.349	36,4	21,1	10,1	4,4	28,1

Fuente: Dane - Dian. Cálculos DNP-DDE.

El eslabón de trilla de arroz tiene un nivel de participación de importaciones de 4,17% y una tasa de penetración de importaciones no muy significativa; lo que muestra que aunque en relación con su producción no es alto el nivel de importaciones, lo es en mayor cuantía para el total de la cadena. Por el contrario, el eslabón de otras harinas, pese a poseer una participación en el total de importaciones de la cadena de 0,55%, tiene una tasa de penetración de 32,50%, por lo tanto se consideran productos altamente competidos.

A diferencia de los eslabones de productos agrícolas, el principal proveedor de estos eslabones no es Estados Unidos, sino Ecuador y Argentina, aunque en cuchuco de trigo Estados Unidos reporta 100%.

De la producción de bienes finales, los productos del eslabón de pan y productos de panadería presentan el mayor nivel de participación en las exportaciones (36,13%), aunque su vocación exportadora no sea tan representativa (3,9%). Los principales destinos de estas

exportaciones son Venezuela (35,01%), Ecuador (19,26%) y Estados Unidos (19,17%).

Debido a la importancia que tienen los cereales en esta cadena productiva y dado que estos pertenecen al Sistema Andino de Franja de Precios (SAFP), en esta sección se desarrollará brevemente el marco teórico que rodea este sistema y la evolución que ha tenido en los últimos años.

El Sistema Andino de Franjas de Precios, que opera en Colombia, Venezuela y Ecuador⁶ desde 1996, fue creado como un método de estabilización de precios de los *commodities* dada su alta volatilidad a nivel internacional. El SAFP tiene dos componentes arancelarios, uno fijo, el Arancel Externo Común, acordado en la decisión 370 de la Comunidad Andina de Naciones, y otro que varía de acuerdo con el comportamiento de

⁶ Perú tiene su propio Sistema Peruano de Franjas de Precios, y Bolivia no lo aplica por su condición mediterránea.

Cuadro 5
Colombia: importaciones y principales proveedores
(Promedio anual 2001-2003)

Eslabón	Importaciones totales (US\$ miles)	Origen (Participación %)				
		Estados Unidos	Canadá	Argentina	Ecuador	Otros
Trigo	194.056	54,8	37,4	1,9	0,0	5,9
Maíz	238.183	81,4	0,0	12,4	4,0	2,2
Arroz	29	90,8	0,0	0,0	2,9	6,3
Otros cereales para molinería	43.261	3,3	14,5	0,0	0,0	82,2
Harina de trigo	1.182	2,8	0,0	29,4	1,1	66,7
Cuchuco de trigo	98	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Trilla de maíz	8	4,5	0,0	0,0	0,0	95,5
Harina de maíz	1.302	13,4	0,1	0,0	26,0	60,5
Trilla de arroz	22.614	0,9	0,0	0,7	70,9	27,5
Harina de arroz	1.444	3,3	2,5	1,5	26,7	66,0
Otras harinas	2.991	3,6	1,4	0,0	0,2	94,8
Productos de cereales	5.684	18,8	0,5	0,7	5,3	74,7
Salvados, moyuelos y granza	4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Levaduras	2.191	4,6	0,0	0,0	0,0	95,4
Pan y productos de panadería	15.611	57,8	0,3	0,2	2,1	39,6
Pastas alimenticias	3.251	3,2	2,0	8,1	13,4	73,3
Hojuelas y cereales expandidos	10.299	9,3	0,2	1,1	8,3	81,1
Total cadena	542.209	57,8	14,6	6,3	5,2	16,1

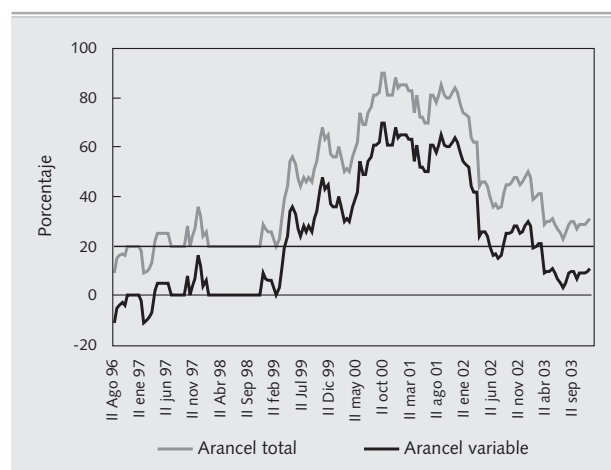
Fuente: Dane - Dian. Cálculos DNP-DDE.

los precios internacionales del producto marcador de la franja. Cuando los precios internacionales están por encima de un precio techo predeterminado, se da una rebaja arancelaria (máximo igual al componente fijo) que se le resta al AEC o componente fijo, y si los precios se ubican por debajo del precio piso, se da un derecho adicional que se le suma al AEC. Estos movimientos arancelarios se fijan quincenalmente y se conocen con 30 días de antelación⁷.

El arroz en Colombia está amparado por el Sistema Andino de Franja de Precios, hacía parte de los Convenios de Absorción (al igual que el trigo y el maíz) y la importación de este producto proveniente de la CAN ha estado sujeta en los últimos años a salvaguardias. El arancel total promedio aplicado resultante de la franja entre agosto de 1996 y diciembre de 2003 fue de 44%, 24 puntos porcentuales por encima del AEC.

⁷ Para mayor información ver Nota técnica No. IV-4.

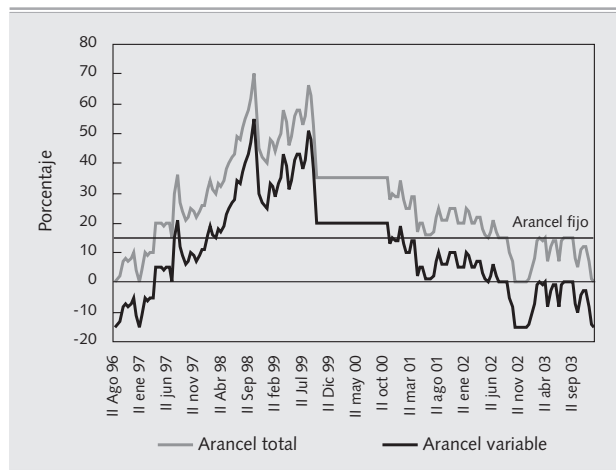
Gráfico 3
Comportamiento de la franja del arroz
(Agosto 1996 - Diciembre 2003)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gráfico 4

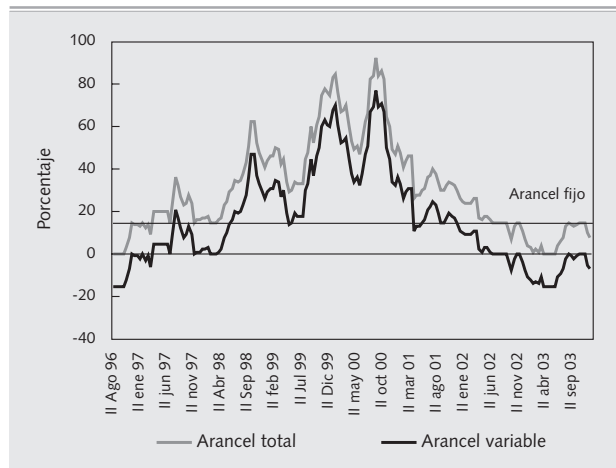
Comportamiento de la franja del trigo
(Agosto 1996 - Diciembre 2003)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Gráfico 5

Comportamiento de la franja del maíz blanco
(Agosto 1996 - Diciembre 2003)



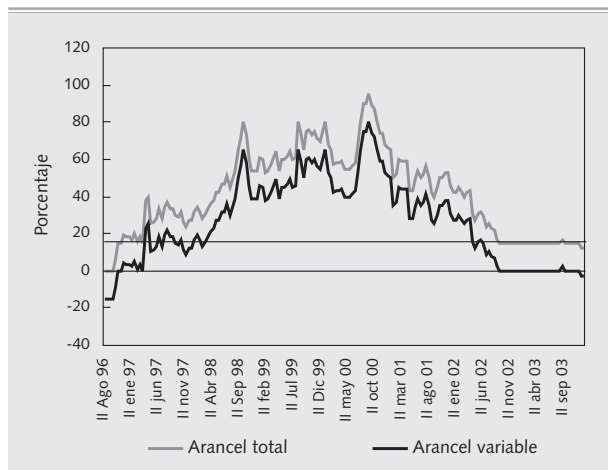
Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

El trigo también está dentro del ámbito de aplicación del SAFP y el arancel total aplicado promedio entre agosto de 1996 y diciembre de 2003 fue de 26%, 11 puntos porcentuales por encima del AEC.

El maíz tiene dos franjas de precios, la del maíz blanco y la del amarillo. El arancel promedio total aplicado de la franja del maíz blanco entre agosto de 1996 y noviembre de 2003 fue de 31 %, 16 puntos porcentuales por encima del AEC. Y el arancel total promedio resultante de la franja del maíz amarillo fue de 41%, 26 puntos porcentuales por encima del AEC.

Gráfico 6

Comportamiento de la franja del maíz amarillo
(Agosto 1996 - Diciembre 2003)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Análisis de protección

En el cuadro 6 se presenta el arancel nominal, la tasa implícita de protección nominal y la protección efectiva, en promedios simples por eslabón. Se incluye además, el arancel nominal en un promedio ponderado por producción. El arancel nominal es una buena fuente de información sobre las fortalezas y debilidades con que el país caracteriza sus producciones y refleja la estructura deseada de la protección. A su vez, la tasa de protección es un efecto de la protección nominal aplicada a los bienes finales y a sus insumos y a menudo no responde a una decisión estratégica de protección⁸.

Al comparar el arancel nominal promedio simple y su similar con franja, es posible identificar los productos involucrados en franjas de precios, donde se destaca el eslabón de arroz, trigo y maíz, entre otros.

Por otra parte, es destacable la amplia diferencia existente entre las tasas nominales con franja y las aplicadas, esto debido a las preferencias otorgadas a varios socios comerciales. Un ejemplo de ello es el eslabón de harina de maíz, el cual tiene un arancel nominal con franja de 34,32% y el aplicado es de 4,96%. En el cuadro 5 se muestra que el principal proveedor de los productos de este eslabón es Ecuador, con una participación de 26%, el cual tiene preferencias a través de la CAN.

⁸ Ver Nota técnica No. IV-5.

Cuadro 6
Arancel nominal y protección efectiva ^{1/}
(Valores porcentuales 2003)

Eslabón	Arancel nominal			Arancel aplicado	Protección efectiva		
	Promedio simple	Promedio Ponderado por Producción	Promedio simple con franja	Promedio simple	Arancel nominal	Arancel Franja	Arancel aplicado
Trigo	11,00	n.d.	17,79	2,45	n.d.	n.d.	n.d.
Maíz	13,33	n.d.	29,05	4,69	20,29	48,86	28,04
Arroz	15,00	n.d.	41,95	0,00	21,02	65,02	56,32
Otros cereales para molinería	9,00	n.d.	10,45	6,16	25,85	41,19	10,18
Harina de trigo	18,33	20,00	34,28	2,38	25,28	50,29	10,44
Cuchuco de trigo	20,00	20,00	20,00	20,00	24,43	22,31	27,07
Trilla de maíz	20,00	20,00	20,00	0,00	25,99	17,18	-3,03
Harina de maíz	18,75	18,90	34,32	4,96	24,03	45,47	5,62
Trilla de arroz	20,00	20,00	43,88	14,12	24,30	46,62	19,70
Harina de arroz	18,33	19,80	18,33	11,24	21,14	-1,83	14,24
Otras harinas	18,89	19,70	21,61	5,18	23,43	22,13	9,38
Productos de cereales	18,21	20,00	26,49	13,42	22,89	32,56	27,88
Salvados, moyuelos y granza	15,00	15,00	28,06	7,23	17,55	39,06	14,72
Levaduras	15,00	15,00	15,00	8,05	15,61	5,93	8,79
Pan y productos de panadería	20,00	20,00	20,00	15,47	21,54	9,45	26,60
Pastas alimenticias	20,00	20,00	21,64	13,70	21,63	17,19	18,63
Hojuelas y cereales expandidos	20,00	20,00	20,00	7,56	22,24	18,40	11,62

^{1/} Ver Nota técnica No. IV-4.

n.d. No disponible

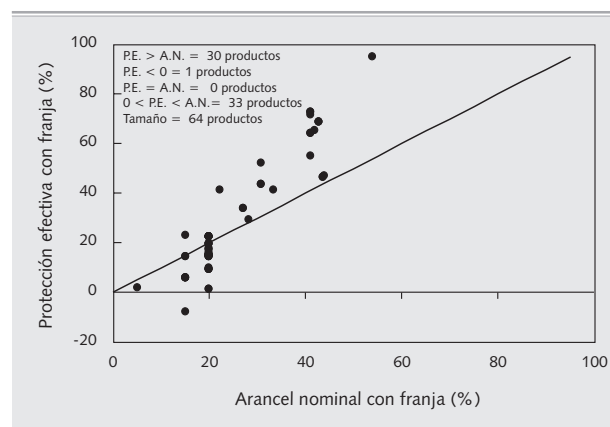
Fuente: Dane - Dian. Cálculos DNP - DDE.

En la relación entre el arancel nominal con franja y la protección efectiva con franja, se observa que la mayoría de los eslabones de esta cadena cuentan con una protección mayor en el producto que en los insumos; las tasas de protección efectiva de estos eslabones son mayores que las nominales. Se puede resaltar el eslabón de harina de trigo que tiene un arancel nominal de 34,28% y una protección de 50,29%. Por otro lado está el caso del eslabón de harina de arroz, que cuenta con una protección mayor en los insumos que en el producto final; su arancel nominal es de 18,33% y su protección efectiva de -1,83%.

El arancel nominal con franja y la protección efectiva con franja desagregada se mostrará en esta sección mediante un gráfico de dispersión (gráfico 6). Cada punto representa un producto con dos datos asociados a él: el arancel nominal con franja en el eje horizontal y la protección efectiva con franja en el vertical. Incluye una línea de referencia sobre la cual ambas mediciones de la protección son iguales, creando así cuatro zonas de importancia.

La situación óptima se ubica por encima de la línea de referencia. En este sector encontramos entre otros todos los productos de los eslabones de harina de trigo, y de trilla

Gráfico 7
Arancel nominal y protección efectiva
(Agosto 1996 - Diciembre 2003)



Fuente: Dian. Cálculos DNP-DDE.

de arroz, entre otros. Por su parte, la situación no óptima se ubica entre el eje horizontal y la línea de referencia. En esta zona encontramos los productos del eslabón de pan y productos de panadería, y algunos productos del eslabón de pastas alimenticias y harina de arroz, entre otros.

La situación de protección efectiva negativa (productos ubicados por debajo del eje horizontal) es indeseable. En este sector encontramos los salvados, moyuelos y demás residuos del cernido, de la molienda o de otros tratamientos del arroz, incluso en *pellets*.

⁹ Ver Nota técnica No. IV-6.

Sensibilidad de la protección efectiva

Un cambio en la protección nominal de los productos incluidos en cada eslabón tiene efectos sobre la protección efectiva de esos mismos productos, sobre los bienes finales de la misma cadena y también sobre la protección efectiva de productos de otras cadenas. El Cuadro 7 muestra los efectos encadenados sobre la tasa de protección efectiva de los sectores de una reducción en un punto porcentual en el arancel nominal promedio de los eslabones de la cadena⁹.

Cuadro 7
Sensibilidad de la protección efectiva

Rama de producción	Eslabón						
	Trigo	Arroz	Maíz	Otros cereales para molinería	Harina de trigo	Trilla de maíz	Harina de maíz
Cebada				0,27			
Maíz blanco			0,56				
Maíz amarillo			0,41				
Arroz		0,23					
Preparación de carnes frías y otras carnes no envasadas, jamones, tocinetas, salchichas, embutido		0,36			1,01		0,12
Leches y productos lácteos conservados					1,69		0,20
Leches ácidas (yogur, kumis, etc.)						0,25	0,34
Envasado y conservación en recipientes herméticos de frutas, legumbres y otros vegetales.			0,79		1,54		0,18
Preparación y envase de mermeladas y jaleas					2,26		0,26
Otros preparados de frutas, legumbres y vegetales en general no clasificados antes.					3,40		
Aceites y grasas vegetales sin refinar y residuos de la extracción.			0,72				
Harina de trigo	0,21		0,42	0,17			
Harina de maíz y pilado de maíz	0,33	0,46	0,66	0,27			
Trilla - pilado - de arroz		0,99	1,43				
Mondado, prensado y elaboración de harinas de cereales y leguminosas n.e.p.	0,37	0,52	0,75	0,31	1,46	0,12	0,17
Preparación de cereales en hojuelas, copos, etc., y productos similares.		0,55	0,80	0,32	1,55	0,13	0,18
Panadería	0,82		1,66		3,22	0,27	0,37
Pastelería y bizcochería	0,68	0,94	1,37		2,65	0,22	0,31
Galletería					2,28		0,27
Macarrones, fideos, tallarines y otras pastas alimenticias	0,60		1,21		2,35		
Elaboración de otros productos secos de panadería, barquillos, conos, etc.					2,07		

Cuadro 7 (continuación)
Sensibilidad de la protección efectiva

Rama de producción	Eslabón						
	Trigo	Arroz	Maíz	Otros cereales para molinería	Harina de trigo	Trilla de maíz	Harina de maíz
Chocolate y preparados de cacao					2,65		0,31
Confites sin chocolate					3,51		0,41
Confites blandos, bocadillos y similares		2,29	3,32	1,35	6,45		0,75
Almidones, féculas y productos derivados. Incluye gluten y harina de gluten.	0,29		0,59	0,24	1,14		0,13
Extractos y jarabes de frutas, cereales y otros vegetales			1,27				0,29
Molienda, mezcla y envasado de especias y preparación de aliños, vinagre y salsas para mesa.			0,92	0,37	1,78		0,21
Levaduras y polvos para hornear.					3,82		0,44
Preparación de comestibles no clasificados antes, tales como papa frita, patacones y similares.			0,97		1,88		0,22
Elaboración de alimentos para ganado, incluso los complementarios.	0,27			0,22	1,07		0,12
Elaboración de alimentos para aves, incluso los complementarios.	0,20	0,28		0,17	0,80		
Artículos de carnaza					2,11		
Vitaminas y provitaminas de materias naturales y sintéticas				1,50			0,83
Cosméticos y preparados de tocador				0,28			0,15

Rama de producción	Eslabón						
	Trilla de arroz	Harina de arroz	Otras harinas	Productos de cereales	Hojuelas y cereales expandidos	Salvados, moyuelos y granza	Levaduras
Preparación de carnes frías y otras carnes no envasadas, jamones, tocinetas, salchichas, embutido.			0,18	0,13			
Leches y productos lácteos conservados		0,11	0,30	0,23	0,14		
Leches ácidas (yogur, kumis, etc.)	0,16		0,52	0,39	0,24		
Envasado y conservación en recipientes herméticos de frutas, legumbres y otros vegetales.			0,27		0,13		
Preparación y envase de mermeladas y jaleas				0,30			
Harina de trigo.				0,11			
Trilla - pilado - de arroz	0,15						
Mondado, prensado y elaboración de harinas de cereales y leguminosas n.e.p.			0,26	0,20	0,12	0,10	
Preparación de cereales en hojuelas, copos, etc., y productos similares.		0,10	0,27	0,21	0,13	0,11	
Panadería	0,17	0,21	0,56	0,43	0,26	0,22	0,13
Pastelería y bizcochería	0,14	0,18		0,35	0,22	0,18	0,11
Galletería			0,40	0,30	0,19	0,16	
Macarrones, fideos, tallarines y otras pastas alimenticias				0,31			
Elaboración de otros productos secos de panadería, barquillos, conos, etc.			0,36	0,28			
Chocolate y preparados de cacao		0,18		0,35			

Cuadro 7 (continuación)
Sensibilidad de la protección efectiva

Rama de producción	Eslabón						
	Trilla de arroz	Harina de arroz	Otras harinas	Productos de cereales expandidos	Hojuelas y cereales y granza	Salvados, moyuelos	Levaduras
Confites sin chocolate			0,61	0,47	0,29		
Confites blandos, bocadillos y similares.	0,34	0,43		0,86		0,45	
Almidones, féculas y productos derivados. Incluye gluten y harina de gluten.			0,20	0,15			
Extractos y jarabes de frutas, cereales y otros vegetales	0,13		0,43	0,33		0,17	
Molienda, mezcla y envasado de especias y preparación de aliños, vinagre y salsas para mesa.		0,12	0,31	0,24		0,12	
Levaduras y polvos para hornear	0,20	0,25	0,67	0,51		0,26	
Preparación de comestibles no clasificados antes, tales como papa frita, patacones y similares.			0,33	0,25	0,15		
Elaboración de alimentos para ganado, incluso los complementarios.			0,19	0,14			
Elaboración de alimentos para aves, incluso los complementarios.			0,14	0,11			
Sustancias y aditivos alimenticios para animales, incluso harinas de ostras, huesos.		0,13		0,27		0,14	
Artículos de carnaza				0,28			
Cosméticos y preparados de tocador				0,18			

Fuente: Dane - Dian. Cálculos DNP - DDE.

Los efectos de mayor proporción se encuentran asociados a una reducción de un punto porcentual del eslabón de harina de trigo, por ejemplo, la tasa de protección efectiva del sector confites blandos, bocadillos y similares se incrementaría en aproximadamente 6%. El cambio en la tasa nominal del eslabón de harina de maíz tiene efecto sobre un amplio conjunto de sectores, sin embargo, dichos efectos serán reducidos. Una situación similar presentan los eslabones de harina de arroz y de otras harinas.

Los eslabones que agrupan los cereales muestran efectos principalmente sobre sectores relacionados con la cadena productiva, como por ejemplo harina de trigo y preparación de cereales en hojuelas, copos y productos similares, con sectores de las cadenas de confitería y chocolate, hortofrutícola, lácteos y alimentos concentrados (cuadro 7).



Situación competitiva

y oportunidades de acceso

En cuanto a los proveedores del mercado estadounidense, de acuerdo con la información del USITC¹⁰, los principales cuatro proveedores de Estados Unidos en la cadena de molinería, repostería y panadería (Canadá, Italia, México y Tailandia) suministran 67,6% de las importaciones que realiza este país. Sin embargo, Canadá suministra 48,8%, siendo el primer proveedor en 10 de los 17 eslabones que conforman esta cadena. La importancia de Italia radica en ser el exportador de Estados

¹⁰ Ver Nota técnica No. IV-7.

Unidos más importante en los eslabones de pastas alimenticias y de arroz, con una participación de 37,6% y 58,2%, respectivamente. Por su parte, México participa en exportaciones a Estados Unidos en 14 eslabones, esto lo convierte en el tercer proveedor más importante de Estados Unidos en productos de esta cadena. Tailandia, por último, es el principal proveedor en los productos del eslabón de trilla de arroz y participa con exportaciones importantes a Estados Unidos en los productos del eslabón de arroz y harina de arroz, convirtiéndolo así en el cuarto proveedor más importante.

En cuanto a la situación competitiva de Colombia frente a otros proveedores de productos de esta cadena en el mercado estadounidense, se observa que el país participa con exportaciones de productos de casi todos los eslabones, excluidos trigo, arroz, cuchuco de trigo, trilla de arroz y salvados, moyuelos y granza. Las participaciones más importantes se encuentran en la exportación de los eslabones de productos de bienes intermedios.

De la producción agrícola, Colombia sólo exporta productos de los eslabones de maíz y de otros cereales para molinería, aunque las participaciones de estos eslabones en relación con el total de importaciones de Estados Unidos de estos productos son pequeñas. En cuanto a los productos del eslabón de maíz, el competidor más cercano que tiene Colombia es Centroamérica.

De los eslabones de producción de bienes intermedios, el eslabón de trilla de maíz participa con 5,12% del total de importaciones de Estados Unidos en los productos de este eslabón, reflejando así un nivel de competitividad importante sobre los países de Centroamérica, Mercosur y Unión Europea. El eslabón de harina de maíz participa con 2,2% teniendo como competidores importantes a los países de Centroamérica, la Unión Europea y el Resto del ALCA. Por último, el eslabón de harina de arroz participa con 4,42%, reflejando así un nivel importante de competitividad sobre nuestros socios comerciales de la CAN, Centroamérica, Mercosur y Unión Europea.

Cuadro 8

Estados Unidos: importación y principales proveedores
(Promedio anual 1998 - 2003)

Eslabón	Importaciones totales (US\$ millones)	Origen (Participación %)				
		Canadá	Italia	México	Tailandia	Otros
Trigo	259	97,77	0,00	0,85	0,00	1,38
Maíz	163	20,95	0,03	2,24	0,17	76,61
Arroz	0	5,26	58,21	0,00	20,59	15,95
Otros cereales para molinería	281	74,16	0,00	0,00	0,00	25,84
Harina de trigo	70	79,24	0,14	2,32	0,02	18,29
Cuchuco de trigo	1	45,47	2,65	0,56	0,05	51,27
Trilla de maíz	0	44,50	3,26	0,81	0,00	51,43
Harina de maíz	31	65,84	0,84	17,92	0,02	15,39
Trilla de arroz	211	0,13	2,41	0,42	65,55	31,49
Harina de arroz	24	60,65	0,37	0,49	16,42	22,07
Otras harinas	24	66,61	0,30	0,39	0,59	32,11
Productos de cereales	302	32,88	0,15	0,98	4,62	61,37
Salvados, moyuelos y granza	9	74,24	0,00	0,00	0,00	25,76
Levaduras	101	43,78	0,52	27,44	0,01	28,25
Pan y productos de panadería	876	48,07	4,17	12,06	0,85	34,84
Pastas alimenticias	393	25,40	37,55	5,08	5,23	26,75
Hojuelas y cereales expandidos	484	62,62	4,79	7,56	0,08	24,95
Total cadena	3.231	48,84	6,63	6,41	5,73	32,39

Fuente: USITC (United States International Trade Commission).

Cuadro 9
Estados Unidos: importaciones otros orígenes
(Promedio anual 1998 - 2003)

Eslabón	Importaciones totales (US\$ millones)	Origen (Participación %) ^{1/}								
		Colombia	CAN sin Colombia	Centro- américa	Mercosur	Nafta	Unión Europea	Resto ALCA	Chile	Otros
Trigo	259	0,00	0,00	0,00	0,00	98,62	1,36	0,00	0,00	0,02
Maíz	163	0,00	0,37	0,00	20,98	23,19	2,54	0,00	52,18	0,74
Arroz	0	0,00	0,00	0,00	0,00	5,26	58,21	0,00	0,00	36,54
Otros cereales para molinería	281	0,00	0,00	0,00	0,20	74,16	25,07	0,03	0,00	0,54
Harina de trigo	70	0,00	0,37	0,00	0,51	81,56	0,58	0,31	0,00	16,68
Cuchuco de trigo	1	0,00	7,26	0,05	0,00	46,02	7,92	0,00	0,00	38,75
Trilla de maíz	0	5,12	29,71	4,30	0,90	45,30	3,74	0,00	0,00	10,93
Harina de maíz	31	2,20	4,33	0,23	4,70	83,76	2,33	0,22	0,00	2,23
Trilla de arroz	211	0,00	0,01	0,00	0,05	0,55	2,67	0,04	0,00	96,68
Harina de arroz	24	4,42	0,17	0,51	0,17	61,14	2,87	0,00	0,00	30,71
Otras harinas	24	0,67	0,61	0,35	0,81	67,00	16,54	1,23	0,00	12,78
Productos de cereales	302	0,50	0,41	0,57	2,57	33,86	38,08	0,02	0,03	23,95
Salvados, moyuelos y granza	9	0,00	0,00	0,00	21,44	74,24	3,16	0,00	0,00	1,16
Levaduras	101	0,19	0,00	0,02	1,08	71,22	13,76	0,01	0,94	12,78
Pan y productos de panadería	876	0,37	0,30	0,37	0,46	60,13	23,48	0,61	0,04	14,25
Pastas alimenticias	393	0,00	0,16	0,29	0,10	30,47	38,99	0,05	0,58	29,36
Hojuelas y cereales expandidos	484	0,55	0,54	0,80	1,07	70,18	21,21	0,25	0,03	5,37
Total cadena	3.231	0,30	0,30	0,32	1,78	55,25	21,06	0,23	2,75	18,01

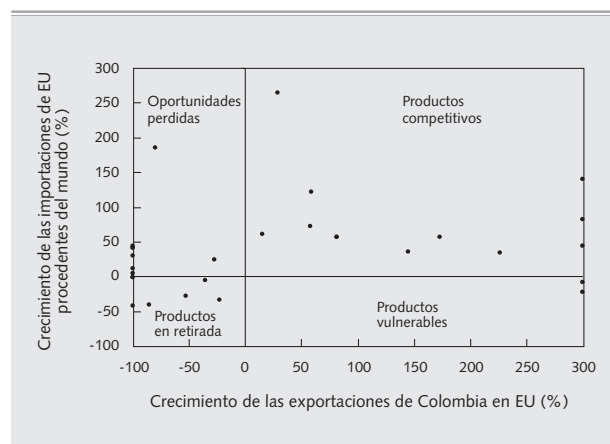
¹ **CAN sin Colombia:** Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela. **Centroamérica:** Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. **Nafta:** México y Canadá. **Resto ALCA:** Caricom, Panamá y República Dominicana.

Fuente: USITC (*United States International Trade Commission*).

De los eslabones de producción de bienes finales, el eslabón de hojuelas y cereales expandidos participa con 0,55% del total de importaciones de Estados Unidos en los productos de este eslabón. En estos productos, Colombia refleja un nivel de competitividad importante si su participación se compara con los países de la CAN sin Colombia, resto del ALCA, Chile y Centroamérica.

En la matriz de competitividad (gráfico 8) se compara la tasa de crecimiento de las exportaciones colombianas a Estados Unidos con la tasa de crecimiento de las importaciones totales estadounidenses, para los productos considerados en esta cadena. Así se puede observar mejor la situación de los productos colombianos en el mercado americano, al tener en cuenta las condiciones de demanda de uno de los socios comerciales más importantes del país¹¹.

Gráfico 8
Situación competitiva en Estados Unidos
(Agosto 1996 - Diciembre 2003)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

¹¹ Ver Nota técnica No. IV-7.

De las 29 partidas para las que se obtuvieron datos, 12 son productos competitivos, 8 son oportunidades perdidas, 7 son productos en retirada y 2 son productos vulnerables. De los productos competitivos, 4 partidas son del eslabón de pan y productos de panadería, 2 de productos de cereales, 2 de hojuelas y cereales expandidos, 2 de levaduras y las 2 restantes de harina de maíz y de arroz. De las oportunidades perdidas, 4 partidas son del eslabón de levaduras, 2 de productos de cereales y las 2 restantes son de los eslabones de maíz y de harina de arroz.

De los productos en retirada, 2 partidas son del eslabón de otros cereales para molinería, el resto corresponden a los eslabones de chucho de trigo, de harina de maíz, de productos de cereales, de pan y productos de panadería y de hojuelas y cereales expandidos.

Por último, de los productos vulnerables, las partidas corresponden a los eslabones de otras harinas y de pan y productos de panadería (gráfico 8).

Opinión del sector privado

Federación Nacional de Molineros (Fedemol)

Situación actual

Inicialmente, el Gobierno colombiano notificó como arancel base al ALCA para un conjunto de productos agropecuarios y derivados; el arancel consolidado para aquellos que hacen parte del SAFT y, para los demás, el ad-valorem vigente. En consecuencia, el arancel para el trigo y sus productos derivados, quedó así:

Notificación inicial del arancel base de Colombia y la CAN

Nandina	Descripción	CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela
10011090	Los demás		10**	124*	36*	25	117*
10019020	Los demás trigos		10**	124*	36*	25	118*
10019030	Morcajo (tranquillón)		10**	124*	36*	12	118*
11010000	Harina de trigo o de morcajo (tranquillón)		20**	117*	36*	20	113*
11031100	Sémola de trigo		20**	195*	36*	20	117*
11081100	Almidón de trigo		20**	102*	36*	20	122*
11090000	Gluten de trigo, incluso seco	20					
19012000	Mezclas y pastas para la preparación de productos de panadería, pastelería o galletería, part. 19.05	20					
19021100	Que contengan huevo	20					
19021900	Las demás		20**	90*	30*	20	116*
19022000	Pastas alimenticias rellenas	20					
19023000	Las demás pastas alimenticias	20					
19051000	Pan crujiente llamado <i>Knockebrot</i>	20					
19052000	Pan de especias	20					
19053100	Galletas dulces (con adición de endulcorante)		20**	90*	20*	20	40*
19053200	Barquillos y obleas, incluso rellenos		20**	90*	20*	20	40*
19054000	Pan tostado y productos similares tostados	20					
19059000	Los demás panes	20					
23023000	Subproductos de la molinería de trigo		10**	131*	45*	12	119*

* Nivel arancelario máximo que incluye un componente de estabilización.

** Arancel al que podrá adicionarse un componente de estabilización.

Como se puede apreciar en este cuadro, además de acentuarse el desbalance en la cadena entre materias primas, productos intermedios y bienes finales, con la notificación de los aranceles consolidados, también se profundizaban las distorsiones entre los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones, especialmente, en las condiciones de acceso del trigo.

Posteriormente, el Gobierno Nacional tomó la determinación de desmontar las franjas de precios para el trigo y la cebada y sus respectivos derivados, durante de las negociaciones internacionales en curso. Así se hizo con Mercosur.

Vista así, la situación de la cadena del trigo y sus derivados para la negociación del ALCA y del TLC con Estados Unidos es altamente incierta. Para tratar de visualizar el camino más apropiado, se desarrollan a continuación tres posibles escenarios de arancel inicial y cronograma de desgravación, con el objetivo principal de proteger y/o privilegiar el tratamiento favorable a las actividades de valor agregado en la cadena, de manera consistente con las condiciones de entorno descritas arriba y las condiciones de producción nacional de materia prima y derivados.

Escenario negociador

El escenario óptimo debe favorecer la competitividad de la cadena y acelerar las condiciones del ajuste en el sector, mediante la aplicación de un esquema donde se privilegie la protección al valor agregado y se abarate el costo de importación de la materia prima, no producida en el país. La situación ideal en este sentido es asegurar la desgravación inmediata del trigo (incluida la eliminación de la franja del trigo del SAFF), y al mismo tiempo mantener el escalonamiento del arancel de la cadena en plazos fijos dentro de los establecidos, así:

Productos	Escenario		
	Arancel		Plazos
	AV	SAFF	
Materia prima (trigo)	15	No	0
Insumos (harina y otros)	20	No	10
Productos finales	20	No	12

La conveniencia de solicitar los plazos más largos para la desgravación de los bienes de mayor valor agregado se sustenta en que la elaboración de los productos de panadería, pastelería y galletería demanda otros insumos importantes, con un peso representativo en los costos de producción, como margarina (que hace parte de la franja del aceite de palma), azúcar (incluida en el SAFF), huevos (con incidencia directa de la franja de maíz amarillo y de frijol soya) y derivados lácteos (incluidos en el SAFF), y todas las expectativas hacen prever que estos bienes serán objeto de un tratamiento preferencial, tanto en el ALCA como en el TLC con Estados Unidos.

Condicionabilidad

En un principio la posición de base era que el Sistema Andino de Franjas de Precios debía prevalecer por sobre la desgravación, pues tendría como objetivo corregir las distorsiones que los subsidios y ayudas internas causan en el comercio internacional y que difícilmente serán superadas en la negociación del ALCA y del TLC con Estados Unidos, por sí solas.

En la actualidad, si bien hay avances importantes en la determinación de desmontar la franja de precios del trigo y sus derivados, como ya se pactó con Mercosur, se debe defender un tratamiento a la cadena productiva consistente en intercambiar el acceso del trigo (desgravación inmediata) por un tratamiento más lento para los derivados (en desgravación: 10 o más años), no sólo en razón del alto consumo de otros bienes intermedios, de producción nacional, cobijados por el SAFF, sino porque esta cadena industrial, reporta grandes beneficios adicionales a la economía colombiana en materia de producción y generación de empleo, que serían mayores si se mejora su posición competitiva.

Federación Nacional de Arroceros de Colombia (Fedearroz)

Antes de exponer nuestra posición sobre el acuerdo comercial, queremos resaltar algunos temas de interés. Primero, que los costos de producción en Colombia son menores que en Estados Unidos (cuadro 1). Esta información fue obtenida a través del estudio que lleva a cabo el Ministerio de Agricultura¹² y basados en la información de costos que desarrolla la Federación hace más de 20 años.

Costos de producción de arroz *paddy* verde en Estados Unidos y Colombia 2002

	Dólares	
	Estados Unidos	Colombia ¹³
Costo por hectárea	1.443	1.139
Rendimiento ton/há.	7,74	6,5
Costos por tonelada	186	175
Precio FOB ¹⁴	101	175

El segundo tema relevante es que no somos ineficientes como nos han querido tildar. Así lo demuestran los rendimientos obtenidos en materia tecnológica y, al ser comparados, nuestro rendimiento es mayor frente al de los otros países tropicales, y si se hace frente a los países templados estaríamos aun en mejores condiciones, dado que se producen dos cosechas al año, mientras que en ellos sólo es una vez al año (efecto estaciones).

Pero la gran pregunta es ¿por qué al comparar los precios del mercado nacional e internacional, estos son tan disímiles? Las razones están fundamentadas principalmente en el efecto que tienen los subsidios, recordemos que el arroz es el producto más subsidiado del mundo y Estados Unidos lo tiene incluido en su ley agrícola, además, parte del mercado americano del arroz, por no decir que la mayoría, se soporta en las ayudas y los subsidios estatales entregados a los agricultores del cereal en las tierras del Norte.

Por tal razón, hemos pedido:

Que el arroz sea excluido de las negociaciones, sin ser esta una posición irreverente, ya que en tratados anteriores y recientes de Estados Unidos se ha logrado excluir otros productos, por ejemplo: con el tratado de Chile se excluyó el azúcar; con Jordania se excluye el tabaco y los licores; con el CAFTA, el azúcar y el maíz; y con Costa Rica la papa fresca y la cebolla.

Por otra parte, cualquier desgravación arancelaria gradual que se otorgue debe estar condicionada por una rebaja sustancial en las ayudas internas y en los subsidios otorgados, como lo contempla la denominada Cláusula de Condicionalidad.

Hay que resaltar que para el sector arrocero no es aceptable lograr plazos de desgravación de 15, 20, 25 o 30 años porque, como las distorsiones continúan, eso significaría una muerte lenta y segura del cultivo del arroz en Colombia.

¹² Hemos utilizado esta fuente de información, con el propósito de evitar malos entendidos si son nuestros propios estudios los que corroboran esa situación.

¹³ Costos para el Sistema Riego Promedio Nacional.

¹⁴ Fuente: Crrad Rice, FEDERAOS, Estudios Ministerio de Agricultura 2004.

