



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

Tesis de Magíster en Economía Agraria y Administración Rural

**“ARGENTINA: HACIA LA CLASIFICACIÓN DE SUS TRIGOS”**

**Autor: Ing. Agr. Patricia del Valle CHIMENO**

Bahía Blanca

Argentina

2008

## **PREFACIO**

Esta tesis es presentada como parte de los requisitos para optar al grado Académico de Magíster en Economía Agraria y Administración Rural, de la Universidad Nacional del Sur, y no ha sido presentada previamente para la obtención de otro título en esta Universidad u otras. La misma contiene los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en el Departamento de Economía, durante el período comprendido entre los meses de noviembre de 2003 y abril de 2008, bajo la dirección de la Licenciada (Mg.) Silvia Gorenstein, Profesora Asociada de la Cátedra de Economía Regional, del Departamento de Economía de la Universidad Nacional del Sur.

Ing Agr. Patricia CHIMENO

Abril de 2008  
Departamento de Economía  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

## **AGRADECIMIENTOS**

A la directora de este trabajo, Profesora Silvia Gorenstein, por asumir el desafío de introducir a una Ingeniera Agrónoma en las artes de la Economía y en el estudio del sistema agroalimentario.

A mis profesoras de magíster, Susana Picardi y Regina Duran quienes, con generosidad y desinterés, contribuyen siempre al ideario multidisciplinario.

A mis colegas Cecilia y Viviana, del Departamento de Agronomía, por estar siempre, aún en mis ausencias.

Mi especial reconocimiento a Miguel Ángel Adúriz sin cuya permanente colaboración, apoyo e infinita paciencia, este trabajo jamás hubiese sido posible.

A Nelly Salomón, “mi compañera triguera” por ayudarme, con su análisis inteligente y franco, a separar la paja del trigo.

Finalmente a Gustavo, Santiago y Francisco, testigos diarios de mis corridas, a ellos va dedicado este trabajo.

## RESUMEN

La reorganización en el sistema agroindustrial (SAA) del trigo argentino provoca en la comercialización tradicional del *commodity*, coordinada por un único o pocos parámetros fácilmente medibles de la transacción comercial, una fuerte exigencia por atributos de mayor complejidad que deben ser garantizados. Dos cuestiones precisan resolverse: una, como manejar la variabilidad propia de la base biológica de la producción triguera frente a estas exigencias de la industrialización. La otra, como rediseñar los sistemas tradicionales de almacenamiento, transporte y comercialización para que respondan a este nuevo contexto.

El objetivo del presente estudio es analizar las nuevas articulaciones y formas de cooperación/ competencia requeridos por esta redefinición competitiva. Se plantea como hipótesis que la asimetría de intereses existente entre los distintos actores del SSAA constituye la principal limitante a la clasificación del trigo en la Argentina lo que implica que la construcción de una estrategia nacional de diferenciación, ya iniciada en forma aislada, requiera de nuevas formas de coordinación económica entre los actores individuales e institucionales que permitan superar dichas asimetrías.

Se adoptó el enfoque de subsistema agroalimentario para identificar el marco sistémico de relaciones. Algunos aportes tomados de la Economía de los Costos de Transacción, serán utilizados para comprender bajo qué condiciones se imponen las nuevas formas de coordinación. El área de estudio se limita a la zona de influencia del Puerto de Bahía Blanca (Argentina). Se considera el SSAA trigo acotado al ámbito de la provincia de La Pampa, analizándose las interfases “Producción primaria- Intermediación” y la “Segunda Comercialización”. Luego se profundiza la visión del acopio en la definición de las estrategias de calidad de trigo. Finalmente, tres sistemas especialmente coordinados que están desarrollando negocios de trigo diferenciado con destino al mercado externo son examinados. Se concluye que nuevas articulaciones y formas de cooperación se han diseñado exitosamente para atender a los nuevos segmentos del mercado triguero. El control del flujo de información se constituyó en el factor crucial para conseguir la uniformidad y consistencia de los granos y con ello superar las falencias del mercado para imponer la diferenciación del trigo. Resta aún definir, aquellos mecanismos de coordinación que permitirán operativizar la clasificación a escala nacional.

**Key words:** trigo de calidad, formas de coordinación, subsistema agroalimentario, contratos, fallas de mercado.

## **ABSTRACT**

The Argentine wheat agroindustrial system reorganization generates on the traditional commodity trading -coordinated with one or few easily measured parameters of the commercial transaction- a strong demand for more complex and guaranteed attributes. Two issues must be solved: First, how to manage the variable biological basis of the wheat production in order to meet these industrial requirements. Second: how to redesign the traditional storage-transportation-marketing system so as to comply with this new scenario.

The goal of this paper is to analyze new linkages and coordination modes required by this redefined competitiveness. Our hypothesis states that the present asymmetry between the different actors of the agri-food system constitutes an important restriction to wheat classification. The agri-food subsystem approach was used to identify the systemic perspective of actor relations. Some contributions from Transaction Costs Economy will be used to understand under which conditions new coordination forms are imposed. The selected area for our study is the Port of Bahia Blanca (Argentina) and its surrounding area. The agri-food subsystem in study, is restricted to La Pampa province, and we analyzed the interfaces "Primary Trading" and "Second Trading". We extend, in turn, to the definition of wheat quality strategies under the primary elevator's perspective. Finally, we'll examine three specially coordinated systems that are developing selected wheat businesses for overseas markets. We conclude that new linkages and coordination modes have been successfully designed to satisfy new segments of the wheat market. The control of the information flow stands up as a crucial factor in order to obtain grain uniformity and consistency, and to overcome market's failure to rule wheat differentiation. We still need to determine those coordination mechanisms that will allow to make wheat classification operative on a national scale.

**Key words:** high quality wheat, coordination modes, agri-food subsystem, contract, market failure.

## INDICE

PREFACIO.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT .....	iv
ÍNDICE .....	v
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO 2. DINÁMICA ACTUAL DEL MERCADO INTERNACIONAL DEL TRIGO Y EL POSICIONAMIENTO DE ARGENTINA	
I.    INTRODUCCIÓN .....	5
II.   LAS TENDENCIAS DE CAMBIO EN EL MERCADO INTERNACIONAL	
II.1 <i>Evolución de la producción mundial</i> .....	5
II.2 <i>Evolución del comercio mundial</i> .....	9
II.2.1 <i>Exportaciones</i> .....	9
II.2.2 <i>Importaciones</i> .....	11
II.3 <i>Cambios en el consumo de trigo</i> .....	14
III.  LAS ADAPTACIONES REALIZADAS POR LOS PRINCIPALES OFERENTES. LOS CASOS DE CANADÁ Y AUSTRALIA .....	17
III.1 <i>Coordinación de los sistemas de Canadá y Australia</i> .....	18
III.2 <i>Definición de la calidad</i> .....	24
III.3 <i>Manejo del grano</i> .....	25
IV.  LA INSERCIÓN DE ARGENTINA EN EL MERCADO MUNDIAL .....	27
IV.1 <i>Oportunidad del trigo argentino en el mercado mundial</i> .....	28
IV.1.1 <i>Calendario comercial</i> .....	28
IV.1.2 <i>Consumo interno y exportación</i> .....	28
IV.1.3 <i>Ritmos de molienda y exportación</i> .....	29
IV.2 <i>Dinámica de las exportaciones del trigo argentino</i> .....	31
IV.3 <i>Implicancias del MERCOSUR en el negocio triguero</i> .....	32
IV.3.1 <i>La aplicación del Arancel Externo Común al trigo</i> .....	32
IV.3.2 <i>Política triguera de Brasil</i> .....	36

## CAPÍTULO 3. LA CUESTIÓN DE LA CALIDAD DEL TRIGO

<b>I. EL PROBLEMA DE LA CALIDAD DE TRIGO.....</b>	<b>39</b>
<b><i>I.1 Concepto de Calidad.....</i></b>	<b>39</b>
<u><i>I.1.1 Efecto Genética/ Ambiente.....</i></u>	<u>41</u>
<u><i>I.1.2 Efectos de las tecnologías incorporadas en el proceso.....</i></u>	<u>43</u>
<u><i>I.1.3 Efecto del ambiente institucional: el caso Argentino.....</i></u>	<u>45</u>
i) Trayectoria del mejoramiento del trigo en nuestro país.....	45
ii) Desde el ámbito público.....	47
iii) Desde el ámbito privado.....	49
<b><i>I.2 La propuesta de clasificación y avances en materia de</i></b>	
<b><i>Calidad de trigo.....</i></b>	<b>51</b>
<b>II. PROFUNDIZANDO LOS INTERROGANTES INICIALES.....</b>	<b>55</b>
<b>III. MARCO CONCEPTUAL-METODOLÓGICO.....</b>	<b>56</b>
<b><i>III.1 La visión de los SAA/SSAA .....</i></b>	<b>56</b>
<b><i>III.2 Los aportes de la Economía de los Costos de Transacción .....</i></b>	<b>58</b>
<u><i>III.2.1 La perspectiva de los costos de transacción.....</i></u>	<u>58</u>
<u><i>III.2.2 Determinantes de los modos de governance.....</i></u>	<u>60</u>
<u><i>III.2.3 Las formas híbridas.....</i></u>	<u>71</u>
<b><i>III.3 Aplicación del enfoque de ECT en el SAA.....</i></b>	<b>74</b>
<b><i>III.4 El estándar como instrumento de governance.....</i></b>	<b>79</b>
<u><i>III.4.1 Definición y tipo de estándar.....</i></u>	<u>80</u>
<u><i>III.4.2 Funciones del estándar.....</i></u>	<u>81</u>
<u><i>III.4.3 El estándar y las formas de coordinación.....</i></u>	<u>83</u>
<b>IV. ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION.....</b>	<b>86</b>

## CAPÍTULO 4. EL SUBSISTEMA TRIGO

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>88</b>
<b>II. EL CONTEXTO GLOBAL DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL.....</b>	<b>88</b>
<b><i>II. 1 Evolución de la producción argentina.....</i></b>	<b>88</b>
<b><i>II.2 Producción por provincias.....</i></b>	<b>89</b>
<b>III. PRINCIPALES ACTORES Y ETAPAS DEL SUBSISTEMA.....</b>	<b>91</b>
<b><i>III.1 Proveedores de insumos.....</i></b>	<b>93</b>

<i>III.2 La fase de producción primaria</i> .....	98
<i>III.3 La fase de originación – comercialización</i> .....	100
<i>III.4 La industria</i> .....	103
<i>III.5 La exportación</i> .....	110
<b>IV. FUERZAS IMPULSORAS DE LOS PROCESOS DE DIFERENCIACIÓN</b> .....	113

## **CAPÍTULO 5. RESULTADOS Y DISCUSION**

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	114
<b>II. PANORAMA RECIENTE DE LA PRODUCCIÓN EN LA REGIÓN SELECCIONADA</b> ....	114
<i>II.1 Evolución de superficie, rendimiento y producción</i> .....	114
<i>II.2 Parámetros de calidad</i> .....	116
<i>II.2.1 Desde la perspectiva de la oferta</i> .....	116
<i>II.2.2 Desde la perspectiva de la demanda</i> .....	120
<b>III. ESTRUCTURAS DE GOVERNANCE</b> .....	122
<i>III.1 Circuito tradicional triguero</i> .....	122
<i>III.1.1 (T1) - Interfase “Primera Comercialización”</i> .....	124
<i>III.1.2 (T2) - Interfase “Segunda Comercialización”</i> .....	129
<i>III.1.3 (T3) - Interfase “Primera Transformación”</i> .....	130
<i>Reflexiones parciales de las interfases analizadas</i> .....	131
<i>III.2 Profundizando la interfase del acopio</i> .....	134
<i>III.2.1 Empresas y aspectos operativos</i> .....	134
<i>III.2.2 Lógica del acopio en el negocio de los granos</i> .....	138
<i>III.3 Algunas formas híbridas de coordinación</i> .....	144
<i>III.3.1 Sistema cuasi integrado</i> .....	144
<i>III.3.2 Sistemas especialmente coordinados</i> .....	146
<i>III.4 A modo de reflexión: una lectura desde las experiencias de Canadá y Australia</i> .....	153

<b>CAPÍTULO 6. REFLEXIONES FINALES</b> .....	160
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	165
<b>ANEXOS</b> .....	174

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Principales países productores.....	7
Gráfico N° 2. Exportadores de trigo “no tradicionales”.....	10
Gráfico N° 3. Exportadores de harina.....	11
Gráfico N° 4. Principales países importadores.....	12
Gráfico N° 5. Distribución de las ventas de los principales exportadores.....	13
Gráfico N° 6. Principales países compradores de América del Sur y sus abastecedores.....	13
Gráfico N° 7. Comparativo de los Índices de Crecimiento del Consumo Mundial de Trigo, Forrajeros, Aceites, Harinas Proteicas y Población Mundial Oleaginosos.....	14
Gráfico N° 8. Consumo per cápita de trigo (consumo humano).....	15
Gráfico N° 9. Participación por países en las exportaciones mundiales de trigo.....	17
Gráfico N° 10. Producción de trigo y molienda del grano.....	29
Gráfico N° 11. Consumo anual harina de trigo (kg/hab).....	29
Gráfico N° 12. Trigo pan. Ritmo mensual de la molienda argentina.....	30
Gráfico N° 13. Trigo pan. Ritmo mensual de exportaciones argentinas.....	30
Gráfico N° 14. Trigo. Ritmo de colocaciones externas argentinas.....	30
Gráfico N° 15. Destino comercial del trigo argentino.....	31
Gráficos N° 16. Trigo: Precios FOB Golfo (HRW) y FOB Buenos Aires.....	34
Gráficos N° 17. Exportaciones argentinas de trigo a destinos del MERCOSUR y extra MERCOSUR.....	34
Gráfico N° 18. Trigo: Evolución de los precios FOB de los distintos orígenes.....	35
Gráfico N° 19. Evolución de los precios FOB de algunos tipos de trigo .....	35
Gráfico N° 20. Valor promedio de las exportaciones de trigo .....	36
Gráfico N° 21. Consumo per capita de Pan (kg/año) .....	36
Gráfico N° 22. Producción, área sembrada e importaciones del trigo en Brasil .....	37
Gráfico N° 23. Distribución de variedades a nivel nacional (en %) .....	42
Gráfico N° 24. Respuesta del rendimiento de grano y porcentaje de proteína en grano a distintas dosis de nitrógeno disponible .....	45
Gráfico N° 25. Rendimientos de trigo .....	47
Gráfico N° 26. Distribución nacional de las variedades ordenadas por Grupo de calidad.....	54
Gráfico N° 27. Costos de <i>governance</i> en función de la Especificidad de Activos.....	68
Gráfico N° 28. Efecto de mayor estandarización.....	70
Gráfico N° 29. Desagregando las formas Híbridas.....	73

Gráfico N° 30. Evolución del rendimiento (en qq/ha), área cosechada (en mill ha) y producción (en millones de tn) .....	88
Gráfico N° 31. Evolución de los rendimientos.....	89
Gráfico N° 32. Distribución de la superficie y producción de trigo.....	90
Gráfico N° 33. Evolución de la superficie cultivada y de los volúmenes de semilla fiscalizada .....	95
Gráfico N° 34. Operadores de grano.....	101
Gráfico N° 35. Exportaciones argentinas de harina.....	105
Gráfico N° 36. Ranking de exportaciones de trigo por firma exportadora.....	112
Gráfico N° 37. Evolución de la superficie.....	115
Gráfico N° 38. Evolución del rendimiento.....	116
Gráfico N° 39. Análisis del grano y harina.....	117
Gráfico N° 40. Análisis de la harina: farinograma y alveograma .....	117
Gráfico N° 41. Rendimiento de la harina (expresado en %)......	118
Gráfico N° 42. Participación de Grupos de Calidad en las subregiones IV y V Sur.....	120
Gráfico N° 43. Modalidades operativas del acopio.....	127
Gráfico N° 44. Volumen anual de los granos comercializados por el acopio.....	142

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Variación de la producción, el rendimiento y la superficie del trigo de los principales países productores.....	6
Cuadro N° 2. Rendimientos de los principales países productores.....	9
Cuadro N° 3. Principales exportadores mundiales de trigo.....	10
Cuadro N° 4. Calendario productivo del trigo .....	28
Cuadro N° 5. Evolución de las ventas argentinas en el mercado mundial.....	31
Cuadro N° 6. Análisis de la competitividad del Trigo Argentino en el Mercado de Brasil .....	33
Cuadro N° 7. Cálculo del Precio de paridad destino extra-MERCOSUR .....	33
Cuadro N° 8. Parámetros que caracterizan la calidad intrínseca del grano.....	39
Cuadro N° 9. Evolución del área sembrada de las principales variedades a nivel nacional .....	42
Cuadro N° 10. Estándar comercial de trigo pan y sus modificaciones .....	49
Cuadro N° 11. Modificaciones en el contenido proteico.....	49
Cuadro N° 12. Clases de Trigo Duro Argentino (TDA).....	53
Cuadro N° 13. Aspectos singulares de cada estructura de <i>governance</i> .....	67

Cuadro N° 14. Entrevistas personales en el circuito pampeano.....	87
Cuadro N° 15. Producción Argentina y sus determinantes .....	89
Cuadro N° 16. Comparación de rendimientos .....	90
Cuadro N° 17. Comparación de la superficie sembrada .....	90
Cuadro N° 18. Protagonismo de las empresas semilleras en los principales granos .....	97
Cuadro N° 19. Concentración económica de la industria molinera mundial .....	104
Cuadro N° 20. Características principales de la segunda transformación industrial .....	108
Cuadro N° 21. Comparación de la participación de las provincias en el total nacional .....	115
Cuadro N° 22. Evolución del rendimiento y de los parámetros asociados a calidad industrial para los trigos de la subregión IV .....	119
Cuadro N° 23. Superficie sembrada de las variedades más utilizadas en la Subregión IV .....	119
Cuadro N° 24. Superficie sembrada de las variedades más utilizadas en la Subregión V Sur..	119
Cuadro N° 25. Requerimientos demandados por la industria molinera .....	120
Cuadro N° 26. Flujo de trigo desde el productor agropecuario .....	124
Cuadro N° 27. Escala de producción de trigo de los clientes del acopio .....	125
Cuadro N° 28. Características de las estructuras de <i>governance</i> observadas .....	132
Cuadro N° 29. Inversión y financiamiento de las empresas entrevistadas .....	135
Cuadro N° 30. Cantidad de plantas por empresa .....	136
Cuadro N° 31. Cantidad de silos por planta .....	136
Cuadro N° 32. Instrumentos comerciales utilizados en la comercialización del trigo .....	138
Cuadro N° 33. Componentes de la estrategia de no diferenciación .....	140
Cuadro N° 34. Tipos de coordinación presentes en la interfase del acopio .....	141
Cuadro N° 35. Análisis Comparativo de los Casos Argentina, Australia y Canadá .....	154

## ÍNDICE DE RECUADROS

Recuadro N° 1. Trayectoria de los grandes productores .....	7
Recuadro N° 2. Juntas de trigo .....	19
Recuadro N° 3. Sistema de calidad .....	25
Recuadro N° 4. Sistema de control de calidad canadiense .....	26
Recuadro N° 5. Efectos ambientales que afectan el potencial de la variedad .....	43
Recuadro N° 6. Efectos de tecnologías en la obtención de calidad .....	44
Recuadro N° 7. Forma simplificada del modelo teórico .....	68
Recuadro N° 8. Procedimientos de aprobación y comercialización de la semilla .....	95

Recuadro N° 9. “El Tejar S.A.” .....	100
Recuadro N° 10. Algunos aspectos de las grandes empresas molineras .....	106
Recuadro N° 11. Caso Kraft .....	109
Recuadro N° 12. Visión de los molinos ante la problemática de la calidad .....	129
Recuadro N° 13. Principales aspectos circuito acopio-exportación .....	130
Recuadro N° 14. Tecnología de las plantas de acopio .....	136
Recuadro N° 15. Detalles del Sistema Los Grobo .....	145
Recuadro N° 16. Detalles de la coordinación del Sistema ALEA .....	147
Recuadro N° 17. Detalles de la coordinación del Sistema Syngenta .....	150

### **ÍNDICE DE ESQUEMAS**

Esquema N° 1. Expresión de la calidad trigo .....	40
Esquema N° 2. Factores que influyen sobre las estrategias de las firmas y el desempeño de los mercados .....	75
Esquema N° 3. El SAA y 4 interfases .....	76
Esquema N° 4 Coordinación de SSAA .....	77
Esquema N° 5 Etapas y actores del subsistema trigo .....	92
Esquema N° 6. Flujo de licencias y servicios. El caso de Relmó .....	94
Esquema N° 7. Circuito triguero tradicional .....	122
Esquema N° 8. Principales interfases y transacciones en el circuito triguero .....	124
Esquema N° 9. Sistema Los Grobo .....	144
Esquema N° 10. El sistema ACA .....	148

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Una serie de procesos han impactado significativamente en el funcionamiento del subsistema agroalimentario (SSAA) del trigo argentino. De modo especial, distintos estudios especializados remarcan la profundización de las asimetrías y heterogeneidad entre los actores que operan en las diferentes fases del mismo, en el marco de la dinámica impuesta por el desplazamiento de las funciones regulatorias de los organismos públicos -que antes participaban activamente en el mercado de trigo- y la mayor penetración de grandes operadores globales (firmas del agrocomercio, molinos u otros) en las decisiones estratégicas de tipo tecnológico, de mercado, y, más en general, en el control-organización del sistema productivo.

Otros factores impulsores de cambio provienen del mercado internacional. En efecto, los compradores mundiales de trigo, con procesos de industrialización cada vez más automatizados, están demandando materia prima con calidad establecida cuyos parámetros deben mantenerse inalterables a lo largo de todo el proceso productivo; la consistencia y uniformidad del grano se constituyen entonces en importantes factores de competitividad. Pero, a su vez, se exige una gran diversidad de usos y formas, asociadas a tipos diferentes de grano o mezclas de harinas. De este modo, las presiones en torno de la calidad son en dos sentidos: demandas para una mayor estandarización-homogeneidad del grano y harinas; y, demandas para tipos específicos de granos (candeal, trigos blandos, intermedios y duros).

No es posible hablar de una calidad única de trigo, esta dependerá del uso final a que se destine el grano molido. En otros términos, no todas las variedades de trigo se adaptan a la elaboración de los diferentes productos ni a los procesos que éstos requieren. Surge entonces el concepto de la clasificación de los trigos agrupando variedades por "clase" según parámetros que son de difícil y costoso análisis y cuya importancia es la de proveer un producto de idénticas características en forma consistente en el tiempo. El comprador cuenta así con información que le permite bajar los costos de la transacción comercial.

Los principales competidores internacionales de Argentina han resuelto el problema de la calidad de los trigos utilizando dicho concepto. Canadá y Australia ofrecen distintas clases de trigo, basándose en la aptitud de uso final, con garantía de proteína y calidad. Estos atributos se traducen en mayores cotizaciones en el mercado mundial. En cambio, la producción argentina de trigo no se ha adaptado a estas nuevas señales de la demanda mundial. Como en el pasado, el país sigue colocando su saldo exportable -más del 65% de la producción- por bajos precios y no por calidad. Las excelentes variedades de trigo, adecuadas para usos industriales específicos, pierden su identidad al mezclarse en los silos. Por este motivo el trigo argentino es vendido en el mercado internacional como *commodity*, con precios inferiores a los que realmente debería tener por su calidad. A este débil posicionamiento se le suma la amenaza de los trigos de países de la Europa del Este, que han incrementado sus volúmenes exportables, volcando al mercado a bajos precios y con sustanciales ventajas geográficas.

La alternativa de nuevos segmentos del mercado internacional del trigo y sus potenciales ventajas, constituyen uno de los ejes fundamentales del debate reciente entre los actores del SSAA. Dos cuestiones importantes deben resolverse: una, reside en cómo

manejar la variabilidad propia de la base biológica de la producción triguera frente a las nuevas exigencias de la industrialización; la otra, en cómo rediseñar los sistemas tradicionales de almacenamiento, transporte y comercialización para que respondan a este nuevo contexto. Pero, antes de esto, ¿hay consenso en torno a la realización de estos procesos de readecuación para avanzar en una estrategia de *descomoditización* del cereal?

La clasificación propuesta inicialmente desde la Asociación Argentina de Producción de Trigo (AAPROTRIGO) y consensuada por representantes de todos los sectores, más allá de los ajustes que pueda requerir a futuro, se refiere a tres categorías que permiten diferenciar la calidad del trigo sobre la base de sus características de aptitud industrial y contenido de proteína. Estas iniciativas han quedado formalizadas ante la creación de un Programa Nacional de Calidad de Trigo Argentino (SAGPyA 334/2003). La propuesta permite hacer un ordenamiento de los materiales genéticos con que cuenta el país, constituyéndose en un instrumento de información y control de la base biológica que daría respuesta a la primera cuestión aquí planteada. No obstante, la problemática trasciende la cuestión técnica involucrando las lógicas empresariales que interactúan en el SSAA. Este es el terreno de la segunda cuestión, que lleva a explorar aquellos mecanismos de coordinación que permitirían operativizar la clasificación y sus sistemas de control.

Desde esta perspectiva, el presente trabajo se plantea el objetivo analítico de indagar en las interdependencias de elementos de distinta naturaleza (macro, meso y micro) que favorecen o bloquean la posibilidad de conductas y acciones orientadas a incursionar en estos segmentos del mercado internacional del trigo. En el marco de esta problemática el abordaje teórico parte de un enfoque sistémico que guía el estudio de las interrelaciones e interdependencias tecnológicas y económicas entre agentes e instituciones del SSAA, poniendo el acento en las formas de coordinación resultantes de las distintas características de las transacciones que tienen lugar en el mismo. En tal sentido, el análisis empírico del caso regional recoge ampliamente los elementos sugeridos en los tópicos teóricos, examinando las articulaciones y formas de cooperación/competencia que definen el funcionamiento actual, aspectos institucionales y operativos necesariamente asociados a potenciales cambios de estrategias y, en general, elementos que hacen a la actual discusión público-privada en torno a las políticas orientadas a la *descomoditización* del cereal.

En este contexto, resulta de interés visualizar cuáles son los elementos distintivos de las dos experiencias internacionales -Australia y Canadá- que han adoptado estrategias de segregación de trigo en los últimos años. Esta lectura analítica tiene el propósito de relevar necesidades potenciales, discutiendo el alcance y aplicabilidad de aspectos ligados a la organización empresarial, la logística, los contratos, y las formas de financiamiento, en el sector triguero argentino.

La metodología para la realización del estudio, contempla la utilización de fuentes primarias y secundarias de información. Las fuentes primarias comprenden la elaboración de una encuesta a un grupo seleccionado de empresas acopiadoras, de la molinería, informantes claves del sector público y privado; se ha combinado la realización de un estudio de caso del SSAA triguero en un área pampeano-bonaerense. Las fuentes secundarias de información comprenden una amplia revisión de la literatura

nacional e internacional sobre el tema, y el reprocesamiento de información contenida en publicaciones especializadas y de sitios de Internet, particularmente referidos a los dos casos internacionales mencionados.

En relación a la temática central del estudio es posible plantear tres grupos de interrogantes que, encuadrados en el marco teórico y metodológico señalado, pueden traducirse en enunciados de las hipótesis a verificar:

- ¿Cuáles son las fuerzas que estarían condicionando la posibilidad de instalar una estrategia de diferenciación para la exportación del trigo argentino? ¿Cuáles son los requerimientos y demandas tecnológicas asociadas al proceso de segregación del trigo? ¿Qué tipo de cambios institucionales y operativos requeriría el sendero de *descomoditización* de las exportaciones? ¿Cuáles son las lecciones que se extraen de los casos de Canadá y Australia?
- ¿Es posible pensar en que las estrategias de calidad de trigo se constituyan en el *core business* de las grandes firmas del agrocomercio? ¿Por qué no lo han sido hasta el momento? ¿Cómo se articulan las estrategias de calidad y diferenciación que se están difundiendo en ciertos segmentos de la industria y los potenciales impulsos a través de la provisión de nuevas variedades por parte de los proveedores de insumos?
- ¿Quiénes y de qué forma han avanzado, recientemente, en la configuración de sistemas coordinados? ¿Qué tipo de contratos han implementados? ¿Cuáles restricciones se han manifestado en la ejecución de los mismos?

El documento está organizado en 6 capítulos. La dinámica actual del mercado internacional y el posicionamiento de Argentina se analiza en el Capítulo 2, a través de sus variables fundamentales -producción, comercio y consumo.

La cuestión de la calidad de trigo se expone en el Capítulo 3. En primer lugar, la problemática de la definición de la calidad de trigo es analizada a través de las principales fuentes de variabilidad de la producción de grano -afectada por diferencias de genética, condiciones ambientales y prácticas culturales. En segundo lugar, dicha cuestión es planteada desde un plano conceptual-metodológico, con algunos aportes de la ECT para comprender bajo qué condiciones se imponen las estructuras de *governance* que respondan a este nuevo contexto.

Dicha problemática se profundiza en el Capítulo 4, enfatizando las principales fases productivas y comerciales del SSAA trigo, por las cuales el trigo es comercializado según algunos atributos fácilmente medibles, y en otros casos según características específicas más complejas de determinar.

El Capítulo 5 conjuga las herramientas analíticas con las evidencias recogidas en el trabajo de campo, el cual permite profundizar en las etapas y agentes relevantes que más influyen en la definición del tipo de transacción, y que ayudarán a una mejor comprensión acerca de quién impulsa las estrategias de calidad de trigo y los mecanismos de coordinación que se comandan.

En las reflexiones finales se exponen las conclusiones del análisis y se abren nuevos interrogantes generados por la presente investigación (Capítulo 6). El estudio se acompaña con un Anexo que incluye las encuestas realizadas e información complementaria indicada en el desarrollo del trabajo.

## **CAPÍTULO 2. DINÁMICA ACTUAL DEL MERCADO INTERNACIONAL DEL TRIGO Y EL POSICIONAMIENTO DE ARGENTINA**

### **I. INTRODUCCIÓN**

En el escenario triguero internacional pueden identificarse, a grandes rasgos, las siguientes fuerzas que interactúan y motorizan las dinámicas en curso: i) creciente participación de nuevos grupos de países; ii) desregulación de los mercados, especialmente de importantes compradores trigueros, iii) pautas de consumo y iv) nuevos patrones de calidad.

El bloque de los exportadores clásicos acusa la creciente participación de nuevos grupos de países que, habiendo incrementado notoriamente su producción, vuelcan sus excedentes al mercado. Por otro lado, el trigo, que históricamente ha sido el gran protagonista en el contexto de la seguridad alimentaria nacional y que ha estado frecuentemente intervenido desde ámbitos estatales, es controlado desde ámbitos privados a partir de la desregulación de la comercialización generando un cambio de actitud en los países compradores que han dado origen a nuevas articulaciones y coordinaciones en las cadenas de comercialización. A su vez las pautas de consumo de los derivados del trigo, tradicionalmente estables, han mutado produciendo un mercado sumamente heterogéneo, cambiante y con una tendencia creciente de estratos de consumo más sofisticados.

Este nuevo contexto más competitivo se traduce en mayores exigencias y selectividad de la demanda mundial, en el marco del recrudescimiento de la competencia inter-empresarial a escala global que está promoviendo un replanteo de las estrategias tradicionales de comercialización.

En el presente capítulo, se realiza un análisis detallado de estos aspectos que contextualizan la inserción de Argentina en el mercado internacional de trigo. Se presta especial atención a las formas de adaptación desarrolladas por los principales oferentes - Canadá y Australia- para concluir revisando la dinámica de integración reciente adoptada por nuestro país.

### **II. LAS TENDENCIAS DE CAMBIO EN EL MERCADO INTERNACIONAL**

#### ***II. 1 Evolución de la producción mundial***

La producción mundial de trigo, considerando un promedio de los últimos 10 años, es de 594 millones de toneladas, con un coeficiente de variación del 4%. Dicho promedio se incrementó -respecto al período 1970/1980- en un 57% movido por importantes aumentos de rendimiento de los principales países productores (del orden del 62%), pese al descenso en un 3 % de la superficie sembrada a nivel mundial. En el Cuadro N° 1 se observan los principales países productores, ordenados en forma decreciente y de acuerdo al nivel de producción de la última década. Se comparan a su vez dichos valores con los niveles del período 1970-1980 y se observa, por último, la variación del rendimiento y de superficie para el mismo período.

Cuadro N° 1. Variación de la producción, el rendimiento y la superficie del trigo de los principales países productores (Promedio 1996-2005 versus 1970-1980).

Países	Producción Promedio 1970-1980 (mill tn)	Producción Promedio 1996 - 2005 (mill tn)	Variación de la producción Prom 96-05 vs Prom 70-80 (en %)	Variación del rendimiento Prom 96-05 vs Prom70-80 (en %)	Variación de la superficie Prom 96-05 vs Prom 70-80 (en %)
Unión Europea (*)	50.3	114	127		
China	40.2	101	151	181	-10.5
India	26.0	70	169	97	36.9
Estados Unidos	49.2	59	20	29	-7.7
URSS-Fed Rusa (**)	95.6	41	-57	9	-64.7
Canadá	17.1	24	40	28	14.5
Australia	11.5	21	83	50	33
Turquía	13.7	19	40	32	3
Pakistán	8.0	19	136	76	33
Argentina	7.3	15	105	57	28
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>594</b>	<b>57</b>	<b>62</b>	<b>-3</b>

Elaboración propia en base a datos de FAO, 2007.

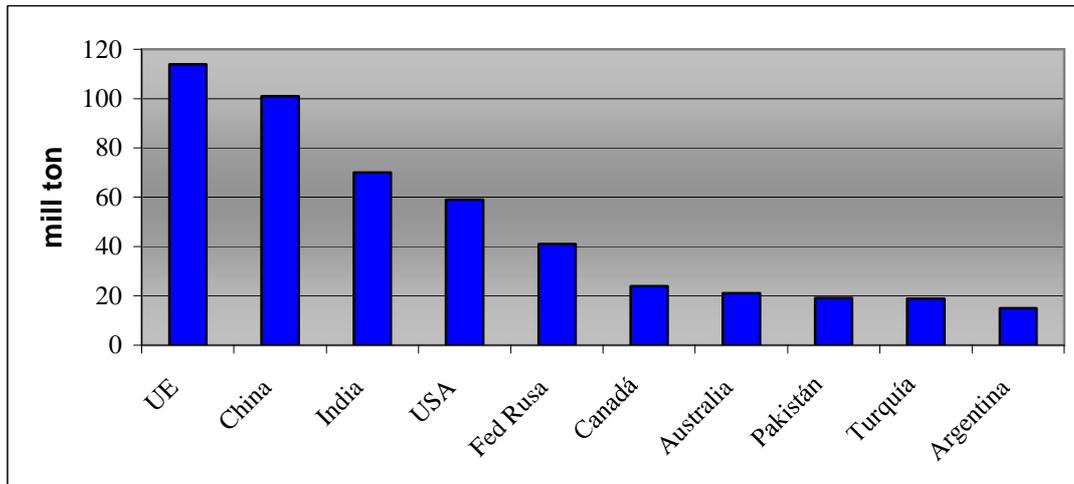
(\*) Comprenden 10 países, a partir de 1982/83 12 países y 15 a partir de 1995.

(\*\*) URSS hasta 1991, posteriormente debido a los cambios en su estructura geopolítica que incluyen la conformación de nuevas naciones independientes y/o agrupamientos económicos se desagregan los datos estadísticos definiéndose la serie de la Federación Rusa.

El grueso de la producción está localizada en el hemisferio norte, cuya participación representa alrededor del 94% del total global, siendo por ello allí donde se define el esquema mundial de oferta. Los dos productores más importantes del hemisferio sur son Australia y Argentina que representan alrededor de un 6% de la producción mundial para la última década.

Del total de trigo producido en los últimos 10 años (Gráfico N° 1), la Unión Europea (UE), China, India y los Estados Unidos produjeron el 58% de la cosecha mundial, con una participación individual mayor al 10%, destacándose la UE con casi 19% y China con el 17%. La UE y los Estados Unidos se caracterizan por ser netamente exportadores mientras que India, gracias a grandes aumentos en la producción, ha logrado ser autosuficiente en la mayoría de los años considerados (inclusive ha generado saldos exportables en los últimos períodos). China, por su lado, ha podido disminuir los niveles de importación.

Gráfico N° 1. Principales países productores (promedio últimos 10 años)



Fuente: Elaboración propia con datos de FAO, 2007.

En suma, la producción mundial de trigo muestra el protagonismo que han ganado las regiones de Asia y Europa (oriental y occidental), la falta de participación de las regiones de África, la presencia destacada de América del Norte, y la exclusividad de Argentina en América del Sur. Algunos aspectos de la dinámica de los grandes productores se detallan en el Recuadro N° 1.

Recuadro N° 1. Trayectoria de los grandes productores

**La Unión Europea (UE):** ha recorrido un largo camino desde su conformación en 1958 con sólo seis Estados miembros, llegando a una regionalización de tal magnitud que le otorgará una ventaja geopolítica que influirá positivamente en su ya afianzado primer lugar como productor mundial de trigo. Naturalmente, no todos los países que conforman la UE tienen rendimientos similares, de entre ellos se destaca Francia, la cual participa con un 6% de la producción mundial en los últimos 10 años, con los rendimientos más altos del mundo que se ubican en el orden de los 70 quintales por hectárea. Su nivel de producción es de 36 millones de tn para el mismo período, habiendo aumentado más del doble respecto al promedio 1970-1980.

**China:** ha experimentado un notable crecimiento a raíz del marcado incremento en sus rendimientos lo cual la ubica hoy entre las principales productoras de trigo del mundo con una superficie de alrededor de 26 millones de hectáreas, un 18% mayor a la de Estados Unidos, pero con un rendimiento 43% superior. La aguda necesidad de producir alimentos para alimentar a la mayor población del mundo (1.300 millones de habitantes) ha exigido la incorporación de prácticas agrícolas innovadoras destacándose la incorporación de variedades de alto rendimiento, las mejoras en la irrigación y una mayor utilización de insumos tecnológicamente avanzados. Se observa, sin embargo, una tendencia a disminuir la superficie sembrada si se consideran las 30 millones de hectáreas sembradas en los años '90 a las 25 millones partir del 2000 ( $R^2 = 0.66$ ). Si bien esto guarda alguna relación con las condiciones climáticas, la causa fundamental se relaciona con el vuelco de los agricultores chinos hacia cultivos más rentables, a partir de las reformas de mercado en la agricultura china. Este contexto generó fuertes incentivos para la producción de frutas y vegetales, con un potencial exportador previsto para la próxima década (FAO).

**India y Pakistán:** como resultado del proceso conocido como “revolución verde” que consistió en la aplicación simultánea en determinadas áreas de un “paquete tecnológico”: nuevas variedades de alto rendimiento (semienanas), fertilizantes, plaguicidas, riego y mejores prácticas culturales, se consiguió un verdadero salto en los rendimientos que posibilitó principalmente a estos dos países lograr destacados aumentos en sus niveles de producción del orden de 168% y 136% respectivamente (período 1996-2005 vs 1970-80). Estos valores colocan a la India entre los tres principales productores de trigo, y el de mayor salto productivo experimentado en el período considerado.

**(Continuación)**

Este proceso también se manifestó, aunque unos años más tarde, en la Argentina, donde se registraron aumentos de rendimientos del orden del 57%.

**La ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS):** fue la gran región productora de trigo del mundo hasta el año 1985 a partir del cual China pasa a ocupar el primer lugar, y desde 1999-2000 es reemplazada por la UE. Este grano constituye el cereal básico de su agricultura y no solamente cubre sus considerables requerimientos de consumo humano interno sino también una parte significativa de su demanda de granos forrajeros. Este tipo de granos (maíz, cebada, sorgo forrajero y avena) se cultivan en zonas alejadas de sus puertos por lo cual la utilización del trigo como grano forrajero resulta más económica que la importación de las forrajeras tradicionales (Denis, 2004). En los últimos 5 años se observa una tendencia al aumento en la producción rusa, la cual es en los cuatro últimos y gracias a condiciones climáticas sumamente favorables, de alrededor de 48 millones de toneladas. Esta considerable producción le ha permitido insertarse en los mercados mundiales y ubicarse, para la campaña 2002/03, como el tercer exportador después de EEUU y Europa, modificando con ello la composición y participación de los países exportadores.

**Estados Unidos:** en los años posteriores a 1950 comenzó un período de rendimientos crecientes, que se mantuvo en forma ininterrumpida hasta nuestros días, y si bien permanece como el principal exportador a nivel mundial, los productores norteamericanos han incrementado el cultivo de otros granos como soja y maíz, por ello su participación en el mercado mundial de trigo se redujo de 40% en los años 70 a 26% en los últimos 10 años. La superficie sembrada de trigo viene registrando desde 1981 una tendencia negativa, reflejo no sólo del Programa de Reserva de Conservación, sino también de la flexibilidad de siembra otorgada bajo la Ley Agrícola de 1996, que amplió las superficies destinadas a soja y maíz. Esta falta de competitividad del trigo frente a otras alternativas ha instalado un fuerte debate a nivel mundial acerca de los trigos genéticamente modificados (Wilson, 2004).

**Canadá:** este país mantiene hace más de medio siglo una posición destacada como productor de alta calidad de trigo. Con una producción promedio de 24 millones de toneladas producidas en 11 millones de ha y con una población de sólo 32 millones de habitantes, exporta cerca del 70% de su producción, ocupando generalmente el segundo lugar como exportador. La superficie sembrada en Canadá se mantuvo en constante aumento hasta principios de los '90, oportunidad en que se estabilizó para posteriormente reflejar una tendencia a disminuir. Dicha disminución obedece a varios factores, entre los que se destacan los bajos precios del trigo en la última década, la tendencia a la diversificación hacia cultivos más competitivos, y a cambios en la política de transporte que ha provocado el aumento de los costos en la región triguera canadiense.

**Australia:** este país mantiene al trigo como su principal cultivo. A lo largo de los últimos veinte años, la producción australiana osciló entre 9 y 25 millones de toneladas anuales, con un promedio para los últimos 10 años de casi 22 millones de toneladas de las cuales el 75% se exporta. La producción de trigos australianos especiales para usos particulares se ha convertido en algo común, teniendo como principal objetivo conseguir premios o diferenciales de precio en el mercado. El área cosechada con trigo se ha incrementado significativamente ( $R^2=0.9$ ), empujada fundamentalmente por un desplazamiento de la producción de lana acorde a la caída de su precio internacional. También el rendimiento por hectárea ha ido creciendo y junto con el aumento de la superficie sembrada, han logrado alcanzar récord de producción en los últimos años.

La evolución de la productividad por hectárea de los principales países productores para los últimos 10 años se presenta en el Cuadro N° 2. Es importante destacar que el rendimiento de Argentina tiene sólo una diferencia de 15% respecto al promedio mundial y si bien es tres veces menor al ostentado por Francia -diferencia que también se observa con los otros países productores- mantiene una leve brecha a favor (Estados Unidos es mayor de 16%) e incluso supera a sus otros competidores (Canadá menor a 3% y Australia menor 22%).

Cuadro N° 2. Rendimientos de los principales países productores (tn/ha)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Promedio	Variación % del rinde respecto al rinde argentino
Francia	7.13	6.62	7.61	7.24	7.13	6.62	7.44	6.26	7.58	6.98	<b>7.06</b>	198
China	3.73	4.10	3.69	3.95	3.74	3.81	3.78	3.91	4.25	4.22	<b>3.92</b>	65
Estados Unidos	2.44	2.66	2.90	2.87	2.82	2.71	2.37	2.97	2.9	2.82	<b>2.75</b>	16
India	2.48	2.68	2.49	2.58	2.76	2.76	2.73	2.77	2.71	2.74	<b>2.67</b>	13
Ucrania	2.30	2.83	2.65	2.29	1.97	3.10	3.05	1.47	3.17	2.77	<b>2.56</b>	8
Argentina	2.24	2.60	2.30	2.49	2.44	22.4	2.11	2.08	2.54	2.64	<b>2.37</b>	0
Canadá	2.43	2.13	2.26	2.60	2.45	1.94	1.83	2.25	2.62	2.6	<b>2.31</b>	-3
Turquía	1.98	2.00	2.23	1.91	2.01	2.01	2.13	2.02	2.26	2.26	<b>2.08</b>	-13
Australia	2.17	1.84	1.92	2.01	1.82	2.14	0.91	2.01	1.67	2.12	<b>1.85</b>	-22
Rusia	1.55	1.84	1.36	1.57	1.61	2.06	2.07	1.71	1.98	1.95	<b>1.77</b>	-25
<b>Promedio Mundial</b>	<b>2.58</b>	<b>2.71</b>	<b>2.69</b>	<b>2.76</b>	<b>2.74</b>	<b>2.74</b>	<b>2.69</b>	<b>2.68</b>	<b>2.92</b>	<b>2.9</b>	<b>2.74</b>	15

Fuente: Elaboración propia con datos de FAO, 2007.

## ***II.2 Evolución del comercio mundial***

El comercio internacional de trigo y harina de trigo -medida esta última por su equivalente en grano- se incrementó de 17 a 81 millones de toneladas entre 1934/1938 y 1976/1980, siendo en la última década (1996/2005) de alrededor de 106 millones de toneladas. En la actualidad esto representa el 18% de la producción mundial. La Argentina, dentro de este contexto, exporta más del 65% de lo que produce, cifra solo superada por Australia y Canadá que exportan más del 70%. Estados Unidos inversamente exporta menos del 50% del total producido cada año.

A pesar de este marcado incremento histórico, el comercio mundial de trigo muestra una tendencia declinante producto del incremento en la producción triguera de países tradicionalmente importadores los que han minimizado con ello sus necesidades de compras externas. Esta situación determina un escenario de comercio mundial más competitivo, en el cual además se han incorporado nuevos actores que buscan consolidar su presencia.

### ***II.2.1 Exportaciones***

Históricamente, las exportaciones de trigo han estado concentradas en pocos países. Estados Unidos, Canadá, Francia, Australia y Argentina aportaban el 90% en los años 1970-1980. Este valor fue disminuyendo hasta alcanzar valores alrededor del 75% del total exportado en los primeros años del 2000, 82% para los últimos 10 años y el 79% considerando el promedio de los últimos 5.

La evolución del papel jugado por los principales oferentes de trigo en el mercado internacional se observa en el Cuadro N° 3. De su análisis se destacan particularmente la Argentina, Francia y Australia por sus significativos incrementos de las exportaciones, los cuales se mantienen si se consideran los últimos 5 años. Por otro lado, se observa una

disminución del protagonismo de Canadá y especialmente de Estados Unidos. Argentina al mantener el quinto lugar, fue aumentando su participación en el total de las exportaciones mundiales, como se comentará más adelante. Francia, por su lado, escaló del cuarto puesto como exportador mundial (período 70-80), al tercero en los años 96-05. Estados Unidos permanece como el principal exportador a nivel mundial, aunque -como ya se mencionó- considerando el período 96-05 se observa una tendencia decreciente en sus exportaciones ( $R^2=0.74$ ).

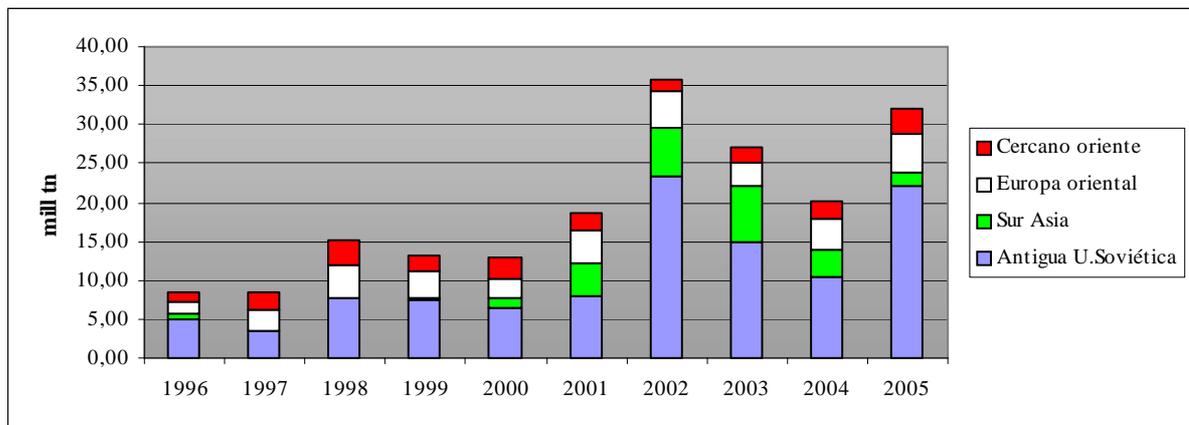
Cuadro N° 3. Principales exportadores mundiales de trigo

Países	Exportación Promedio 70-80 (mill tn)	Exportación Promedio 96-05 (mill tn)	Exportación Promedio últimos 5 años (mill tn)
Estados Unidos	28.1	27.6	27.1
Canadá	12.1	16.4	15.2
Francia	6.2	15.8	14.7
Australia	8.3	15.1	13.8
Argentina	2.8	9.8	9.02

Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO, 2007.

El surgimiento de exportadores no tradicionales del Mar Negro ha generado un nuevo contexto competitivo internacional. Los informes sobre el Mercado de Cereales del Consejo Internacional de Cereales (CIC) distinguen ahora entre las exportaciones de trigo por parte de los cinco exportadores tradicionales -Argentina, Australia, Canadá, la Unión Europea y Estados Unidos- y la de los “Otros exportadores netos de trigo”. A esta última categoría pertenecen Rusia, Ucrania y Kazajstán en la antigua Unión Soviética; India y Pakistán en el sur de Asia; Siria y Turquía en el Cercano oriente; y Bulgaria, Rumania, la República Checa y Hungría en Europa oriental. En esta nueva corriente se destaca India, quien ha logrado exportar unos tres millones de toneladas anuales a varios mercados de la región (ver Gráfico N° 2).

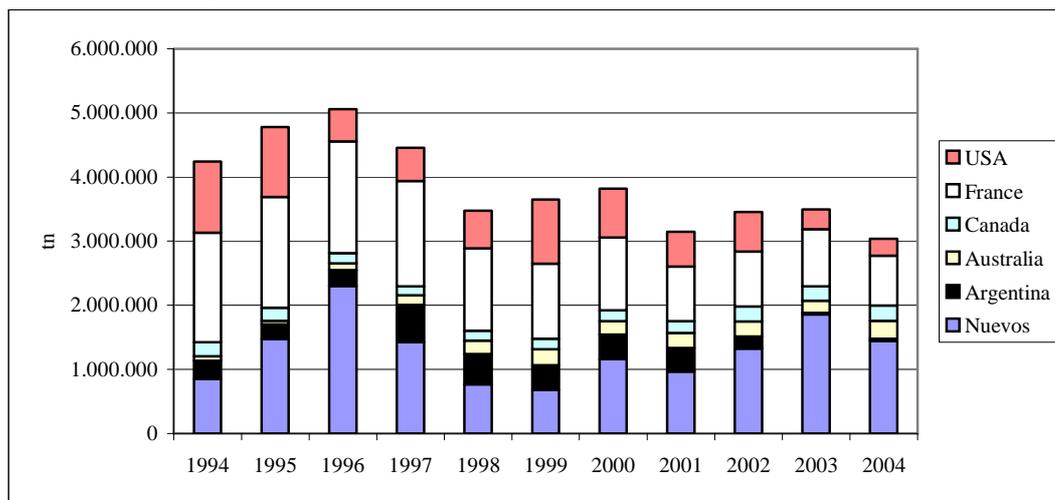
Gráfico N° 2. Exportadores de trigo “no tradicionales”



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO, 2007.

Otro cambio importante en el comercio de trigo lo constituye el hecho de que varios países en vías de desarrollo -entre ellos, China, India, Malasia y los Emiratos Árabes- junto a Turquía (todos ellos denominados “nuevos” en el Gráfico N° 3) ya se han unido a Argentina para exportar cantidades significativas de harina de trigo con cierta regularidad. Algunas de estas actividades de exportación se basan en la molturación de trigo importado, incentivada por políticas que estimulan el desarrollo de la industria de molinera.

Gráfico N° 3. Exportadores de harina



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO, 2007.

Nota: El volumen de exportación de harina argentina se trasladó, a partir del año 2003, hacia la categoría de premezcla incentivado por un cambio arancelario.

### II.2.2 Importaciones

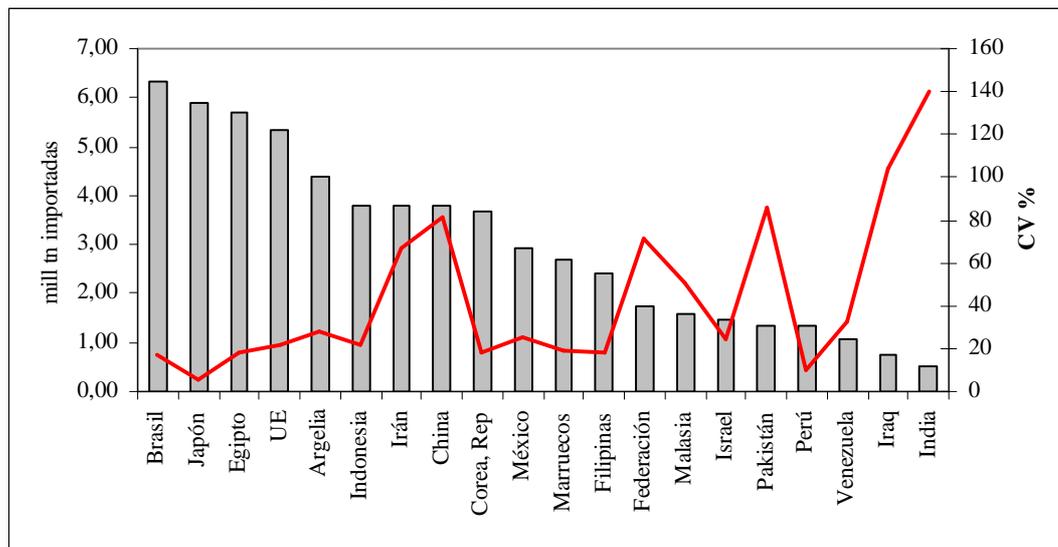
Mientras las exportaciones se encuentran concentradas en unas pocas manos, los países importadores son tan numerosos como heterogéneos, diversificándose ya sea por su grado de desarrollo, su sistema económico, sus características geográficas, y fundamentalmente por el tipo y exigencias del producto a comprar.

La estabilidad de la importación de trigo en el mundo se ha visto apoyada por la creciente diversificación geográfica de los mercados; nueve países acuden anualmente a los mercados mundiales en busca de más de tres millones de toneladas de trigo. Fuera de Europa y Norteamérica, más de 30 países importan todos los años al menos un millón de toneladas.

El Gráfico N° 4 detalla los veinte países importadores más importantes los cuales compran el 65% del total importado. Se resalta que para la última década Brasil, Japón y Egipto son los mayores protagonistas con más de 5 millones de tn compradas por cada uno. La retirada de China y Rusia constituye uno de los cambios más importantes del mercado importador si se considera que en el período 1970-1980 ambos captaban más del 20% del total importado mientras que en los últimos diez años apenas suman un 6%. Se observa además, en el mismo gráfico, la variabilidad del volumen de compras (línea roja), expresado por su coeficiente de variación. Dentro de las compras más estables se

destacan los principales importadores como Japón, Brasil y Egipto, mientras que Irak, India, China y Pakistán generan año a año una gran incertidumbre por su marcada inestabilidad. Dentro de Europa fue destacado el papel jugado por la ex Unión Soviética, que con sus importaciones masivas de más de 15 millones de toneladas (1988, 1992 y 1993) llevó a marcar los puntos máximos del comercio mundial de trigo, fenómeno que se revirtió posteriormente al eliminarse las restricciones a los permisos y cuotas de exportación y al reducirse el control estatal de precios, que limitaron las exportaciones hasta 1994. Por último -con gran importancia para Argentina- se destaca la gran estabilidad de compra del Perú.

Gráfico N° 4. Principales países importadores (promedio últimos 10 años)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO, 2007.

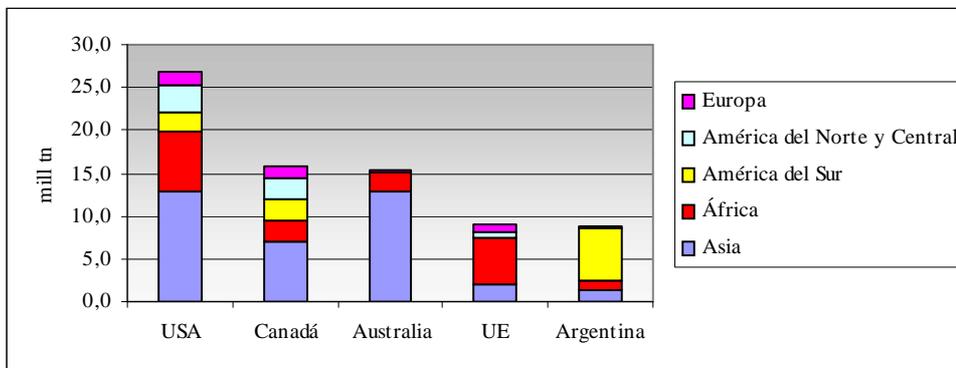
En resumen, el 65% del total importado de trigo se distribuye principalmente entre las regiones de Asia (48%), África (21%), América del Sur (14%), Europa (12%) y América Central (5%). El 36% restante está comprendido por países con un volumen de importación inferior a 1 millón de toneladas.

Si se considera para igual período el trigo comprado por las grandes regiones, desagregadas de acuerdo a los principales abastecedores, se destaca que la mayor región importadora (Asia) es provista en un 60% por Estados Unidos y Australia, aportando cada uno 13 millones de toneladas. Canadá, en segundo lugar, vuelca en la región casi 8 millones de toneladas. La región de África es provista en primer lugar por Estados Unidos -7 millones de toneladas- luego por la UE -5 millones-, y en tercer lugar por Canadá y Australia con aproximadamente 2.5 millones de tn cada uno. La Argentina para ambas regiones ocupa el cuarto lugar en importancia, aportando en Asia alrededor de 1.4 millones de tn y en África menos de 1 millón. En América del Sur, en cambio, Argentina provee el 55% del total importado ubicándose como primer exportador, en tanto el 41% restante es aportado por Estados Unidos y Canadá (alrededor de 2.3 millones cada uno). América Central y del Norte se abastecen principalmente por Estados Unidos (47%) y Canadá (38%). La UE -sin considerar el comercio intrazona- es provista en un 35% del

volumen importado por Estados Unidos (1.7 millones de tn) y Canadá (1.3 millones de tn).

El Gráfico N° 5 resume la distribución de las ventas de trigo por parte de los principales exportadores (en toneladas promedio de los últimos 10 años). Se destaca que Estados Unidos y Canadá mantienen una presencia en todas las regiones, mientras que Australia y Argentina se concentran más. Es importante resaltar -sin embargo- que Australia abastece a más de 20 países de la región de Asia, mientras que Argentina principalmente se concentra en uno sólo -Brasil. La estabilidad de las ventas de Estados Unidos, Canadá y Australia -medida por el coeficiente de variación de las toneladas vendidas- frente a la mayor inestabilidad presentada por Argentina para los destinos extra-Mercosur (CV > 63%, ver Cuadro N° 1A en Anexo) también merece destacarse.

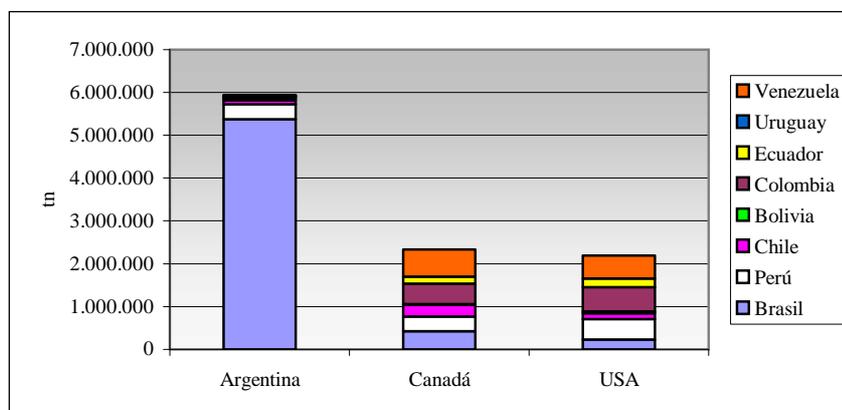
Gráfico N° 5. Distribución de las ventas de los principales exportadores



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO, 2007.

En el Gráfico N° 6 se detallan los países compradores de América del Sur y sus principales abastecedores. Se pone de manifiesto el lugar que ocupa Brasil en las exportaciones argentinas (88% del total de América del Sur), quien completa sus compras con casi 700 mil toneladas provenientes de Estados Unidos y Canadá. Perú es provisto por un 30 % del trigo argentino, y el 70% restante por Estados Unidos y Canadá. Chile es abastecido en un 80% por Estados Unidos y Canadá, y el 20% restante por Argentina.

Gráfico N° 6. Principales países compradores de América del Sur y sus abastecedores



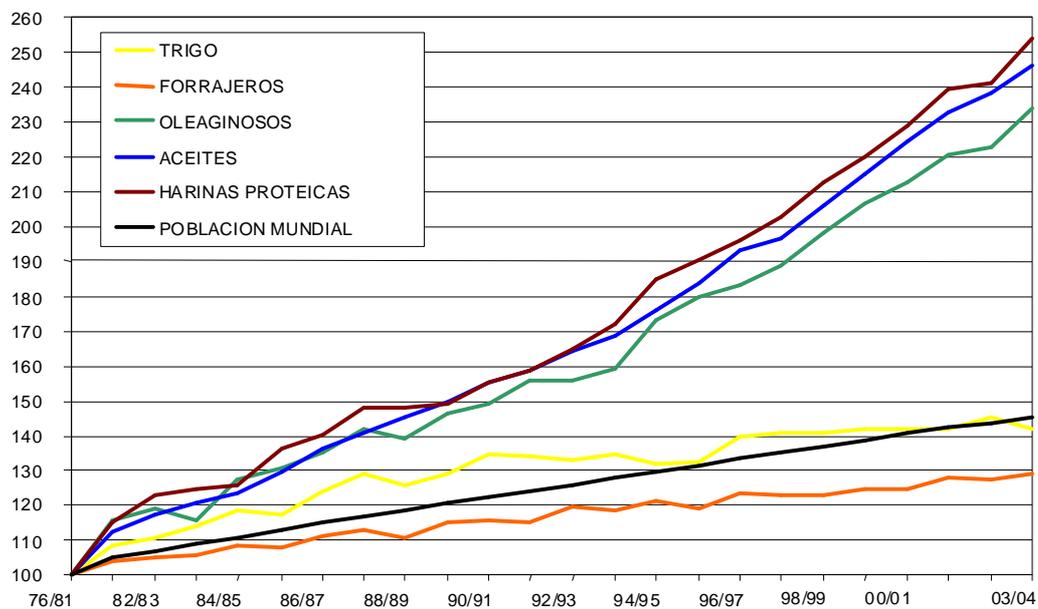
Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO, 2007.

### II.3 Cambios en el consumo de trigo

Entre los factores que resultan determinantes en la evolución de los mercados mundiales de trigo, se destacan el crecimiento demográfico, la urbanización, el aumento de los ingresos, los hábitos y las diversas preferencias en el consumo. Las innovaciones tecnológicas en el proceso de molienda, en la elaboración de productos y en su comercialización, por su parte, constituyen factores adicionales que guardan entre sí relaciones complejas.

Frente al proceso de “oleaginización” en el mundo -dado a partir de los cambios en la dinámica de los mercados de aceites, proteínas y bioenergía- el consumo de trigo permanece más asociado al crecimiento vegetativo de la población (Gráfico N° 7). Este hecho le confiere a los países de Asia un especial protagonismo, dado el crecimiento de la población y de sus ingresos lo cual ha aumentado la tasa de sustitución de arroz y granos forrajeros por productos derivados del trigo. Si se compara la participación relativa de las principales regiones sobre el total del consumo humano mundial de trigo para los años 1960/61 y 2003/04, se destacan China e India como las dos regiones que han aumentado significativamente el nivel de consumo, contrario a la disminución relativa experimentada por la ex-URSS, Europa oriental y la UE (Anexo, Gráfico N° 1A). Esta tendencia, a su vez, se proyecta para el 2020, de acuerdo a las estimaciones realizadas por International Food Research Institute (IFPRI): las dos terceras partes del consumo de trigo corresponderán a los países en desarrollo donde más de la mitad de su población se concentrará en zonas urbanas (Denis, 2004).

Gráfico N° 7. Comparativo de los Índices de Crecimiento del Consumo Mundial de Trigo, Forrajeros, Aceites, Harinas Proteicas y Población Mundial Oleaginosos.  
Índice Base 1976/77 - 1980/81 = 100

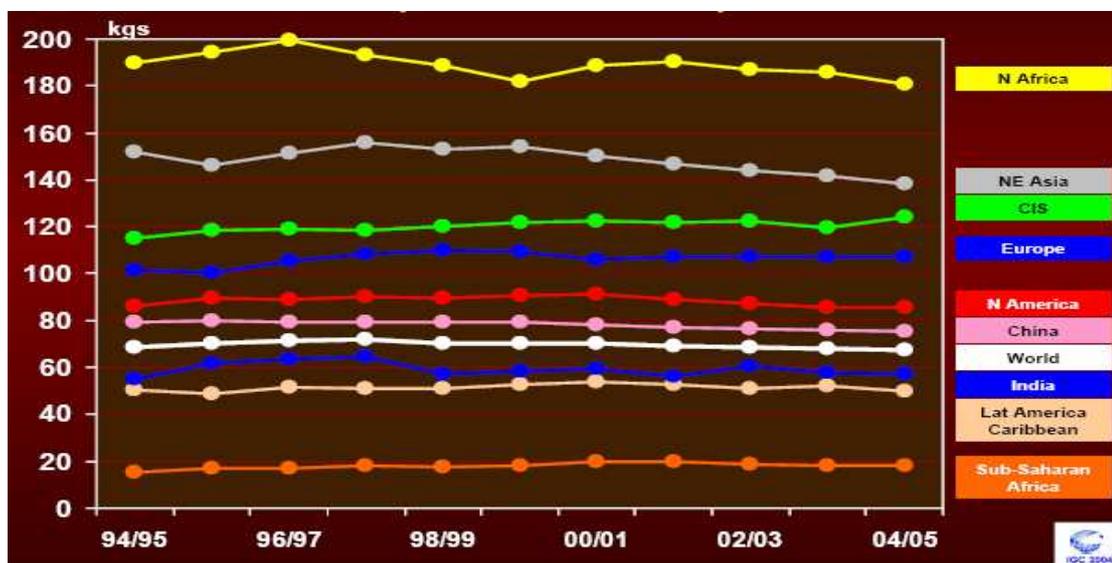


Fuente: Elaborado por Novitas S.A. en base a USDA y Oilworld.

El principal destino del trigo es la alimentación humana, la cual es en promedio, si se consideran los últimos 15 años, del orden del 81% del total producido<sup>1</sup>. Su utilización como insumo forrajero responde por un lado a condiciones coyunturales que generan precios relativos favorables con respecto a los granos forrajeros y, por otro, a condiciones climáticas que puedan afectar el cultivo durante su desarrollo y dañar su calidad industrial y, con ello, su utilidad como trigo de consumo humano.

Del análisis del consumo medio per capita por países y regiones, según datos del CIC (Gráfico N° 8), se observan grandes diferencias que obedecen a una amplia diversidad de culturas y hábitos dietarios, cuya evolución y papel del trigo en esas pautas de consumo, no siguen patrones estándar ni estáticos.

Gráfico N° 8. Consumo per cápita de trigo (consumo humano)



Fuente CIC, 2005

De acuerdo a un estudio de la FAO (2006), las proporciones en los distintos usos y las formas como se utiliza el trigo siguen siendo muy heterogéneas desde el punto de vista geográfico, con variaciones en cada país e incluso, en cada región de acuerdo a costumbres y tradiciones de cada lugar y grupo socioeconómico dentro de un mismo país. En cada una de ellas hay factores que determinan cambios cualitativos en la demanda a través de consumidores que van sofisticando sus hábitos de consumo. Dichos consumidores ya no requieren harinas de trigo para ser consumidas sólo como pan de mesa, sino que hoy exigen una enorme variedad de productos panificados en las góndolas de los supermercados.

La revolución del transporte, comercio y comunicaciones ha generado una tendencia mundial al consumo de alimentos occidentales. Sin embargo, los alimentos no

<sup>1</sup> Con un valor máximo de 83% y mínimo de 76%, y una tendencia creciente -en torno al 1% anual- hacia el consumo humano a través de los años ( $R^2 = 0.89$ ) (Anexo, Cuadro N° 2A).

occidentales, en particular los asiáticos, tales como fideos y productos cocinados al vapor, ocupan un lugar muy importante teniendo en cuenta lo extenso de su población. Estos alimentos requieren criterios de calidad adicionales al ya complejo conjunto de parámetros que exigen los alimentos occidentales. Las características pasteras de la harina, su blancura, el desarrollo del color y la estabilidad de ese color en el tiempo, son todos factores determinantes en la calidad del alimento asiático.

Asimismo, los cambios tecnológicos en la industria molinera y panificadora, entre los que se destaca la tendencia a la automatización de los procesos de elaboración de productos, están imponiendo el uso de harinas con protocolos de calidad establecidos, cuyos parámetros deben mantenerse inalterables a lo largo de todo el proceso productivo. La tecnología de extracción de harina ha evolucionado mucho y, para muchas industrias, el hecho de recibir partidas parejas de trigo implica mantener una línea de producción en funcionamiento sin necesidad de realizar continuos ajustes en sus equipos, lo cual en general deriva en pérdidas de eficiencia, tiempo y dinero. La continuidad de la línea evita además indeseables variaciones o falta de homogeneidad en el producto terminado.

Todas estas transformaciones se traducen necesariamente, en cambios de actitud de los países compradores, especialmente a partir de la privatización de las compras de trigo que hasta hace algunos años eran realizadas por los gobiernos. De los 120 países que participan del mercado del trigo, solo tres -Irán, Iraq y Egipto- centralizan sus compras a nivel del Estado. De este modo, en los mercados coexisten compradores que sólo privilegian el precio, junto con otros que definen estrictos criterios de calidad. Dichos criterios superan aún a la calidad intrínseca del grano en relación con el propósito de uso y a la presentación general del trigo. La estabilidad de los cargamentos, la eficiencia en la ejecución de los contratos, las políticas de servicio al cliente, la consistencia en las entregas y la confiabilidad a largo plazo, tanto como la diversidad de la oferta y la calidad de los acuerdos comerciales son algunos de los nuevos conceptos que hacen a la “calidad ampliada de un negocio” y que se convirtieron en elementos relevantes de las transacciones. En consecuencia, hay exportadores que han reforzado su capacidad para responder rápidamente a este cambio. Esto ya se evidencia en el número de segregaciones de trigo realizadas por los principales países exportadores como se desarrollará en la próxima sección.

*En suma, un nuevo escenario más competitivo caracteriza hoy el mercado internacional triguero, cuyos cambios más importantes son:*

- *Incorporación de nuevos actores que buscan consolidar su presencia en el mercado internacional, como consecuencia de: una mejora en la eficiencia de producción triguera de países tradicionalmente importadores, reformas en la comercialización de algunos países, privatización de la estructura logística, y la consolidación de bloques regionales. De esta manera se conforma un mapa triguero integrado, principalmente, por las regiones de Asia y Europa (oriental y occidental), América del Norte y Argentina en América del Sur. Entre los principales exportadores, la distribución de ventas es liderada por Estados Unidos y Canadá en todas las regiones. Australia está más focalizada en la región de Asia y por último, Argentina, con un gran protagonismo en América del Sur, principalmente en Brasil. Los grandes exportadores mantienen una marcada estabilidad en sus ventas,*

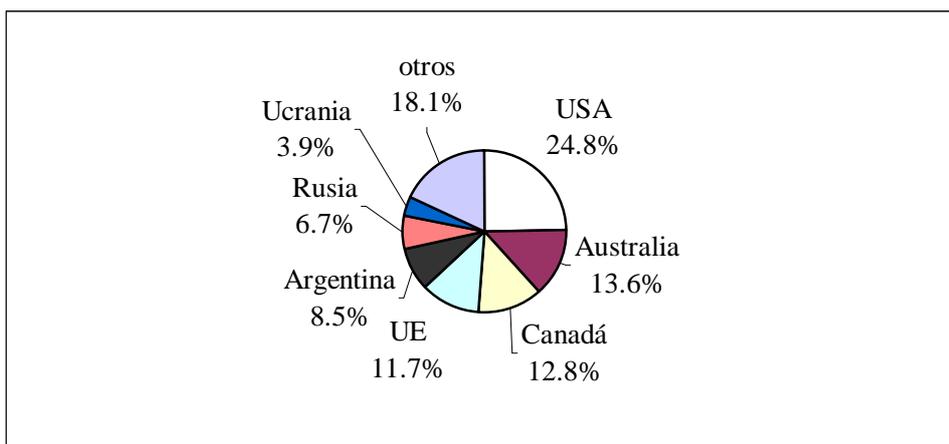
contrariamente a Argentina que presenta gran inestabilidad en su aporte a países extra-sudamericanos.

- Gran diversidad de usos y formas en la utilización del trigo según costumbres y tradiciones de cada lugar y grupo socioeconómico determinan cambios cualitativos en la demanda a través de consumidores que van sofisticando sus hábitos de consumo. Los procesos de industrialización van respondiendo a estos cambios a través de nuevas líneas de producción y mayor automatización en cada una de ellas, lo cual exige más estandarización de las materias primas y consistencia en la calidad. Se evidencian nuevas actitudes en los compradores, coexistiendo algunos que sólo privilegian el precio, junto con otros que definen estrictos criterios de calidad que superan aún a la calidad intrínseca del grano en relación con el propósito de uso.

### III. ADAPTACIONES REALIZADAS POR LOS PRINCIPALES OFERENTES. LOS CASOS DE CANADÁ Y AUSTRALIA

Ante los cambios generados en el comercio internacional de trigo, la respuesta de países como Canadá, Australia, Estados Unidos y actualmente la Unión Europea ha sido la de ofrecer trigos de distintas clases según su utilización prevista y adecuada a la necesidad de la demanda. En el Gráfico N° 9, se observa que, para el trienio 01/02 – 03/04 más del 60% del mercado está abastecido por ofertas de trigo cuyos países llevan adelante programas de segregación (Estados Unidos, Canadá, Australia y UE). Rusia, Polonia y Ucrania, si bien no clasifican sus exportaciones (y en general producen un trigo de baja calidad panadera), se caracterizan por ofrecer un trigo más homogéneo o más “predecible”, atributo que actualmente es muy valorado en el mercado.

Gráfico N° 9. Participación por países en las exportaciones mundiales de trigo (trienio 2001/02 – 2003/04).



Fuente: AAPROTRIGO, 2004.

Para los objetivos del presente trabajo, resulta importante analizar las formas y mecanismos de coordinación que han adoptado los principales oferentes mundiales de trigo, en particular los sistemas de comercialización de Canadá y Australia a fin de detectar los principales rasgos de funcionamiento y aspectos claves que permitieron hacerlos exitosos.

El caso de Canadá es habitualmente el más utilizado en los distintos análisis, dada su reconocida habilidad -dentro del mercado triguero mundial- para proveer trigo de alta calidad en tiempo y forma a todos sus clientes, manteniendo la confiabilidad en cada entrega y aportando finalmente, un servicio de post-venta y asistencia técnica de sobrada solidez. Cuenta, además, con uno de los más sofisticados sistemas de control de calidad de granos en el mundo y es el único país que otorga un certificado final en cada envío como garantía al cliente que responde a sus exigencias de compra. La uniformidad y la consistencia, junto con el nivel mínimo de proteína, son los rasgos que destacan al producto canadiense en el mercado internacional y en esto reside la ventaja comercial de Canadá. Un molinero que compra trigo canadiense sabe perfectamente cuál será su rendimiento año tras año y no resultará necesario verificar cada lote de grano puesto que dará exactamente los mismos resultados que los lotes anteriores.

El caso de Australia, por su parte, merece especial atención dadas las profundas transformaciones y adaptaciones realizadas en relativamente poco tiempo (si se lo compara con la larga trayectoria de Canadá). Ha desarrollado con éxito una “marca” de trigo australiano para prácticamente todos los destinos de su harina y ofrece -dentro de esta “marca”- más de 50 productos diferentes, cada uno para un determinado uso final. Ambos países presentan semejanzas y diferencias en sus sistemas de comercialización por lo que a continuación se comentarán aquellos aspectos de sus políticas de calidad que resultan más relevantes para el presente estudio.

### ***III.1. Coordinación de los sistemas de Canadá y Australia***

El núcleo articulador y coordinador del sistema de comercialización de trigo para ambos países lo constituye una Junta, que regula formalmente todos los aspectos de la calidad del grano. Ambos entes reguladores han atravesado redefiniciones institucionales durante la última década (Recuadro N° 2).

## Recuadro N° 2. Juntas de trigo

### **La Junta Canadiense – CWB**

La comercialización interna y externa del trigo de la región oeste de Canadá (Saskatchewan, Alberta y Manitoba, producen aproximadamente el 90% de la producción canadiense) se encuentra coordinada por la Canadian Wheat Board (CWB). Esta Junta es una de las mayores empresas comercializadoras de trigo del mundo y su trayectoria se remonta a los inicios de la Primera Guerra Mundial, empujada por la necesidad de mayor poder de negociación y protección de las actividades de sus productores agropecuarios (alrededor de 85.000). En 1935 formalizó su presencia respaldada por el dictamen de la Ley de Granos (Canadian Wheat Board Act). Ha permanecido hasta recientemente como una agencia exclusiva del gobierno ya que, a fines de 1998, la estructura de gobierno de la Junta fue reemplazada por un Directorio donde 10 de sus integrantes son electos por los productores y 5 designados por el gobierno.

La CWB organiza todo el apoyo a la producción de trigo (provisión de insumos agrícolas y el posterior manejo del grano) a través de empresas que actúan como agentes de la CWB. En el pasado, estas empresas eran principalmente 4 grandes cooperativas de productores encargadas de todo el sistema de acondicionamiento y almacenamiento del grano. Posteriormente, en la década de los '90 estas cooperativas atravesaron procesos de fusión y adquisición por parte de empresas multinacionales dando como resultado cambios en el número de los elevadores (en 10 años se redujo el 75%) y en la capacidad de almacenamiento (para igual período la capacidad disminuyó un 28%) movidos por la necesidad de mayor eficiencia en el proceso. Estos procesos fueron acompañados también por cambios en la política de transporte.

La CWB trabaja junto a la Canadian Grain Comisión (CGC, un Departamento del gobierno federal) y a la Canadian Internacional Grains Institute (CIGI), en el proceso de venta del trigo, proveyendo de servicios y programas de promoción de los granos. Canadá enseña a sus compradores cómo adquirir sus trigos, cómo especificar los requerimientos en relación con el estándar y a las características funcionales. La CGC es la encargada del mantenimiento de todo el sistema de calidad del trigo. Para ello, establece las pautas de clasificación que deben utilizar todos los operadores y coordina el sistema de inspección para garantizar la calidad en todo el sistema transporte-acondicionamiento-almacenamiento, y por último entrega un certificado final de garantía -que se ofrece desde 1971- sobre cada envío realizado.

### **La Junta Australiana – AWB**

Australia organiza su sistema de comercialización a partir de la Australian Wheat Board Limited (AWB), que a diferencia de la CWB ha sido reestructurada funcionando hoy como una sociedad anónima. La AWB es el oferente exclusivo del trigo australiano para todo el mundo y al igual que la CWB, el objetivo principal es maximizar los beneficios de los productores trigueros (alrededor de 40.000). La Junta tiene sus orígenes en 1939 y fue creada por el gobierno para manejar la comercialización de trigo durante la Segunda Guerra Mundial. Hacia 1989 el Gobierno establece un Fondo de la Industria Triguera para fomentar el sector a partir de una quita obligatoria en las ventas de trigo. En 1992 el Gobierno cesa las garantías sobre los préstamos, lo cual genera la necesidad de crear una estructura que la reemplace. Cuatro años más tarde el Gobierno decide dar plazo hasta Julio de 1999 para que los productores sean responsables de su propio funcionamiento. Un Grupo de Trabajo se formó para iniciar el proceso de reestructuración. Después de un profundo estudio este grupo recomendó que el mejor modelo para la nueva AWB fuera una estructura dual de acciones, llamada “Modelo Corporativo de Productores”. En Junio de 1998, el Fondo, junto con todos sus activos, fue transferido a la AWB, quedando en manos privadas, principalmente de productores e industriales.

La estructura corporativa de la Junta posterior a la desregulación quedó conformada por la AWB Limited con un número de subsidiarias que conforman “el Grupo AWB”. Dentro de los roles principales de las compañías en el Grupo, se destaca la AWB (International) Limited (AWBI), designado como único comercializador externo del trigo australiano. Las otras subsidiarias ofrecen servicios de apoyo al pool y a sus integrantes. El desarrollo en investigación, su distribución, el mejoramiento en logística, el asesoramiento en el manejo del riesgo, la financiación, la capacitación y el marketing internacional constituyen algunas de las prestaciones brindadas. Cuenta con oficinas en otros países -Tokio, Hong Kong, Cairo, entre otros lugares- para promover los trigos australianos. A su vez, participa a través de “joint ventures” con compañías de molienda y almacenaje alrededor del mundo con el objeto de estar más cerca de los consumidores.

Fuentes: AWB y CWB, 2007.

Los mecanismos de coordinación que llevan adelante la CWB y la AWB sustentan en tres modalidades operativas íntimamente relacionadas: a) la venta en conjunto de la producción triguera, b) el precio de garantía ofrecido a los productores y c) el sistema de pagos. Esto permite lograr importantes economías de escala y de alcance (*scope economies*) en la comercialización, ofrecer una mayor previsibilidad en la toma de decisiones y responder a la demanda internacional del mercado triguero a través de una “imagen de país” que perdura en el tiempo. Ambos sistemas se caracterizan por constantes ajustes y adaptaciones de instrumentos y programas comerciales en busca de mejorar el beneficio al productor y brindar mayor oportunidad de aprovechar las ventajas de los mercados abiertos permitiendo a la vez sobrellevar situaciones adversas. En rasgos estilizados los mecanismos de coordinación en ambos casos son los siguientes<sup>2</sup>.

### Mecanismos de coordinación de la CWB

#### **a) Único exportador de trigo**

La característica de “*single-desk selling*” permite a la CWB el manejo de toda la oferta de trigo asumiendo con ello la gran responsabilidad del pool de ingresos generados por las ventas. La CWB exporta a más de 70 países. Se destaca el regreso de China como gran importador de trigos de calidad, junto a Japón, Filipinas y México, este último como el quinto más grande comprador de la CWB.

La CWB comienza a desarrollar el plan de comercialización unos 5 a 6 meses antes de que empiece el año del cultivo, y organiza todo el sistema de entrega del grano, su transporte y distribución en función de las características del trigo informado por el productor (clase, grados, proteínas) y los requerimientos de los clientes. Con estos últimos negocia directamente contratos anuales -en la mayoría de los casos- o contratos de más de un año -como el que ha recientemente concretado con China. Otras ventas pueden ser realizadas también a través de exportadores autorizados por la CWB.

El Ministerio de Agricultura y Agroalimentación de Canadá realiza un acuerdo con la agencia de comercialización autorizada (asociación de productores, procesadores o agentes de venta), que actúa como agente de la CWB para comercializar trigo bajo un plan cooperativo. Los productores que desean vender el trigo a través de la CWB, deben adherirse a dicho plan (firmar un contrato) e inscribirse en un libro de permiso de entrega con lo que obtienen un número de identidad. En dicho libro cada productor informa la superficie y el tipo de trigo a sembrar en ese año. La CWB analiza esta información y establece un sistema de cuotas de entrega del trigo. Cada cuota corresponde a una cierta cantidad de un mismo tipo de trigo que puede ser entregado a los elevadores locales o terminales.

Además del manejo del pool, la CWB se constituye en una voz concertada y convincente para los productores que trata un amplio rango de temas (industriales, comercio internacional, marketing, políticas públicas y de investigación) y actúa desde la provisión de estímulo para la creación de una clase de trigo, hasta el rol en la prevención de la introducción de materiales no aceptados por los compradores.

---

<sup>2</sup> Esta sección se basa principalmente en la información disponible de CWB y AWB, sitios web: [www.cwb.ca](http://www.cwb.ca) y [www.awb.com.au](http://www.awb.com.au) respectivamente.

### ***b) El precio de garantía***

El acuerdo firmado entre el productor y la agencia de comercialización garantiza un precio para los granos vendidos previo al comienzo de cada año del ciclo del cultivo (el ciclo va desde el 1° de agosto al 31 de julio) y permite a la agencia de comercialización hacer el pago inicial a los productores (alrededor del 75% de lo que CWB estima será el precio del trigo) a los 15 días de entregado el grano a un elevador, así como cubrir los costos de almacenamiento, acondicionamiento, transporte y comercialización de la agencia, a un máximo fijado. Al finalizar el ciclo del cultivo, la CWB descuenta sus gastos y envía a los productores el pago final. Si el precio recibido desde los clientes durante ese año fuera menor que el pago inicial, el gobierno federal absorbe la pérdida. En caso contrario, se realizan los ajustes correspondientes.

El precio de garantía es aprobado por el Gobierno basándose en la recomendación de la CWB. Ésta es tomada sobre la mejor estimación del retorno del pool, así como también sobre los propios análisis del mercado que realiza el gobierno. Un factor de riesgo es incorporado en las estimaciones para considerar la variabilidad de los precios. La CWB también cuenta con una garantía del gobierno sobre sus préstamos que le permite prestar a tasas más favorables, pudiendo competir en el mercado global con grandes compañías internacionales quienes tienen acceso a programas de créditos similares (o más generosos) desde sus respectivos gobiernos (en particular en los Estados Unidos).

### ***c) El Programa “Price Pooling” (PPP)***

La premisa fundamental de la coordinación ejercida por la CWB es proveer a los productores un acceso equitativo a los mercados globales y un rédito ecuánime de los beneficios de las ventas bajo la modalidad de único exportador. En consecuencia, el PPP permite que cada productor reciba el mismo precio por igual clase y grado que entregó, que refleje el valor relativo que el mercado asignó a cada cotización durante todo el año, independientemente del momento, de la oportunidad y dirección de las ventas<sup>3</sup>.

La CWB ha introducido opciones de pagos alternativos al PPP para el productor llamados “Producer Payment Options”<sup>4</sup> (PPO). Las PPO son contratos de precio -sin proveer oportunidades de entrega- que ofrecen al productor la posibilidad de ejercer un mayor control sobre la comercialización del trigo a través del acceso a las funciones de un mercado de tipo dual -futuro y disponible- manteniendo, a su vez, la viabilidad y la integridad del PPP (los 5 contratos en vigencia se detallan en el Anexo).

En caso de incorporarse nuevas variedades al mercado, la CWB coordina con los productores y compradores programas de contratos de identidad preservada -el “IPCP”- con el objetivo de promocionar los nuevos materiales genéticos y evaluar el potencial del

---

<sup>3</sup> A modo ilustrativo, considerando CWRS N°1 y CW Feed las diferencias han variado entre 20 y 52 U\$S (canadiense)/tonelada desde 1982-83 a 1997-98 (Wilson, Dahl & Jonson, 2000b). Si se considera el ciclo 2004/05 y la clase CWRS, las diferencias de precios fueron de 56.2 U\$S canad/tn (CWB, 2007).

<sup>4</sup> Esta innovación comercial surgió como resultado de una consulta realizada por la CWB a los productores quienes manifestaron la voluntad de tener mayor control sobre *cuanto y cuando* obtener en relación con lo recibido por la venta del trigo. El productor elige el grado de exposición al riesgo de precio, seleccionando la opción de pago que más le satisfaga siendo responsables de los compromisos contractuales PPO que asuman.

nuevo mercado. Los productores reciben incentivos y garantías a través de contratos especiales de producción lo cual permite a la CWB testear la aceptación de dichos materiales entre los clientes.

### Mecanismos de coordinación de la AWB

En general, los mecanismos de coordinación son similares al caso canadiense. Hay, no obstante, algunos aspectos distintivos en las modalidades operativas que a continuación se comentarán.

#### **a) Único exportador de trigo**

En el sistema de comercialización de trigo australiano, los productores pueden elegir vender su trigo directamente a los consumidores y traders internos, o enviarlo a un pool que coordina la AWB-I, quien -a diferencia de la CWB- sólo monopoliza el comercio exterior. Bajo este sistema la AWB-I tiene la posibilidad de acceder a todo lo producido en el país, lo que permite “ajustar” el trigo de acuerdo a los requerimientos demandados y venderlo a más de 50 países, en un período de aproximadamente 18 meses<sup>5</sup>. De este modo la AWB enfrenta más favorablemente a importadores que monopolizan sus compras (un valor aproximado a 45% de su programa de exportación se enfrenta a estas condiciones) ya sean de naturaleza pública o privada, incluyendo a Japón, Irán, Irak, China, Libia y Argelia. Además, su poder de venta le permite negociar en condiciones más favorables con las grandes corporaciones multinacionales<sup>6</sup>.

La reglamentación propia del pool convierte a la Junta en un monopsonio perfectamente regulado previniendo que ejerza el poder de compra hacia los productores, el que, de otro modo, estaría sujeto por ser el único exportador autorizado. Esto es posible a través del control de la Wheat Export Authority (WEA), la cual garantiza que el pago refleje los ingresos de la AWB-I. Esta tarea se da en el marco de una auditoria que la WEA lleva cabo para monitorear todas las actividades de la AWB. Igualmente, la misma Junta ha introducido un riguroso *benchmark* -el Wheat Industry Benchmark (WIB)- para realizar una “autoevaluación” de sus actividades comparando sus resultados con el de sus competidores.

#### **b) El precio de garantía**

---

<sup>5</sup> Durante el período 2001-2003, los 10 compradores “top” contribuyeron con el 75% del ingreso del pool: Egipto, Indonesia, Irán, Irak, Italia, Japón, Malasia, Corea del Sur, Sudan y Yemen.

<sup>6</sup> La AWB negoció y superó ciertos escollos en la comercialización ante los conflictos con Irak, con quien mantiene una larga trayectoria en su abastecimiento. Trabajó con el gobierno y con la ONU a través del Programa “Oil-for-food” para mantener este mercado. A su vez, enfrentó favorablemente condiciones de volatilidad política y social en el SE Asiático. Respondió a las leyes de seguridad alimentaria demandadas en Japón y Sur Corea. Evitó, además, descuentos de precios ante la irrupción de nuevos exportadores no tradicionales del Mar Negro. La estrategia implementada se basó más en modificaciones en el programa de envíos, que en competir directamente con su precio, y dados los importantes descuentos ofrecidos por sus competidores, logró protegerse en un valor estimado de 300 millones US\$ (austr) o de 15 US\$ (aust)/tn.

La AWB provee garantías en los precios a través de un eficiente manejo del riesgo. A diferencia de la CWB -quien logra este objetivo con el respaldo del gobierno- la AWB (una empresa privada, sin privilegios financieros especiales del gobierno) provee dichas garantías a través de herramientas del mercado abierto instrumentadas por las subsidiarias que conforman “el Grupo AWB”.

El sistema paga a los productores el 80% del valor estimado de su pool de trigo luego de 21 días de entregado. Posteriormente se le paga el resto de acuerdo con los beneficios obtenidos por el pool de ventas.

### ***c) El sistema de pagos***

La AWB coordina el pool de venta, remunerando a los participantes en función de la posesión de acciones y, al igual que en CWB, recompensando a los productores con el mismo precio por igual clase y grado de trigo que entregaron, independientemente del momento, oportunidad y dirección de la venta. En este caso, se vale de una innovadora estructura de pagos, llamada *AWB Golden Rewards* que consiste en niveles de pagos (“pay grades”) acordes a determinadas características del grano.

El sistema, por su importancia, merece un análisis de detalle que permita luego su comparación con el caso argentino.

Los “pay grades” incluyen escalas móviles de pagos según contenido de proteína y humedad<sup>7</sup>, niveles de limpieza y estado sanitario (“screening”) que permiten retribuciones más justas en función de la calidad de trigo entregado. Este sistema efectivamente cambia la modalidad basada en castigos -con severas penalidades si el trigo excede ciertos límites de un particular atributo- por otra basada en premios que incentiva a los productores a producir un producto de mejor calidad. El programa contempla además modificaciones ante condiciones climáticas adversas. En estos casos, la AWB-I ajusta las especificaciones del trigo y ofrece alternativas y opciones de comercialización determinando líneas especiales segregadas en las áreas afectadas.

Una nueva iniciativa (*Golden Rewards - Premium Choice Varieties*) ha sido incorporada con el objetivo de recompensar a quienes produzcan determinadas variedades de calidad. El programa informa de antemano las variedades de calidad superior -llamadas *premium choice varieties*- que serán premiadas y el monto de dicho premio. En este caso, cuando el productor entrega estas variedades, recibe un premio adicional sobre el retorno estimado del pool para su “paygrade”. El Premium Choice Varieties y el nivel del premio se anuncian en agosto de cada año y se aplican para la cosecha del año siguiente. La primera vez que una variedad es informada, el premio se garantiza para las dos cosechas siguientes. La elección de las variedades que recibirán premios y la magnitud del mismo surge inicialmente del intercambio entre la AWB-I y sus clientes internacionales y, posteriormente entre la AWB-I y los productores, asesores agrónomos, semilleros y molineros. La AWBI adecua continuamente el programa Golden Rewards en función de las evaluaciones del trigo que realiza el productor y del

---

<sup>7</sup> A partir del año 2002, se incorporó la valuación según el contenido de humedad del grano, permitiendo a los productores recibir un premio por cada 0.1% de contenido de humedad menor que el indicado en el estándar (12.5%)

profundo conocimiento del valor que dichas variaciones de calidad tienen para los clientes.

En suma, la AWB se vale de mecanismos de incentivos que mejoran los ingresos del pool y distribuyen de manera más justa los retornos a los productores. Dichos mecanismos cimientan la gran reputación ganada en el mercado mundial siendo el trigo australiano reconocido por su bajo contenido de humedad y su color blanco, libre de pestes y contaminantes. A su vez, el sistema promueve el desarrollo de nuevos materiales genéticos que surgen de la fluida relación cliente-proveedor<sup>8</sup>, otorgándole grandes ventajas competitivas.

### ***III.2 Definición de la calidad***

Los sistemas de calidad de Canadá y Australia -cada uno con sus marcadas diferencias- sustentan su excelente reputación en el mercado mundial triguero. Los atributos de consistencia y uniformidad en la calidad de sus granos le han valido tal reconocimiento logrado a través del cumplimiento de tres aspectos claves:

1. Ambos países cuentan con regulaciones formales para la aprobación de variedades, las que deben cumplir con ciertas características estándar antes de que sean autorizadas.
2. Las variedades son organizadas en clases y grado asegurando la continuidad de los requerimientos en relación con las características de funcionalidad, limpieza y control de enfermedades. Esto permite abastecer a mercados para una amplísima gama de productos que se desempeñarán de acuerdo a las exigencias del cliente. Un cuadro con la descripción de cada clase se detalla en el Anexo.
3. La definición de las clases y las características técnicas de nuevos materiales surgen de la conjunción de una perspectiva agronómica junto a una perspectiva del usuario final. Este enfoque de calidad es el que permite asegurar a las Juntas extraer premios desde el mercado y retornarlos al productor.

Algunos aspectos particulares de los sistemas de calidad son comentados comparativamente a continuación (Recuadro N° 3).

---

<sup>8</sup> En los últimos 10 años se han transmitido señales al productor resultando en un aumento en el número de segregaciones -de 17 subió a 27. En 1991, el 80% del trigo producido era ASW (trigo blanco estándar), en 1999 esa proporción se redujo a menos de un tercio. Con respecto al precio, en 1991 el promedio era muy aproximado al ASW y en 1999 era 6% mayor que el precio ASW. El cálculo del premio en el precio obtenido considerando todas las clases en forma agregada, es del orden de 13 U\$S (australianos)/tn. Esto significaría aproximadamente 200 millones U\$S (australianos) anuales que retornarían a los productores. Si se extrapolaran los valores de los premios obtenidos en los volúmenes exportados durante el período considerado, se demostraría el valor agregado por los productores trigueros a través de la AWBI. Una estimación conservadora daría por resultado que AWBI capturaría un mínimo de 80 millones U\$S (austr) por año para los productores australianos considerando sólo APW. (Informe de la AWB, Diciembre 2004).

Recuadro N° 3. Sistema de calidad

<u><i>Sistema de calidad canadiense</i></u>	<u><i>Sistema de calidad australiano</i></u>
<p>Canadá es el único país en usar un sistema visual de identificación del grano (KVD, Kernel Visual Distinguishability). De acuerdo al criterio KVD, cada clase de trigo debe ser visualmente distinguible de las otras, teniendo cada una de ellas una apariencia única, haciendo posible la identificación a simple vista.</p> <p>Esto exige que las variedades que se van a inscribir deban ser iguales o superiores a la variedad estándar de cada clase respecto a las características de la calidad, desempeño agronómico y resistencia a enfermedades cumpliendo además con el criterio de distinción visual. Este sistema permite una eficiencia superior en el manejo de trigos de calidad, aunque tiene como desventaja las limitaciones para la incorporación de nuevos materiales genéticos de mayor potencial que no respondan a la KVD.</p> <p>En caso de sembrarse una variedad no aprobada, el trigo sólo será vendido como trigo forrajero.</p> <p>Las variedades en Canadá se adaptan bien a diferentes regiones geográficas.</p>	<p>El proceso de clasificación se basa en variedades autorizadas regionalmente las que corresponden a una determinada clase que satisface un determinado uso final. El productor está obligado a hacer una Declaración Jurada de la variedad que está siendo entregada y se la clasifica dentro de la clase y grado que corresponde, mezclándose con otras de características semejantes.</p> <p>El sistema está basado en el cumplimiento de la reglamentación por parte del productor. Las variedades se chequean periódicamente y los errores son bajos. En caso de ocurrir, el productor pierde los beneficios pudiendo ser multado.</p> <p>El nivel de proteína es medido en todas las partidas durante el período de cosecha y determina pagos diferenciales, junto a otros parámetros.</p> <p>Los trigos blandos se siembran en el oeste australiano y el resto se produce según la adaptabilidad en distintas zonas.</p>

**III.3 Manejo del grano**

Muchos de los aspectos que hacen al movimiento y adecuación del grano se han comentado en puntos anteriores. En el manejo del grano, el productor es responsable de todos los costos previos a su entrega en el puerto (acondicionamiento, almacenamiento y fletes). Si bien esto ocurre también bajo condiciones de Mercado, las Juntas atenúan el poder que los grandes agentes del agrocomercio ejercen en el mercado. En este sentido, la AWB ofrece mejores oportunidades para alcanzar reducciones en los costos logísticos, a través de la negociación colectiva de los servicios en favor de los productores. Por otra parte la CWB, bajo una política de transporte regulada, ha ido disminuyendo las ayudas a partir de un gobierno público-privado, volviéndola más flexible. En este camino, se comenzaron a revisar y discutir medidas para promover la competencia en el sistema de transporte entre las dos compañías nacionales con el objetivo de disminuir las tarifas de fletes.

Dos rutinas principales en el manejo del grano permiten a ambos países asegurar su calidad: a) en los elevadores primarios se establece la clase y el grado y el nivel de proteína entregándose un comprobante al productor; b) la limpieza del grano es realizada desde el elevador primario.

La AWB, a diferencia de la CWB, opera bajo un modelo más integrado de toda la cadena, con un manejo y control de las regiones productoras de trigo y los sitios de almacenamiento, lo que le ha permitido tener un sistema más flexible para responder al cliente y la posibilidad de realizar ajustes ante situaciones adversas. El aumento en el número de segregaciones no ha implicado un drástico aumento en los costos. Las segregaciones fueron extendidas a todos los estados. Cada sitio, en promedio, maneja no

más de cuatro segregaciones evitando cambios sustanciales al nivel de cada sitio. El éxito de este programa está basado en la política del “*ticket-by-ticket*” que garantiza la calidad y la integridad de cada entrega al pool que realiza el productor<sup>9</sup>.

Por otra parte, la CWB opera bajo una modalidad más centralizada en el Puerto donde se despliega una rigurosa tarea de control de calidad. Dada la excelencia de este sistema, se comentarán algunos aspectos de esta rutina (Recuadro N° 4).

#### Recuadro N° 4. Sistema de control de calidad canadiense

En los elevadores terminales, el personal de los Servicios Industriales (SI) de la CCG efectúa todos los análisis de proteína a través de los equipos NIR para determinar la proteína inicial. Con este resultado y en función de la reglamentación vigente se llenan los silos de acuerdo a distintos niveles o bandas de proteína. Dichas bandas son establecidas, para cada grado, en la oficina central del SI (en Winnipeg), de acuerdo a las distribuciones de contenido proteico actual y haciendo una proyección para las próximas semanas. El objetivo de agrupar bandas de proteína es asegurar que el promedio de contenido proteico de las cantidades exportadas garantice un mínimo de proteína especificada entre embarques y dentro de cada uno de ellos. La vigencia de los límites para cada banda es revisada diariamente, y los ajustes se efectúan cuando es necesario. En cada envío se acompaña una certificación oficial de garantía, otorgada por la CGC. En Canadá las mezclas pueden ocurrir en los elevadores primarios, pero en los elevadores de exportación sólo un 2% de un grado más alto puede ser mezclado con uno más bajo; en caso de no cumplirse la reglamentación la consecuencia puede resultar en la confiscación de los granos por parte de la autoridad gubernamental.

*Se han presentado hasta aquí los aspectos más relevantes de los sistemas de comercialización del trigo en Canadá y Australia. Más allá de las diferencias y particularidades de cada uno, hay aspectos comunes que han permitido posicionar a estos países entre los mejores proveedores de trigo de calidad en el mundo, entre los que se destacan:*

- *Los compradores de estos países privilegian otros criterios de calidad por sobre el precio. Los atributos de consistencia y uniformidad en la calidad son los aspectos claves del reconocimiento que tienen Canadá y Australia en el mercado triguero.*
- *El núcleo articulador y coordinador del sistema de comercialización de trigo para ambos países lo constituye una Junta de Trigo, quien regula formalmente todos los aspectos de calidad y cuya principal función es la de servir a las necesidades de los productores, comercializando y apoyando la actividad triguera.*

---

<sup>9</sup> El sistema logístico en Australia se basa en cuatro terminales centrales, y un correcto diseño de terminales primarias ubicadas en puntos de unión de rutas, provistas de líneas de ferrocarril para la salida a puerto. Estas terminales proveen la logística al productor. Son controladas tanto por el Departamento de Agricultura como por la AWB. El productor puede vender el grano a los traders internos o entregarlo a la AWBI, aceptando el precio del pool. Estas dos opciones determinan diferentes pagos para las empresas que manejan el grano -BHC- en concepto de los servicios de comercialización. Un productor que elige vender a la AWBI pagará el precio que la misma haya negociado con la BHC. La AWBI busca disminuir estos costos de comercialización; con este fin ha entrado recientemente en este segmento, pero por el momento sólo le es posible manejar una fracción del total de sitios.

- *Los productores trigueros coordinados a través de una Junta aumentan el poder de negociación frente a grandes traders, proveedores de insumos y servicios y grandes compradores del mercado triguero.*
- *Los mecanismos de coordinación y control implementados por la CWB y la AWB permiten agregar valor a la producción del pool y distribuir las ganancias al productor. Sus activos críticos residen en: i) la capacidad de gerenciamiento de toda la oferta de trigo; ii) el manejo logístico del grano; iii) el diseño de incentivos económicos; iv) la capacidad de asegurar el cumplimiento de las reglamentaciones de clasificación de trigo por todos los actores de la cadena; y v) la capacidad de ajuste y adaptación del sistema ante nuevos entornos y situaciones adversas.*
- *Ambos sistemas generan incentivos a través de diferenciales de precios para orientar al productor y mejorar la calidad de trigo.*
- *Ambos países utilizan a la variedad como base para determinar la clase, la que surge de conjugar una perspectiva agronómica junto a una perspectiva del usuario final.*
- *El desarrollo de nuevos materiales genéticos y su potencial impacto en el mercado se promueven a través de mecanismos especiales de incentivos y garantías que permiten su producción y prueban su aceptación entre los clientes.*
- *La definición de grados y estándar tienen cuatro propósitos principales. Primero, permite comprar y vender por “descripción” más que por “inspección” de una muestra. Segundo, permite agrupar los granos en pocas categorías con características uniformes lo cual agiliza el proceso de comercialización. Tercero, describe características de los granos lo que permite a los compradores y vendedores estimar el valor comercial y de procesamiento. Finalmente, provee de una herramienta para el mercado triguero que comunica y genera incentivos para mejorar la calidad (Wilson, Dahl & Johnson, 2000b).*
- *La clasificación del trigo impuesta por ambos países consigue transmitir información acerca del producto de una manera concreta y precisa brindando a los clientes los elementos esenciales para la decisión de compra. Reduce la información asimétrica y los costos de búsqueda de información, dando como resultado ahorros en los costos de transacción.*
- *Ambos sistemas responden a la creciente heterogeneidad, especificidad y sofisticación de la demanda de trigos, ofreciendo volúmenes más acotados pero de mayor número de clases y grados.*

#### **IV. LA INSERCIÓN DE ARGENTINA EN EL MERCADO MUNDIAL**

La integración de Argentina en el mercado internacional de trigo ha seguido patrones tradicionales de comercialización. Como en el pasado, el país continúa colocando su saldo exportable por bajos precios y no por su calidad. Las excelentes variedades de trigo presentes en el país, aún siendo adecuadas para usos industriales específicos, pierden su identidad al mezclarse en los silos y venderse como “trigo argentino”, y generan

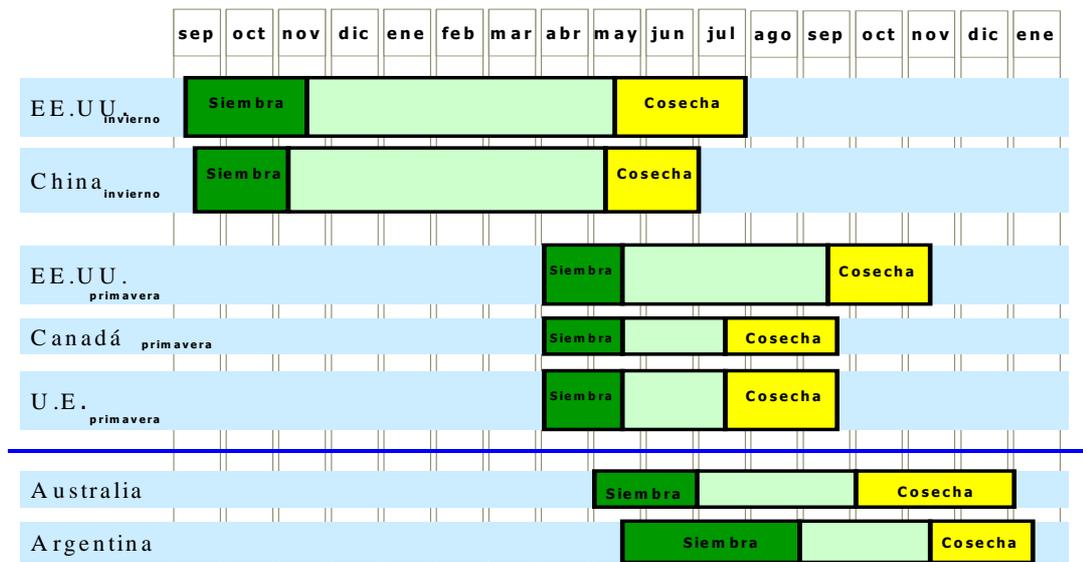
incertidumbre en los compradores respecto a la calidad de trigo a recibir. Por este motivo el trigo argentino es vendido en el mercado internacional como *commodity*, con precios inferiores a los que corresponden por su calidad. El MERCOSUR, a su vez, determina un comportamiento particular, dándole una ventaja comercial producto de la aplicación de un arancel común. En esta sección, se examinan algunos de los rasgos centrales de la dinámica de inserción de nuestro país en el mercado internacional, retomando aspectos de la discusión anterior sobre las estrategias de calidad adoptadas por otros países competidores.

#### IV.1 Oportunidad del trigo argentino en el mercado mundial

##### IV.1.1 Calendario comercial

La oferta exportable de trigo del Hemisferio Norte se concentra entre los meses de Mayo y Agosto. Australia y Argentina -en el Hemisferio Sur- vuelcan sus excedentes al mercado entre Noviembre y Enero. A partir de este último mes hasta Mayo ningún país exportador cosecha su producción anual, lo que le confiere a la Argentina una oportunidad estratégica de entrada al mercado (Cuadro N° 4).

Cuadro N° 4. Calendario productivo del trigo

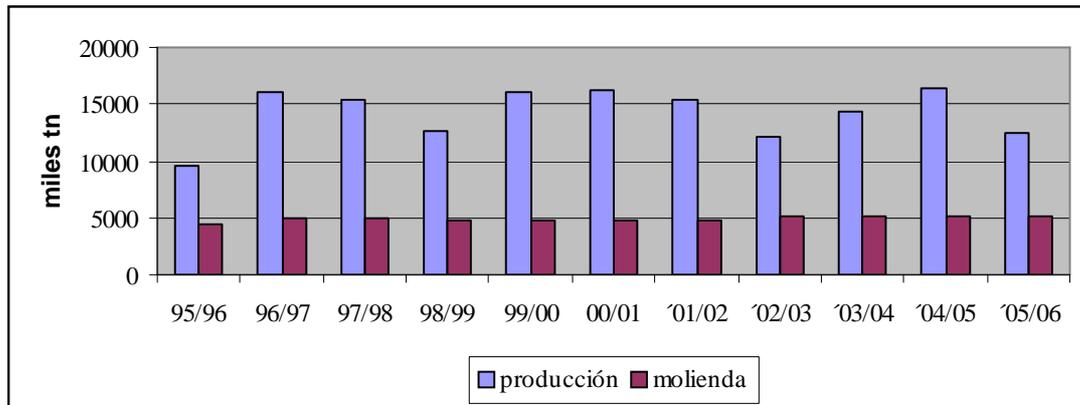


Fuente: Área de Economía de AACREA, 2005.

##### IV.1.2 Consumo interno y exportación

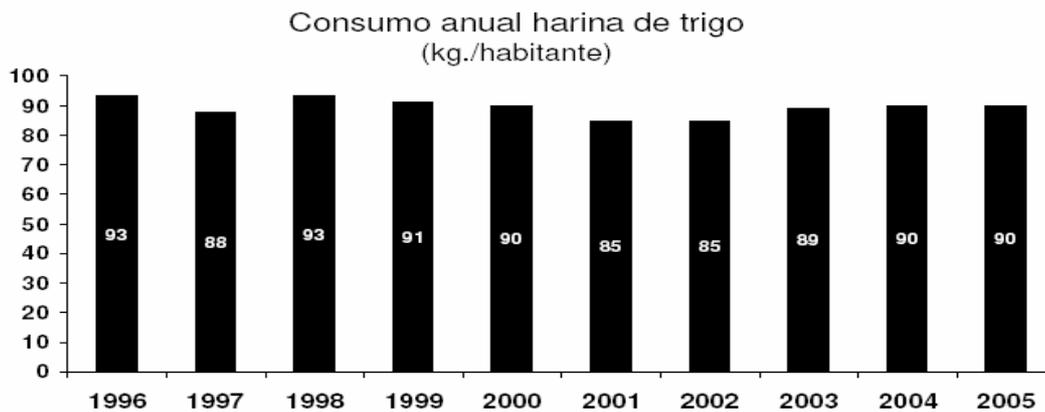
Del total de trigo producido en Argentina, una parte se destina a la molienda interna (Gráfico N° 10) mientras que el resto se exporta. El volumen exportable -más del 65% de la producción- ha venido aumentando como consecuencia de mayores niveles de producción y de un consumo interno estabilizado (Gráfico N° 11).

Gráfico N° 10. Producción de trigo y molienda del grano



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SAGPyA, 2007.

Gráfico N° 11



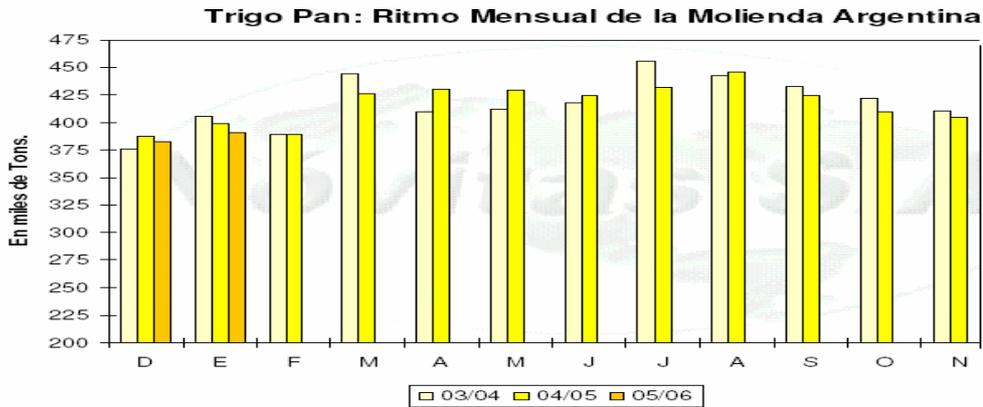
Fuente: Elaboración propia en base a datos de SAGPyA, 2007.

#### IV.1.3 Ritmos de molienda y exportación

En los Gráficos N° 12 y 13 se observan los ritmos mensuales de molienda y exportación respectivamente, destacándose un flujo más parejo en la molienda durante un mismo año y a través de los ciclos, mientras que la exportación presenta diferencias para ambos períodos, dependiendo del volumen demandado por Brasil y del saldo exportable extra-MERCOSUR resultante.

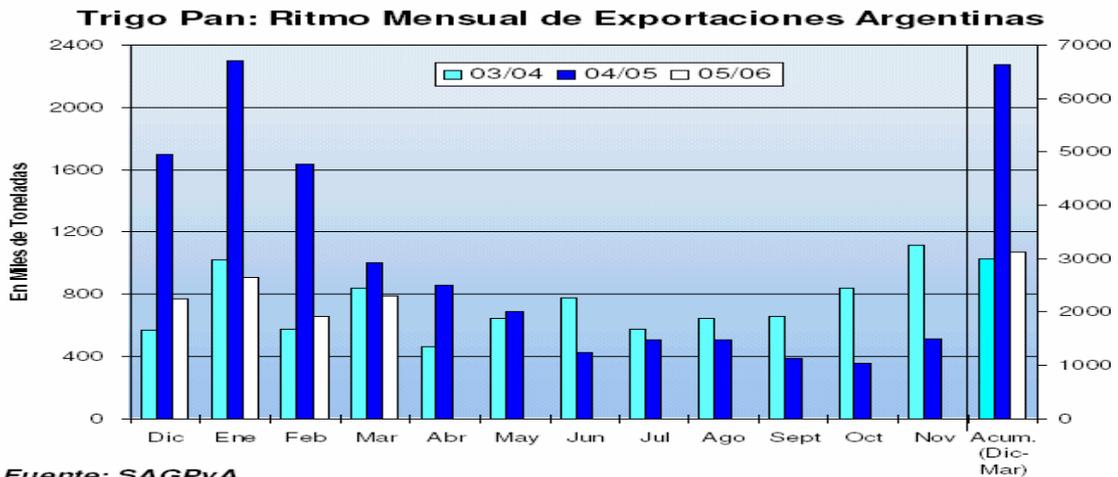
Esta variabilidad en el movimiento exportador puede observarse, en el Gráfico N° 14. Si se considera, por ejemplo, fin de enero, el volumen total embarcado hasta esa fecha varía entre valores máximos que rondan el 80% del total anual exportado (en el ciclo 1996/97), a mínimos de alrededor de un 30% (en el ciclo 2003/04).

Gráfico N° 12



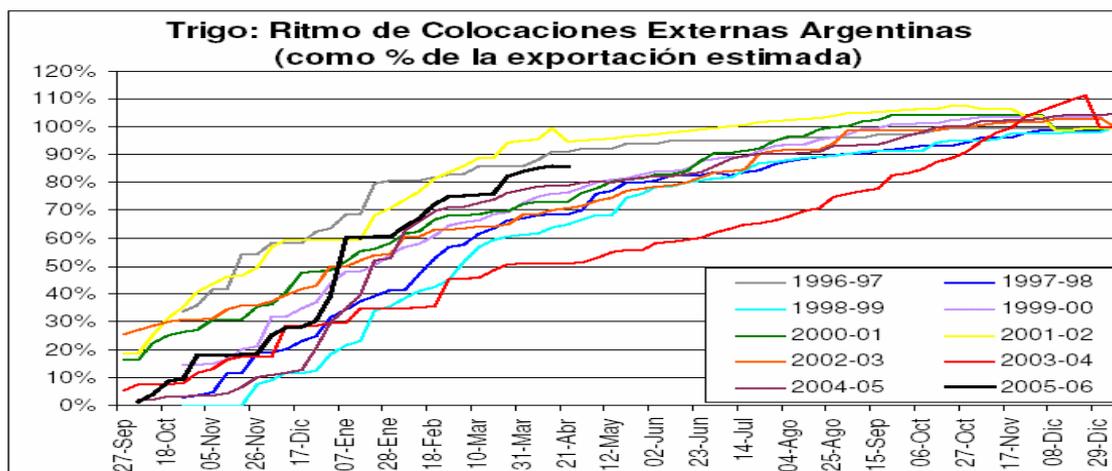
Nóvitas S.A.

Gráfico N° 13



Fuente: SAGPyA.  
Nóvitas S.A.

Gráfico N° 14



Fuente: SAGPyA  
Nóvitas S.A.

En síntesis, a partir de diciembre/enero Argentina se inserta al mercado triguero con una nueva cosecha. Frente a un mercado interno pequeño y estancado, el mundo se convierte en la alternativa comercial capaz de movilizar la logística de los granos. Las razones que llevan a los operadores a desprenderse rápidamente de los granos en algunos casos o a mantenerlos almacenados en otros, ciertamente es muy compleja. Algunos de los aspectos serán profundizados, más adelante, al abordar el SSAA en su conjunto. En esta sección, se expondrán algunos elementos relacionados con los mercados de destino.

#### IV.2 Dinámica de las exportaciones del trigo argentino

La participación argentina en el comercio mundial fue de 5% a finales de los '70 y 10% en promedio para los últimos 5 años. A pesar de su incremento, representa valores muy alejados del 30% que en 1930 convirtió a la Argentina en el “granero del mundo” (Cuadro N° 5).

Cuadro N° 5. Evolución de las ventas argentinas en el mercado mundial

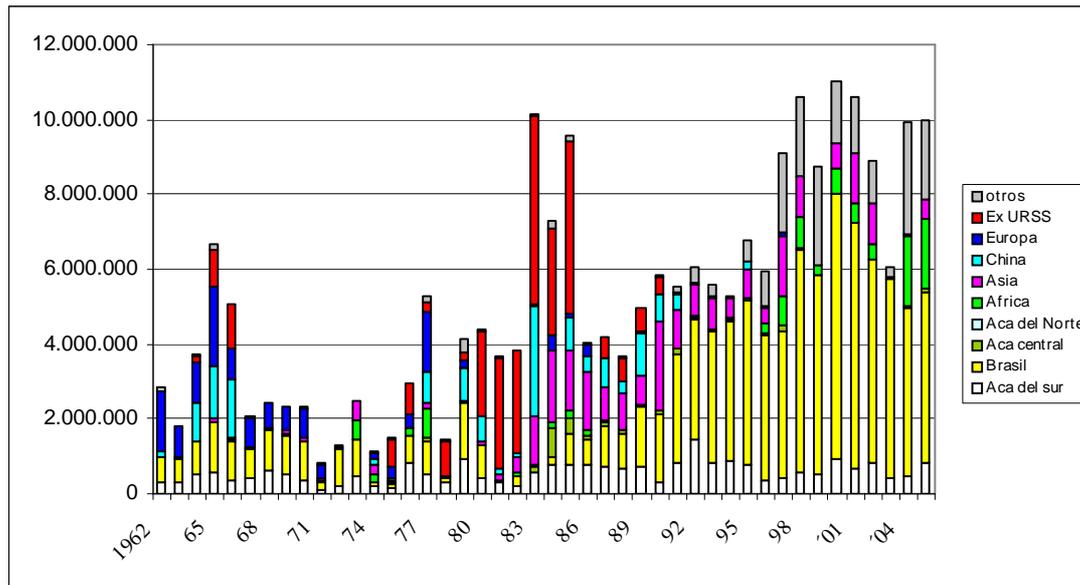
	1930	1976/1980	1996/2006	Últimos 5 años
Ventas argentinas al exterior (% del total comercializado)	30	5	8	10

Fuente: Elaboración propia en base a datos de SAGPyA, 2007.

Aún así, las colocaciones argentinas muestran un marcado dinamismo en las últimas décadas, en la que se expandieron cerca de un 95%, cuando el aumento del comercio mundial fue sólo del 4%.

La evolución de las ventas desagregadas por regiones/ países compradores se observa en el Gráfico N° 15. En los últimos años, se destaca una tendencia a la concentración de los destinos, siendo Brasil el principal protagonista.

Gráfico N° 15. Destino comercial del trigo argentino



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SAGPyA, 2007.

En el pasado y durante muchos años, los países del Oeste de Europa fueron los grandes importadores del trigo argentino. En la década del '60 hicieron su aparición como compradores dos grandes países consumidores: Rusia y China. Tal como fuera analizado en la Sección II de este capítulo, estas potencias, antes de alcanzar su actual relevancia como grandes productores mundiales, realizaban compras que, si bien eran irregulares, comprendían importantes volúmenes.

El período 1980/1981 se caracteriza por una situación coyuntural, en el cual un 65% de las compras de trigo argentino es realizada por Rusia, forzada por el embargo impuesto por los Estados Unidos a comienzos de esa década, y por sus malas cosechas.

Por otra parte, África, el segundo continente con mayor volumen importado mundial y con magros progresos en materia de producción triguera, ha sido un destino muy errático y secundario para el trigo argentino.

En las últimas décadas empiezan a adquirir importancia relativa los países limítrofes, en especial Brasil. Tradicionalmente el primer comprador de América Latina, Brasil modifica su rol importador durante los años 80, como consecuencia de progresos en su producción, apoyado por medidas de política de protección que dan como resultado una disminución en las importaciones de trigo que caen de 4,3 millones de toneladas promedio para el período 1978-1985, a 1,8 millones promedio 1986-1990. A partir de allí, la formación del MERCOSUR produce un cambio de política que lo llevó a revertir esta situación: Brasil se lleva en promedio un 60% del trigo argentino, con picos que han superado el 80%. En los últimos años, sin embargo, se advierte una disminución en estos valores que hoy se ubican en el 46%. Esta merma se debe a un aumento del volumen de exportación del trigo argentino, que trae como consecuencias -ante una demanda brasileña con cierta tendencia decreciente- un aumento de destinos extra-MERCOSUR. Estos aspectos se seguirán profundizando a continuación.

### ***IV.3 Implicancias del MERCOSUR en el negocio triguero***

#### ***IV.3.1 La aplicación del Arancel Externo Común (AEC) al trigo***

La formación del MERCOSUR fue el hecho reciente más importante en relación con las exportaciones del trigo argentino. La aplicación de un AEC del 10.5% favoreció el ingreso del trigo argentino a los países que conforman el tratado, en detrimento de sus competidores. Como se observa en el Cuadro N° 6, Brasil deberá aplicar el AEC si desea importar trigo de países que no pertenecen al tratado (EEUU, Unión Europea, Canadá, Australia, etc). Este sobreprecio se convierte en un verdadero “paraguas de protección” del trigo argentino que es independiente de su calidad panadera.

Cuadro N° 6.

**Análisis de la Competitividad del Trigo Argentino en el Mercado de Brasil al 26/04/06**

Origen	Embarque	FOB	Flete	CyF	Arancel 10,5%	Impuesto Marina Mercante	Costo Puesto en Brasil	Diferencia vs. Trigo Argentino Sur
EE.UU. (Blando)	Abril	139,08	27,00	166,08	17,44	6,75	190,27	-
	Mayo	139,08	27,00	166,08	17,44	6,75	190,27	28,27
	Junio	140,27	27,00	167,27	17,56	6,75	191,58	27,58
	Julio	140,27	27,00	167,27	17,56	6,75	191,58	25,58
EE.UU. (Duro)	Abril	188,77	27,00	215,77	22,66	6,75	245,18	-
	Mayo	188,77	27,00	215,77	22,66	6,75	245,18	83,18
	Junio	191,35	27,00	218,35	22,93	6,75	248,03	84,03
	Julio	189,51	27,00	216,51	22,73	6,75	245,99	81,99
Francés	Abril	135,35	25,00	160,35	16,84	6,25	183,44	-
	Mayo	136,50	25,00	161,50	16,96	6,25	184,71	22,71
Argentino	Mayo	142,00	20,00	162,00	-	-	162,00	-
	Junio	144,00	20,00	164,00	-	-	164,00	-
	Julio/Septiembre	146,00	20,00	166,00	-	-	166,00	-

(v) vendedor (n) nominal (c) comprador

Fuente: Novitas, 2006.

A su vez, cuando la producción argentina supera la demanda del MERCOSUR, el excedente se coloca en otros mercados internacionales extra MERCOSUR sin la aplicación del AEC. Frente a los mayores costos de fletes y a exportadores que ofrecen trigos clasificados, la única herramienta estratégica disponible es el precio. Por esta razón, y para poder penetrar esos mercados, nuestros competidores imponen un techo al trigo argentino.

Por ejemplo, el productor de Estados Unidos que tiene un trigo de alta calidad recibirá un premio sobre la base del precio FOB Golfo de México. Para el productor argentino, en cambio, el precio FOB Golfo de México será el techo del precio para las exportaciones extra-MERCOSUR (Cuadro N° 7).

Cuadro N° 7. Cálculo del Precio de paridad destino extra-MERCOSUR<sup>10</sup>

Trigo U\$/tn	
<b>FOB Golfo</b>	<b>169</b>
+ fletes	56
<b>Precio Extra Brasil</b>	<b>225</b>
- fletes	64
<b>FOB Argentina teórico</b>	<b>161</b>
- Gastos fobbing	8
- Retenciones	20%
<b>FAS Argentina teórico</b>	<b>120</b>

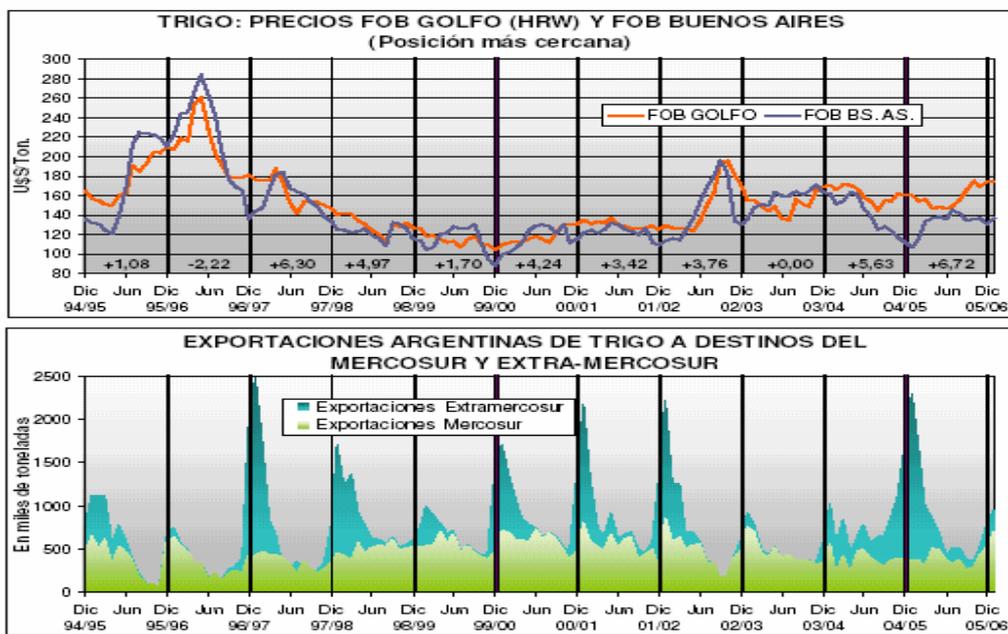
Fuente: Área de Economía de AACREA, 2005.

<sup>10</sup> El cuadro muestra un ejemplo de encadenamiento de precios con valores de mercado del año 2005. No considera el cierre de las exportaciones del trigo argentino a partir de mayo de 2006, ni el cambio del nivel de retenciones del año 2007.

Una vez “consumido” el volumen extra-MERCOSUR, el precio interno del trigo puede reaccionar dado que el destino-Brasil paga un “sobreprecio”. A partir de aquí influye la capacidad de pago de los compradores brasileños. En esta etapa, el AEC impulsa los precios FOB a la suba, presionando los precios FAS en la misma dirección.

Estas dos etapas conformadas pueden observarse en los siguientes Gráficos (Nº16 y 17) donde en la primera (generalmente hasta abril) los precios FOB Golfo están por encima del precio FOB Bs As y en la segunda, el precio FOB Bs As supera al estadounidense (Gráfico Nº 16). Esto se repite en el Gráfico Nº 17 pero expresado en miles de toneladas exportadas.

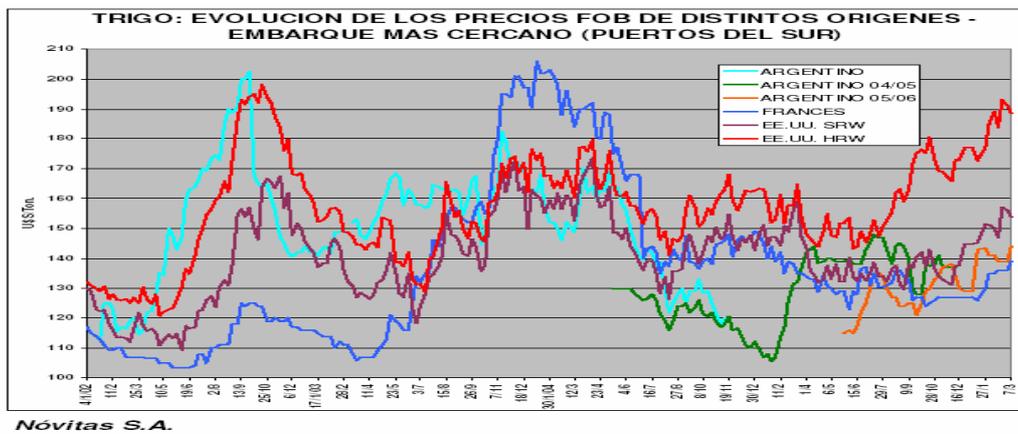
Gráficos Nº 16 y 17. Comportamiento de la comercialización externa del trigo según destino



Fuente: SAGPyA  
Nóvitas S.A.

Sin embargo, es importante destacar que la presencia y extensión de estas etapas depende principalmente del resultado de la cosecha triguera brasileña y argentina. Profundizando el análisis, se observa en el próximo gráfico (Nº 18) con más detalle -y comparando con otros trigos- lo presentado en el Gráfico Nº 16. Así, los años 2004 y 2005 prácticamente evidenciaron sólo la primera etapa presentada, fruto entre otros factores, de una muy buena cosecha brasileña y argentina que generó un gran saldo extra-MERCOSUR el cual precisó del juego de precios para lograr su colocación en esos mercados.

Gráfico N° 18.



En los mercados extra MERCOSUR se distinguen las calidades de trigo y se las premia a través de diferenciales de precios. El Gráfico N° 19 compara sólo algunos tipos de trigo.

Esta realidad es la que ha llevado a los mercados de Canadá y Australia, entre otros países, desde hace muchos años a clasificar sus trigos y operar en ellos de manera especial, como se destacó en la sección III.

Argentina, en tanto, al vender mezclas todas las variedades como “trigo argentino” pierde competitividad frente a la competencia (Gráfico N° 20).

Gráfico N° 19. Evolución de los precios FOB de algunos tipos de trigo

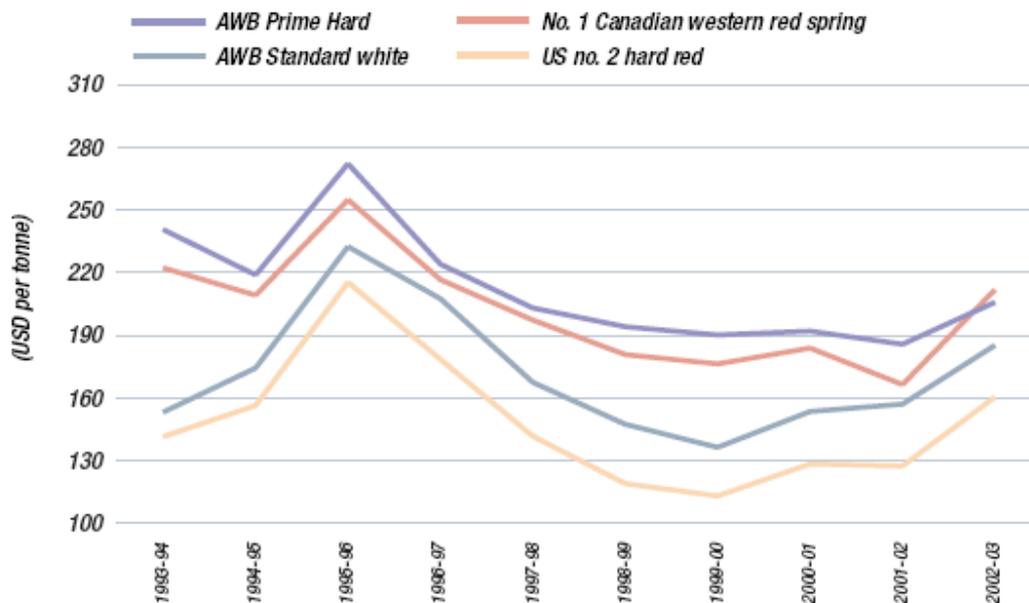
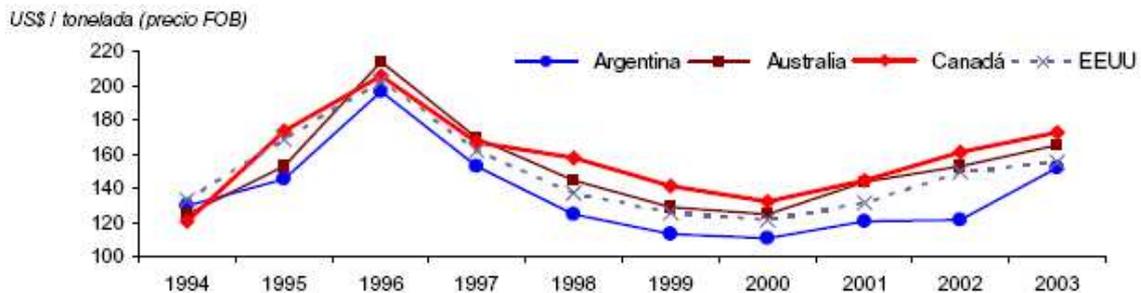


Gráfico N° 20. Valor promedio de las exportaciones de trigo



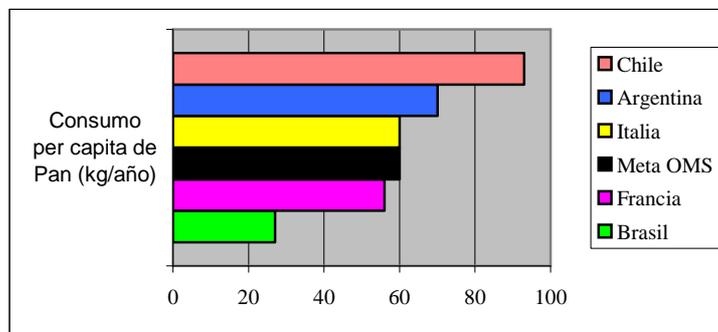
Fuente: The Exchange Consulting Group, FAO Stat, 2005.

#### IV.3.2 Política triguera de Brasil

Desde el acuerdo y debido a que su producción triguera no tuvo en el pasado el éxito esperado, Brasil, da un giro a su política, abriéndola hacia el MERCOSUR. En este camino, debió recurrir a montos crecientes de trigo importado superando en los últimos 10 años casi 6 millones de toneladas, y 7 millones en los últimos cinco.

De este modo, Brasil busca atender uno de los más bajos consumos por habitante de productos derivados del trigo (pan y otros), no sólo para dar respuestas a nuevas pautas y gustos del consumidor sino -y especialmente- para cubrir las metas y recomendaciones fijadas por la Organización Mundial de la Salud (Gráfico N° 21).

Gráfico N° 21



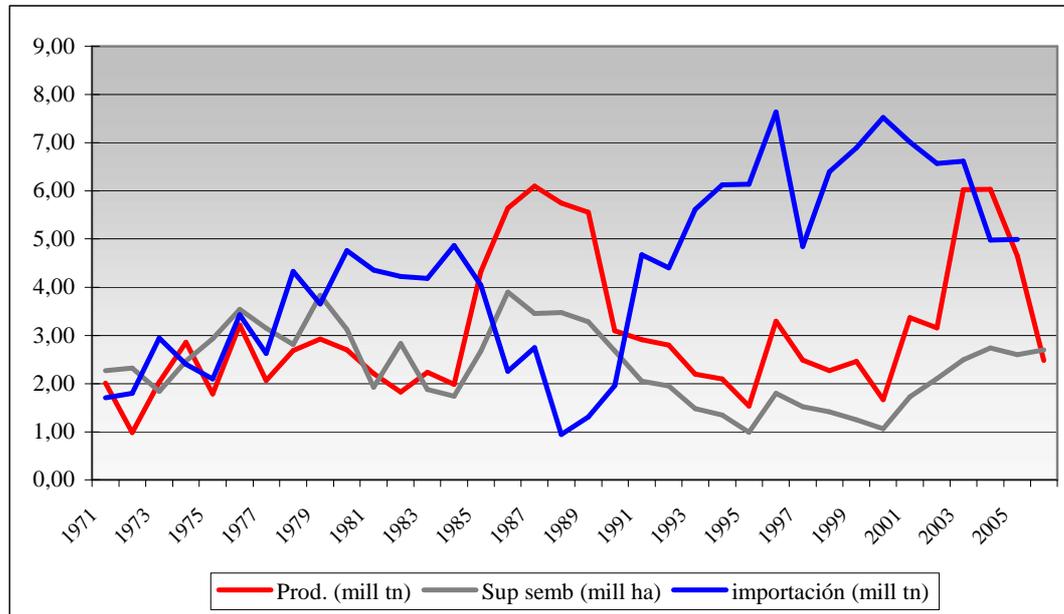
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OMS.

En este contexto, Brasil se convierte en un mercado con un potencial dinamizador de su sector industrial y uno de los principales importadores mundiales, aspectos que le otorgan a la Argentina una posición estratégica determinante frente a sus competidores.

No obstante el impulso generado por la formación del bloque regional, y dado que la mezcla de trigo argentino -sin clasificar- ha afectado principalmente a la molinería brasilera, surgen en la actualidad nuevas modificaciones en la política triguera del vecino país (desarrollo de programas para aumentar la producción de trigo e inicio de una clasificación del trigo brasileño) las cuales buscan presionar un cambio de las estrategias

comerciales argentinas hacia trigos de mejor calidad. Esto queda visualizado en el Gráfico N° 22 donde se observa un aumento del área sembrada y de la producción.

Gráfico N° 22. Producción, área sembrada e importaciones del trigo en Brasil



Fuente: FAO, 2007.

Estos comportamientos<sup>11</sup> ponen en evidencia la intención de Brasil de afianzar su programa triguero mientras negocia con el MERCOSUR la disminución o eliminación del AEC para el trigo pan. Asimismo, ha empujado a los actores de la cadena a diseñar mecanismos que satisfagan su demanda. En este contexto, nuevas modalidades de coordinación han ido surgiendo para proveer trigo pan de calidades especiales a Brasil, las que están siendo imitadas en otras regiones extra MERCOSUR, como se desarrollará en el Capítulo 5.

En síntesis, en la integración de Argentina al mercado internacional se destacan los siguientes aspectos:

- *La Argentina cuenta con una ventaja diferencial dada por el período en que accede al mercado internacional.*
- *Los últimos años se han caracterizado por el dinamismo del volumen exportable.*
- *La protección otorgada por el AEC ha privilegiado al destino Brasil, descuidando otros mercados antiguamente ganados.*
- *Hay dos etapas comerciales bien marcadas en función del volumen demandado por Brasil: una basada en la posición arancelaria común con Brasil y la otra donde la única herramienta que tiene la Argentina para competir es el precio.*

<sup>11</sup> En el año 2002, en otro intento de presionar al mercado argentino, Brasil disminuye un 11% de la compra de trigo argentino, sustituyéndola por trigo del Este Europeo.

- *El trigo argentino exhibe una baja competitividad respecto al de sus competidores ya que, de no contar con la ventaja otorgada por el AEC, compite con precios muchas veces iguales o incluso inferiores a los trigos blandos de otros países exportadores.*
- *Argentina tiene hoy una oportunidad estratégica al contar con un país vecino que, al ser uno de los más grandes importadores del mundo, precisa aumentar su demanda de trigo y orientar su sector industrial hacia dicha demanda.*
- *La profundización en el cambio de política triguera de Brasil en su avance hacia la supresión de la aplicación del arancel común, constituye la mayor amenaza a las exportaciones trigueras argentinas.*
- *La ventaja competitiva del trigo argentino dada por la posición arancelaria, pareciera haber funcionado como “anteojeras” a los cambios importantes que fue sufriendo el mercado mundial de trigo al que sí se han ido adaptando los principales competidores.*

## CAPÍTULO 3. LA CUESTIÓN DE LA CALIDAD DEL TRIGO

### I. EL PROBLEMA DE LA CALIDAD DE TRIGO

#### 1.1 El concepto de calidad

En el Capítulo 2, se destacaba la presencia en el mundo de una demanda de trigo cada vez más exigente, selectiva y diversa, que requiere de trigos específicos para determinados usos<sup>12</sup>. Dada la gran diversidad de productos finales no es posible hablar de una calidad única de trigo que sea funcional a todas las necesidades. Las propiedades necesarias para elaborar tapas para empanadas o galletitas son marcadamente diferentes a las de un pan francés, las que a su vez difieren de las demandadas para elaborar pan de miga. En este sentido, el grano y la harina poseen un complejo conjunto de características que definen la calidad para un determinado uso, muchas de las cuales son interdependientes y pueden ser clasificadas de una manera general a través de sus atributos físicos, calidad de la molienda, calidad del gluten, calidad del almidón, características reológicas<sup>13</sup>, y cualidades panaderas<sup>14</sup>. Diversas combinaciones de estas variables resumidas en el Cuadro N° 8, pueden ser utilizadas para predecir la adaptabilidad del trigo para cada producto final. Así, el contenido de proteína, la dureza del grano, la actividad enzimática y la calidad del gluten son factores muy importantes para determinar la calidad en el momento de hornear. El color resulta muy importante en los fideos para sopa y la elaboración de masas que vayan a ser hervidas, y la calidad del almidón lo es en el caso de los fideos para sopa blancos salados, consumidos por los países asiáticos.

Cuadro N° 8. Parámetros que caracterizan la calidad intrínseca del grano

<i>Características</i>	<i>Parámetros</i>	<i>Calidad</i>
Atributos físicos	Peso hectolítrico	Calidad comercial
	Limpieza y pureza	
	Integridad física	
	Humedad	
	Estado Sanitario	
Comportamiento en la molienda	Rendimiento en harinas (% extracción)	Calidad molinera
	Blancura (% cenizas)	
	Forma del grano	
	Micotoxinas (DON)	
Características panaderas	Cantidad y calidad de las proteínas y gluten	Calidad panadera
	Análisis reológicos	
	Otras características	

Fuente. Elaboración propia.

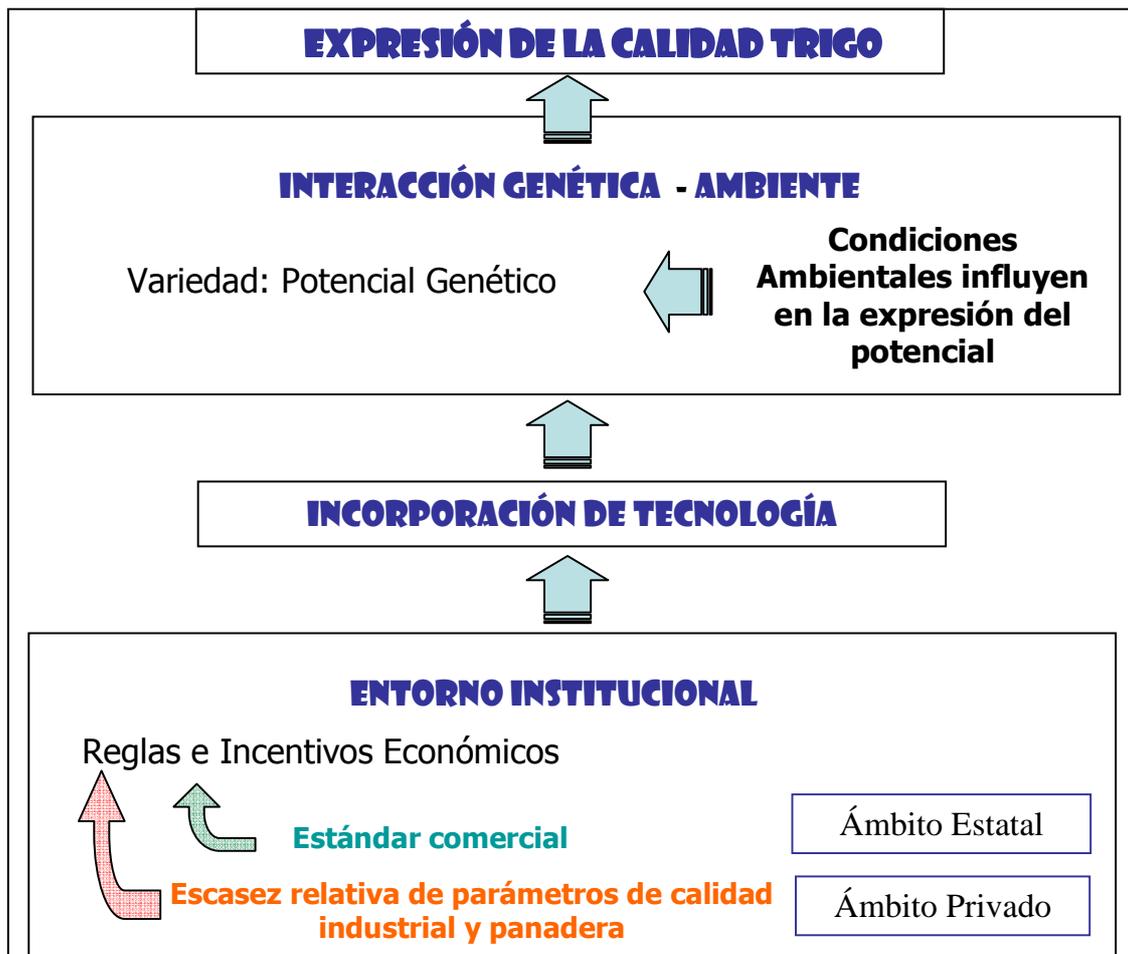
<sup>12</sup> Estos usos abarcan panes en sus distintas formas, galletitas saladas, galletitas dulces, pastas, pizzas, tortas, discos de empanadas, grisines, dentro de los productos más conocidos en la Argentina, y noodles o pastas asiáticas, panes chatos, chapattis y bollos demandados en otras partes del mundo.

<sup>13</sup> Propiedades viscoelásticas de las masas que se pueden formar con las harinas de distintos trigos.

<sup>14</sup> Para profundizar sobre los parámetros que definen la calidad comercial, molinera y panadera véase: Aguirrezábal, L. y Andrade, F. 1998.

A partir de la identificación de un grupo de características, cuyos parámetros permiten anticipar el desempeño del trigo para el uso final esperado, la siguiente cuestión es cómo lograr un trigo con esos parámetros, en otras palabras, qué factores influyen en su expresión. A grandes rasgos se pueden distinguir tres ámbitos que influyen en la definición de la calidad del trigo para adaptarse al uso final requerido: *la interacción genética-ambiente, la tecnología incorporada en el proceso y el entorno institucional* (Esquema N° 1). Las variedades de trigo poseen un potencial específico de calidad según su composición genética. Sin embargo, en la expresión de esa calidad hay una serie de factores que influyen y permiten la manifestación del potencial genético. El ambiente puede actuar en alguna o en todas las características inherentes a la variedad, siendo dicha interacción la causa que explica las variaciones de calidad de una variedad a través de los años, aún en aquellas más representativas de cada destino. Frente al efecto Genética-Ambiente, las prácticas de manejo juegan un papel muy importante, permitiendo corregir o atenuar determinadas consecuencias ambientales que afectan la expresión de dicho potencial genético. La incorporación de las tecnologías, sin embargo, está condicionada por las reglas de juego e incentivos económicos impartidos desde ámbitos estatales y privados que dirigen el desarrollo de la actividad triguera.

Esquema N° 1



Fuente: Elaboración propia.

### 1.1.1 Efecto Genética/Ambiente

En la definición de la calidad panadera de un trigo, intervienen: la cantidad y la calidad de las proteínas de la harina. Más específicamente según la cantidad y composición de las proteínas de reserva del grano se tendrá un potencial específico de calidad. Las gluteninas y gliadinas son las dos proteínas más importantes del trigo y, en conjunto, ambas reciben el nombre de gluten por formarlas y permitir la fabricación de masa. El gluten es determinante de la estructura del pan al conferir a la harina propiedades elásticas; éste forma una red continua y maleable que retiene el dióxido de carbono liberado en la fermentación, permitiendo que la masa se expanda en la cocción. Sin embargo la calidad de la harina para panificación no sólo depende de la cantidad de gluten sino también de la presencia de determinadas gluteninas y gliadinas asociadas con la misma. Las gluteninas son responsables de la elasticidad de la masa y del tiempo de amasado, y las gliadinas de la extensibilidad o volumen de ella. Una relación equilibrada entre ambas fracciones y la presencia de determinadas bandas de gliadinas y gluteninas pueden explicar una buena parte de las variaciones en la calidad para panificación. Algunos trigos sintetizan unidades de gluteninas de mayor peso molecular y esto les otorga mayor aptitud panadera. Por ello granos provenientes de dos variedades de trigo que tienen similar contenido de proteína pueden ser muy distintos en esta aptitud. Mientras que los niveles cuantitativos de proteína son importantes para algunos tipos de trigo y productos finales, tiene mucha más relevancia tomar en cuenta el nivel y la calidad de la proteína en su conjunto. La funcionalidad de la proteína está determinada por la genética y puede ser medida a partir del conocimiento de la variedad.

Una serie de factores influyen y posibilitan la expresión de ese potencial genético. Entre los más importantes se destacan la fertilidad del suelo, la disponibilidad de agua durante el ciclo del cultivo, las temperaturas en momentos de la formación y llenado del grano, las condiciones ambientales a cosecha. Es por eso que la influencia del ambiente (suelo y clima) y el manejo del cultivo son determinantes sobre la calidad final del grano. Entre las consecuencias de esta interacción Genética/Ambiente se encuentra la dificultad que supone lograr clasificaciones del trigo comunes a todas las zonas productoras. Australia, por ejemplo, tiene un sistema regional de registro de variedades, de esta forma no todos los tipos de granos se siembran en todas las áreas del país. Otros países -como Canadá y Francia- tienen durante el ciclo del cultivo un clima más estable que le proporciona una calidad más pareja en el tiempo.

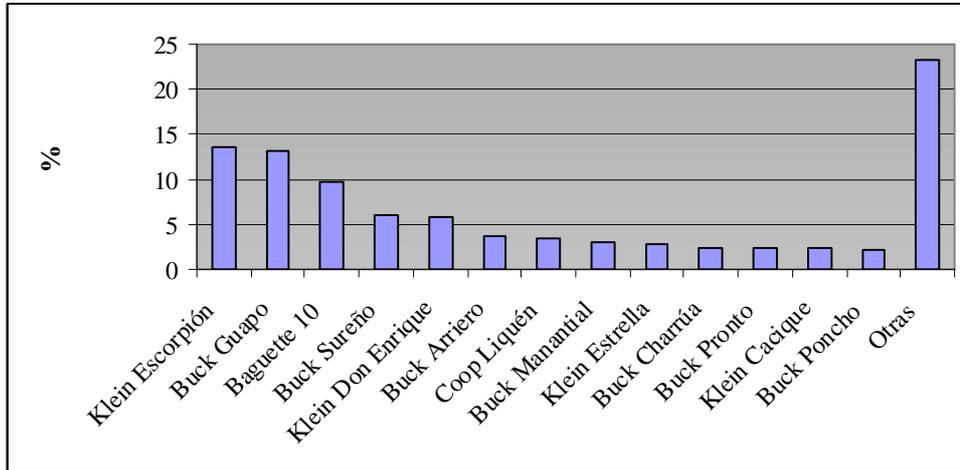
Nuestro país, con una muy rica y amplia base genética y con un sistema de registro a nivel nacional, cuenta con más de 82 cultivares comerciales de trigo. Se trata de variedades de tipo "Duro", de buenas características agronómicas, de alta capacidad de rendimiento y de calidad panadera variable, desde trigos tipo correctores hasta de panificación directa. Siguiendo la investigación reciente de la Dirección Nacional de Mercados y la Dirección de Agricultura, en relación a un estudio sobre la participación de las variedades en cada zona de la región triguera argentina<sup>15</sup>, se detalla en el Gráfico N° 23, para la campaña 2004/05, la distribución de las variedades sembradas a nivel nacional, con una cobertura de la encuesta que abarcó 5.598.524 has (un 89,6% del

---

<sup>15</sup> En base a una encuesta realizada por la Dirección de Coordinación de Delegaciones de la SAGPyA, sobre datos relevados correspondientes a casi toda el área implantada del país, que se viene realizando desde la campaña 2003/04 en adelante.

total). A su vez, en el Cuadro N° 9 se observa la evolución de la distribución de las variedades considerando las últimas campañas.

Gráfico N° 23. Distribución de variedades a nivel nacional (en %)



Fuente: Elaborado por Dirección de Agricultura, sobre base de datos de la Dir. de Coord. Deleg. (SAGPyA)

Cuadro N° 9. Evolución del área sembrada de las principales variedades a nivel nacional (en %).

Variedades	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
Klein Escorpión	13.50	18.90	12.26	11.57
Buck Guapo	13.07	19.22	16.10	10.61
Baguette 10	9.71	8.70	10.53	10.09
Buck Sureño	6.04	4.73	4.44	3.93
Buck Arriero	3.66	4.70	4.99	2.56
Klein Don Enrique	5.94	3.52	2.19	1.59
Buck Manantial	3.00	s/datos	2.36	2.69
Coop. Liqueñ	3.39	3.48	1.94	1.55
Klein Chajá	0.25	2.00	3.48	4.19
ACA 303	0.16	2.11	5.24	7.55
Printa Gaucho	0.52	2.32	3.43	2.25
Don Mario ONIX	0	0.22	2.55	3.95
Baguette P. 11	0	0	0.08	3.28
Baguette P. 13	0	0.08	0.88	2.99
Biointa 3000	0	0	0.22	2.33

Fuente: Programa Nacional de Calidad de Trigo, en base a datos de PRONACATRI.

Las diversas situaciones ambientales -algunas ilustradas en el Recuadro N° 5- afectan el potencial de la variedad y ponen de manifiesto la gran inestabilidad biológica a la que se enfrenta toda la cadena comercial, la que requerirá de especiales mecanismos de coordinación para poder atender la uniformidad y consistencia que solicita.

## Recuadro N° 5. Efectos ambientales que afectan el potencial de la variedad

- En años de condiciones climáticas favorables las variedades manifiestan todo su potencial, registrando valores de rendimiento récord por hectárea, con caída en la calidad del grano para panificación.
- La persistencia durante varios días de condiciones climáticas con humedad relativa superiores al 80% y temperaturas entre 20 y 25°C en el momento de floración y formación del grano, favorece la presencia del hongo *Fusarium graminearum* que afecta al grano desde su fecundación hasta su completo desarrollo, incidiendo sobre la calidad comercial e industrial del trigo y sobre el nivel de toxinas presentes en el grano y la harina. La enfermedad causada por este hongo -llamada “golpe blanco” o “fusariosis de la espiga”- es una de las más devastadoras en los cultivos de trigo y cebada en varias partes del mundo, y especialmente motivo de creciente preocupación en Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Esta enfermedad puede producir mermas en el rendimiento del cultivo debido a la presencia de espiguillas vanas o con llenado incompleto lo que se traduce en menor peso hectolítrico y aumento del porcentaje de granos dañados, afectando también su poder germinativo, vigor de las semillas y tenor proteico. Sin embargo, la característica más preocupante de este hongo, más allá de cómo afecta la funcionalidad tecnológica del grano (posibilidad de extraer harina panificable de los mismos), es la capacidad de generar toxinas nocivas con efectos carcinogénicos e inmunosupresivos en animales o personas que consumen alimentos contaminados. Las micotoxinas más frecuentes generadas por *Fusarium graminearum* son la Deoxinivalenol (DON) y Zearalenona (ZEA). Actualmente la Unión Europea y otros países contemplan la posibilidad de bajar los límites de tolerancia de micotoxinas al mínimo en las harinas y subproductos.
- El brotado del trigo en planta se produce por causas climáticas cuando el trigo, una vez completada su madurez fisiológica, es afectado por intensas lluvias, alta humedad relativa y temperaturas cálidas. La actividad enzimática depende del porcentaje de granos brotados y para medirlo se utiliza el test de falling number (FN). El valor de FN está expresado en los segundos que dura el test y mide indirectamente la actividad de estas enzimas. A medida que aumenta la cantidad de granos brotados disminuye el test. Existe un valor de FN óptimo para cada uso de la harina. Harinas con índice de FN demasiado alto, superior a 300, dan origen a masas con dificultad para fermentar y panes con miga dura y compacta y una corteza pálida. Harinas con índices excesivamente bajos, inferiores a 150, dan origen a masas blandas, pegajosas, difíciles de trabajar con máquina; el pan se presenta aplastado, con miga gomosa y con corteza de color gris oscuro. En general es un problema algo frecuente en la región del NEA. Sin embargo, en la campaña 92/93 se dio en la Subregión II Norte, y en la campaña 96/97 en el sudoeste de la Pcia. de Buenos Aires y La Pampa, observándose distinto grado de daño según lote, variedad y fecha de siembra. Dada la gravedad del brotado para esta última campaña se decidió crear el estándar de comercialización para trigo forrajero que permanece actualmente en vigencia.
- El lavado de grano es provocado por las lluvias en el momento de la cosecha, afectando fundamentalmente al peso hectolítrico, no así al gluten ya que las proteínas que lo forman son insolubles en agua.
- El stress calórico producido cuando el grano está en desarrollo afecta la síntesis de gliadinas y gluteninas; al interferir o frenar la acumulación de esta última y al continuar la primera, se provoca masas muy extensibles. Esto se ha observado en la región central del país y se da en regiones de clima típicamente mediterráneo como en Italia, Australia y Nebraska (USA).

### 1.1.2. Efectos de las tecnologías incorporadas en el proceso

Las prácticas de manejo durante el cultivo, cosecha y post-cosecha juegan un papel muy importante porque ayudan a expresar el potencial genético, contrarrestando o atenuando, muchas veces, determinadas situaciones ambientales adversas. En el Recuadro N° 6 se sintetizan algunas de ellas.

## Recuadro N° 6. Efectos de tecnologías en la obtención de calidad

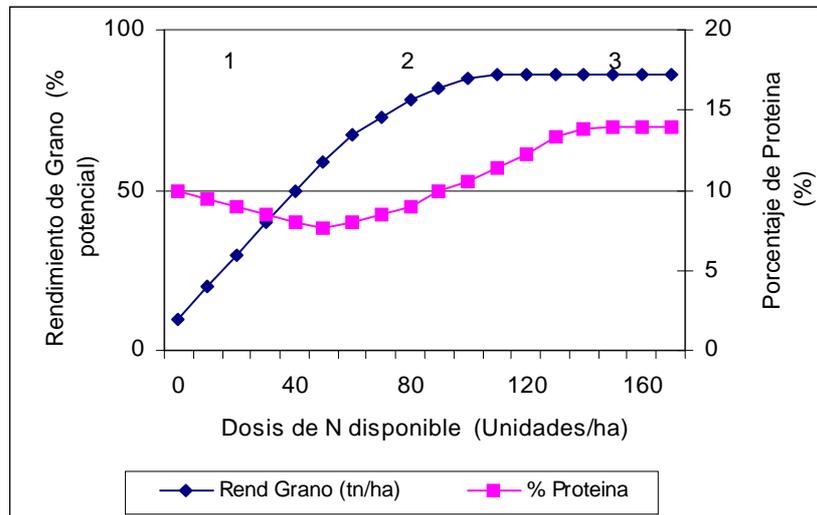
- Tecnologías y prácticas de manejo básicas: elección del tipo de suelo (profundidad de tosca), cultivo antecesor, período de barbecho, elección de la variedad apropiada, fecha de siembra, densidad de siembra, sistema de labranza, estrategias de la fertilización empleada (dosis de nutrientes a emplear, momento y forma de aplicación), control de enfermedades y plagas, estrategias de monitoreo.
- Nuevos conjuntos tecnológicos que tendrán fuerte impacto, como: la agricultura de precisión, que aumentará la eficiencia del proceso de producción, sembrando y fertilizando en dosis variables según el tipo de lotes; el desarrollo de diversas técnicas de monitoreo del estado de nutrición nitrogenada, con herramientas que incluyen desde elementos portables, como el SPADA 502, hasta sensores remotos montados en aeronaves o satélites; dispositivos capaces de determinar el requerimiento de nitrógeno para un cultivo a través de mediciones de la luz reflejada en la canopia y definir la dosis en tiempo real con el fin de optimizar la aplicación de fertilizantes; cosechadoras inteligentes, que permitan una optimización de la tarea de recolección; calidad de las sembradoras; pulverizadoras con diseños diferentes, son algunos entre otros ejemplos que se irán introduciendo; para nombrar una maquinaria, se destaca AccuHarvest, que permite hacer una medición de la proteína y de la humedad en el cultivo; a través de un funcionamiento relativamente sencillo del equipo, esta máquina podrá realizar un mapa de la calidad de los trigos.
- Las tecnologías post -cosecha tienen un importante papel en el mantenimiento de la calidad definida durante el cultivo: el uso apropiado de secadoras para el grano requiere de especial atención para no afectar la calidad del trigo. La temperatura límite de secado de grano para no dañar el gluten es de 65°C. Por encima de ésta el efecto sobre la calidad industrial es muy manifiesto, disminuyendo y, en algunos casos, hasta anulando la capacidad de leudar de las harinas.

Más allá de las diferentes alternativas, la fertilización nitrogenada constituye la tecnología básica para lograr rendimiento y calidad de trigo. En tal sentido, la aplicación de esta tecnología estará sujeta a la disponibilidad de nutrientes (principalmente nitrógeno) y a la disponibilidad de agua en el suelo durante el desarrollo del cultivo.

El conocimiento de la función de producción en respuesta a la fertilización nitrogenada, es el punto de partida para tomar la decisión de fertilizar. En términos generales se trata de una hipérbola asintótica a un valor máximo de rendimiento (Stone & Savin, 2000) como se observa en el Gráfico N° 24. Si se parte de un nivel bajo de disponibilidad de nitrógeno (etapa 1, en el gráfico), las primeras dosis de nitrógeno fertilizado incrementan las cantidades de almidón y proteína dentro del grano, aunque la respuesta del almidón es mayor. Por lo tanto, se incrementa el rendimiento pero disminuye la proporción de proteína. Esto ha sido denominado “relación negativa entre rendimiento y proporción de proteína” (Malloch & Newton, 1934; Benzian & Lane, 1979; Terman, 1979; Benzian & Lane, 1981; Morris & Paulsen, 1985). A dosis mayores de nitrógeno, la respuesta de acumulación de proteína es proporcionalmente más elevada que la de almidón, siendo el efecto sobre el rendimiento, menor que sobre el contenido de proteína (etapa 2). A medida que se aumentan las dosis de nitrógeno, el cultivo entra en una tercera etapa donde el rendimiento es máximo y donde el nitrógeno no afecta la cantidad de almidón, pero sí la de proteína. Como resultado, el porcentaje proteico tiene una alta respuesta a la fertilización nitrogenada en esta región de “consumo de lujo”. Es decir, el proceso de producción del trigo manifiesta una diferencia en la eficiencia de conversión del rendimiento y contenido de proteína en grano, a medida que se agregan dosis crecientes de fertilizante nitrogenado. Esta respuesta, a su vez, es afectada sensiblemente por las condiciones ambientales, la cual da por resultado una gran variabilidad en la oferta de las características que definen la calidad del grano, en

términos de sus atributos físicos, de su comportamiento en la molienda, y aquellas referidas a la calidad panadera.

Gráfico N° 24. Respuesta del rendimiento de grano y porcentaje de proteína en grano a distintas dosis de nitrógeno disponible.



Fuente: Stone & Savin, 2000.

La conducta del productor triguero en relación a la tercera etapa dependerá de los incentivos económicos y garantías de la transacción comercial que compense y retribuya el costo de la aplicación de tecnología, no expresados aquí en quintales de trigo, sino en parámetros de calidad panadera. Este punto forma parte de la próxima sección.

### 1.1.3. Efecto del ambiente institucional: el caso Argentino

La actividad triguera está enmarcada por las regulaciones y normativas establecidas por la SAGPyA, y los requerimientos de calidad que se establecen desde el ámbito privado, no contemplados en las mismas. En conjunto ambos lineamientos, conforman el ambiente institucional que condiciona el progreso de la actividad triguera. De modo especial se expondrán, en primer lugar, las principales políticas dispuestas en materia de mejoramiento genético que sirvieron de base para la definición de la calidad en el trigo pan.

#### **i) Trayectoria del mejoramiento del trigo en nuestro país**

En 1935 fue sancionada la Ley de Granos N° 12.253 que da inicio a la intervención del Estado en el área de mejoramiento. El objetivo fue introducir un ordenamiento del material existente en trigo; en este sentido una de las primeras medidas fue la prohibición de la aprobación y difusión de los trigos blandos. Hasta entonces, se producía una cierta cantidad de nuevas variedades con características muy diferentes y, en ciertos casos, de poca calidad comercial, especialmente si se tenían en cuenta los requerimientos de los países del oeste de Europa -el principal mercado de entonces- que demandaban trigos correctores para efectuar cortes a su producción, en la que predominaban los blandos.

Otra medida surgida a partir de dicha ley fue la creación del Tribunal de Fiscalización de semillas, responsable de la evaluación de las nuevas variedades y del control de los criaderos y semilleros<sup>16</sup>. Sincrónicamente con la sanción de la Ley de Granos mencionada, se implementó la “Red de Ensayos Territoriales”, en la que se integraron las Estaciones Experimentales Agropecuarias oficiales y privadas. Desde ese momento se llevan, en cada estación, una serie de controles de todas las variedades autorizadas y en estudio, cultivadas en seis diferentes épocas de siembra del año, con el objetivo de analizar la performance de los materiales en cuestión.

La investigación de los criaderos, sobre la base de las pautas introducidas en 1935, consolidó la producción de trigo duros (un 90 % en la década del '60). Influyó en este cambio la política de incentivos del Estado<sup>17</sup>. Así se logró en pocos años una mayor uniformidad y mejor calidad de los trigos, orientándose principalmente hacia el tipo corrector y, en menor medida, al de panificación directa requerida por el consumo interno y por otros países, respondiendo de esta manera a las exigencias de la demanda europea.

En el año 1962, el INTA comenzó los trabajos de mejoramiento con un nuevo germoplasma conocido como “mejicano”, con el apoyo técnico del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) lo cual significó una mejora en la productividad. El INTA encaró esta nueva etapa con trabajos en varias de sus Estaciones Experimentales; tarea que fue seguida poco tiempo después por los criaderos privados. Las primeras variedades se inscribieron en 1971 y 1974 y fueron adoptadas con éxito por los productores, determinando que a principios de la década de 1980, el 80% de los trigos que se sembraban en Argentina fueran de germoplasma mejicano. Este cambio incentivó la revisión general de la política triguera en lo concerniente a la calidad de trigo pan, abandonando el objetivo de calidad correctora que había predominado desde la sanción de la Ley en 1935, para sustituirlo por el de aptitud para la panificación directa<sup>18</sup>. De este modo, la adopción de las variedades con germoplasma mejicano, sumado, a un cambio en la política de importación de trigo por parte de Europa occidental<sup>19</sup>, motorizó los ejes regulatorios mencionados.

Hacia mediados de los 90, se comenzaron a ensayar experimentalmente en Argentina centenares de genotipos europeos, teniendo en cuenta el potencial de rendimiento promedio de los cultivares europeos (7300 kg/ha). Como resultado de este proceso de evaluación, Nidera S.A. registró en nuestro país los primeros cultivares de ese origen hacia fines de aquella década. El proceso de introducción y evaluación de dichos genotipos continuó por varios años, lo que está dando como resultado el registro de varios cultivares.

---

<sup>16</sup> A mediados de la década de 1970 a través de la Ley 20.247 se creó la Comisión Nacional de Semillas, que continuó al Tribunal de Fiscalización de Semillas.

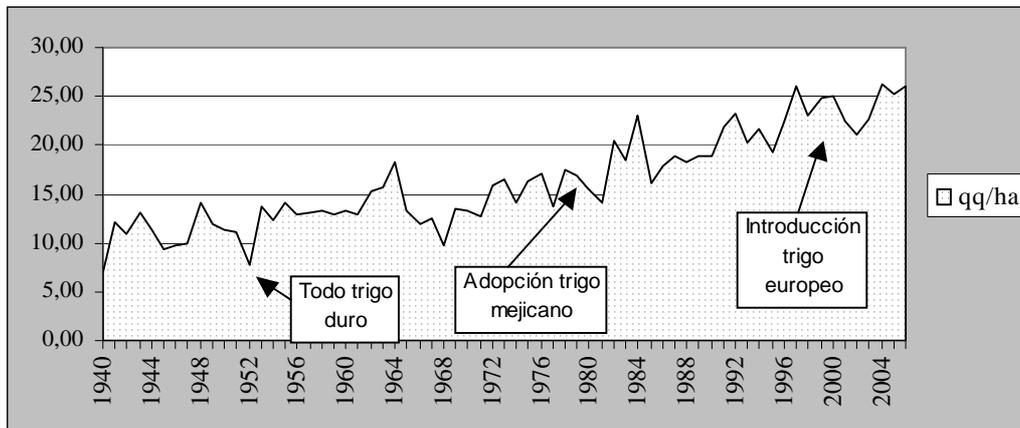
<sup>17</sup> Se estableció una bonificación del 3% en las normas de comercialización por sembrar el tipo duro.

<sup>18</sup> Un comité dependiente de la Comisión Nacional de Semillas coordinó una consulta con los molineros y exportadores principalmente.

<sup>19</sup> En el caso del trigo candeal, la introducción de germoplasma mejicano trajo aparejados serios problemas de calidad comercial e industrial, agravados por fuertes epifitias de fusariosis en las campañas de 1976 y 77. De este modo, en pocos años la producción cayó significativamente (menos del 1% de la producción de trigo pan).

En el gráfico N° 25 se muestra la evolución del rendimiento del trigo indicándose la entrada de los nuevos materiales genéticos.

Gráfico N° 25. Rendimientos de trigo



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SAGPyA.

## ii) Desde el ámbito público

La política triguera establecida por la SAGPyA dicta los lineamientos en la comercialización de trigo. El estándar oficial constituye la base para la transacción de este grano y define su calidad comercial. La normativa está asentada en parámetros físicos que surgen de análisis visuales y mecánicos y determinan el grado de calidad comercial alcanzado por cada lote.

Durante muchos años y hasta la campaña 1996/1997, la comercialización estuvo subordinada rígidamente al estándar oficial. Dicha aplicación consideraba los siguientes rubros: peso hectolítrico, materias extrañas, granos quebrados y chuzos, granos dañados, panza blanca, malezas, insectos, humedad.

Una serie de cambios se vienen dando desde hace unos años en busca de una mejora en la calidad del trigo. Entre los aspectos más importantes de las modificaciones introducidas en la comercialización del trigo, se destaca:

- La definición de un estándar para Trigo Forrajero<sup>20</sup> -*Triticum aestivum*- (Resolución IASCAV N° 499/1996), el cual se aplica a aquellos lotes de trigo pan que estén fuera de grado según el estándar de comercialización de Trigo Pan. Su destino final es la alimentación animal. La ventaja que ofrece esta reglamentación es de establecer pautas claras para la comercialización de trigos de “calidad inferior” (brotado, ardido, quemado por secado, etc), evitando la necesidad de mezclar este tipo de mercadería con otros lotes mejores<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> La calidad comercial establece la existencia de grados (1, 2 y 3) definidos, entre otros, por criterios físicos similares a los expuestos en la norma de comercialización de trigo pan, con el agregado del porcentaje de granos brotados.

<sup>21</sup> Sin embargo, debido a los usos y costumbres de la etapa de acopio, los granos brotados habitualmente se mezclan y venden como trigo pan, no existiendo registro de embarque de trigo forrajero.

- Cambios en el estándar de trigo pan, con reducción de la tolerancia máxima para materias extrañas y granos quebrados en los grados 1 y 2 con el propósito de mejorar la limpieza y, consecuentemente, la calidad de los trigos comercializados. Además, se exceptuaron del sistema de bonificaciones y rebajas por proteínas a los trigos de peso hectolítrico inferior a 76, para evitar que el sector industrial deba pagar un adicional al comprar un trigo no panificable. Se estableció un contenido mínimo de proteína total (11%), con respecto al cual se aplican bonificaciones o descuentos simétricos del 2% por cada 1% de proteína (Resolución SAGPyA N° 557/97b a partir de la campaña 1997/1998).
- Lanzamiento del Trigo Plata (Resolución SAGPyA N° 445), una mercadería grado 1, con un umbral mínimo de: proteína (13%), peso hectolítrico (81 kg/hl), gluten húmedo (32%) y FN (350 segundos) y un máximo de 13% de humedad.

Según esta normativa, los contenidos de proteína y gluten son utilizados para la diferenciación de calidad panadera de trigo en el proceso de comercialización. Sin embargo, altos niveles de proteína y gluten no siempre se correlacionan con valores elevados de fuerza de masa (W) y, consecuentemente, con alta calidad industrial. Con el objeto de separar partidas de trigo para uso específico, el análisis alveográfico -para la determinación de W- es mejor indicador de la calidad industrial.

Si bien la información suministrada sobre el contenido (cantidad) de gluten guarda una cierta correlación con la aptitud de uso del trigo, al no considerarse las características de este último se genera información incompleta para el comprador. A esto se agrega lo engorroso y oneroso de la implementación de los análisis físico-químicos en cada una de las etapas de la comercialización, razones todas que han desalentado la diferenciación del Trigo Plata por parte de los actores. Como se analizará más adelante, primero debería agruparse por clase, y dentro de ellas definir niveles de proteína.

- Establecimiento del Reglamento Técnico de Identidad y Especificaciones del Primer Trigo Blando Blanco Argentino (Resolución SAGPyA N° 444). Con el objetivo de dar respuesta a la creciente demanda de producción de galletitas, surgió este nuevo estándar para trigos de uso industrial específico, con un contenido proteico inferior al 10%, y de coloración blanca.

Actualmente se encuentra en la última etapa de inscripción, la primera variedad de trigo blando. Se espera que sea un trigo de “alto margen” dado que sus costos de producción serán menores que los del trigo duro común. La harina de este trigo se adapta especialmente a la elaboración de galletitas y bizcochos<sup>22</sup>.

Vale la pena hacer notar que, hasta el momento, la estrategia de la industria galletitera es realizar contratos de producción de estos materiales. Anteriormente, la industria se proveía con trigos de inferior calidad panadera, es decir, aquellos trigos que tenían un bajo contenido de gluten y proteínas.

---

<sup>22</sup> La empresa Wheat Quality Net trajo a la Argentina una variedad del cereal blando y blanco de origen australiano, muy apto para la elaboración de galletitas. La variedad se llama QALBis y es una obtención bastante reciente del semillero australiano Value Added Wheat CRC (comunicación personal con el Ing. Agr. Mones Cazón).

- A partir de octubre de 2005 y en forma gradual, se instrumentaron nuevas regulaciones trigueras a través de modificaciones en el estándar de comercialización (Resolución SAGPyA N° 1262/2004). Las medidas apuntan a mejorar la presentación general del grano, tanto en los mercados externos como en el consumo molinero local. Se destaca el aumento gradual de los castigos por debajo del nivel de 11% de proteínas y una sensible reducción de las tolerancias por grado para granos quebrados y cuerpos extraños. La implementación de las medidas se realizó en dos etapas, entrando en vigencia la primera parte en octubre del 2005, y la segunda en el mismo mes de 2006.

Las nuevas regulaciones determinan la bonificación de 1.5 para el grado 1; el grado 2 será neutro y el 3 tendrá un castigo de un punto.

En los Cuadros N° 10 y 11 se detallan la evolución de los cambios instrumentados en el estándar.

Cuadro N° 10. Estándar comercial de trigo pan y sus modificaciones

Grado	Materias extrañas				Granos quebrados			
	hasta 1996/97	1997/98	Oct 2005	Oct 2006	hasta 1996/97	1997/98	Oct 2005	Oct 2006
1	0.75	0.60	0.40	0.20	1.50	1.25	0.80	0.50
2	1.50	1.25	1.00	0.80	3.00	2.50	1.80	1.20
3	3.00	3.00	2.25	1.5	5.00	5.00	3.50	2.00

Fuente: SAGPyA.

Cuadro N° 11. Modificaciones en el contenido proteico

Nivel Proteína	hasta 1996/97	1997/98	Oct 2005	Oct 2006
		bonificación o rebaja %		
> 11%	Sin especificar	+ 2	+ 2	+ 2
< 11%		- 2	- 2	- 2
> 10%			- 3	- 3
> 9 %			- 3	- 3
< 9%			- 4	- 4

Fuente: SAGPyA.

De la información anterior se desprende la exigencia paulatina hacia trigos más limpios, especialmente a partir de octubre de 2005, con la finalidad de revertir la imagen de trigo sucio que tiene el producto argentino en los mercados. Se busca premiar el esfuerzo por entrar en el grado 1. Se destaca, además, la incorporación en el estándar comercial de la medición del contenido de proteína, agregando premios y castigos, con el objeto de elevar el piso de dicho contenido.

### iii) Desde el ámbito privado

Las características de calidad de las harinas están cambiando junto al tipo de panificación y los hábitos de consumo de la población. En el pasado sólo se producían 3 tipos de harina clasificadas por el color. Hoy se elaboran más de 20 tipos de harina, diferenciadas por un sinnúmero de parámetros: plasticidad, elasticidad, tenacidad, fuerza, constituyen algunas de las variables que se toman en cuenta. Esto ha llevado a la molinería a exigir previsibilidad de parte de los productores para elaborar productos

altamente diferenciados y estandarizados. El molino precisa saber en todo momento qué está comprando y qué va a recibir, para producir las harinas con las estrictas especificaciones. Se ha incrementado el uso de métodos e instrumentos más sofisticados, como alveogramas, farinogramas y extensogramas para determinar la calidad de la harina en los procesos posteriores, que se traducen en nuevos parámetros en la transacción comercial (parámetros de valor W, estabilidad, gluten, DON, entre otros). Sin embargo, a través de los circuitos tradicionales la molinería recibe, por parte de los productores, una materia prima -el trigo- tan sólo en función de unos pocos parámetros que, por lo general, poco expresan sobre la aptitud panadera. A esto se agrega lo heterogéneo del material que obliga casi a analizar camión por camión. En consecuencia, la industria ha incorporado cambios organizativos que generan nuevas formas de articulación intra e interempresarial, con el objetivo de trabajar en la “originación” del trigo y disponer de los tipos y calidades requeridas.

Tres son los parámetros actualmente más solicitados por los molinos que se acuerdan voluntariamente entre las partes<sup>23</sup>:

i) Artículo N° 12: corresponde a un inciso de la Resolución N° 597 /1977, donde se define la Aptitud Panadera de un trigo. A tal efecto las partes deberán incluir como cláusula contractual: Contrato sujeto al punto 12 del Estándar de Trigo Pan. Los trigos con gluten muy débil son incapaces de “ligar”, por lo tanto si en una determinada operación comercial se ha pactado Artículo N° 12 como condición de recibo, la mercadería deberá ser automáticamente rechazada por el comprador. Todas las compras realizada por la Molinería incluyen este artículo. La prueba de Laboratorio para el Artículo N° 12 requiere de varios pasos previos, ya que no es una prueba de lectura directa, como puede ser una determinación del tenor proteico ó del peso hectolítrico.

ii) Gluten: es el segundo parámetro en importancia en la compra de mercadería y aparece en un gran porcentaje de los pedidos de calidad especial. Los rangos del porcentaje de gluten más habituales oscilan entre 24 % y 28 %, aunque existen extremos del 20 % (mínimo) hasta un 30 % (máximo).

iii) W: es el tercer parámetro en importancia en la compra de mercadería y aparece en los precios ofrecidos con menor asiduidad. Los trigos de gran fuerza (valores de W superiores a 280) se destinan a producir harinas especiales, aptas para panificados que soportan una gran carga de ingredientes<sup>24</sup>. Los valores más corrientes de W oscilan entre 130 (mínimo) hasta 450 (máximo).

Ante previsibles requerimientos en el proceso industrial, y en función de la variabilidad del proceso primario, se generan relaciones de oferta /demanda cuyas situaciones de escasez relativa definen, por parte de la industria, conductas diferentes en cada campaña. El sobreprecio estará en relación con la dificultad de obtener el

---

<sup>23</sup> Estos aspectos están basados en la información del Programa Nacional de Calidad de Trigo, disponible en la página web de la SAGPyA.

<sup>24</sup> Por ejemplo, un pan dulce que pueda sostener una gran cantidad de frutas secas, almendras, pasas, etc. en su constitución.

abastecimiento de determinados parámetros. Entre las situaciones más comunes que condicionan el ofrecimiento de primas se destaca:

- Que ante un cultivo con buena genética y bien fertilizado al macollaje se puede aspirar a obtener un alto nivel de proteína y de gluten. Sin embargo, si en la región los rindes fueran en general bajos y al final del ciclo buena parte de los trigos se arrebatara, entonces es probable que en esa campaña la proteína y el gluten sean un bien abundante; en tal caso, no habría mercado de primas para esos parámetros de calidad. Por el contrario, en años con muy buenos rindes, la posibilidad de contar con un mercado de primas por gluten será elevada.
- Que ante una situación climática normal, y ante un contexto de elevados costos de fertilizante, se podría recortar los niveles de gluten. Sin embargo, si al final del ciclo del cultivo se presenta una sequía que arrebatara los cultivos en buena parte del área triguera, los niveles de gluten no serán un bien escaso y por ende no habrá un potencial mercado de primas para ese parámetro.
- Que en años con mucha presencia de fusarium, la posibilidad de obtener premios por trigos libres de micotoxinas será elevada.
- Que en años con mucho trigo brotado, la demanda puede pagar primas por mínimos detectados por el test falling number.
- Que las fábricas de galletitas dulces necesitan trigos con niveles inferiores a 26% de gluten. En algunas circunstancias, esta demanda puede llegar a pagar premios por bajos niveles de gluten en caso de que en el mercado no se encuentre disponible tal mercadería.

Resumiendo, la variabilidad en la calidad del trigo, que surge desde una combinación de diferencias de variedades, distintas prácticas culturales que realiza el productor, cambiantes condiciones climáticas y no confiable manejo del grano y prácticas de comercialización, genera incertidumbre en los parámetros requeridos por el industrial y, en consecuencia, en su necesidad de prometer primas (Wilson, et al, 2000a).

### ***1.2 La propuesta de clasificación y avances recientes en materia de calidad de trigo***

La evolución de los cambios incorporados al estándar comercial del trigo detallado en la sección anterior, ha sido la expresión de un contexto de reorganización y discusión en el subsistema triguero que dio origen a la actual propuesta de clasificación del trigo argentino. Si bien, numerosos acontecimientos formaron parte de esta dinámica, en el marco del presente trabajo sólo se mencionarán algunos de ellos.

En 1996 se constituye la Asociación Argentina de Productores de Trigo (AAPROTRIGO) para dar impulso a la segregación de los trigos argentinos como elemento central para asegurar la sostenibilidad de las producciones trigueras del país. La Asociación que, en sus inicios, estaba más identificada con los productores extendió su ámbito de acción hacia el resto de los actores de la cadena triguera. Desde entonces, ha ido avanzando en el logro de objetivos a través de fuertes interacciones entre organismos públicos y privados, del ámbito nacional e internacional. A principios de 2007, se agrega

una nueva asociación -Argent trigo- con una invitación más amplia de diálogo sobre la problemática triguera, no anclada exclusivamente en la discusión sobre la segregación de los trigos.

Entre avances y retrocesos, muchas veces debidos a factores externos a la problemática triguera, marcados por frecuentes cambios en la cúpula de la Secretaría, se crea finalmente por Resolución N° 334/2003<sup>25</sup>, el Programa Nacional de Calidad de Trigo, con el objetivo de aumentar la competitividad del trigo argentino. La SAGPyA aporta el marco legal para el ordenamiento de la cadena del trigo, acompañando los esfuerzos del sector privado. Para ello se ha conformado el Grupo de Trabajo sobre Calidad de Trigo, integrado por representantes de la SAGPyA, INASE, INTA, SENASA y el Ministerio de Asuntos Agrarios (MAA) de la provincia de Buenos Aires, cuya función es la de diseñar y ejecutar lo concerniente a la implementación del mencionado Programa. El Grupo de Trabajo, para atender la política de semillas que facilite la diferenciación /agrupación de cultivares por calidad y propósito de uso, relanzó la Red Oficial de Ensayos Territoriales de trigo (ROET), que cuenta con 86 ensayos, en 22 localidades, en 4 épocas de siembra. La oficialización de dicha red determina la obligatoriedad de participación en la misma de todas las variedades comerciales, constituyendo una valiosa información pública para el ordenamiento de las variedades.

Con los datos de la Red, más la experiencia de los laboratorios de análisis de calidad del INTA en Marcos Juárez y del MAA(Bs.As.) en Barrow, el Comité de Cereales de Invierno de la CONASE ha procedido a agrupar a las variedades que participaron en dichos ensayos. El estudio consistió en analizar la aptitud de uso de los cultivares registrados y establecer una categorización de dichos materiales, ubicándolos en tres grupos o clases bien diferenciados por su Calidad Panadera. La base técnica de la clasificación consiste en asignar a cada variedad un puntaje que se traduce en un Índice de Calidad. El nivel de dicho índice representa una ponderación de los valores de peso hectolítrico, gluten húmedo, fuerza de la masa (W), porcentaje de proteína, volumen de pan y la relación entre rendimiento molinero y porcentaje de cenizas en harina. Los parámetros panaderos estimados de cada una de estas clases, en forma estimativa, pueden verse en el Cuadro N° 12.

---

<sup>25</sup> Firmado por el Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Ing. Agr. Haroldo Lebed, como una de sus últimas acciones de secretario, el 23/4/2003.

Cuadro N° 12. Clases de Trigo Duro Argentino (TDA)

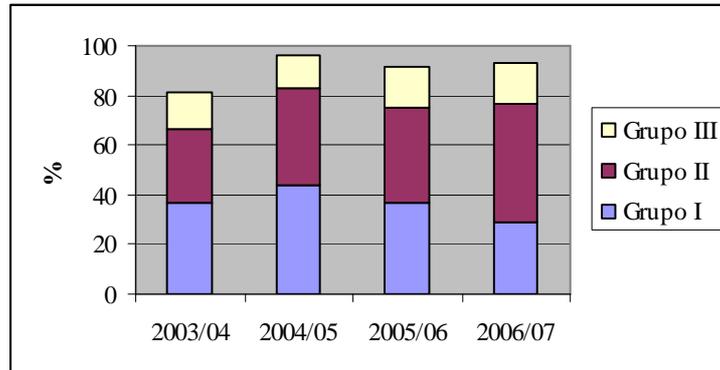
Características de las Variedades		Grupo I	Grupo I y II	Grupo III
Peso Hectolítrico		> 79	> 76	> 73
Proteína (base 13,5% humedad)		> 11%	> 10,5%	> 10%
Gluten húmedo		> 27%	> 25%	> 22%
Alveograma	W	340 - 600	240 - 340	180 - 240
	P/L	>= 1	0,7 - 1	0,5 - 0,8
Farinograma	Estabilidad	15 - 40 min.	10 - 15 min.	> 7 min
Volumen de Pan		> 800 cc.	> 700 cc.	> 600 cc.
Aptitud Industrial		* Pan dulce	* Panificación en general	* Galletitas dulces
		* Pan de molde		
		* Hamburguesa	* Galletitas de fermentación	* Pastas
		* Correctores		* Cookies

Fuente: SAGPyA

Este índice ha permitido asociar y agrupar variedades de acuerdo a las características reológicas que genéticamente tiene cada una y que, según la acción del medio (clima, manejo y suelo), se manifestarán en mayor o menor medida. En consecuencia, la categorización de las variedades en grupos no es rígida y se actualiza anualmente. La ROET tiene la responsabilidad de informar en cada ciclo sobre los resultados de la categorización de cada variedad. A grandes rasgos, el grupo I incluye 23 variedades de trigos correctores aptos para panificación industrial, el grupo II incluye 42 variedades de trigos aptos para panificación tradicional con más de 8 horas de fermentación, el grupo III incluye 19 variedades de trigos aptos para panificación directa con menos de 8 horas de fermentación (Cuniberti, 2004).

De acuerdo al trabajo de la Dirección Nacional de Mercados y la Dirección de Agricultura mencionado, la distribución nacional de la producción triguera, ordenada por grupos de calidad se observa en el Gráfico N° 26.

Gráfico N° 26. Distribución nacional de las variedades ordenadas por Grupo de calidad



Fuente: Programa Nacional de Calidad de trigo. Informe distribución de variedades en las subregiones sobre la base de datos del PRONACATRI.

Complementariamente al ordenamiento realizado para las variedades y a modo de ratificación de la clasificación, durante el año 2003 la Cámara Arbitral de Cereales de Bahía Blanca realizó un trabajo con muestras de 4300 camiones recibidos en el Puerto de Bahía Blanca. El estudio determinó la alta capacidad del parámetro proteína, a partir del conocimiento del grupo para predecir el resto de los parámetros reológicos. Quedó comprobado que los grupos de calidad permiten mejorar significativamente la clasificación del producto.

La incorporación al mercado, en el año 2000, de la variedad Baguette 10 (Nidera) ha suscitado entre productores y técnicos un gran debate respecto de su potencial de rendimiento y su calidad comercial e industrial. La CONASE la clasificó en el grupo III y los datos obtenidos en las primeras campañas confirmaron esta categorización<sup>26</sup>.

La entrada de estos materiales con un gran potencial de rendimiento pero de menor calidad panadera, sin una modificación del sistema tradicional de comercialización, en el cual se mezclan todas las variedades, constituye uno de los factores determinantes del cambio en la calidad de trigo argentino. En este marco, AAPROTRIGO promovió ejercicios de embarque diferenciados con molinos de Brasil basándose en los grupos de calidad de trigo (I, II y III) como se analizará en el Capítulo 5. A partir de esta propuesta consolidada, surge el interrogante sobre los mecanismos de coordinación que hagan de los ejercicios de embarques segregados una confiable política triguera argentina. Estos aspectos serán explorados en los Capítulos siguientes.

<sup>26</sup> Los valores de W fueron menores a 200, con una relación entre tenacidad y extensibilidad (P/L) que varió entre 1-2. Las curvas farinográficas de este cultivar muestran baja absorción de agua, tiempo de desarrollo (tolerancia al amasado) y estabilidad de las masas.

## II. PROFUNDIZANDO LOS INTERROGANTES INICIALES

La dinámica actual del mercado internacional del trigo y el posicionamiento de Argentina fue desarrollado en el capítulo 2, resaltando los principales aspectos que imponen cambios en toda la cadena. De manera especial, se destacan los nuevos patrones alimentarios tanto en los nuevos hábitos de compra como en el tiempo y espacio de consumo, los que van remodelando la producción de alimentos; su calidad se convierte en uno de los vectores determinantes de las nuevas estrategias competitivas de las empresas (Castro y Gutman, 2002).

Por otro lado, fue discutida la problemática de la definición de la calidad de trigo (sección I, de este capítulo). El trigo puede ser desagregado en algunos atributos fácilmente medibles en la transacción comercial a nivel del acopio local o planta de recepción, así como en otros con características específicas más complejas de determinar pero que son cada vez más requeridas por la industria. Estas características funcionales de calidad varían en las diferentes etapas de la cadena y entre cada ciclo comercial, y su inconsistencia, en la medida que afecta la calidad de la harina, tiene consecuencias tanto para la molienda como para el usuario final.

La respuesta a esta nueva demanda implica cambios organizacionales y controles estrictos de calidad en todas las etapas de la cadena (Viteri y Ghezán, 2002). En especial, impulsa en la fase agrícola, una reorientación desde el énfasis sobre la productividad hacia el de la calidad (Scarlato, 2000). Surgen así innovaciones que conjugan estos aspectos y a su vez toman en cuenta las reacciones y preferencias del consumidor final.

Estos aspectos plantean la discusión sobre los modos de coordinación de las actividades, su estructura de mando u organizativa y el ejercicio de control de acciones, tópicos que se combinan en la noción de “*Governance*”<sup>27</sup>.

El estudio de la coordinación en el SSAA puede ser expresado en una serie de preguntas, que permiten identificar varios aspectos de la cuestión:

- ¿Qué factores explican la coordinación de acciones recíprocas de los agentes económicos, y cómo se establecen puntos de referencia comunes y se comparten recursos sin generar problemas de coordinación?
- ¿De qué modo evitar que la cooperación, para alcanzar una mejor coordinación, diluya las ventajas de las decisiones descentralizadas?
- ¿Cómo una determinada coordinación reconcilia la autonomía e interdependencia de los agentes?
- ¿Cómo pueden los arreglos asegurar contratos mientras minimizan, a su vez, costosas o a veces inconducentes negociaciones/ renegociaciones?

La discusión sobre estos aspectos contribuirá a lograr una mayor claridad en la noción de la calidad -eje central de este trabajo- cuyo abordaje adquiere importancia significativa para la comprensión de las dinámicas presentes en los SSAA.

---

<sup>27</sup>En este trabajo se adoptará la palabra inglesa *governance*, siendo *Gobernanza* el término utilizado para su traducción.

### III. MARCO CONCEPTUAL-METODOLÓGICO

Los interrogantes anteriores guían la lectura analítica de esta sección. Se expondrán los aportes de la Economía de los Costos de Transacción (ECT) para analizar los principales determinantes de los modos de *governance*, vistos a través de un enfoque micro-analítico, donde el análisis se centra en la transacción individual. Estos elementos teóricos serán extendidos a la discusión de la coordinación en los SAA/SSAA (subsección III.3). Finalmente, se discutirá el rol de la estandarización y su relación con las formas de coordinación, enfocando al estándar como instrumento de *governance*, lo cual dará las bases para discutir en el capítulo 5, la actual propuesta de clasificación de trigo en Argentina.

#### III.1 La visión de los SAA/SSAA

Las unidades productivas relacionadas al agro se encuentran entrelazadas a partir de la estructuración de intereses económicos, y de las relaciones que se establecen entre los diferentes agentes, definiendo un recorte analítico particular, enmarcado por los procedimientos de coordinación que ellos eligen. En dicho espacio, una multiplicidad de formas de funcionamiento puede existir, desde combinaciones complejas de relaciones de mercado, jerarquías, relaciones de confianza hasta diversas formas de relaciones contractuales (Gutman y Reca, 1998).

Abordar el análisis de este entramado exige la ruptura del aislamiento de la agricultura, desconectada del resto del sistema productivo. Sin pretender detallar la abundante literatura referida a la dinámica del estudio de los SAA, y sólo puntualizando algunos de los aportes que permitieron afrontar con mayor profundidad esta problemática, se destaca el trabajo pionero de Davis y Goldberg (1957). Su contribución e influencia en el desarrollo del conocimiento de la economía de la producción y distribución de alimentos, abrió un nuevo horizonte. En tal sentido, el trabajo señala que los problemas de la agricultura deberían ser tratados desde una perspectiva de "agribusiness", más que desde una perspectiva agrícola anticipando los principales enfoques contemporáneos aplicados al estudio de los SAA (Zylbersztajn, 1995).

En estudios subsiguientes, Golberg (1968) focalizó recortes menos agregados, incorporando nuevos desarrollos conceptuales entre los que se destaca el "Agribusiness Commodity System". Distintos enfoques de las relaciones agroindustriales influyeron la literatura de los años '60. Así, se concibió en el ámbito de la escuela industrial francesa, la noción de "filier", que, desde una visión también sistémica, señala los itinerarios por los cuales transcurre un producto determinado dentro del sistema de producción - transformación - distribución, y sus diferentes encadenamientos. Morvan, (1985) define "filier" como "una secuencia de operaciones que conducen a la producción de bienes, cuya articulación es ampliamente influenciada por las posibilidades tecnológicas y definida por las estrategias de los agentes. Estos poseen relaciones de interdependencia y de complementariedad que son determinadas por las fuerzas jerárquicas."

En América Latina, por su lado, la noción de cadena agroindustrial hace referencia a la sucesión de actividades que involucran la producción y transformación de un determinado bien de origen agropecuario (Scarlatto, 2000), procurando abarcar el

continuum de procesos económicos vinculados a los alimentos, los cuales se inician en la explotación agropecuaria y culminan en el consumo (Obschatko, 1997). La noción es próxima y, en ocasiones, se utiliza como sinónimo de complejo agroindustrial y de agribusiness. No obstante, el concepto de complejo agroindustrial, según la concepción desarrollada por Vigorito (1978), involucra además de relaciones en términos de transformación de la materia, interrelaciones de poder (generalmente asimétricas) entre las fases o etapas del complejo (Scarlatto, op cit).

Gutman y Reca (op, cit), señalan que la mayoría de las propuestas metodológicas para operativizar los distintos conceptos del SAA, más allá de sus diferencias y “matices”, mantienen una visión sistémica. De este modo el estudio de los SAA incorpora el conjunto de interrelaciones así como las instituciones y el rol que ejercen en la trayectoria y dinámicas de los SAA. Sin embargo, los autores destacan que la principal limitación que surge de algunos enfoques, es su carácter meramente descriptivo. Ello dificulta los pasos necesarios para proveer un marco teórico que permita comprender las distintas formas de regulación y reproducción de la dinámica conjunta de producción y circulación de los sistemas.

Desde esta perspectiva, la noción de subsistema agroalimentario (SSAA), refiere a un recorte analítico particular del espacio económico, un subespacio de producción y circulación que, asentado en relaciones técnicas de producción (eslabones de cadenas productivas) posibilita el desarrollo de relaciones directas de acumulación en las cuales se producen y reproducen poderes económicos asimétricos entre los actores intervinientes. Con este concepto, entonces, se trata de vincular los procesos de transformación material (procesos técnicos) con los procesos económicos (Gutman y Reca, 1998; Levin, 1981, Gutman, 1991, 1992, 1993, citado en Gutman, 1999 y Castro y Gutman, 2002).

Siguiendo a Gutman y Reca, dentro del SSAA, las cadenas alimentarias son la expresión de las concatenaciones técnicas que existen entre las diversas etapas productivas y de circulación que requieren la producción de alimentos. Las relaciones económicas que se desarrollan en su interior generan una estructura jerárquica de empresas. Las más competitivas, con mayor poder de generación y apropiación de ganancias, o núcleos del subsistema, imprimen la dinámica de acumulación al conjunto. Estos núcleos pueden estar conformados, según los casos y países, por grandes industrias de la alimentación, empresas de la gran distribución minorista de alimentos, industrias procesadoras de insumos para el agro, grupos financieros u otras firmas del agrocomercio.

Las relaciones entre empresas son a la vez relaciones de conflicto y de cooperación: estas pueden ser de complementariedad (alianzas para aumentar la productividad conjunta del SSAA), de solidaridad, (defensa del medio ambiente), y de competencia (competencia vertical, por la distribución de ganancias; competencia horizontal para la captación de partes de mercado).

Investigaciones recientes sobre SAA destacan la diversidad y pluralidad de formas de coordinación presentes en la producción de alimentos y afirman que no hay un movimiento uniforme hacia la industrialización de la agricultura, sino un proceso heterogéneo y de diferenciación de los productores. Asimismo varias líneas de análisis

subrayan la importancia del espacio regional para estrategias alternativas de reinserción, en un contexto de actores amenazados de exclusión por la reestructuración vigente. La noción de sistemas locales de innovación, conceptos como capital social y clusters captan bien esta centralidad del espacio (Wilkinson, 2000, Gutman y Gorenstein, 2003).

La Escuela PENSA<sup>28</sup> de la Universidad de São Paulo (Brasil), por su lado, ha encauzado muchos de estos desarrollos conceptuales, centrándolos en el análisis de las formas de coordinación de los SAA y su aplicación para el desarrollo de estrategias empresariales y gubernamentales. Esta línea de investigación postula que las diferentes formas de coordinación observables en los SAA son el resultado de las diferentes características de las transacciones y de las distintas condiciones institucionales. En este sentido, esta corriente teórica tiene el mérito de haber introducido en el análisis de los SAA los conceptos neo-institucionalistas aportados por Williamson y sus seguidores. Entre los principales estudios, se destacan Zylbersztajn (1995, 1996) y Farina (1996, 1998) quienes presentan una propuesta de aplicación de la teoría para el estudio de la coordinación de los SAA.

De igual manera, el grupo ATOM<sup>29</sup> de la Universidad de París (Francia) a través de numerosos trabajos, entre los que se destacan los importantes aportes de Menard (1994, 1995a, 2000a, 2004, 2005), utilizan las herramientas teóricas de la ECT para aplicarlas al estudio de la coordinación de los SAA europeos.

El marco analítico de este trabajo se nutre de estos aportes, particularmente, a través de la discusión del alcance y aplicabilidad de la ECT en el caso trigo<sup>30</sup>.

### ***III.2 Los aportes de la Economía de los Costos de Transacción***

#### ***III.2.1 La perspectiva de los costos de transacción***

La aceptación del funcionamiento imperfecto de los mercados, la incertidumbre como característica inherente a ellos, la existencia de información incompleta, la asimetría entre los agentes, las dificultades cada vez más crecientes para medir los atributos de los bienes, la posibilidad de riesgo moral en el cumplimiento de contratos, en suma, la aceptación de limitaciones de los mercados como modos perfectos de coordinación, ha llevado a considerar un conjunto de costos -los costos de transacción (CT)- ajenos a los tradicionales costos de producción y a los cálculos económicos de los empresarios. Estas circunstancias han sido abordadas por una familia de teorías que han cobrado notoriedad durante los últimos años, en la bibliografía y las publicaciones científicas relacionadas con los SAA, y que resultan valiosas herramientas que proporcionan una explicación de las formas no-precio de coordinación (Castro y Gutman, 2002).

---

<sup>28</sup> Programa de Estudios de Negocios del Sistema Agroindustrial (PENSA).

<sup>29</sup> Analyse Théorique of Organizations et des Marchés/Center for Analytical Theory of Organizations and Markets (ATOM) at the University of Paris (Pantheon-Sorbonne).

<sup>30</sup> Los principales lineamientos e instrumentales analíticos utilizados en la tesis de Zylbersztajn (1995) "Estruturas de Governança e Coordenação do Agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições", aplicados al estudio del SSAA del café, serán aquí encauzados para la discusión del trigo y su clasificación.

El trabajo pionero de Coase (1937) recibió su reconocimiento por su contribución al “descubrimiento y sistematización de los CT y su implicancia en el funcionamiento de las instituciones económicas”<sup>31</sup>. El trabajo cuestiona el mecanismo de precios como coordinador perfecto de la producción, y los interrogantes que surgieron del estudio abrieron camino para el análisis de la organización interna de las firmas y las relaciones entre ellas. La empresa “coasiana” pasa a tener una naturaleza contractual y aparece como una respuesta eficiente de los agentes económicos para la coordinación de la producción.

North (1995a), por su parte, expande este análisis a un contexto macroeconómico, señalando que aquellos sistemas políticos que diseñaron instituciones y organizaciones en los que se minimizaron los CT, accedieron a estadios de mayor bienestar. Paralelamente el debate sobre la racionalidad de los agentes permitió la construcción de puentes entre la Teoría Económica y la Sociología.

Desde la visión de la empresa como un “nexo de contrato”, se abre el estudio de las organizaciones como “arreglos institucionales” que rigen las transacciones. De este modo, las instituciones son incorporadas a un nivel microeconómico de análisis. Esta línea se apoya en la Nueva Economía Institucional (NEI) y en particular una de sus ramas, la ECT, enfoca a la empresa como contratos que están definiendo una estructura de mando u organizativa que se adapta a los diferentes atributos de las transacciones. Con la finalidad de reducir los CT, los agentes hacen uso de mecanismos apropiados para regular una determinada transacción, a los que se denomina **estructura de governance**.

Los trabajos de Williamson (1979, 1985, 1991, 1996) constituyen la principal referencia teórica de esta línea de pensamiento. La ECT extiende el enfoque neo-clásico de la empresa y considera tanto los costos de producción como los de transacción (Riordan y Williamson, 1985, citado en Castro y Gutman, 2002).

Desde este enfoque, la transacción reemplaza en importancia a la función de producción, como característica principal de la empresa. La transacción plantea un “problema de coordinación elemental” (Beckmann y Boger, 2003) entre dos partes y envuelve una transferencia de derechos de propiedad. Williamson (1993) la define como la transformación de un bien a lo largo de interfaces tecnológicamente separables, reconociendo explícitamente que las transacciones económicas no ocurren en “un vacío sin fricciones”: el comprador y el vendedor contraen costos para realizar un intercambio (Williamson, 1985). Estos costos surgen de la dificultad para celebrar contratos completos, capaces de especificar todas las obligaciones de las partes que intervienen. Debido a ello, existen costos previos a la celebración de los contratos (costos ex ante), vinculados con la necesidad de obtener información sobre los bienes, mercado y socios potenciales; costos propios de la negociación de los contratos, y costos derivados de la necesidad de controlar y supervisar los acuerdos contraídos (costos ex post).

Menard & Valceschini (2005) agregan que la importancia de enfocar las transacciones reside en que los arreglos entre las partes son decisivos para tomar ventaja de la división del trabajo y requieren diseños complejos a nivel micro (modos de

---

<sup>31</sup> Extractado de la lectura en ocasión de la entrega del Premio Nobel en 1991, (Noble Lectures, Economics 1991-1995, World Scientific Publishing Co., Singapore).

organizar estas transferencias), como también a nivel macro (instituciones que facilitan y hacen cumplir estas transferencias). Dichos diseños son costosos: la comparación de esos costos es crucial para entender qué instituciones y organizaciones permiten beneficiarse desde la especialización (y cómo).

Dichos autores enfatizan que las ventajas comparativas ya no pueden ser pensadas aisladamente en términos de dotación de recursos, ni en términos puramente de desarrollo tecnológico: ellas también dependen significativamente de la forma en que las transacciones son organizadas y soportadas, y de la manera en que los cambios institucionales transforman la dotación inicial de recursos.

### III.2.2 Determinantes de los modos de governance

Según la ECT el objetivo “economizar en CT” es el principal factor explicativo de la “elección de la forma de organización”. En este sentido, las características de las transacciones y el ambiente institucional -ambos, a su vez, condicionados por los presupuestos de conducta de los agentes, especialmente en lo que hace a la racionalidad limitada y al oportunismo- se constituyen en determinantes de las formas de *governance*.

Las *transacciones* representan el aspecto central de la ECT. Las mismas pueden ser descriptas a través de tres características principales:

- La *frecuencia* es una medida de recurrencia con que una transacción se realiza. Su papel es doble. Primero, cuanto mayor es la frecuencia, menores serán los costos medios fijos asociados a la recolección de información y a la elaboración de un contrato complejo. Segundo, si la frecuencia es muy elevada, los agentes pueden adquirir reputación. El efecto resultante limitará el interés de actuar de modo oportunista.
- La *incertidumbre* asociada a la transacción está dada por la imposibilidad de prever todas las circunstancias que puedan alterar los contratos asumidos. Esta situación genera más renegociación, con mayores posibilidades de pérdidas derivadas del comportamiento oportunista de las partes. El origen de la incertidumbre, en un proceso productivo que culmina con el intercambio del producto, puede provenir de: i) los insumos requeridos, principalmente relacionados al tema de la calidad, su control y el riesgo del libre comercio; ii) los productos esperados, relacionados con la dificultad en determinar que las entregas respondan a los estándares definidos en los arreglos y que, a su vez, sean consistentes en el tiempo; a desajustes de las preferencias de los consumidores; o a la ausencia de flexibilidad en adaptar un cambio de demanda; iii) el propio proceso de transformación, del cual pueden surgir fallas; iv) los factores externos a los arreglos, donde es vital considerar si el ambiente institucional provoca o no incertidumbre. Independientemente de las causas que generen la incertidumbre, lo importante es considerar sus consecuencias. Cuanto mayor sean las consecuencias adversas, mayor será el riesgo contractual incluso ante activos estandarizados, requiriéndose una coordinación más cercana, con mayor control y dependencia: la organización tiende hacia una integración, desarrollándose formas específicas de comando. Por lo tanto, la capacidad de adaptación de un

modo de *governance* constituye un aspecto fundamental a la hora de elegir el tipo de coordinación que se debería implementar. Estos aspectos se profundizarán en las próximas secciones.

La incertidumbre guarda estrecha relación con el atributo que a continuación se detallará -los activos específicos- generando, ante la presencia de ambos, un nivel de interdependencia entre los agentes.

- La *especificidad de activos* representa el determinante más importante de la forma de *governance*. Los activos son específicos si el retorno asociado a ellos depende de la continuidad de una transacción determinada. Esta característica conlleva a la pérdida de valor de ciertos activos en el caso de ruptura del compromiso contractual, dado por no contar con usos alternativos que permitan conservar su valor. Esto induciría a formas de dependencia en el intercambio. Cuanto mayor sea la especificidad de los activos, mayor será la pérdida asociada a una acción oportunista por parte de otro agente; consecuentemente, mayores serán los CT. Dada la relevancia que Williamson (1991) le otorgó a esta característica, ha sido desagregada en seis clases: 1) especificidad de sitio, referidos a activos marcadamente inmóviles que buscan reducir costos de transporte e inventario; 2) activos específicos físicos, constituidos por equipos y maquinaria destinadas a determinados usos; 3) activos específicos humanos, que comprende el conocimiento específico en la transacción, también llamado “capital humano”, alcanzado o bien a través de una capacitación especializada, o bien a través del proceso de aprendizaje “*learning-by-doing*”; 4) capital asociado a la marca, que abarca a los activos intangibles en la búsqueda de captar las percepciones del consumidor, a través de la reputación; 5) activos dedicados, que comprenden sustanciales inversiones de tipo general que se realizan en una particular transacción con el objetivo de satisfacer a un cliente de magnitud; 6) especificidad temporal, describen activos que deben ser usados en una particular secuencia.

El *ambiente institucional* está constituido por el conjunto de reglas políticas, sociales y legales que establecen la base de producción, intercambio y distribución. Los mecanismos para imponer el cumplimiento de las normas (*enforcement*) tienen un rol fundamental. Según Arrow, las instituciones son formas visibles (empresas, estado, “institutos”) o invisibles (principios éticos, relaciones de confianza y de lealtad) que tiene una sociedad para organizarse. El punto central es que las instituciones son relevantes: afectan y son afectadas por las firmas y las organizaciones. Como señala North (1990) las “Instituciones importan” y son fundamentales para el desarrollo económico porque ellas influyen en los costos de producción y de transacción. Las empresas no pueden ser entendidas ni estudiadas sino insertas en el ambiente institucional.

Los *presupuestos sobre la conducta humana* se refieren a la racionalidad limitada de los agentes (imposibilidad de manejar toda la información), y a la posibilidad de desarrollar conductas oportunistas (pueden romper ex post contratos, para aprovecharse de circunstancias especiales). Ambos aspectos llevan a la existencia de contratos incompletos que exigirán la incorporación de instrumentos para enfrentar estas limitaciones.

El peso de cada una de las características de las transacciones insertas en determinado ambiente institucional determinará la complejidad de las transacciones: cuanto más compleja sea una transacción, más difícil y costoso resultará encapsular todas las características (ex ante) y predecir todas las adaptaciones (ex post) en un contrato.

De esta forma, desde la ECT, las variables que inducen a la integración son analizadas dentro del concepto minimizador de costos, ambos de producción y de transacción. La teoría propone que la exploración sea realizada sobre una óptica conceptual de una empresa, totalmente distinta de la visión neoclásica. El énfasis se pone en el concepto extendido de firma que representa un conjunto de relaciones contractuales que permiten la coordinación de la producción. En términos de eficiencia pasa a ser importante aquel arreglo contractual que mejor permita a la firma enfrentar las situaciones de desequilibrios (Zylbersztajn, 1995, Pág. 69).

En este sentido, el problema típico que se plantea es la decisión de integrar o no verticalmente (“make or buy”). Esto define dos situaciones polares: las formas puras de transacción de mercado y aquellas en las que se internalizan totalmente las actividades (llamadas por Williamson: jerarquía). Estos extremos marcan, a su vez, todo un rango de arreglos contractuales intermedios, a los que Williamson denominó “formas híbridas”.

De modo más genérico, el problema es redefinido como el de establecer las estructuras de *governance* a partir de las relaciones contractuales.

Williamson (1996) avanza en esta línea, definiendo el “principio de alineamiento discreto” el cual señala que: “Los agentes operando en un ambiente competitivo adoptarán el modo de organización que se ajuste comparativamente mejor con los atributos de la transacción a la cual se vincula” (página 93).

Este principio es el que guía la elección de la mejor forma de *governance* que se debería adoptar. No se trata a priori de una estructura de *governance* superior a las otras. El análisis que “operacionaliza” dicho principio es de naturaleza intrínsecamente cualitativa, sin una dimensión escalar. Williamson (1991) lo denomina “*Análisis Estructural Discreto Comparado*” y es un método para llevar a cabo estudios empíricos que superen la dificultad de medir CT directamente, más concretamente el problema de determinar los tres principales atributos de la transacción. El término fue introducido por Simon reconociendo que, a medida que la teoría económica se fue expandiendo más allá de la teoría de los precios, se fue observando un cambio en el enfoque de estudio que se inició, desde una base analítica marcadamente cuantitativa, en la cual el equilibrio marginal juega un rol central, hacia otra de naturaleza institucional cualitativa, en la cual las estructuras discretas son comparadas (Simon, 1978, citado por Williamson, 1991; 1996, página 94; 2005).

Si la eficacia comparativa de los diferentes modos de *governance* se diferencia, sus particularidades más críticas pueden ser analizadas. Las dimensiones relevantes se refieren principalmente a los incentivos, al control administrativo y a los contratos que cada forma sustenta.

La discusión teórica se estiliza como “las transacciones, las cuales difieren en sus atributos, son alineadas con estructuras de *governance*, que discrepan en sus costos y competencias, de modo de minimizar los CT”. Es decir, las tres formas genéricas de organización económica -Mercado, Formas Híbridas o Jerarquía- que se caracterizan por

la especificidad de activo, incertidumbre y frecuencia de la transacción, se distinguen por ciertos rasgos, íntimamente relacionados, los cuales pueden ordenarse de acuerdo a: i) el tipo de contrato; ii) las capacidades de adaptación y respuesta ante disturbios y iii) los mecanismos de coordinación y control. Estos rasgos distintivos serán brevemente comentados a continuación.

### *i) Tipos de contrato*

Cada una de las estructuras de *governance* son respaldadas por diferentes tipos de contrato. Williamson los clasificó en clásicos, neoclásicos y relacionales, basado en el trabajo de Macneil (1978). Los precios, la especificidad de activos y las cláusulas de salvaguardas fueron aspectos contemplados para su caracterización. Consideró los precios, como un componente de incentivos (con especial énfasis sobre el proceso de información que subyace) y las cláusulas de salvaguardas como mecanismos para imponer el cumplimiento de las normas (*enforcement*).

- Los contratos clásicos se implementan cuando la dependencia entre las partes para una transacción es muy débil o inexistente, lo cual sucede cuando el grado de especificidad de activos involucrados es baja. El resultado favorable en la búsqueda de soluciones alternativas facilita la renovación de contratos a muy bajo costo, por ello la duración de los contratos es corta y es común la renovación automática. Los precios son la variable clave para coordinar y ajustar las transferencias; las cláusulas de salvaguardas son relativamente formales y completas, por lo que es fácil forzar el cumplimiento de lo pactado. Los contratos clásicos son consistentes con las formas autónomas de mercado, destacándose en estos casos las transacciones de los *commodities* agropecuarios.
- Los contratos neoclásicos se desarrollan cuando la especificidad de activos es suficientemente alta para crear una mutua dependencia entre las partes. La coordinación de precios no puede en este caso proveer todos los ajustes necesarios, por lo que las partes introducen diseños específicos para manejarlos y detallan, además, la modalidad de distribución de las rentas que surgirán de los acuerdos. A causa de la naturaleza incompleta de este tipo de contratos, la duración del acuerdo se vuelve más importante; además, las disputas son más frecuentes y más complejas de solucionar, y es menos probable que se resuelva por procedimientos formales de *enforcement*. Menard (1994, 1997), en varios estudios empíricos destaca, bajo el término “autoridad”, al conjunto de mecanismos que son usualmente diseñados para implementar y monitorear estos contratos, con el objeto de diferenciarlo del concepto de jerarquía (en los cuales los diseños se realizan en el interior de la propia organización). Los contratos neoclásicos son más o menos formales, típicos de los arreglos organizacionales híbridos. Los contratos vinculan y regulan actividades y recursos entre socios, creando “reciprocidad transaccional” entre las partes, quienes simultáneamente operan otras transacciones. Las características de los contratos no están continuamente redefiniéndose para alcanzar el óptimo, esto sería muy costoso y ocasionaría mucha rigidez. Por el contrario, ellos proveen un amparo simple y uniforme, donde la elección de la estructura de *governance* que pueda

adecuadamente complementarlos y contribuir a su implementación, se vuelve crucial.

Entre algunos ejemplos presentes en el SAA argentino se destaca el caso del trigo candeal, que exigió a la industria nacional una innovación en las modalidades de coordinación. El girasol alto oleico, el girasol confitero, la soja alta proteína, el maíz pisingallo y el maíz colorado, constituyen otros ejemplos en los cuales el contrato y sus especificaciones han incentivado y regulado dichas producciones. Como se verá más adelante, este tipo de contrato predomina en las transacciones del complejo triguero argentino cuando se estipulan para el trigo pan parámetros muy precisos.

- Finalmente, los contratos relacionales son acuerdos informales y códigos no escritos sobre conducta, que poderosamente afectan el comportamiento de los individuos de una firma (Baker et al, 2001). Si bien estos arreglos también pueden ser considerados en relaciones entre firmas -con diferentes efectos e implicancias- para una mayor claridad de la exposición, este trabajo sólo se referirá al que se establece en las formas jerárquicas. Las relaciones dentro de la firma poseen un régimen particular, reglas maleables y códigos internos que le otorgan gran flexibilidad adaptativa. Son arreglos en los cuales la alta especificidad de activos crea interdependencias y riesgo de oportunismo que empujan hacia la integración total. La capacidad gerencial de algunos agentes de dar órdenes acerca de cómo y cuándo se deben hacer las tareas, se vuelve clave en este modo de coordinación. Los precios como mecanismos de ajustes, no permiten la adecuación interna requerida, debilitando significativamente el rol de los incentivos del mercado. Estos contratos poseen, además, mecanismos especiales de control, basados en resultados que son observados sólo por la firma ex post. Un contrato relacional permite utilizar el conocimiento detallado de su situación específica y adaptarlo en una nueva información. En este sentido es que se afirma que dichos contratos no pueden ser auditados por una tercera parte, sino desde la propia firma (“*self-enforcing*”).

En los Capítulos 4 y 5 se expondrán ejemplos de estos contratos utilizados por algunos molinos los que, en su decisión de integrarse verticalmente, han ido ganando espacio, “hacia atrás” incorporando al acopio, y “hacia delante” incursionando en la segunda transformación.

## *ii) Las capacidades de adaptación y respuestas ante disturbios o shocks externos*

El consenso de la literatura económica afirma que la adaptabilidad es uno de los problemas centrales de la organización económica, Williamson (2005) sitúa esta cuestión en el seno de la Economía de *Governance*, señalando la importancia de considerar la capacidad diferencial de los modos alternativos de *governance* para efectuar la adaptación después de un choque externo.

Williamson (1991) definió adaptaciones de “tipo A” (donde A denota autonomía), como aquellas que son regidas por el mercado. El sistema de precios incentiva a los agentes independientes a tomar la acción apropiada. Sin embargo pueden surgir fallas de

coordinación porque las partes autónomas “leen” y reaccionan ante las señales del mercado de manera diferente. Aún cuando una parte podría leer e interpretar las señales para el resto, esto podría dar lugar a un comportamiento estratégico individual de alguno de ellos.

Por otro lado, el mismo autor definió adaptaciones “tipo C” (donde C denota cooperación) como aquellas que necesitan de una acción institucional para poder corregirse. En estos casos, se determinan mecanismos internos de coordinación, basados en esfuerzos “conscientes, deliberados y con un fin determinado” (Barnard, citado por Williamson, 1991) donde las acciones requieren una combinación compleja de control, cooperación y comunicación. La relación es reconfigurada reemplazando la autonomía por jerarquía. Una de las ventajas de las adaptaciones “tipo C” consiste en la rapidez de los ajustes ante los cambios. Esto se logra debido a que los desacuerdos se resuelven internamente en la empresa sin arbitraje externo, evitándose las renegociaciones que acarrearían CT (Williamson, op cit).

Las formas híbridas, por su lado, hacen uso de los dos tipos de adaptación. Dado que los contratos incompletos necesitan ser adaptados ante disturbios para los cuales no se hicieron previsiones o fueron hechas incorrectamente, la continuidad se beneficiará desde el espíritu de cooperación. Sin embargo, superada la dificultad, dicha continuidad puede ser puesta en riesgo a través de cambios en el espíritu de cooperación que pueden revertir “la letra” del contrato. Los problemas de mal-adaptaciones ante los disturbios ocasionan uno de los mayores costos de *governance*.

### *iii) Los mecanismos de coordinación y control*

Las estructuras de *governance* pueden ser individualizadas por mecanismos de coordinación y control de actividades y se caracterizan por la intensidad de los incentivos del mercado y el nivel de control administrativo.

**Mercado:** El sistema de precios permite al mercado la coordinación de las decisiones descentralizadas realizadas por los agentes. Cuando los instrumentos del mercado están bien diseñados y bien implementados, generan incentivos fuertes que requieren limitado control administrativo, lo que lleva a una adaptabilidad autónoma. Esta situación se traduce en menores costos administrativos. La presencia de terceras partes como árbitros, junto a determinados mecanismos informales, contribuye a respaldar los contratos del mercado.

Los mercados están insertos en instituciones que los moldean, los cuales toman una variedad de formas dependiendo de “las reglas de juego”. La diversidad de organizaciones de mercado y el rol central que las instituciones juegan en su funcionamiento, desarrollo, éxito o fracaso, es clave para entender al mercado como alternativa de organización. Dicha diversidad se refleja en una variedad de mecanismos que intervienen en la formación de precios, los cuales reposan sobre distintos procesos, requiriendo diferentes soportes, arreglos y reglas, cada uno de los cuales se traduce en diferentes CT.

North (1990) ha sido uno de los autores que más ha contribuido a señalar la importancia de los mecanismos de *enforcement* para la prosperidad de una sociedad, marcando el rol crucial de las restricciones formales e informales que modelan los mercados. Destaca

entre todos ellos, el papel del régimen legal en establecer los derechos de propiedad, y del Estado en hacer cumplir dichos derechos sobre el mercado.

**Jerarquía:** El enfoque de los CT visualiza a la firma como un modo alternativo de organización, con el rol central de una jerarquía en la coordinación del conjunto de arreglos que comandan las acciones, en lugar de hacerlo por el sistema de precios del mercado. La firma integrada, desde este enfoque, puede ser mejor representada como una compleja combinación de una dimensión legal, económica y social.

La integración vertical internaliza las transacciones económicas, tornándolas subordinadas a la jerarquía, donde los CT son sustituidos por los costos de monitoreo y estímulos internos asociados a la estructura organizacional interna de la firma.

Los instrumentos que surgen de estas estructuras llevan a incurrir en altos costos administrativos perdiendo en los incentivos del mercado, aunque ganado por otra parte, en una mayor flexibilidad de adaptación.

**Híbridos:** independientemente de cuáles sean los arreglos de la forma híbrida que se considere, todas están orientadas a organizar las actividades a través de una coordinación y cooperación inter-firma, que involucra decisiones claves de inversión tomadas de manera conjunta. Dicha cooperación y coordinación requiere que los socios deban aceptar la pérdida de cierta autonomía que tendrían a través de una relación de mercado, manteniendo a su vez cierta flexibilidad que perderían en una integración jerárquica.

Esa interdependencia, que mantiene a su vez cierta autonomía, expone a los híbridos -de un modo especial- al riesgo de comportamiento oportunista, por lo que la elección de los socios es clave: la forma híbrida es más un sistema selectivo en la búsqueda de asociados que emprenderán un planeamiento en conjunto. Coordinar, anticipar la distribución de las tareas entre los socios y diseñar los mecanismos de monitoreo de los arreglos, son algunas de las actividades que deberán delinarse. La planificación involucra decisiones relacionadas a insumos, estándares de calidad y capacitación del personal, como así también definiciones sobre precio y cantidad. El desarrollo de un adecuado sistema de información, compartido por los socios, es otro aspecto fundamental. La asimetría de información impone un gran desafío para encontrar los mecanismos de superarla.

Todas estas características determinan que las formas híbridas posean incentivos semifuertes y un aparato administrativo de control intermedio. El hecho de mantener cierta autonomía, le otorga un mayor incentivo y permite algunas adaptaciones del tipo A ante disturbios. Sin embargo, a causa de la dependencia (bilateral o multilateral), los contratos son soportados agregando algunas salvaguardas y especificaciones particulares. Esto facilita adaptaciones del tipo C, aunque acarrea el costo de atenuación del incentivo.

Una ventaja de la jerarquía sobre las formas híbridas con respecto a las adaptaciones se da por el hecho de que los contratos pueden ser más incompletos. Dichas adaptaciones son menos costosas dentro de firmas, debido a que se requiere menor documentación; las disputas se resuelven por la autoridad interna en lugar de arbitraje externo, ahorrando recursos y agilizando el tiempo de ajuste; la información puede ser más fácilmente accesible y más fidedigna; la organización interna tiene acceso a instrumentos de incentivos adicionales que incluyen especialmente premios, recompensas y beneficios

compartidos entre los empleados, y que promueven un buen desempeño del trabajo en equipo. Sin embargo, las ventajas de las formas jerárquicas sobre las híbridas en la adaptación tipo C generan costos.

A modo de síntesis, los principales atributos que caracterizan las tres estructuras de *governance* se detallan en el Cuadro N° 13. Se desprende del mismo que cada uno de los modos de organización económica posee sus ventajas comparativas y que ninguno de ellos tiene una ventaja absoluta sobre el resto. Cada modo de *governance* tiene sus beneficios y costos, y se encuentra asociado a un conjunto de características interrelacionadas que se seguirán profundizando en las próximas secciones.

Cuadro N° 13. Aspectos singulares de cada estructura de *governance*

Atributos de las estructuras de <i>governance</i>		Forma de <i>governance</i>		
		Mercado	Híbrido	Jerarquía
Características de las transacciones	Especificidad de activos	*	**	***
	Incertidumbre	*	**	***
	Frecuencia	Menos frecuente	Frecuente	Muy frecuente
Tipo de contrato		Contrato clásico	Contrato neoclásico	Contrato relacional
Capacidades de adaptación	Adaptación A	***	**	*
	Adaptación C	*	**	***
Mecanismo de coordinación y control	Relación entre agentes	independiente	interdependiente	dependiente
	Tipo de coordinación	autónoma	Autoridad	jerarquía
	Salvaguardas	Formales y completas	Incompletas Diseños específicos pactados entre socios	Diseños específicos internos
	Incentivo	***	**	*
	Controles	*	**	***

Donde \* significa Débil, \*\* Semifuerte, \*\*\* Fuerte.

Fuente: adaptado de Williamson, 1991

### Formalización teórica de la ECT:

Zylbersztajn, a partir de la formalización desarrollada por Williamson (1991), presenta el modelo explicativo de las formas de *governance* con base en la ECT.

Para ello, en forma gráfica representa la respuesta de los CT a los cambios en el nivel de especificidad de activos, con respecto a los tres modos generales de *governance* (Gráfico N° 27). Los supuestos de la forma simplificada del análisis son detallados en el Recuadro N° 7.

### Recuadro N° 7. Forma simplificada del modelo teórico

Se definen tres funciones de costos de *governance*:

$M = M(k, \Theta)$  para el modo mercado

$H = H(k, \Theta)$  para el modo jerárquico

$X = X(k, \Theta)$  para el modo híbrido

Donde  $k$  representa el nivel de especificidad de activos y  $\Theta$  es un vector de cambio de parámetros.

Se asume:

$$M(0, \Theta) < X(0, \Theta) < H(0, \Theta) \quad (1)$$

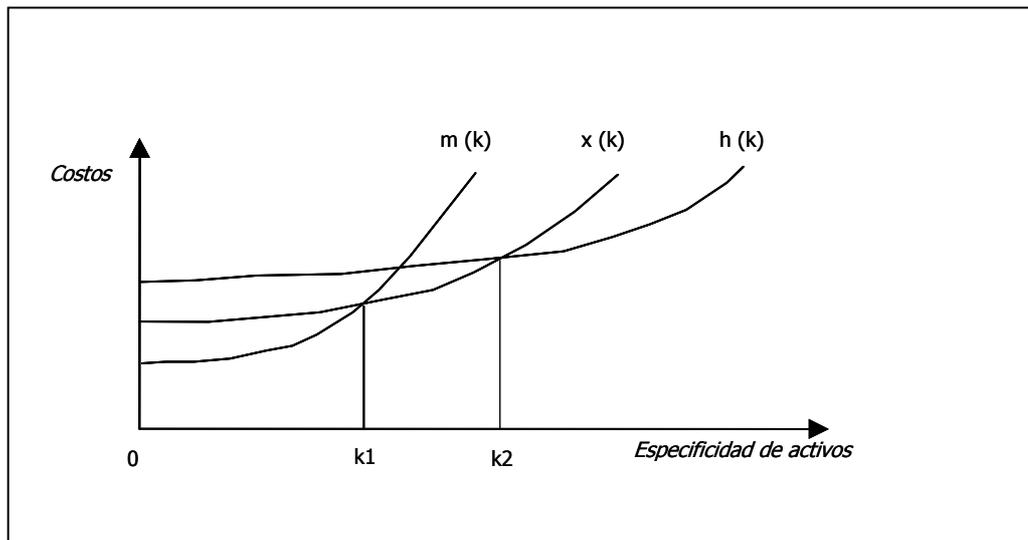
$$M' > X' > H' \quad (2)$$

La primera inecuación (1) sostiene que en el intercepto vertical el menor costo está asociado con el modo mercado seguido por el híbrido y el modo jerarquía. Los costos burocráticos de la organización interna exceden aquellos del mercado, dada la eficiencia de la adaptación  $A$  cuando  $k = 0$ .

La segunda inecuación (2) sostiene que a medida que el nivel de activo específico aumenta, el mercado es menos capaz de tratar con las adaptaciones respecto a la jerarquía. El modo híbrido se ubica entre el mercado y la jerarquía con relación a incentivos, adaptabilidad y costos burocráticos. Si se compara con el mercado, el híbrido sacrifica incentivos a favor de una superior coordinación entre las partes. Si se compara con la jerarquía, el híbrido sacrifica cooperatividad a favor de un mayor incentivo.

Fuente: Zylbersztajn, (1995), pag 88-90, adaptado de Williamson, 1991.

### Gráfico N° 27. Costos de *governance* en función de la Especificidad de Activos



Fuente: Zylbersztajn, (1995), pag 89, adaptado de Williamson, 1991.

Siendo  $k^*$  el nivel observado de especificidad de activos, el modo más eficiente será: el mercado, si  $k^* < k_1$ ; las formas híbridas, si  $k_1 < k^* < k_2$ ; la jerarquía, si  $k^* > k_2$ .

Del análisis se desprende:

- A bajos niveles de especificidad de activos el mercado es la forma que menor costo de *governance* genera. Las transacciones, al no usar activos exclusivos, no incurren en costos no recuperables (*sunk costs*). En esta situación los actores autónomos se adaptan efectivamente a disturbios exógenos, por lo que la identidad de compradores

y vendedores es irrelevante. La organización interna tendría desventajas con transacciones de este tipo, debido a los costos burocráticos que incurriría.

- A medida que el nivel de especificidad de activo,  $k$ , aumenta, la incapacidad de los mercados para tratar las adaptaciones se ve reflejado en el aumento de los costos. Después de un valor crítico de  $k$  ( $k_1$ ), el menor costo cambia desde el mercado al modo híbrido y si  $k$  aumenta aún más ( $k_2$ ) los controles más directos pueden ser solamente provistos desde la organización interna. En estas situaciones de creciente  $k$ , la identidad de compradores y vendedores se vuelve importante. A pesar de que los movimientos desde el mercado hacia la jerarquía generan costos burocráticos adicionales, aquellos costos pueden ser contrarrestados por ganancias que resulten de la adaptación bilateral.
- La especificidad de activos aumenta los CT de todas las formas de *governance*. Tal especificidad es garantizada solamente si esos costos de *governance* agregados son contrarrestados por ahorros en los costos de producción y/o aumentos del ingreso.
- Si bien la especificidad de activos puede tomar una variedad de formas, la consecuencia común de todas ellas es la construcción de una dependencia bilateral (o multilateral) a medida que  $k$  aumenta.

La naturaleza de las inversiones específicas puede llevar a que una de las partes quede cautiva del oportunismo de la otra en una transacción. El estudio del problema de la cautividad aplicado a la integración y los contratos verticales fue planteado en el trabajo de Klein, Crawford y Alchian (1978). Los autores exploraron el concepto de quiebra contractual oportunista, basándose en los incentivos de apropiación de las cuasi-rentas que surgen de inversiones en activos específicos. De este modo definieron el concepto de cuasi-rentas como el exceso del valor de un activo sobre su costo de oportunidad o “valor residual”.

Desde este enfoque teórico se subraya, que la especificidad de activos es uno de los inductores más importantes de la forma de *governance*, y explicaría las relaciones verticales basadas en el ahorro de CT en la medida que aumenta la especificidad de activos.

Dada la importancia que tienen estos aspectos en la presente investigación, de modo especial se enfocará a la calidad de trigo pan como un activo específico, y por lo tanto demandará especiales instrumentos de coordinación. Con esta perspectiva serán discutidas las evidencias recogidas en el trabajo a campo, centrándose en los mecanismos de coordinación que sustentan las transacciones de trigo pan que requieren parámetros no incluidos en el estándar comercial.

No menos importante es el papel que tiene la incertidumbre asociada a la transacción como determinante de la forma de *governance*. Siguiendo con el análisis hasta aquí expuesto, Williamson (1991) incorpora ahora el papel del ambiente institucional en generar o no incertidumbre. Para ello considera a dicho ambiente como un espacio de parámetros (ver en el Recuadro N° 8, el vector de cambio de parámetros,  $\Theta$ ) cuyas variaciones inducen desplazamientos de las curvas. Este efecto lleva a cambios comparativos en los costos de *governance* que pueden afectar los límites de  $k$ ,

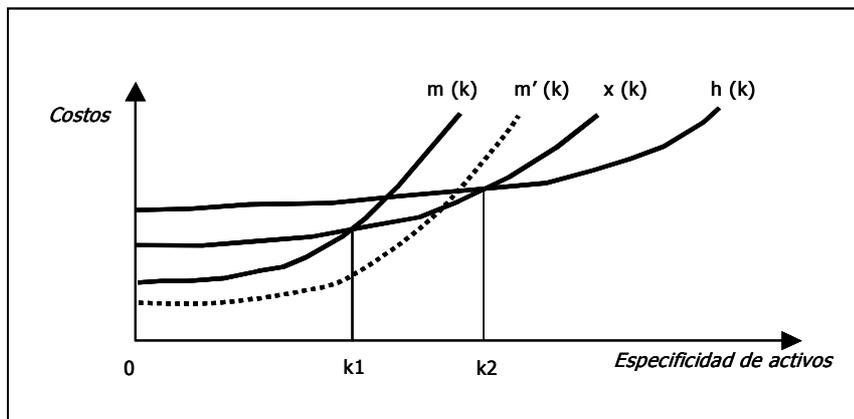
modificando la elección óptima que prevalecía al considerar sólo la especificidad de activo<sup>32</sup>.

Para bajos niveles de  $k$ , el mercado no es afectado mayormente ante la presencia de incertidumbre, dado que las condiciones de intercambio pueden ser reorganizadas a bajo costo. Para grados intermedios de  $k$ , la situación cambia, desde que se asume que los esfuerzos para adaptar el sistema después de un determinado choque no pueden ser atendidos sin incurrir en costos.

Williamson (1991) considera que hay dos soluciones a estos problemas. La primera, es la disminución del nivel de especificidad de activos, lo cual significa crear más estandarización para brindar la posibilidad de *governance* a través del mercado. Este efecto se visualiza en el gráfico N° 28 (línea desplazada). La segunda solución, es organizar instituciones de modo de proveer especiales soportes para los arreglos adaptativos después de los disturbios, para ser llevados a un mínimo costo. Si los costos asociados con ambas soluciones no se pudieran eludir, ante situaciones de fuerte incertidumbre se espera que las estructuras de *governance* tiendan hacia modos más integrados. Por el contrario, si los disturbios pudieran ser completamente anticipados, es posible diseñar contratos con las provisiones para acciones adaptativas.

Estas alternativas serán retomadas al analizar la propuesta de clasificación del trigo argentino en el capítulo 5.

Gráfico N° 28. Efecto de mayor estandarización



Fuente: Zylbersztajn, (1995) adaptado de Williamson, 1991.

En resumen, el modelo teórico de Williamson explica la forma de *governance* que minimiza los CT. Con ese espíritu, define a las características de las transacciones y al ambiente institucional como sus factores determinantes.

<sup>32</sup> Una de las limitaciones del enfoque estructural discreto admitidas por Williamson (1991), es que los cambios en los parámetros necesitan ser introducidos de una manera especial. Más que investigar los efectos de aumentos (o disminución) en un parámetro, los costos comparativos de *governance* son analizados a través de caracterizar los parámetros de cambios en términos de mejoramiento (o no). Otra limitación, es la posibilidad de que esos progresos recaigan de una manera desproporcionada sobre un modo de *governance* particular.

Al iniciar su razonamiento teórico-analítico, estudia la respuesta de los costos de *governance* considerando solo una de las tres características de la transacción: la especificidad de activos. Como resultado, define un modelo con tres curvas que representan cada forma de *governance*. Las otras dos características -frecuencia e incertidumbre- se introducen por medio de parámetros, evaluando el efecto de los cambios -visualizados a través del desplazamiento de las curvas definidas- en términos de mejoramiento o desmejoramiento.

Mientras que la especificidad de activos juega un rol predominante en la búsqueda de una eficiente estructura de *governance*, la incertidumbre exige elegir los procedimientos adecuados para dar cumplimiento a los arreglos contractuales (*enforcement*). Esto requiere una combinación de especificación detallada ex-ante de salvaguardias y de incentivos para minimizar los riesgos (*moral hazard*), con mecanismos de coordinación frente a fallas contractuales ex post.

### III.2.3 Las formas híbridas

Dada la importancia que tienen las formas híbridas en el presente estudio, se ampliarán algunos aspectos que fueron introducidos en el punto anterior. Williamson, inicialmente, centró el análisis en las decisiones del mercado y la jerarquía, dejando más imprecisa la definición de las formas híbridas. Sin embargo, muy pronto la realidad llevó a que se sistematice y modele el concepto de híbridos. La creciente literatura sobre estos modos de organización provee una clara señal del progresivo interés en esta temática, revelando la gran cantidad de casos observados en el mundo real.

Una muy diversa terminología es usada para referirse a estas formas Híbridas<sup>33</sup> - expresión que se adoptará en este trabajo- todas las cuales hacen referencia a aquellos arreglos o “estructuras institucionales de producción”, que no se ajustan ni a la forma pura del mercado ni a las formas jerárquicas. Se trata de una gran variedad de acuerdos entre entidades legalmente autónomas que hacen negocios juntas, en los cuales se realizan ajustes de manera interdependiente, con poca ayuda del sistema de precios, y comparten o intercambian tecnologías, capital, productos y servicio, sin perder ninguna de ellas la autonomía.

Menard (1997, 2004), expandiendo el análisis de Williamson (1991), propone examinar cómo las decisiones de inversión crean un significativo grado de interdependencia que permite entender la estructura de *governance* que será elegida para monitorear los arreglos. Para lograr este fin, establece una proposición: “*Cuanto mayor sean las inversiones específicas interdependientes, mayor será el riesgo de comportamiento oportunista y más estrechas serán las formas de governance para monitorear los arreglos.*”

Dos estrategias de inversión pueden ser establecidas: una, en la cual cada socio desarrolla activos específicos resultando en una red basada en sus complementariedades. Otra, donde los socios deciden conformar un “*pool*” de recursos y crean inversiones

---

<sup>33</sup> Clusters, redes, alianzas, franquicias, arreglos simbióticos, sistemas de cadena de abastecimiento, canales, contratos, cuasi-integraciones, entre muchas otras utilizadas, las cuales profundizan algún aspecto particular de las formas híbridas.

conjuntas para partes de sus actividades. En función del grado de especificidad de las inversiones, ambas estrategias plantean problemas y riesgos. Sin embargo, la primera estrategia deja relativamente abierta la forma que el arreglo tomará, dependiendo de la intensidad de la complementariedad. En tanto, la segunda estrategia crea inmediatamente significativas interdependencias con el consiguiente riesgo del oportunismo.

El contexto actual del SAA argentino da cuenta de numerosos ejemplos en los que se empiezan a desarrollar estrategias con distinto grado de interdependencia. Desde los tradicionales pools de siembra, luego convertidos en fondos de inversión, o particulares grupos de producción como los Programa de Producción Compartida (PPC) o el de Producciones Agrícolas Asociadas S.A. (PROA), entre otros ejemplos que se expondrán en el Capítulo 4.

Menard (op cit) señala que, si bien la mayoría de los estudios han estado referidos a las inversiones en capital físico (especificidad de sitio, activos físicos y dedicados), una contribución importante de la literatura está poniendo el acento en el rol de los activos específicos humanos. El tiempo y el esfuerzo dedicado para lograr que el personal “entre en sintonía” con el conocimiento específico “interfirma”, lleva a la necesidad de establecer relaciones de continuidad.

Los híbridos desarrollan interdependencia movidos por las ventajas que los socios encuentran en vincular algunas de sus inversiones. La decisión del grado de interrelación que tendrán, estará condicionado por la capacidad de diseñar mecanismos que aseguren las inversiones específicas, como así también la determinación de cómo se compartirán los retornos esperados.

Asegurar la relación y reducir el riesgo de oportunismo exige algunas consideraciones:

- Los mecanismos elegidos para monitorear los acuerdos presentan dificultades propias porque los socios permanecen legalmente autónomos e independientes, en la toma de sus decisiones, aún cuando conforman una red cuasi integrada.
- La interdependencia es aceptada porque genera ganancias.
- La creación de diseños adecuados para solucionar disputas, particularmente de aquellas que surjan por los problemas de apropiabilidad, es central para la estabilidad de los híbridos. Cuanto mayor sea la preocupación sobre la apropiación -la cual crece con la especificidad de inversiones- más centralizada tenderá a ser la coordinación.

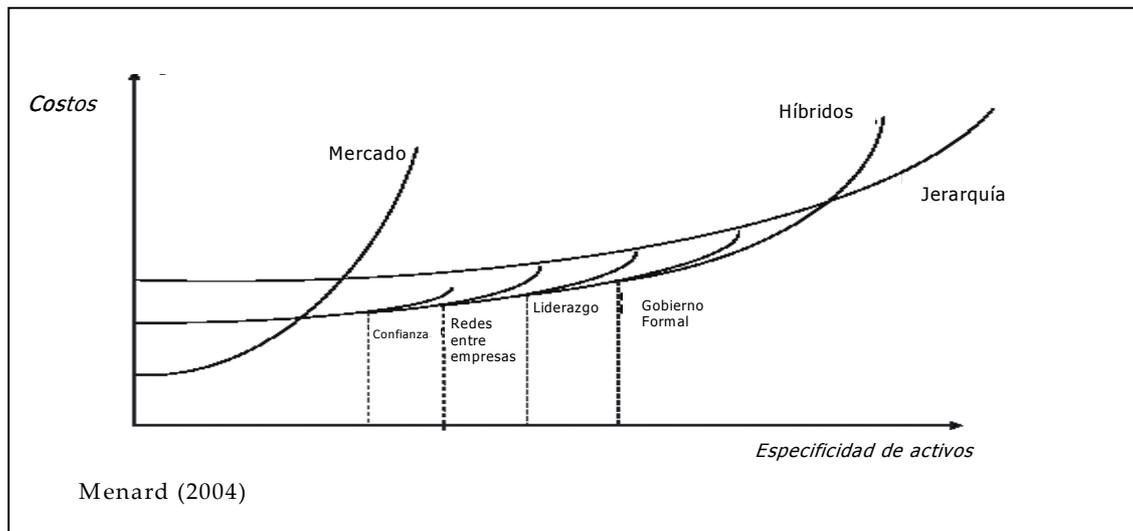
De acuerdo al nivel de activos específicos e incertidumbre que generen comportamiento oportunista y descoordinación, se determinará el modo híbrido más apropiado.

Como se observa en el Gráfico N° 29, el arreglo más próximo al modo mercado es el llamado por Menard “*Confianza*”, en este caso las decisiones son descentralizadas y presentan una coordinación en cierto grado autónoma, caracterizada por una relación de solidaridad y reciprocidad. La confianza puede mantener la cohesión y garantizar cierta coordinación a causa de la necesidad y conveniencia de mantener una relación de continuidad. Esto no significa que la relación sea puramente informal. La confianza puede operar como una forma de *governance* porque se basa en arreglos específicos y es desempeñado por determinados actores.

En los capítulos 4 y 5 se analizarán ejemplos. Vale adelantar, no obstante, que la relación de confianza de los acopios con sus clientes, la presencia permanente en la zona, sumados a las ayudas que se proveen en la siembra, se constituyen en verdaderos lazos que van creando cierta interdependencia.

En el otro extremo más próximo a la Jerarquía, se encuentra una forma de “*Gobierno formal*”. A pesar de que los socios permanecen independientes y pueden aún competir en segmentos de sus actividades, un significativo conjunto de sus decisiones es coordinado a través de una entidad cuasi-integrada, funcionando como una junta privada con característica de una jerarquía. Entre estos casos polares hay formas de autoridad en el medio basadas sobre relaciones cercanas y de liderazgo. Las “*Redes de empresas*”, tienen una más estrecha relación que la *Confianza* con reglas formales y convenciones que enmarcan el trato entre los agentes y restringen el oportunismo. En tales arreglos, la función de coordinación es muy parecida a la de un “club”, con control sobre los socios basadas sobre la historia de los arreglos y sobre el nivel de complementariedad / competencia. El caso Los Grobo que se analizará en el Capítulo 5, corresponde a esta modalidad. Por último, los arreglos coordinados por un líder -“*Liderazgo*”-, difiere de las redes en que los socios son monitoreados más de cerca.

Gráfico N° 29. Desagregando las formas Híbridas



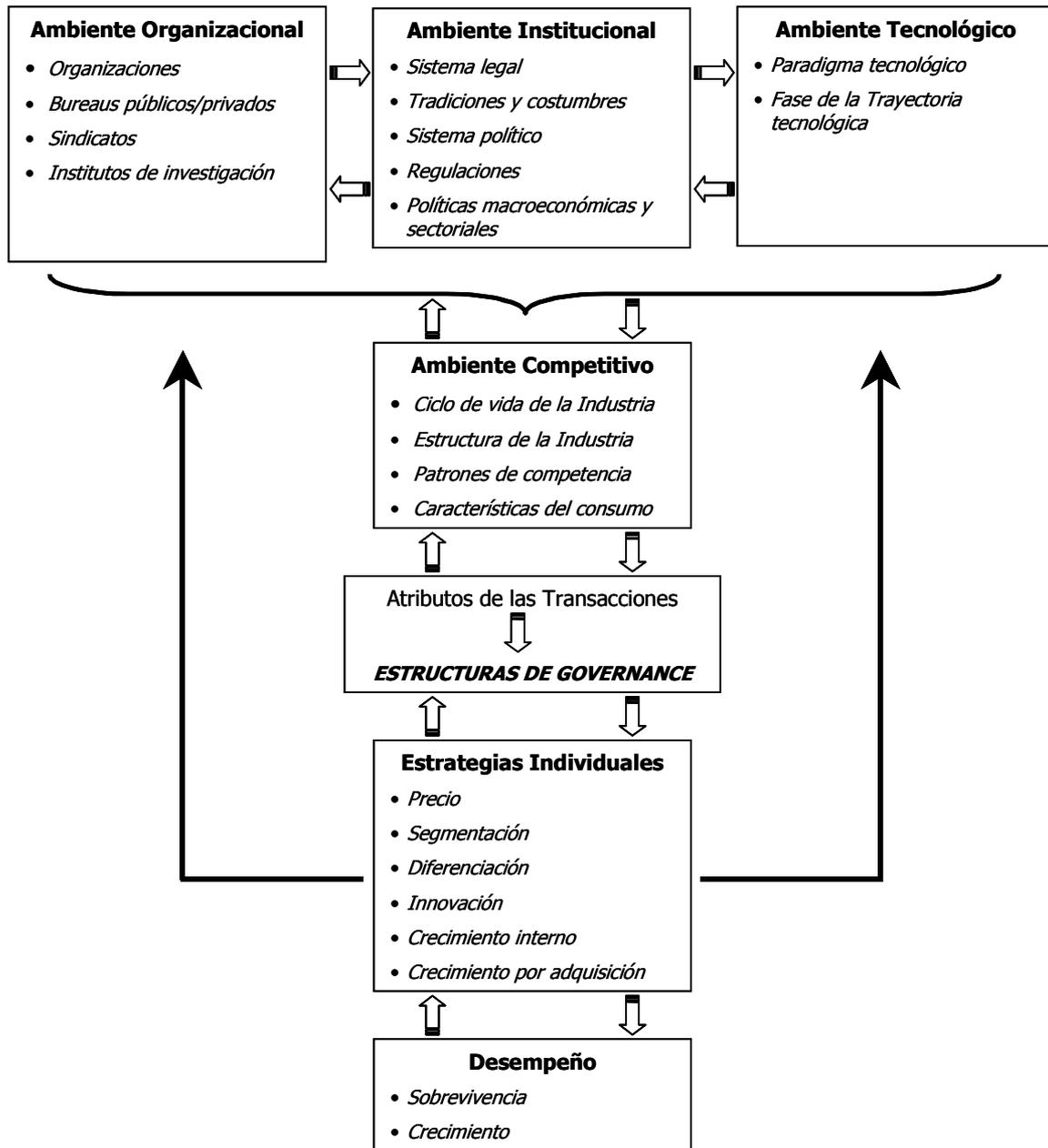
Como se discutirá en las próximas secciones, los estudios sobre las relaciones de las firmas en países desarrollados y en desarrollo, organizadas bajo la modalidad de las formas híbridas, son especialmente resaltados. Algunos autores distinguen entre los casos de estudios, formas en las cuales la coordinación es dirigida por los compradores, de otras en las cuales los proveedores juegan el rol clave de dirección y conducción (Gereffi, 1994, 2005; Humphrey & Schmitz, 2000, 2003; Palpacuer, 2000)

### ***III.3 Aplicación del enfoque de ECT en el SAA***

El principal desafío de los estudios del SAA es considerar la simultaneidad de las decisiones estratégicas que ocurren en un determinado recorte analítico. En los análisis donde se aplica el enfoque de la ECT -como los trabajos de Zylberstajn y Farina- el SAA es tratado como nexos de contratos, que conforman diferentes *clusters*, cuyo objetivo es coordinar la cadena productiva proveyendo estímulos y controles, y agilizando el flujo de información de mercado para todos los segmentos del sistema. Tales contratos diseñan un continuum de soluciones de coordinación, que responden a los atributos de las transacciones, teniendo en cuenta la influencia del ambiente que rodea a los negocios privados.

Farina (1996), partiendo del modelo de Williamson quien identifica al ambiente institucional, especifica además el ambiente tecnológico, el organizacional y el competitivo. Estos factores quedan sintetizados en el esquema N° 2, y deben ser considerados al estudiar la coordinación de los SAA

Esquema N° 2. Factores que influyen sobre las estrategias de las firmas y el desempeño de los mercados



Fuente: Farina, 1996, Pág. 72.

A pesar del *feedback* constante que existe entre los factores dispuestos en el diagrama, la autora inicia la explicación a partir de las relaciones entre la estructura de *governance* -determinada por los atributos de las transacciones- y los ambientes institucional, organizacional, tecnológico y competitivo. Señala que, en el corto plazo, dichos ambientes condicionan las estructuras de *governance* y las estrategias individuales, determinando el desempeño de los mercados en términos de supervivencia y crecimiento. Sin embargo, en el largo plazo, serán las estrategias empresariales

individuales y colectivas las que actuarán sobre esos ambientes, pudiendo alterar, intencionalmente, los atributos de las transacciones al demandar cambios en la organización del sistema.

De este modo, el SAA a través de ECT, es visualizado como un conjunto de transacciones técnicamente conectadas, correspondientes a una secuencia de etapas productivas, de transformación, distribución y consumo, que en términos generales están sintetizadas en el esquema N° 3 donde se detallan 4 interfases típicas de los SAA.

Esquema N° 3. El SAA y 4 interfases



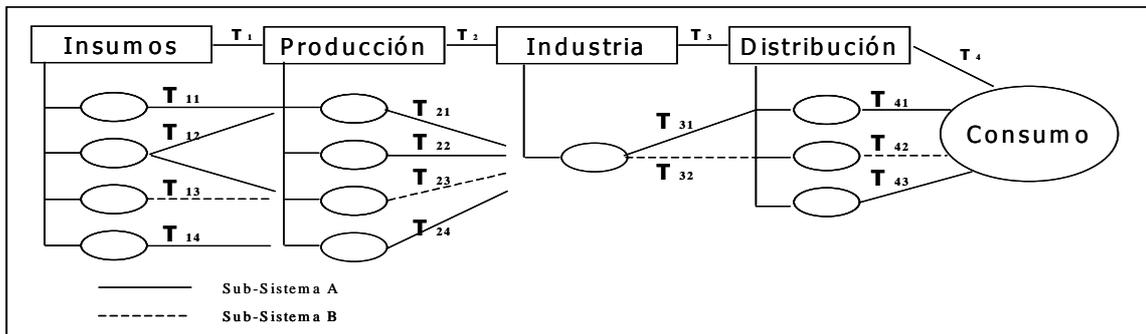
Fuente: Zylberstajn (2005)

La capacidad de transformar las amenazas de las influencias externas en oportunidades lucrativas depende de la existencia de un sistema de coordinación capaz de transmitir información, estímulos y parámetros de control a lo largo de toda la cadena productiva a fin de viabilizar una nueva estrategia (Farina, 1996, Pág. 47).

Esta coordinación puede ejercerse de diversas maneras y las distintas partes de una misma cadena pueden gobernarse de modos diferentes. Esto implica que las cadenas raramente serán lineales y monolíticas, por el contrario, presentarán una dinámica de reorganización a través de la cual se conforman diferentes SSAA que tratarán el mismo producto.

Reconfigurando el SAA presentado inicialmente se observa, en el esquema N° 4, un SAA que incluye diferentes SSAA especialmente coordinados.

## Esquema N° 4 Coordinación de SSAA



Fuente: Zylbersztajn y Farina, 1996

Estos subespacios de producción y de circulación se caracterizan por intervenciones *discretas* con capacidad de adaptarse a los cambios, determinando alguna forma de poder que explica el mantenimiento de una compleja red de relaciones contractuales. En efecto, los *clusters* de contratos, de acuerdo a Williamson, conforman un específico modo de *governance*.

En este sentido, la noción de “*Governance*” planteada al inicio del capítulo, resulta clave para este tipo de enfoque aplicado a los estudios de SSAA. Su significado se refiere al ejercicio de comando y control a lo largo de un encadenamiento productivo entrelazado por intereses comunes. El concepto no debe ser entendido como una estructura rígida en la cual las órdenes son obedecidas sobre una base inflexible, sino como una organización cimentada en mecanismos de motivación y control con el fin de alcanzar objetivos predeterminados.

Teniendo en cuenta las contribuciones de Humphrey & Schmitz (2003), y aplicándolas a todos los arreglos, el concepto de poder<sup>34</sup> o *governance* permite entender la naturaleza de la estructura organizativa presente en una determinada cadena, las causas por las cuales se da en una y no en otra, resaltando además que no se trata de meras relaciones de intercambio, sino de vínculos sustentados en parámetros críticos que mantienen articulaciones entre agentes y cuya estructura impone adecuados mecanismos de control.

En esta red de relaciones se genera una estructura jerárquica de la cual será importante analizar:

- ¿Quiénes constituyen el “nodo” o centro articulador del SSAA?
- ¿Cuáles son sus “activos críticos”?
- ¿Cómo se articulan con los agentes de las etapas anteriores y posteriores?
- ¿Cómo se distribuyen riesgos y ganancias?

El coordinador en dicho subespacio surge en función de quien ejerza el liderazgo estratégico, no necesariamente conectado con el tamaño de la empresa, el dominio tecnológico o la posición en la cadena, si bien el poder económico puede incidir en esta

<sup>34</sup> Término adoptado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) como equivalente del inglés *governance* (véase Humphrey & Schmitz, 2003).

ubicación. En el Capítulo 5 donde se discute el caso de estudio, se avanzará sobre los interrogantes anteriores.

La capacidad de coordinación de cada arreglo va de la mano con su capacidad de adaptación. La importancia de considerar la habilidad de los diferentes modos de organización para tratar con el problema de adaptación ya fue señalada al analizar las formas de *governance*. Si la empresa demanda capacidad de coordinación, y especialmente de adaptación a los disturbios, el SAA (y SSAA) -visualizado como conjuntos de transacciones a lo largo de sucesivas etapas- exige mucho más.

La flexibilidad y velocidad de reacción de los diferentes modos de organización se convierten en factores de competitividad que hoy están reclamando los SSAA. La cuestión clave reside, en consecuencia, en cómo tratar la adaptabilidad de los contratos existentes y de aquellos por elaborar. Los determinantes de la flexibilidad están asociados con las características de una secuencia de transacciones.

Zylberstajn (1995) sobre la base de lo señalado por Williamson en cuanto a los ajustes que se deben realizar en función de las fuerzas que impactan, destaca una manera más desagregada de clasificarlos, conformada por ajustes estrictamente autónomos, autónomos, coordinados y estrictamente coordinados. Adaptaciones autónomas no requieren esfuerzo, siendo enteramente dependientes del mecanismo de precios. Ajustes coordinados son necesarios cuando los precios no transmiten la necesaria información para promover los ajustes en tiempo y forma. Los diferentes niveles de intervención se asocian principalmente con crecientes grados de activos específicos y de incertidumbre.

En este sentido, las estrategias de segmentación de los mercados por calidad y la diferenciación de productos que ocupan el presente estudio, incrementan el nivel de especificidad y por lo tanto de costos irrecuperables, creando un ambiente de mayor incertidumbre en las transacciones que dificulta la implementación de adaptaciones autónomas, exigiendo estructuras de *governance* propias. Esto es consecuencia de que nuevos productos, métodos y procesos, así como la garantía de atributos especiales de productos para segmentos específicos del mercado, necesitan ser transmitidos a lo largo de una cadena de etapas tecnológicas separables, pero cada vez más interdependientes, estableciendo entre ellas un enlace particular, donde el cumplimiento de cada etapa compromete el resultado de todo el subespacio conformado.

Los nuevos segmentos diferenciados (el girasol alto oleico, el girasol confitero, la soja alta proteína, el maíz pisingallo, el maíz flint y los trigos con especiales parámetros de calidad, por ejemplo) a raíz de las cuasirentas que generan, se exponen al comportamiento oportunista, elevando los CT. Los modos de adaptación coordinados y estrictamente coordinados son entonces incorporados para brindar la seguridad y las garantías necesarias y, en consecuencia, los contratos reemplazan los ajustes inducidos por los precios.

En este entorno se incorporan aspectos institucionales y operativos desde la política pública, con el propósito de acompañar los cambios, facilitando y haciendo cumplir nuevos compromisos en las transferencias, que impactan sobre las condiciones comerciales y, en consecuencia, en los CT.

Siguiendo a Farina (Pág. 71) prevalen básicamente dos “tipos” de SSAA: uno dominado por la *governance* de los precios y otro por los contratos neoclásicos/relacionales, conviviendo con distintas combinaciones de mecanismos impersonales y de confianza mutua, compitiendo unos con otros por el consumidor final.

Si dos SSAA del mismo producto son comparados, aquel que se ajusta más rápidamente a un choque, puede ser considerado más competitivo. En consecuencia, existen beneficios a ser obtenidos por SSAA mejor organizados. Estos surgen de estructuras más flexibles y con instituciones que provean incentivos que permita un ambiente de negociación ágil, donde la información fluya con rapidez y donde las disputas sean resueltas con sistemas de arbitraje eficientes.

Las organizaciones construidas para manejar el flujo de información, que orienten a los tomadores de decisión; las organizaciones financieras para dar apoyo a la comercialización y ayudas para inversiones asociadas a la difusión de nuevas tecnologías; las organizaciones que provean herramientas para disminuir el riesgo de los agentes; y otras organizaciones privadas como AACREA, AAPRESID, AASOJA, ASAGIR, AAPROTRIGO, son ejemplos de cómo dichos ambientes pueden contribuir en estos sentidos.

A los fines de este trabajo, centrado en la problemática de la calidad del trigo, los aspectos comentados en esta sección son de especial utilidad para el análisis de los patrones de coordinación que inducirán en un SSAA, especial coordinación.

### ***III.4 El estándar como instrumento de governance***

Las relaciones entre actores y actividades de un SSAA trascienden la frontera del país, y conectan productores de un lugar con compradores de otro. Humphrey & Schmitz (2000), al discutir la relación entre los productores locales y compradores globales en una cadena, enfatizan la importancia de la coordinación de las actividades a lo largo de las diferentes etapas del sistema. Para ello, Gereffi (1994, 2005) plantea esta cuestión a través de tres preguntas básicas que deben ser definidas: ¿qué producir?, ¿cómo producir?, y ¿cuánto? Esto, a su vez, interroga sobre quién establece y responde estas preguntas. En este sentido, Humphrey & Schmitz (op cit) señalan que la *governance* puede ser definida desde esferas privadas o públicas y desde niveles locales o globales. Para abarcar las diferentes posibilidades, los autores identifican las siguientes situaciones:

- (1) Desde esferas privadas en el ámbito local (por ejemplo, asociaciones afines a nivel local, actores individuales locales);
- (2) Desde esferas privadas en el ámbito global (por ejemplo, cadenas conducidas por compradores globales, cadenas conducidas por proveedores globales);
- (3) Desde esfera pública en el ámbito local (por ejemplo, agencias del gobierno local);
- (4) Desde esfera pública global (por ejemplo, OMC);
- (5) Desde esferas público-privada en el ámbito local (por ejemplo, red de políticas regional y local);

(6) Desde esferas público-privada en el ámbito global.

Una nutrida y variada literatura argumenta sobre el nuevo papel del ámbito privado. Sin embargo, se enfatiza el rol del Estado como último garante, además de brindar las condiciones de apoyo necesarias para crear un adecuado marco en el que se desarrollen las transacciones (por ejemplo, infraestructura, financiamiento para Pymes productivas). Asimismo, las investigaciones concluyen que se trata sólo de una condición necesaria, pero no suficiente. La presencia de una combinación de actores públicos y privados aparece cada vez más encuadrando la acción.

En este marco, la presente sección analiza el rol del estándar como instrumento tangible de *governance*, que da respuesta al “qué” y “cómo” producir, proveyendo una descripción general del producto y proceso.

En primer lugar se define el estándar y las funciones que desempeña en el proceso de articulación de actividades productivas, de transformación, de comercialización y de consumo, para luego concluir analizando su relación con las formas de coordinación.

#### III.4.1 Definición y tipo de estándar

Existe una amplia definición y taxonomía de estándares. Debido a la extensa función que el estándar desempeña, una simple enunciación o clasificación no puede describir la totalidad de este concepto.

Nadvi & Wälring (2002) afirman que los estándares son criterios acordados; Hawkins et al. (1995) a su vez señala que estos actúan como “puntos externos de referencia” para determinar el desempeño, la calidad y las características físicas y técnicas del producto o proceso. Es decir, los estándares proveen parámetros acerca de atributos relacionados al producto. Estos pueden ser clasificados de acuerdo a la facilidad con que consiguen ser medidos, determinándose:

*Atributos de búsqueda:* son aquellos que pueden ser verificados durante la transacción. (En el caso del trigo: color del grano, peso, presencia de impurezas, nivel de proteína.)

*Atributos de experiencia:* pueden ser determinados después que la transacción tuvo lugar. (En trigo: fuerza panadera, variedad, estabilidad, niveles de toxinas.)

*Atributos de confianza:* no pueden ser objetivamente verificados y son basados en la confianza. (Ejemplo, trigo orgánico, trigo “amigable” con el medio ambiente, trigo realizado en condiciones de trabajo ético y comercio justo.)

Estos atributos pueden corresponder al producto en sí mismo (apariencia, gusto, limpieza, nivel de proteína en el grano de trigo) o a su proceso de producción, en este caso, relacionado a: la autenticidad (denominación de origen), la seguridad (residuos de pesticidas) y a las condiciones ambientales y socio económicas en las que fue elaborado (orgánico, comercio “justo”, trabajo ético) (Jensen 2002; Reardon et al. 2001).

Los atributos de calidad, si bien se encuentran muy entrelazados a los atributos de seguridad alimentaria, se definen en forma separada: una baja calidad de producto puede ser tan seguro como uno de mayor calidad (Grunert, 2005).

En suma, el estándar consiste en un conjunto de especificaciones técnicas, términos y definiciones, y principios de clasificación y etiquetado. Estas incluyen reglas de medida establecidas por reglamentación o por acuerdos privados, y un sistema de clasificación basado en atributos cuantificables (grados) (Giovanucci y Reardon, 2000, citado por Gutman, 2003 y Reardon y Farina, 2002). Los parámetros definidos ordenan los productos similares en categorías, por ejemplo: peso, forma, densidad, firmeza, color, olor, contenido de humedad, tolerancia a los insectos, etc. Estas especificaciones se expresan en los Protocolos o Pliegos de Condiciones que suscriben los productores con las instituciones de control y certificación correspondientes, y son la base para el desarrollo de estrategias de diferenciación de productos por atributos de calidad (Gutman, op cit).

#### III.4.2 Funciones del estándar

Los estándares pueden ser clasificados en términos de su función. Swann (1999, citado por Iizuka, 2006) reconoce 4 amplios efectos dados por los estándares que tienen importantes implicancias económicas. Ellos permiten:

- (1) Comunicar interfases;
- (2) Definir una mínima calidad;
- (3) Alcanzar una reducción de variedad;
- (4) Definir estándares de información y descripción de producción.

(1) *Comunicando interfases*: a través de la determinación del estándar, se crea entre compradores y productores un espacio común para la comunicación. Esto permite que un conjunto de información fluya entre las interfases, facilitando la coordinación y dando por resultado una reducción de los CT. A su vez, genera una serie de externalidades directas o indirectas con relación al proceso de innovación que se promueve, como a continuación se va a comentar.

(2) *Definiendo mínima calidad*: si los compradores no pueden distinguir alta calidad de baja calidad antes de la compra, entonces es difícil para el vendedor de alta calidad mantener su producción. Este aspecto se vuelve importante cuando el estándar trata con calidad, seguridad, y características éticas y medioambientales. El sistema establecido puede ser público o privado, pero necesita ser supervisado con suficientes garantías para no generar conductas oportunistas. Esta función reduce los CT, al lograr disminuir la incertidumbre del comprador<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Bowbrick (1992) en su libro “*The Economics of Quality, Grades and Brands*” desarrolló un análisis basado en las diferentes percepciones de calidad observadas a lo largo de la cadena. Buscó una medida de calidad considerando distintos puntos de vista. Consideró a las marcas y a los grados como aspectos de calidad y los integró al análisis en todas las etapas. Estudió la conveniencia de definir estándares mínimos obligatorios, planteando la necesidad de adoptarlos cuando: a) Los costos en caso de falla o daño son altos, aunque la probabilidad de que ocurra sea pequeña; b) Alternativamente, existe una probabilidad alta de que se produzca un daño reducido; c) Dado que no existe posibilidad de identificar o castigar al productor causante del daño, costos son soportados por todos los productores, aunque sólo sean unos pocos los causantes del daño.

- (3) *Alcanzando una reducción de variedad*: el estándar puede también homogeneizar los productos, permitiendo a los consumidores aprovechar las economías de escala de los productores, con lo cual se minimiza la proliferación antieconómica de productos diferenciados. Los productores, al tener una manejable cantidad de variedad, pueden concentrar sus esfuerzos sobre el mejoramiento de sus productos y procesos.
- (4) *Definiendo estándares de información y descripción de producción*: esta función incluye aspectos relacionados a todas las anteriores. El estándar permite compatibilizar los productos y servicios proveyendo adecuada y justificada descripción. Esto posibilita aumentar la transparencia en el mercado y facilitar la división del trabajo entre las empresas, lo que lleva a una disminución de los CT.

Antonelli (1997) apoyándose en las funciones enunciadas, las completa, a través de una visión dinámica del concepto de estándar. Bajo esta mirada, considera al estándar como una *institución* donde se asienta la secuencia de negociaciones entre los actores y cuyas funciones van moldeando la articulación entre ellos y las organizaciones.

Desde una perspectiva económica, el estándar es formulado por los agentes en un mercado y es consecuencia de los costos de cambio del estándar y los costos de su promoción y garantía. Por un lado, los costos de cambio surgen de analizar si el costo de aceptación es menor que el ingreso esperado a causa de dicha modificación. En este caso, se evalúan las diferencias de niveles tecnológicos y las dificultades de su aceptación. Por otro lado, los costos de promoción y garantía son aquellos que surgen de establecer y mantener el estándar. Esto depende del tamaño y asimetría de los agentes y de la capacidad institucional para hacer cumplir lo acordado. En consecuencia, la formulación de un nuevo estándar es un proceso complejo de decisión que involucra a todos los actores que participan en la secuencia de elaboración de productos hasta su consumo, y que tiene como propósito guiar dichos procesos.

Desde una perspectiva socio-política, Antonelli (op cit) destaca algunos aspectos. El estándar tiene un importante papel en motorizar el proceso de innovación a través de facilitar la comunicación y determinar objetivos claros y precisos.

En primer lugar, el estándar permite hacer explícito un conocimiento tácito y localizado sobre el cual pueden basarse nuevos productos y procesos de elaboración. La información que el estándar comunica puede promover el conocimiento codificado en la firma para que sea difundido más eficientemente hacia afuera de ella. El establecimiento de estándares voluntarios mejora las actividades de cooperación a través de la definición de especificaciones técnicas comunes y “*know-how*” en los ambientes localizados. Esto significa que el conocimiento local-tácito podría ser moldeado y materializado en un más genérico y explícito conocimiento tecnológico y organizacional.

En segundo lugar, el rol de determinar objetivos claros puede alentar la acumulación de conocimiento tácito al establecer el campo de acción y las direcciones viables para la innovación. En otras palabras los actores, al tener claridad en los propósitos a seguir, pueden reducir el riesgo y, en consecuencia, incorporar sus recursos a través de la creación y acumulación de conocimiento tácito.

En tercer lugar, el “aprendizaje a través de interacción” permite la innovación a través de relaciones externas de la firma. Sin embargo, en la medida que estas relaciones

se extienden, surgen problemas de racionalidad limitada, tornándose difícil interactuar con un número elevado de diferentes actores. Es por ello que el estándar tiene un rol en reducir la complejidad, permitiendo la codificación de algunas áreas de interacción, asociado con “puntos de referencias externos” (Iizuka & von Tunzelmann, 2005).

#### III.4.3 El estándar y las formas de coordinación

La naturaleza y el rol de las normas y estándares han ido cambiando en las últimas décadas, acompañando la dinámica de los SAA. Con la globalización, la importancia económica y política de los estándares está aumentando en términos de escala y diversidad. Los crecientes patrones transnacionales de producción, comercio e inversión hacen inevitable su uso.

En un contexto cada más acentuado en exigencias de atributos que se imponen a las distintas etapas del SAA, el proceso de estandarización posibilita encauzar las complejas y variadas necesidades de los consumidores las que, por medio de la creación de distintos tipos de estándar, conducen la diferenciación de bienes por parte de los productores.

Estos aspectos son señalados desde numerosas investigaciones (Nadvi & Wältring, 2002; Reardon et al, 2001; Messner & Meyer-Stamer, 2000; Humprey & Schmitz, 2000; Giovannucci y Reardon, 2000). En ellas, se destaca el cambio del enfoque tradicional del estándar centrado en el producto, hacia otro que incluye además a los procesos y condiciones de elaboración. A diferencia de los estándares de producto, los procesos no son del todo claros y tangibles y no pueden ser observados desde las características físicas, lo que incorpora una mayor complejidad en la transacción. A su vez, los estudios subrayan que los requerimientos desde los consumidores por diversidad y calidad, y por seguridad de alimentos han aumentado significativamente las inversiones específicas requeridas en las transacciones.

Menard y Valceschini (2005), por otro lado, destacan a la redefinición del control de calidad como el resultado de un conjunto de fuerzas que impactan en el SAA. La información asimétrica entre consumidores y abastecedores, sumada a la creciente percepción de incertidumbre sobre los alimentos, lleva a una mayor exigencia de control sobre los procesos y productos.

De lo expuesto hasta aquí, se destaca que la calidad es un concepto complejo, dinámico y pautado culturalmente. Engloba cuestiones de seguridad alimentaria, de inocuidad y de nutrición, junto a otros atributos que hacen a la diferenciación de productos (Gutman, 2003).

Es *dinámico*, porque la calidad está sujeta a cambios con el paso del tiempo, y por lo tanto, exige la implementación de sistemas flexibles, capaces de captar estos cambios y las tendencias y pautas predominantes de los principales mercados mundiales.

Es *complejo*, porque comprende características crecientes en productos y procesos, cada vez más difícil de ser evaluadas, que deben ser medidas y garantizadas.

Es *cultural*, porque la calidad como suma de todos los atributos relacionados a un producto, es construida por actores diversos, distantes en el espacio y heterogéneos con relación a su percepción y a los criterios para calificarla.

Ante este amplio concepto, el estándar se convierte en una herramienta que permite: i) reducir los costos de información; ii) facilitar la unificación de una medida de calidad entre distintos actores de la cadena; iii) ordenar los productos agropecuarios y iv) colocar en “la misma sintonía” a los compradores y vendedores. El comprador simplifica el proceso de búsqueda y el vendedor puede encontrar al comprador, abasteciendo en número adecuado a aquellos que precisan de un determinado producto. Todos estos aspectos en conjunto tienden a reducir la complejidad de una transacción, reduciendo la incertidumbre entre los compradores y vendedores, y logrando en definitiva una disminución en los CT.

En consecuencia, el estándar se constituye en un instrumento de distintos modos de *governance* -el mercado, las formas híbridas o la integración- que refleja las diferencias estratégicas adoptadas para garantizar la calidad.

Es de esperar que la coordinación del mercado surja cuando la información de calidad no sea importante para la transacción, o cuando sea fácilmente disponible a través de un estándar que pueda ser entendido y verificado de manera sencilla por las partes. En este sentido, el sistema de comercialización de granos como *commodity* (bajo el principio de pérdida de identidad caracterizado por grandes volúmenes, estandarizados y con escaso margen), utiliza criterios de clasificación o tipificación vinculados a características que posibilitan la realización de grandes mezclas en instalaciones de gran escala. Esto se apoya en una estructura logística que permite el movimiento del grano por sistemas de recepción, carga de alta velocidad y transporte a menores costos unitarios de manipuleo, y mayor eficiencia en todo el sistema de recepción-transporte-embarque. Esta modalidad permitió a su vez el desarrollo de los mercados de futuro, que surgen como referencia para el comercio mundial de estos productos.

El crecimiento de todo este sistema, sin duda, es alcanzado gracias a la utilización de estándares de calidad. Su propósito principal es el de permitir la homogeneización y clasificación de un *commodity* para crear economías de escala, constituyéndose en consecuencia en una herramienta que permite reducir los CT (Bowbrick, 1992).

A pesar del gran crecimiento de estos mercados de granos, cuyas transacciones se basan más en una lógica individual que en una cooperativa, muchos investigadores están de acuerdo en señalar que un número creciente de complejos arreglos contractuales están reemplazando los mercados *spot* como una característica muy definida del fenómeno de agroindustrialización (Cook & Chaddad, 2000).

En función de la naturaleza del producto y de la influencia que tenga la estandarización en minimizar las consecuencias de la información asimétrica, serán requeridas determinadas formas de *governance*. En la medida que el acceso a la información sobre la calidad se vuelve más compleja (correspondiendo más a atributos de experiencia y/o de confianza que a atributos de búsqueda, y/o referidos a métodos de producción y procesos más que de productos), necesitan definirse formas de coordinación más centralizadas.

Farina y Reardon (2000) brindan ejemplos en el Mercosur, señalando que si se definen altos requerimientos de calidad y seguridad de alimentos, son necesarias, en el SAA, coordinaciones más estrechas tendientes hacia una cuasi-integración. Sin embargo, si los actores económicos son capaces de normalizar información compleja a través de

estándares de calidad respaldada por certificaciones y procedimientos de codificación, pueden también aspirar a operar con formas de coordinación más flexibles.

El papel clave que tienen las variables *incertidumbre* y *especificidad de activos*, para explicar la elección organizacional en el nivel micro, se aplica al nivel meso-macro del estudio de los SAA y permite comprender la elección de la forma de coordinar las actividades.

Ante la presencia de riesgo contractual, como resultado de una creciente inversión en activos específicos y una creciente incertidumbre, el modelo heurístico planteado por Williamson predice un cambio hacia soluciones organizacionales más centralizadas, hasta llegar al extremo de la integración total dentro de una firma. Es decir, son requeridas soluciones institucionales con arreglos coordinados más ajustados, lejos de las respuestas descentralizadas del mercado.

En virtud del contexto dinámico descripto, Menard y Valceschini (2005) señalan que es posible predecir, en un futuro cercano, una debilidad de las organizaciones descentralizadas y una tendencia hacia coordinaciones más estrechas a través de políticas de seguridad privadas implementadas por actores líderes claves que ejercerán un mayor control sobre los productores e intermediarios, ya sea a través de contratos o por medio de una supervisión directa.

En suma, las estrategias dirigidas a solucionar vacíos de información sobre la calidad, y que ofrezcan, a su vez, las correspondientes garantías institucionales, determinan la forma en que es gobernada una cierta cadena (o segmento) y sus modos de coordinación (Gutman, 2003).

#### IV. ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para abordar el presente estudio se parte de un análisis que profundiza en las etapas y agentes relevantes que intervienen en la originación, molienda y exportación de trigo. El propósito es analizar la coordinación del subsistema a partir de una visión de conjunto de estos encadenamientos, utilizando aportes de la Economía de los Costos de Transacción (ECT) en la consideración de las transacciones significativas y de las estructuras de *governance* requeridas por los cambios en el contexto competitivo.

El área de estudio se limita a la subregión triguera argentina V Sur y parte de la IV, que corresponde a la zona de influencia del Puerto de Bahía Blanca (Argentina).

Área de estudio



El análisis de las principales estructuras de *governance* observadas se apoya en tres grupos de evidencias recogidas en el trabajo de campo.

El primero, considera el circuito tradicional triguero, analizado transversalmente a través de las principales interfases y transacciones dentro del ámbito de la provincia de La Pampa<sup>36</sup>. El estudio se basa en información primaria generada a partir de entrevistas personales a los diferentes actores de dicho circuito<sup>37</sup> (Cuadro N° 14), la que es

<sup>36</sup> Este trabajo formó parte del proyecto de investigación sobre *Caracterización y Análisis de las Cadenas Agroalimentarias en la provincia de La Pampa*, iniciado en el año 2003.

<sup>37</sup> El análisis transversal completo y las explicaciones metodológicas se detallan en Chimeno et al (2005).

complementada con información secundaria existente en las distintas instituciones a nivel provincial y nacional.

Cuadro N° 14. Entrevistas personales en el circuito pampeano

<i>Actores entrevistados</i>	<i>Cantidad de entrevistas</i>
Proveedores de insumos	22
Aplicadores de agroquímicos	18
Servicios de comercialización (acopios y cooperativas)	28
Molinos harineros	4
Distribución (Panaderías)	43
Transporte de cereales	36
<b>Total</b>	<b>151</b>

El segundo grupo, profundiza la interfase del acopio, describiendo la visión de sus operadores en relación con la definición de las estrategias comerciales en trigo. El análisis parte de una encuesta efectuada a firmas y operadores de los segmentos de la primera y segunda fase de comercialización del cereal. Sobre un total de 38 plantas de acopio entrevistadas, un 76% corresponden a acopios privados y el resto a cooperativas, ubicadas en el Partido de Tres Arroyos y Coronel Dorrego.

Finalmente, el tercer grupo de evidencias explora algunas formas híbridas, con énfasis en tres sistemas especialmente coordinados, que están desarrollando negocios de trigo diferenciado con destino al mercado externo. Algunos de ellos han surgido en el marco del convenio firmado en noviembre del 2002 entre la Asociación Argentina de Producción de Trigo (AAPROTRIGO) y la Asociación Brasileña de Industriales del trigo (ABITRIGO) con el objetivo principal de acompañar la promoción de las estrategias adecuadas para clasificar la producción triguera argentina. Este análisis se realiza a través de entrevistas a los participantes de cada caso, incluida una visita a la sede central del Grupo Los Grobo.

Las estructuras de *governance* analizadas, fueron comparadas con los casos de Australia y Canadá, los que fueron estudiados a partir de información disponible de CWB y AWB, en los sitios web [www.cwb.ca](http://www.cwb.ca) y [www.awb.com.au](http://www.awb.com.au) respectivamente.

Una visita a la Terminal Bahía Blanca y la participación en un embarque de trigo desde dicha Terminal junto con la gente de SENASA, permitió complementar el análisis.

Asimismo, las participaciones en las Rondas de Trigo organizadas por AgroRADAR<sup>38</sup> en los años 2001, 2002 y 2003 y la Ronda de Puerto 2002, brindaron elementos de reflexión del estudio.

<sup>38</sup> Emprendimiento público-privado entre la Bolsa de Cereales de Bahía Blanca, Cámara Arbitral de Cereales de Bahía Blanca y las EEA INTA Anguil, Bordenave, Ascasubi y CEI Barrow, que se desarrolló entre los años 2001 al 2004. Actualmente sigue en vigencia bajo la coordinación del INTA.

## CAPÍTULO 4. EL SUBSISTEMA TRIGO

### I. INTRODUCCIÓN

Este capítulo se centra en el subsistema (SSAA) trigo, enfatizando en las fases de comercialización. Se describe el accionar de los principales actores, y las articulaciones que se establecen entre las distintas fases; tratando de aproximar elementos para el análisis de las visiones explícitas e implícitas en torno a las estrategias de *descomoditización*.

Antes de este abordaje, una breve presentación sobre la dinámica evolutiva de la producción nacional de trigo y su distribución regional permitirá ubicar el laboratorio analítico de la presente investigación.

### II. EL CONTEXTO GLOBAL DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL

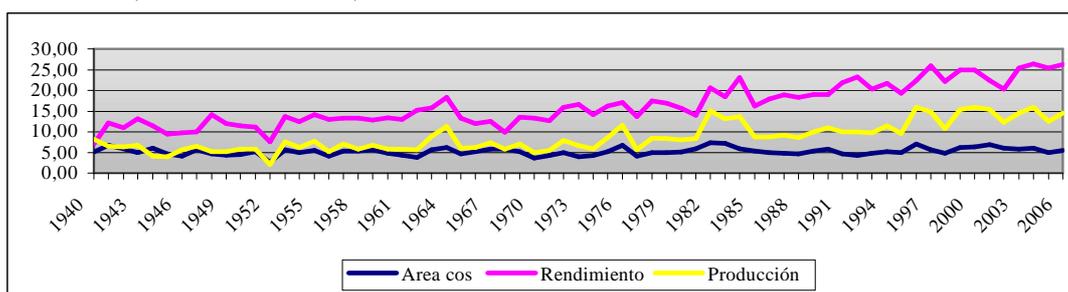
#### II.1 Evolución de la producción argentina

Como se observa en el Gráfico N° 30, la evolución del área cultivada de trigo se ha mantenido relativamente estable; el promedio de la superficie en los últimos 70 años es de alrededor de 5 millones de ha, con un máximo de 7 millones y un mínimo de casi 4 millones de ha. Si se considera los últimos 10 años, el promedio asciende a 6 millones de hectáreas, con un coeficiente de variación del 12%.

Sin embargo, en términos de producción, Argentina en los últimos 20 años ha casi duplicado su producción anual de trigo de 7 a 14 millones de toneladas. Esto se debe principalmente al aumento de los rendimientos, que han pasado de 15 a 24 qq/ha.

Algunos cambios se evidencian en el área triguera, explicados por el crecimiento del doble cultivo trigo/soja, hacia nuevas áreas agrícolas del NEA y el NOA (alrededor de 700.000 ha).

Gráfico N° 30. Evolución del rendimiento (en qq/ha), área cosechada (en mill ha) y producción (en millones de tn)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SAGPyA, 2007.

En relación con el rendimiento, para el mismo período se observa una tendencia creciente a través de los años ( $R^2 = 0.803$ ) cuyo promedio es de 16,21 qq/ha con un máximo de 26,31 qq/ha en el año 2004 y un mínimo de 9,83 qq/ha en el año 1952, destacándose que en los últimos 10 años el promedio aumentó un 48% siendo igual a 24 qq/ha con un coeficiente de variación del 8%.

En términos de producción el período 1970-1980 presentó un valor promedio de 6.6 millones de toneladas, siendo para los últimos 10 años de 14,3 millones, es decir alrededor de un 118% de incremento en la producción, como consecuencia de un 57% de aumento de rendimiento y un 26% de la superficie, esta situación se mantiene si se consideran los últimos 5 años versus el promedio 70/80, como se observa en el Cuadro N° 15.

Cuadro N° 15. Producción Argentina y sus determinantes

	1970/1980	1996/2006	Últimos 5 años
Área cosechada (mill ha)	4.71	5.98	5.93
Rendimiento (qq/ha)	15.24	24	24
Producción (mill tn)	6.57	14.33	14.13

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SAGPyA, 2007.

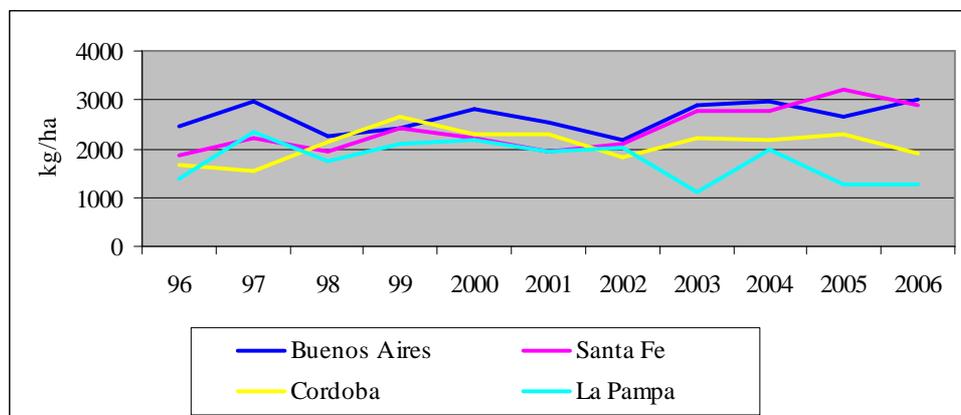
## II.2 Producción por provincias

La región más apta para el cultivo de trigo en Argentina está ubicada entre los paralelos 31° y 40° de latitud sur y los meridianos 58° y 65° de longitud oeste, por lo que abarca las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, La Pampa y Entre Ríos. No obstante, se siembra también en zonas extrapampeanas -Tucumán, Santiago del Estero, Salta, Chaco, Formosa y San Luis- en ciertos casos bajo riego. En la actualidad la actividad está muy influida en algunas de estas regiones por la posibilidad de realizar un doble cultivo con la soja.

Toda la región triguera presenta un clima templado con elevada variabilidad, por el régimen de lluvias irregular, y debido a las diferencias ecológicas, que influyen sobre la producción.

La distribución de los rendimientos de cada provincia se observa en el Gráfico N° 31 y Cuadro N° 16. Se destaca el aumento de los rendimientos de las provincias de Buenos Aires y La Pampa el cual es del mayor al 65% si se compara 96-2006 versus 70-80, y mayor a 72% de aumento. Por otro lado, las provincias de Santa Fe y Córdoba obtuvieron un aumento del orden del 32% para igual período y mayor a 36% considerando los últimos 5 años.

Gráfico N° 31. Evolución de los rendimientos



Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGPyA.

Cuadro N° 16. Comparación de rendimientos

Rendimiento en kg/ha	Promedio 70-80	Promedio 96-2006	Promedio últimos 5 años
Buenos Aires	1513	2612	2644
Santa Fe	1830	2347	2563
Córdoba	1579	2105	2153
La Pampa	1082	1805	1659
Nacional	1524	2400	2394

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGPyA.

La superficie sembrada para los mismos períodos considerados anteriormente, se observa en el Cuadro N° 17, del que se destacan los siguientes aspectos: Buenos Aires y Córdoba aumentaron su superficie alrededor del 26% en los últimos 10 años respecto al período 70-80 y Santa Fe lo hizo en un 16%. Por otro lado, La Pampa disminuyó un 33%. Si se comparan estos valores con el promedio de los últimos 5 años todas las provincias analizadas han disminuido los valores a excepción de Córdoba que permitió mantener el valor a nivel nacional.

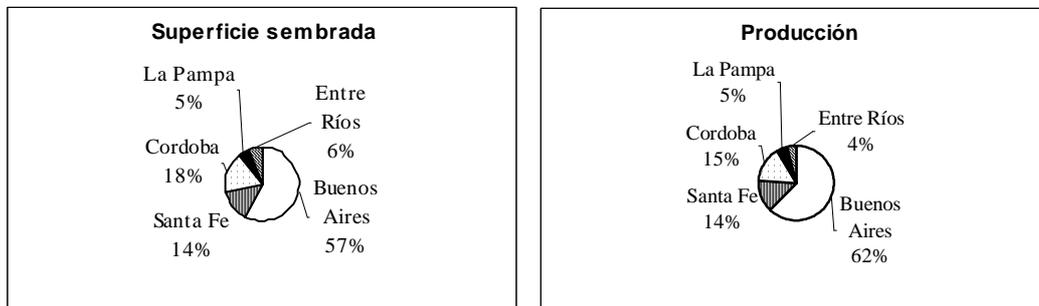
Cuadro N° 17. Comparación de la superficie sembrada

Variación superficie sembrada en %	96-2006 en relación a 70-80	Últimos 5 años en relación a 70-80
Buenos Aires	26	19
Santa Fe	16	6
Córdoba	26	53
La Pampa	-33	-47
Nacional	22	22

Fuente: Elaboración propia, datos SAGPyA.

La participación relativa de la producción de estas provincias en el total nacional se observa en el Gráfico N° 32. Queda resaltado el rol de la provincia de Buenos Aires en el negocio triguero, por el hecho de sembrar el 57% del total del país y aportar un 62% a la producción nacional si se consideran los últimos 5 años.

Gráfico N° 32. Distribución de la superficie y producción de trigo (promedio últimos 5 años)

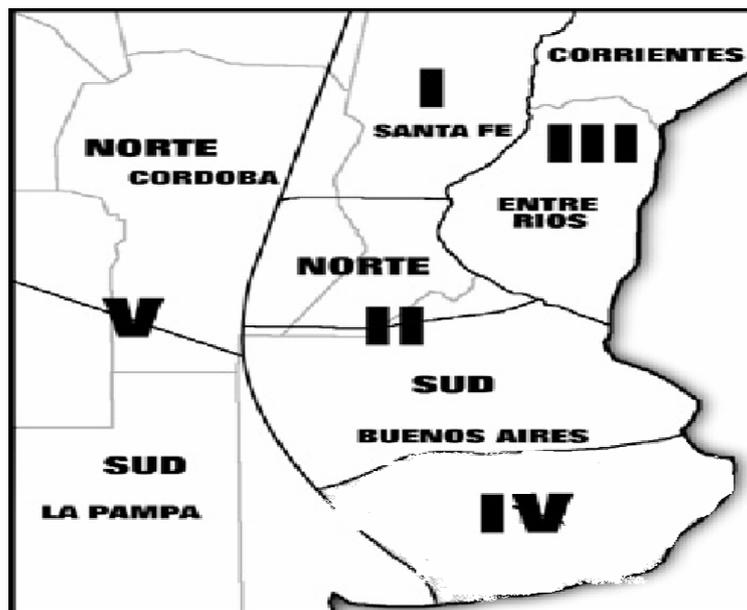


Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGPyA.

En el mapa ajunto se ubican las cinco subregiones trigueras contemplando la diversidad de ambientes que, el Ministerio de Agricultura y Ganadería estableció en el año 1952 (inicialmente, en la década de 1930, se definieron seis subregiones trigueras).

En ese contexto, la Red Oficial de Ensayos Territoriales (ROET) brinda información sobre la aptitud o comportamiento de las variedades de la cual surgen recomendaciones sobre aquellas más aptas para cada subregión.

*Mapa de las subregiones trigueras*



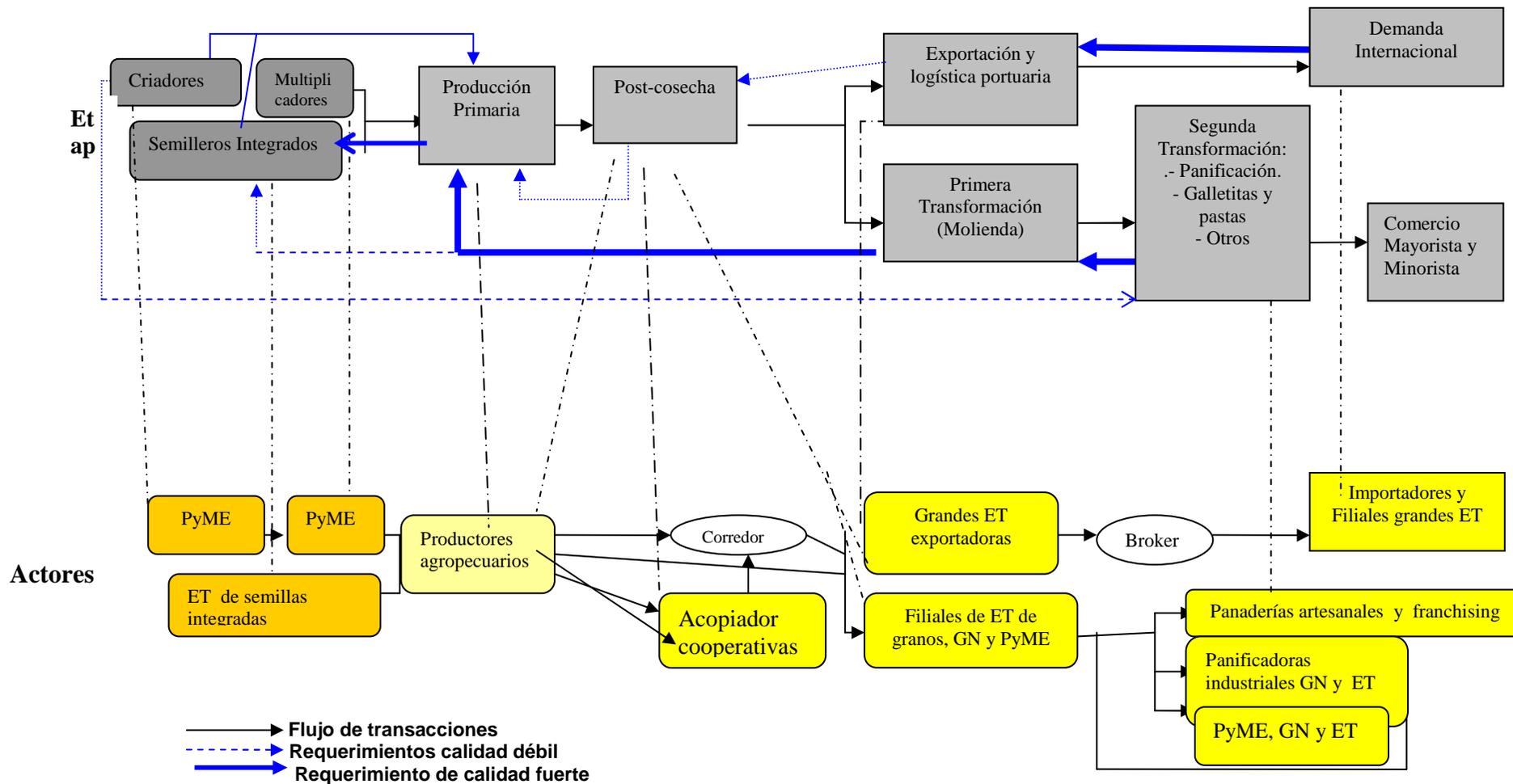
La información de ROET se complementa -a partir de la campaña 1998/99- con el “Informe Institucional sobre la Calidad del Trigo Argentino” que se confecciona anualmente. Este informe se generó en un marco de cooperación público-privado<sup>39</sup>, que permite reunir información sobre parámetros y especificaciones que hacen a la calidad del trigo.

### **III. PRINCIPALES ACTORES Y ETAPAS DEL SUBSISTEMA**

A continuación se describirán los aspectos más relevantes de los actores y de las etapas del SSAA -ilustradas en el Esquema N° 5- para luego analizar el rol de los principales protagonistas como impulsores de los procesos de diferenciación del grano.

<sup>39</sup> La Asociación de Cooperativas Argentinas (ACA); las Bolsas de Cereales de Buenos Aires y Bahía Blanca y la Bolsa de Comercio de Rosario; las Cámaras Arbitrales de Cereales de Buenos Aires, Bahía Blanca, Córdoba, Entre Ríos, Rosario y Santa Fe; la Comisión de Actividades Espaciales, la Federación Argentina de la Industria molinera (FAIM); la Federación de Centros y Entidades Gremiales de Acopiadores de Cereales, la SAGPyA; INTA; SENASA y la Chacra Experimental Integrada Barrow (Convenio INTA- MAGyA).

Esquema N° 5. Etapas y actores del subsistema trigo



GN: Grupo Nacional; PyME: Pequeña-Mediana Empresa; ET: empresa transnacional

Fuente: adaptado de Gutman y Lavarello, 2003b.

### ***III.1 Proveedores de insumos***

En este segmento predominan grandes empresas transnacionales que interactúan con Pymes arraigadas en la zona, más conocidas como “las agronomías”. Las primeras buscan estrechar lazos y encontrar nuevos caminos para llegar a sus clientes. Para ello, definen alianzas estratégicas con los canales de distribución y establecen vínculos de confianza con los productores. Asimismo construyen nuevas formas de articulación entre las mismas empresas proveedoras, las que ofrecen insumos que guardan estrechas relaciones entre sí; de ese modo conforman verdaderos paquetes tecnológicos en los sistemas de producción de algunos cultivos que permiten al productor dar un salto productivo.

Entre algunas de las alternativas comerciales, se pueden mencionar ejemplos de pruebas piloto que se realizan sobre acuerdos de capitalización de insumos, por medio de los cuales ambas partes -proveedores y productores- son socios y por ende comparten el riesgo de la inversión: sobre la base de la típica entrega de insumos contra pago a cosecha, el monto por abonar en estas modalidades se determina en función del rendimiento obtenido. De esta forma, el empresario agrícola pagará a la compañía de agroinsumos el precio “lleno” si alcanza determinado nivel de rindes. En caso de que éstos sean menores a los proyectados, pagará menos y si son mayores, abonará un poco más. En otros casos, como en la venta de algunos productos -por ejemplo herbicidas- las compañías no apuntan sólo a la venta puntual, sino que dan un paso más y comercializan el control de malezas.

En suma, las compañías no intentan -como tradicionalmente lo hacían- dar una cotización en función del pedido de un productor. Sus programas bajo el lema “Soluciones” aspiran a desarrollar, junto al productor, un plan de trabajo para que, de esta forma, ambas partes puedan maximizar su retorno.

Dado los objetivos de la investigación, este trabajo se centrará de modo particular en los proveedores de semillas.

#### *Proveedores de semillas*

En esta fase de producción y distribución de semillas se distinguen en general dos etapas y actores: los criaderos u obtentores y las semilleras o multiplicadores.

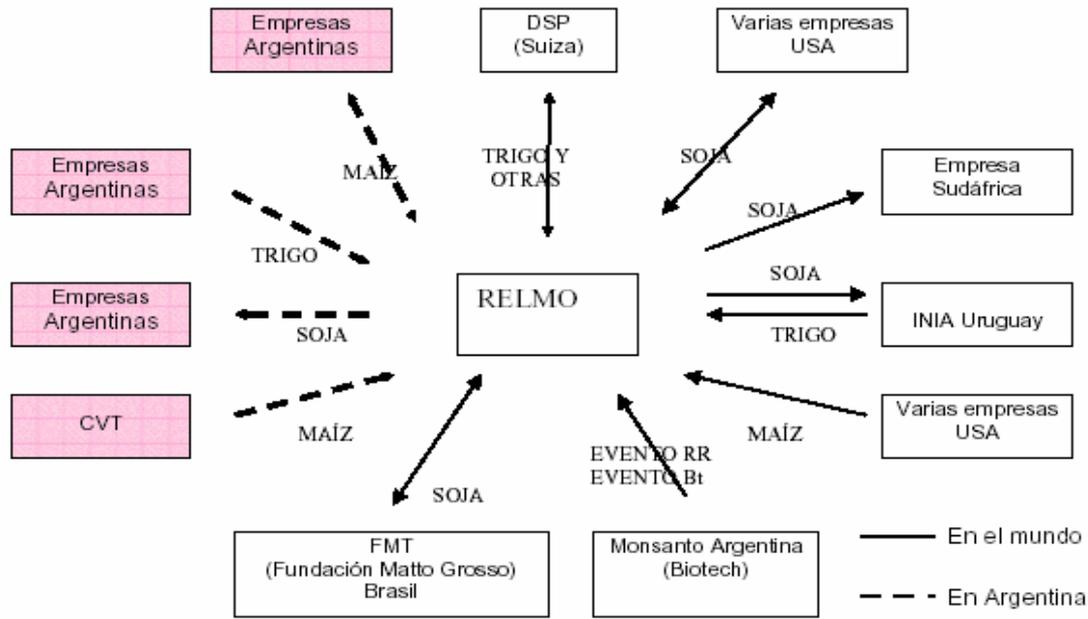
Los primeros llevan adelante programas de mejoramiento genético a partir de los materiales existentes, desarrollando nuevas variedades de grano con diferentes aptitudes y parámetros de calidad. Por otro lado, los multiplicadores o semilleras reproducen las semillas, a partir de estas categorías originales, para su posterior venta a los productores primarios.

La mayor parte de las semillas utilizadas son producidas en el país con material genético desarrollado localmente o en el extranjero.

En la actualidad se observa, en muchas de estas empresas, un enfoque más horizontal en sus estrategias, contrario a la verticalidad que caracterizó a muchas de ellas, que exigían cumplir todos los ciclos, desde el mejoramiento genético y producción de semillas hasta la comercialización. Hoy el criterio horizontal, busca recentrar sus competencias a través de acuerdos de licencias y servicios con otras empresas. Esto es posible en gran medida por la aplicación práctica del derecho de Propiedad Intelectual reglamentado en las últimas décadas.

Las ventajas de estas nuevas articulaciones, además de lograr una disminución de costos, es la de permitir una mayor velocidad en la difusión de tecnologías con un beneficio para todos los sectores involucrados. Como ejemplo de estas articulaciones se ilustra en el Esquema N° 6 el caso de Relmó, una empresa familiar dedicada al negocio de las semillas de los grandes cultivos soja, trigo y maíz.

Esquema N° 6. Flujo de licencias y servicios. El caso de Relmó



Fuente: Domingo, O. 2004.

También se observan en esta fase articulaciones público-privadas bajo modalidades de acuerdos y convenios de cooperación tecnológica que establecen compromisos de investigación y comercialización en semilla.

Son ejemplos, la vinculación público-privada entre el INTA y la cooperativa Producers entre los años 1987 y 1997, y el convenio vigente entre el INTA y la empresa Bioceres SA, firmado en Agosto del año 2003. Esta última empresa está formada por empresarios agropecuarios cuyo objetivo es impulsar proyectos de investigación y desarrollo. Se llevan a cabo a través de mecanismos inter-empresariales, cuyo eje central lo constituyen los contratos que se firman y se ejecutan con las empresas, instituciones, e inversores con los que se relacionan. Actúan como “facilitadores” de relaciones entre las partes vinculadas quienes, a través de un compromiso particular, aportan todos al desarrollo de un proyecto en común.

El proceso de lanzamiento al mercado de una nueva variedad de semilla requiere, desde su etapa de investigación y desarrollo, un período entre 12 y 15 años. La investigación en laboratorio se realiza en forma permanente, y el procedimiento de aprobación y comercialización de la semilla atraviesa por diversas etapas sujetas a regulaciones del Estado (Recuadro N° 8).

## Recuadro N° 8. Procedimientos de aprobación y comercialización de la semilla

El marco legal argentino lo da la ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas (20.247). Esta Ley creó tres Registros Nacionales como herramientas esenciales para el ordenamiento de todos los operadores en semillas del mercado y el registro de variedades: el *Registro Nacional del Comercio y Fiscalización de semillas*, donde debe inscribirse todo aquel que produzca, identifique, someta a fiscalización, comercialice, importe o exporte, o analice semillas. El *Registro Nacional de Cultivares (RNC)*, donde debe inscribirse toda variedad para poder ser difundida en el país, y el *Registro Nacional de la Propiedad de Cultivares (RNPC)*, donde los obtentores de nuevas variedades tienen la posibilidad de tener la propiedad de sus creaciones fitogenéticas, si se cumplen con las condiciones de novedad, diferenciación, homogeneidad y estabilidad del nuevo material.

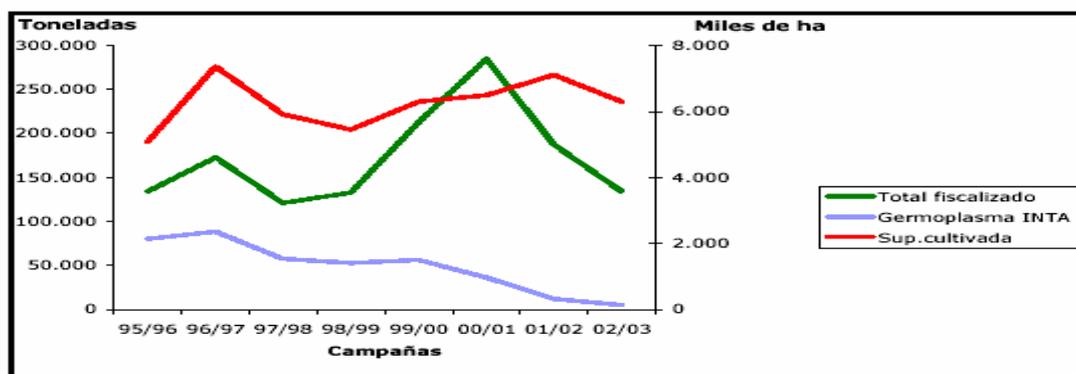
El procedimiento de aprobación de un nuevo material se inicia con la inscripción en los registros mencionados (RNC y RNPC) de la Dirección de Registro de Variedades (DRV) del Instituto Nacional de Semillas (INASE).

Cuando el procedimiento llega a una instancia favorable, se remiten los informes de la DRV a la Comisión Nacional de Semillas (CONASE) -creada por la Ley de semillas e integrada por el sector semillas (Asociación de Semilleros Argentinos -ASA y Asociación para la protección de Obtenciones Vegetales -ARPOV), el Estado (INASE) y los usuarios. Una vez aprobada esta instancia, se envía al Directorio del INASE, el cual dicta la correspondiente resolución inscribiendo la variedad en el RNC y/o RNPC y otorgando el respectivo título de propiedad.

La semilla fiscalizada -obligatoria para su comercialización por resolución 130/1998, a partir de enero del 2000- garantiza la identidad de las semillas según estándares de calidad. El rótulo representa la visualización de todo el proceso de control. Como el trigo es un cultivo autógamo, es posible mantener la calidad genética a través de la semilla retenida por el productor para uso propio -bajo la restricción reglamentaria de no comercializarla- si bien puede ser utilizada para operaciones clandestinas de multiplicación y comercialización ilegal (la llamada bolsa blanca).

La siembra de semilla ilegal, de dudoso origen, produce pérdidas en las cosechas y perjudica, desde el primer eslabón, a toda la cadena de valor. Trabajos de investigación del INTA Manfredi estiman que en la campaña 2003/2004, en trigo y soja, el sector agropecuario dejó de percibir alrededor de 550 millones de pesos en concepto de producción por haber utilizado, entre otras causas, semilla de bajo poder germinativo o deficiente energía germinativa, semilla infectada con hongos y bacterias, etc. (INASE, 2005). En el gráfico N° 33 se observa la evolución anual del total de semilla fiscalizada. Datos de la campaña 2004/2005 dan cuenta de un total de 205.498 toneladas de semillas fiscalizadas. Esta cifra, si bien refleja un leve aumento respecto de las campañas anteriores, no representa aún los valores potenciales que deberían ser alcanzados, considerando el nivel actual de siembra.

Gráfico N° 33. Evolución de la superficie cultivada y de los volúmenes de semilla fiscalizada



Fuente: INASE; Dirección de Coordinación de Delegaciones SAGPyA, 2003.

El reconocimiento de la propiedad intelectual y la innovación tecnológica del obtentor forma parte de la discusión actual entre las empresas semilleras, la SAGPyA y las entidades de producción. Se analiza un marco regulatorio al comercio de insumos que no choque con el derecho que le otorga la ley de semillas al productor de reservar simiente para uso propio. En este sentido, el Estado está intentando dictaminar las precisiones legales que definan los derechos de propiedad de los desarrollos científicos y tecnológicos<sup>40</sup>.

La innovación genética se concentra principalmente en el maíz, seguido por el girasol y la soja<sup>41</sup>. La tercera parte del mercado de las semillas corresponde al maíz, aunque este cultivo sólo cubre el 15% del área agrícola argentina<sup>42</sup>. Entre las empresas transnacionales que lideran esta innovación, se destaca Dekalb -adquirida por Monsanto a mediados de los 90- y Nidera. Se sumó además Syngenta, con importantes inversiones en estos últimos años en su principal programa: maíz. Esta empresa, por otra parte, sigue manteniendo el programa de soja porque aún lo considera estratégico, y se apoya en los avances biotecnológicos que la empresa tiene en este terreno a nivel mundial.

El mercado nacional de semillas de trigo está integrado por un grupo de empresas: familiares -Buck, Klein, Relmó, Don Mario, entre otras- cooperativas de productores (ACA), transnacionales (Nidera) y de carácter público (INTA). Los materiales de Buck, Klein e INTA-Produsem han liderado tradicionalmente el mercado con una participación del 70%.

Produsem, fue fundada en 1962 como una cooperativa, durante 10 años trabajó junto al INTA, y ofrece actualmente en el mercado 10 variedades de trigo surgidas bajo dicho trabajo en conjunto. En el año 2000 fue comprada por un fondo norteamericano, atraído en ese momento por el lugar que ocupaba el criadero, posicionado entre las tres firmas más importantes del mercado de trigo. En el año 2004, pasó nuevamente a manos de capitales argentinos, alejándose actualmente del mercado de semillas de trigo con el propósito de invertir en semillas de alfafa, maíz para silo y sorgo forrajero e incursionar en el mercado de semillas no transgénicas en soja.

La situación del mercado de semillas en trigo respecto a la de los otros granos se compara en el Cuadro N° 18. Según esta información el mercado de soja se distribuía principalmente entre Nidera, Novartis<sup>43</sup>, Pioneer y Relmó; en girasol, más del 75% del mercado es concentrado por tres empresas (Zeneca<sup>44</sup> y Atar, casi la mitad, y Nidera y

---

<sup>40</sup> En este camino, la SAGPyA ha acotado el uso propio de la semilla (20/6/2006). La norma interpreta el artículo 27 de la ley 20.247 de Semillas, por el cual se consagró la figura del uso propio, también conocida como excepción del agricultor, debido a que opera sobre los derechos del obtentor. Basados en dicha resolución los productores ya no podrán reservar cantidades ilimitadas de grano de propia producción para utilizar como semilla en la campaña siguiente (según INASE será el equivalente a una cantidad de hectáreas no mayor que aquella que compraron originalmente). La norma expresa: "La semilla que reserve el agricultor y siembre en su explotación (uso propio) de acuerdo a lo establecido en este artículo deberá provenir originalmente de la compra de semilla fiscalizada, en la misma cantidad de kilogramos por especie y variedad a la ya adquirida". Mediante esta resolución, la SAGPyA busca limitar el abuso que se venía realizando sobre el derecho al uso propio.

<sup>41</sup> Mientras en trigo y soja se inscribieron 114 y 334 materiales en los últimos diez años, respectivamente, en maíz esa cifra subió a 839.

<sup>42</sup> Esto se explica principalmente en que el mercado de híbridos garantiza la rentabilidad anual de los materiales de las empresas -el productor debe comprarlos todos los años- y representa, además, uno de los granos de mayor producción mundial.

<sup>43</sup> Hoy Syngenta, a través de la fusión de Novartis y Zeneca.

<sup>44</sup> Idem nota al pie anterior.

Dekalb lo restante); en maíz -semilla alógama- entre Monsanto, Syngenta, y Nidera. Monsanto, además de controlar la principal cuota de mercado, posee los derechos de propiedad intelectual para sus semillas de maíz Bt (Gutman, 2003).

Cuadro N° 18. Protagonismo de las empresas semilleras en los principales granos

Característica de la empresa semillera			Trigo		Soja	Girasol	Maíz
			Empresas	Campaña 2004/2005			
Nacional	Privada	Familiar	Buck	32 %	Buck	Buck	
			Klein		Klein	Klein	
		Don Mario	2 % (incluye otros)	Don Mario	Don Mario	Don Mario	
		Relmó	5%	Relmó		Relmó	
	Cooperativa	ACA	6 % (incluye Produsem-Inta)	ACA	ACA	ACA	
	Pública-Privada	INTA-Bioceres				FA(UBA)-FAA	
	Pública	INTA					
Transnacional			Nidera	16 %	Nidera 50-55%	Nidera 18%	Monsanto 40%
					Novartis (Syngenta) 5-7%	Zeneca (Syngenta) 40-45%	Syngenta 30%
					Pioneer (Dupont) 5-7 %	Dekalb (Monsanto) 15%	Nidera 20%

Fuente: Elaboración propia en base a datos consultados en Gutman (2003), INASE, 2005.

En el caso del trigo -como ya se comentó- Nidera introdujo, a partir de 1999, genética europea y lanzó variedades que produjeron una explosión en los rendimientos. Desde entonces se están cruzando esos materiales con variedades locales, para obtener mejores adaptaciones para cada subregión triguera argentina.

El ranking de las variedades utilizadas -para igual campaña- el siguiente: Buck Guapo (11%), Klein Escorpión (9%), Baguette 10 (8%), Klein Chajá (7%), Baguette Premium 13 (5%), Buck Mataco y Prointa Gaucho, Klein Jabalí e INIA Tijereta (4% cada una) (INASE, 2005). Cabe hacer notar que, en la campaña 2005/06, las empresas semilleras Nidera, Klein, Buck, Don Mario, Bioceres-INTA (con las tres primeras variedades comerciales Biointa) y Relmó han lanzado nuevas variedades.

Lo expuesto permite visualizar el protagonismo de las empresas transnacionales para el caso del maíz, girasol y soja, y el predominio de las empresas nacionales -privadas y públicas- en lo que hace al trigo. El arribo de Nidera tiende a modificar esta situación.

Por último, cabe comentar algunas cuestiones relativas a la producción de semillas y su dinámica innovativa. Sectores vinculados al *lobby* semillero (nacionales y transnacionales) argumentan que la actual fragilidad institucional del mercado de semillas autógamias, que afecta al trigo y la soja, ha llevado a la desaparición de

valiosos programas de mejoramiento en estas especies, retirándose con ellos importantes protagonistas como, por ejemplo, en trigo, Dekalb y Cargill. Otros, por ejemplo, Syngenta, teniendo una de las mejores tecnologías en trigo en el mundo, no está disponible en Argentina. Permanecen en trigo -aunque también estarían afectados- los programas Buck, Klein e INTA entre los más importantes. A su vez esta situación también debilita a los multiplicadores oficiales -con contratos con los criaderos- a quienes les resulta muy difícil competir con aquellos que multiplican y venden ilegalmente.

Ante este escenario los trigos franceses de Nidera se presentaron en el mercado con una nueva modalidad de comercialización: el sistema de regalías extendidas, el cual establece que quien guarde semilla para uso propio deberá abonar una franquicia por aquellas bolsas que utilice en la siguiente campaña, como así también en las sucesivas multiplicaciones. Este sistema permite a la empresa semillera recuperar su inversión en investigación y desarrollo genético. Además posibilita descubrir y erradicar a los productores que venden o canjean ilegalmente semilla propia. Este sistema funciona a través de un contrato entre las partes involucradas, donde el manejo de los fondos es totalmente privado.

A partir de esta innovación jurídica-comercial, este sistema fue adoptado por otros semilleros - Buck, Klein, Don Mario semillas, Relmó, Syngenta, Ferias del Norte, Producers, Monsanto, SPS Argentina, La Tijereta (Seminium), 3-el Semillas (de Alberto Marchioni) y Bioceres-, y está coordinado y auditado por ARPOV, quien actualmente tercerizó la función fiscal a la firma C&M en todas las áreas de siembra. En conjunto, bajo el sistema de regalías extendidas, se comercializan más de 60 variedades de soja y 30 de trigo.

### ***III.2 La fase de producción primaria***

En la primera etapa de comercialización el productor vende sus granos a los acopiadores y cooperativas. A pesar de ello, no resulta inusual observar explotaciones agrícolas de gran tamaño que cuentan con instalaciones adecuadas para el acondicionamiento de la mercadería (silos, secadoras, zarandas) que les permiten prescindir de los servicios ofrecidos por los acopios. En este sentido la difusión del silo-bolsa constituye una importante innovación logística que estaría posibilitando nuevas estrategias comerciales.

De acuerdo a un estudio coordinado por Dufour<sup>45</sup> (2003) algunos resultados señalan que en la provincia de Buenos Aires, para la campaña 2000/01, el 40.3% de la producción se almacenó en el propio establecimiento. De los 9 millones de toneladas almacenadas en las explotaciones agropecuarias de la provincia, el 47% correspondió a trigo. El 77.1% de las explotaciones que almacenaron granos en sus campos utilizó instalaciones permanentes, el 6.4% utilizó sistemas alternativos y el 16.5% ambos sistemas.

Dada la naturaleza del proceso de producción, en el cual se deben solventar una serie de costos varios meses antes de la obtención de ingresos, uno de los problemas

---

<sup>45</sup> El Proyecto de Cooperación Técnica FAO TPC/ARG/0067 asistió a la Unidad Provincial de Coordinación de Programas y Proyectos Agroalimentarios del Ministerio de Asuntos Agrarios y Producción (MAAyP) de la provincia de Bs As, financiado por el Consejo Federal de Inversiones (CFI) para el estudio de "Caracterización de la capacidad instalada de almacenaje del complejo granario en la provincia de Buenos Aires", bajo la responsabilidad técnica de la Ing. Agr. Dufour.

recurrentes que enfrentan los productores es el de conseguir el financiamiento necesario para iniciar un nuevo ciclo agrícola. En respuesta a ello, el productor recibe, habitualmente, los insumos necesarios (semillas, gas oil, fertilizantes, agroquímicos) de los acopios o cooperativas agrícolas, por lo cual se compromete a entregarles su producción luego de la cosecha.

En los últimos años, sin embargo, han aparecido nuevas opciones de financiamiento ofrecidas por los distintos operadores de grano, a través de nuevas modalidades de articulación. En este sentido, muchos actores se transformaron en importantes agentes financieros “internos” de la producción de trigo y con ello, en activos actores del comercio de grano. Estas dinámicas se combinan con las modalidades organizacionales que irrumpieron en el agro desde la década del '80<sup>46</sup>. Contratistas, Grandes inversores que administran el riesgo-precio con criterios sofisticados, importantes Pools de Siembra, Fondos de Inversión agrícolas, Fideicomisos y enormes Administraciones que constituyen las nuevas figuras productivas que participan en el mercado.

En los últimos años se afianzan nuevas figuras jurídicas como son los fondos fiduciarios. Esta figura legal que hace pocos años fue legislada específicamente en nuestro país, permite el aislamiento de bienes -constituyendo un patrimonio autónomo- lo cual brinda mayor seguridad en la inversión para las más variadas finalidades, expresadas a través de un contrato. Algunos entregan dinero, otros ceden un campo, otros colocan insumos y, normalmente, un banco financia la actividad.

En este nuevo contexto van surgiendo nuevos Programas de Producción con nuevas reglas de coordinación que buscan crear los incentivos necesarios para que los actores involucrados desarrollen producciones con fines específicos. Por ejemplo, como ya se anticipó, en el Programa de Producción Compartida (PPC) -con algunos matices a la modalidad de los pools tradicionales- se comparten beneficios y riesgos en función de lo que cada integrante aporta<sup>47</sup>.

Las tendencias de aumento del tamaño de “la unidad de negocios” y de requerimientos de economía de escalas dio pie también al surgimiento de “gerenciadores de redes de contratos”. Se trata de alianzas estratégicas -administrando distintos contratos- con los propietarios de las tierras, con los proveedores de insumos, con los contratistas para la realización de labores, con los transportistas, con los acopios y con las agroindustrias, conformando una red de contratos de agronegocios -algunas de carácter más informal que otras- que se constituyeron en nuevas formas organizacionales, capaces de sostener e incorporar las nuevas tecnologías.

---

<sup>46</sup> En los años '80, motivado por los precios favorables, se produjo un boom de la agricultura, que se sustentó en el arrendamiento de campos. Las modalidades para organizar la producción se fueron ajustando y adaptando, en un sistema que requería conseguir inversores y administrar un negocio cuyas tareas consistían en arrendar campos, comprar insumos, coordinar con los contratistas las labores de implantación del cultivo y cosecha, y realizar el seguimiento hasta la comercialización de la producción. Surgieron así los pools de siembra, con el propósito de llevar adelante todas estas tareas bajo un ámbito más profesionalizado y con arreglo a términos más formales. Uno de los pools de amplia trayectoria es el que maneja el Estudio Cazenave, responsable del Fondo Agrícola de Inversión Directa (FAID).

<sup>47</sup> Otro programa, PROA (Producciones Agrícolas Asociadas S.A.), surgió en el año 1994 como una unidad de negocios de la empresa Ishihara Argentina S.A. (proveedora de insumos). La empresa funciona mediante un Contrato de Producción Conjunta, donde los asociados aportan los recursos necesarios para producir. Estos se valorizan en dólares/ha y se realiza un “Balance de Aportes” que permite distribuir las ganancias de acuerdo a la participación de cada asociado en dicho balance. En 1994 se inició con 2000 hectáreas y en el 2004 su área asciende a 50 mil hectáreas, donde el cultivo principal lo constituye el maíz. La clave de este programa está dado por el establecimiento de alianzas estratégicas y reglas claras donde todos los que participan ganan.

Entre algunos de los ejemplos más destacados de estas modalidades se encuentran el Grupo Los Grobo S.A. que se presentará en el Capítulo 5 como uno de los casos de estudio, y El Tejar S.A. del cual se da un breve detalle en el Recuadro N° 9.

#### Recuadro N° 9 “El Tejar S.A.”

El Tejar es una empresa agropecuaria y comercial que nace como una asociación de productores (que pertenecían a un grupo CREA), luego se convierte en una Agrupación de Colaboración Empresaria y, finalmente, hoy funciona como una Sociedad Anónima.

La empresa estaba conformada por Oscar Alvarado -hoy cabeza del Grupo- sus padres, primos y hermanos, grupo familiar al que se fueron integrando otras familias de Roque Pérez (sudeste bonaerense).

Las actividades que desarrolla la empresa se concentran en la producción de granos y carnes y en la prestación de servicios a terceros relacionados con dichos negocios. Trabajan alrededor de 120.000 hectáreas y producen unas 400.000 toneladas de granos y carne.

La organización y gestión de los sistemas de producción se lleva a cabo a través de las Unidades de Negocios regionales en Argentina, Brasil, Bolivia y Uruguay con fuerte independencia técnica y operativa, las que son asistidas por Unidades de Soporte centralizadas en Saladillo, pcia de Buenos Aires. Los aspectos clave de la producción se resumen en Alta tecnología, combinada con una logística de labores, de insumos y de granos que permite cumplir los procesos en tiempo y forma.

### **III.3 La fase de originación – comercialización**

Tradicionalmente, en el SSAA trigo, el productor agropecuario es abastecido con insumos por los distintos proveedores y vende su producción -en lo que constituye la *primera etapa* de comercialización- a acopiadores o cooperativas. Estos últimos cumplen la *segunda etapa* de comercialización al venderlo a la molienda (primera transformación, de trigo a harina) o a la exportación. Los granos adquiridos por las compañías comercializadoras se destinan al mercado internacional conformando la *tercera etapa* de comercialización.

Los acopiadores privados son empresas con fines de lucro, que pueden operar bajo forma de sociedades comerciales o de empresas unipersonales. La mercadería existente en sus instalaciones puede ser de su propiedad o de terceros, sean éstos productores que entregaron “a fijar precio”, sean exportadores o industriales que ya adquirieron y esperan la fecha de entrega establecida en la operación. Las cooperativas de primer grado, por otra parte, son sociedades formadas por los productores que tienen como principal cometido la comercialización de los granos de propiedad de aquellos. Se rigen por una ley especial y, a diferencia de los acopiadores, no les está permitido comprar mercadería a sus asociados, sino que éstos les entregan su producción, autorizándolas a efectuar la venta a un precio convenido. Las cooperativas están agrupadas en organizaciones de segundo grado, de las cuales la Asociación de Cooperativas Argentinas (ACA) es una de las más importantes en la actualidad.

Dada su importancia para la presente investigación, en esta fase del SSAA de trigo interesa destacar dos aspectos claves para la discusión que más adelante se realizará (Capítulo 5). Uno, en relación con la restricción de las instalaciones para avanzar en estrategias de segregación; otro, referido a la retribución económica de esta fase comercial.

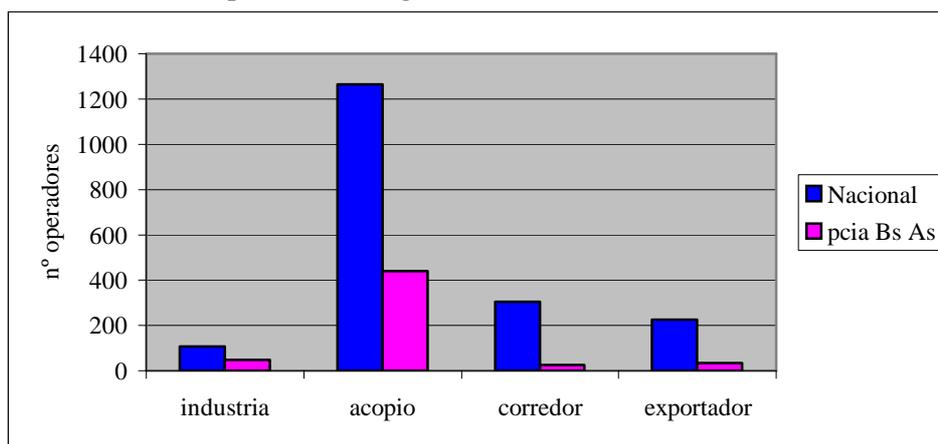
En la etapa primaria de comercialización los acopiadores y cooperativas mantienen una relación comercial directa con los productores, ubicándose en las zonas de producción. El negocio tradicional es de operar como depositarios de granos, y prestar así un servicio de acondicionamiento en planta, consistente en secada, limpieza y

tratamiento sanitario, a la vez que ofrecer al productor servicios complementarios, como la venta de lubricantes y combustibles, suministro de insumos y créditos para la explotación. En la segunda etapa de comercialización los acopiadores y cooperativas (aquí son las de segundo grado<sup>48</sup>) venden el grano a las compañías comercializadoras o a la industria local.

De acuerdo a lo señalado por Gutman y Lavarello<sup>49</sup> (2003b) para la provincia de Buenos Aires, los acopiadores privados tienen un rol importante en el control de la etapa de almacenamiento. Si se considera el conjunto de regiones trigueras en dicha provincia cabe señalar que: el acopio privado adquiere la mitad de la producción triguera provincial (54%), seguido por los exportadores (19%). Las cooperativas ocupan el tercer lugar (17%) y sólo están en un segundo lugar si se toma en cuenta -en forma aislada- la región triguera IV (23.5%). Finalmente, en el cuarto lugar, se ubican los molinos (10%). En los últimos cuatro años, no hay señales de cambios significativos en esta distribución.

Con relación al número de operadores de grano, también se observa el peso relativo del acopio primario como un importante agente del sector (Gráfico N° 34). Los exportadores e industriales, por otra parte, inciden en el mercado a través de pocas empresas pero con fuerte participación.

Gráfico N° 34. Operadores de grano



Fuente: López, 2004.

El total de los acopios privados (más de 1000 empresas) posee una capacidad instalada cercana a los 15 millones de toneladas. El nivel de inversión de los acopiadores privados en el año 2004, según la Federación de Acopiadores de Granos, rondó las 600.000 toneladas, cifra que cayó un 25% respecto a la del año 2005 debido a menores precios de los granos y caída en las perspectivas de siembra para trigo y maíz. De ese total, Córdoba aportó el 29%, Santa Fe 31% y el resto Buenos Aires y La Pampa.

<sup>48</sup> Las cooperativas de segundo grado mantienen informadas a las de primer grado sobre los precios que se negocian en la Bolsa. Si a los productores les conviene, dan la orden de venta a las cooperativas de segundo grado. Esta última suele actuar como exportador, en el caso que se necesite la mercadería para un próximo embarque; en consecuencia compra los granos a la cooperativa de primer grado; en caso contrario, todas las órdenes de venta son llevadas a la rueda de la Bolsa y se venden al mejor postor. En esta alternativa, la cooperativa de segundo grado actúa como un corredor.

<sup>49</sup> Estudio desarrollado en el marco del Proyecto TCP/ARG/0067, MAAyP.

De acuerdo a la Fundación Conservando, la capacidad estática actual de almacenaje a nivel país, ronda los 66/68 millones de toneladas. Si a esa cifra se la compara con una producción total de granos proyectada en 90 millones de toneladas para la campaña 2007, se podría almacenar el 73% de la cosecha. En este sentido, los valores crecientes de adopción del silo bolsa<sup>50</sup> estarían indicando la manera de subsanar el desfase entre producción y almacenaje (López, 2006 y Oliverio y López, 2007).

No obstante, si se considera la necesidad de espacios para mercadería segregada, este punto crítico se acentuaría<sup>51</sup>. En tal sentido, la multiplicidad de productos con posibilidades de segregación, tanto sea por calidad<sup>52</sup> como por específicas condiciones<sup>53</sup> de producción, llevaría a duplicar ciertos espacios estratégicos (terminales de embarque, instalaciones de transferencia, industriales etc.) los cuales deberían mantener una clara identificación a fin de poder asegurar y certificar tal condición. Este punto crítico fue confirmado por un relevamiento realizado por el ONCCA, destacando que más del 64% del total de plantas reconoció que no tiene posibilidades de segregar mercadería (1.797 plantas) lo cual sería una limitante importante en la tendencia hacia la salida del *commodity* tradicional (López, 2004).

El segundo aspecto a considerar en esta etapa comercial, tiene que ver con la ganancia del acopio (acopio privado y cooperativas). En este sentido, la retribución proviene principalmente de los servicios de acondicionamiento y almacenamiento de granos prestados a los clientes, y de la diferencia entre el precio de compra al productor y el obtenido por la venta de los granos.

En el sistema tradicional de comercialización de granos con pérdida de identidad, cobra importancia el concepto tradicional de “*mezcla*”: al recibir una gran cantidad de partidas de granos de distintas calidades, el acopio tiene la posibilidad de mejorarlas con solo mezclarlas, apropiándose de *cuasi rentas* del productor.

El acopio, ciertas veces, no necesita efectuar el acondicionamiento para obtener mercadería en condiciones “Cámara”. Así, puede haber cobrado al productor por un servicio que en realidad no realizó, ahorrando los costos que ello implica.

Es decir, el acopio en su articulación con los actores puede, en función del estándar, castigar “hacia atrás” al productor de acuerdo a determinadas condiciones reales de la mercadería, y mejorar la calidad con *la mezcla* de distintas partidas, sin incurrir necesariamente en mayores costos, logrando “hacia adelante” el consecuente beneficio en la venta.

En el Capítulo 5 se profundizará este aspecto, comparándolo con las modalidades presentes en los sistemas de Canadá y Australia.

---

<sup>50</sup> El silo bolsa fue extendiéndose desde valores cercanos a 2.5 millones de toneladas en la campaña 2000/01 a 17 mill tn en la campaña 2003/04 con una expectativa para la campaña 2007 de 30 millones de toneladas (Bolsa de Comercio, 2004; Oliverio y López, 2007).

<sup>51</sup> La entrada en vigor, en el año 2003, del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, sumado a las normativas que están introduciendo los principales importadores de granos, abrió nuevos escenarios de segregación y trazabilidad de granos no genéticamente modificados. El Proyecto FAO-SAGPyA TCP/ARG/2903 ha estudiado estos aspectos y está elaborando posibles opciones para producir, comercializar y exportar segregadamente mayores cantidades de maíz y soja OVM y no OVM, a la vez que está estimando las inversiones y los costos necesarios para ello. Si bien este proyecto no involucra de forma directa la segregación en trigo en sus diferentes calidades, las decisiones tomadas en esta línea tendrán implicancias positivas en la diferenciación del trigo.

<sup>52</sup> Por ejemplo: en trigo, con las diferentes calidades; en maíz con diferentes durezas -flint- o por distintas características -amilosos, oleicos etc-, o bien en girasol por su contenido de ácido oleico, confiteros, etc

<sup>53</sup> Por ejemplo: “libre de...”, incluyendo los transgénicos y cualquier otra particularidad como tanino, metales, etc.

Otro actor que interviene en esta fase es el corredor. Su función es la de acercar la oferta y la demanda. Esta figura en ningún momento posee la propiedad de la mercadería. Su retribución consiste en una comisión variable que cobra a una o a ambas partes y que, en la actualidad, tiende a descender debido a la gran competencia.

La cantidad de corredores que intervienen en el negocio granario, es del orden del 10% del total de operadores de granos, quienes están concentrados principalmente en la ciudad de Bs. As. y Rosario (62% del total de corredores) debido a la presencia de las Bolsas de Cereales y, desde allí, se relacionan con el resto del país a través de representantes. El marcado nivel de expansión en las últimas campañas obedecería a las oportunidades de negocios generados a raíz de una coyuntura de precios favorables de los granos, y su consecuente impacto en las mejores comisiones cobradas (López, 2004).

Asimismo, las significativas estimaciones de silo bolsa sugerirían un reposicionamiento del corredor como agente directo de venta de los productores (Gorenstein et al., 1998).

### ***III.4 La industria***

Los molinos, tanto nacionales como internacionales, exigen parámetros específicos de calidad en el grano que son necesarios para asegurar una mayor eficiencia de sus procesos y son demandados, a su vez, por la industria de segunda transformación. Esta última, a través de procesos de panificación y elaboración de pastas o galletitas, ofrece los productos que llegan a los consumidores a través del comercio mayorista y minorista.

#### *La industria de primera transformación: la molienda de granos*

La industria molinera argentina -que demanda alrededor del 35% del total del trigo producido- constituye un eslabón intermedio del subsistema trigo, abasteciendo tradicionalmente a la industria de segunda transformación de pan, pastas y galletitas.

En la actualidad y tal como se analizó en el Capítulo 2, el volumen de molienda anual se ubica alrededor de los 5 millones de toneladas de trigo (3.750.000 tn de harina). El 91% se consume internamente y el restante 9% se exporta. El consumo interno per cápita argentino de los últimos 10 años se ubica en 90 kg de harina. En particular, en los últimos años, ese número se incrementó en 3 kilos debido a una sustitución en la dieta alimentaria por alimentos más económicos, y fueron los derivados farináceos los que captaron una parte de ese consumo, especialmente los fideos.

El perfil de requerimientos de calidad de trigo de cada molino difiere en función del segmento de mercado que atiende. El mercado de consumo se puede dividir de la siguiente forma: el más importante es el de elaboración artesanal de pan y representa el 61% de la molienda. El canal industrial constituido por el 31% de la molienda se destina a la elaboración de productos industrializados como galletitas, panes de molde, tapas de empanadas y pastas secas y frescas. El canal hogar -que comprende un 8% del

volumen- llega hasta el consumidor final y se comercializa en presentaciones de un kilogramo. Su principal destino es la elaboración casera de pizzas, pastas frescas y tortas.

Como resultado de los procesos de fusiones y adquisiciones, la estructura del sector molinero fue tornándose más concentrada. Así, en 1993 las 4 primeras empresas absorbían el 41% del total procesado, pasando ese valor en el 2001 al 51% (FAIM).

Esta característica de la industria no es ajena a lo que sucedió en otras partes del mundo, donde también se evidenció un proceso de reestructuración. En el Cuadro N° 19 se compara la situación de Argentina con la de Brasil y Estados Unidos. En Brasil 3 grupos empresarios poseen más de 26 molinos sobre un total de 200. En Estados Unidos el 70% de los establecimientos corresponden a 8 grupos industriales.

**Cuadro 19. Concentración económica de la industria molinera mundial**

<i>Estado Unidos (1997)</i>	<i>Brasil (1997)</i>	<i>Argentina (2001)</i>
Cuatro mayores (58%)	Cuatro mayores (34%)	Tres mayores (47%)
Con Agra	Bunge&Born	Trigalia (Cargill)
Cargill	J. Macedo	Grupo Navilli
ADM	Penabranca	Lagomarsino e Hijos
Pillsbury	Anaconda	

Fuente: Otero, et al (2002) en base a Scarlato (2000) y datos FAIM.

Actualmente la industria está integrada por 130 molinos, con una capacidad ociosa que se estima en alrededor del 35% (FAIM, Cuniberti, 2004).

Los criterios de localización de los molinos en la Argentina son la proximidad a los polos de consumo y a los de producción triguera. El 56% de la molienda actualmente se encuentra en la provincia de Bs. As.; el resto se concentra en las provincias de Córdoba, Santa Fe, seguido en menor número por Entre Ríos, La Pampa, Tucumán, Salta y Chaco.

Entre las firmas más importantes del sector (ver Recuadro N° 10), se encuentra una única multinacional con trayectoria en el país en la operatoria del comercio internacional de granos. Dicha firma irrumpe en el negocio de las harinas hacia fines de los '90. Esto marca una situación diferente a lo sucedido en el subsistema oleaginoso donde la venta de activos a empresas extranjeras ha sido muy importante en esos años.

Por otro lado, entre las empresas líderes logran posicionarse grandes firmas de capitales nacionales de reconocida trayectoria en el sector, que se iniciaron con molinos de menores tamaños, y consiguieron afianzarse a través de importantes aumentos en las escalas de las plantas. Incursionan, a su vez, en la segunda transformación, a través de estrategias de integración vertical, e incluso llegan hasta el consumidor final como resultado de innovaciones de productos, conformando en la actualidad importantes grupos alimentarios.

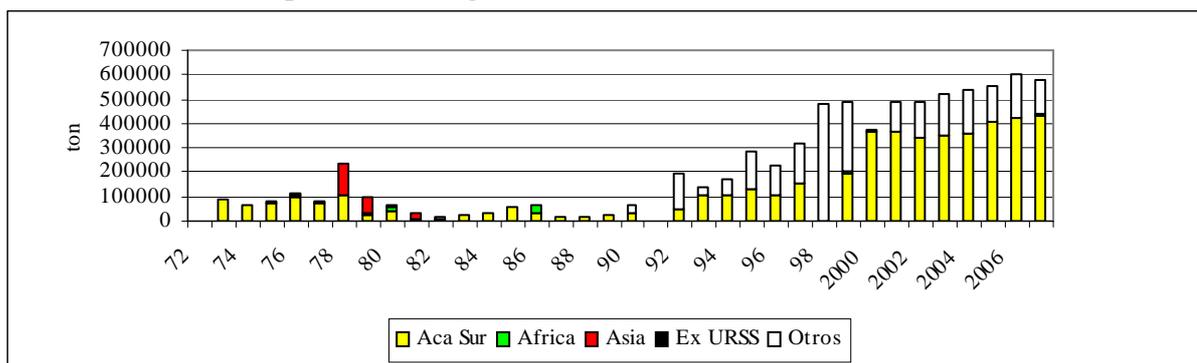
Estas empresas también exportan harina, especialmente hacia el Mercosur. Asimismo se evidencian otras estrategias de arribo a ese mercado por medio de adquisiciones de plantas o bien a través de acuerdos de desarrollo de marcas propias con los supermercados brasileños.

El Molino Cañuelas, Trigalia y Lagomarsino son las empresas responsables del 80% del total de las exportaciones de harina. Los principales destinos son: Brasil

(55%), Bolivia (30%), Chile (5%) y 10% a otros (Angola, Cuba, Sudáfrica, Gambia, Haití). En contextos de fletes marítimos más bajos y sin retenciones a las exportaciones se podría acceder a otros mercados. En el gráfico N° 35 se observa la evolución de las exportaciones argentinas de harina. Se destaca su importancia a partir de la conformación del Mercosur<sup>54</sup>, como resultado de la imposición de un arancel externo común a las harinas extra Mercosur y a la suspensión del subsidio interno de esta industria en Brasil.

Por último, las grandes empresas tienen una activa participación -ocupando cargos directivos- en la Federación Argentina de la Industria Molinera (FAIM), entidad que agrupa a 30 molinos de trigo, los cuales representan el 80% de la molienda.

Gráfico N° 35. Exportaciones argentinas de harina



Fuente: elaboración propia en base a datos de SAGPyA, 2007.

<sup>54</sup> Durante el año 2003 y 2004, Brasil denunció una invasión de premezclas argentinas, las que han sustituido una parte importante de las exportaciones de harina a ese país, a partir de una supuesta elusión en el pago de derechos de exportación del 20 % por parte de los molinos argentinos, y su reemplazo por la alícuota del 5 % vigente para las premezclas. Según el planteo brasileño, con el simple agregado de un 0,3% de sal a la bolsa de harina de trigo, se obtiene una premezcla que tributa un 5 % de derechos de exportación, en lugar del 20 %.

## Recuadro N° 10. Algunos aspectos de las grandes empresas molineras

La **empresa Cargill** incursionó en el negocio de las harinas en nuestro país al adquirir la firma Minetti y Cia en 1995. En el 2000 continuó su crecimiento a través de un joint ventures con Molinos Río de La Plata - formando Trigalia S.A.- y finalmente, en diciembre de 2002, se constituyó en única propietaria al absorber la totalidad del paquete accionario, convirtiéndose en el principal molino argentino.

La presencia de esta multinacional modificó la estructura económica de la molinería, al generar una agresiva competencia para ganar segmentos de mercado.

Es líder nacional en la producción de diferentes tipos de harina utilizadas para la elaboración de pastas, galletitas, pan y productos para consumo hogareño. La estrategia de este gran trader internacional de entrar en el negocio de las harinas se observó inicialmente en su país de origen (Estados Unidos). Más recientemente -en el año 2002- también en Australia a través de un joint venture entre Cargill y Goodman Fielder Mills, a partir del cual se convierte en el molinero más grande de ese país.

El **Molino Cañuelas** fundado en 1931 por la familia Navilli es hoy un grupo alimentario líder. Además del negocio tradicional de harina, esta empresa está presente en la segunda transformación, elaborando y comercializando galletitas, bizcochos y pastas., y se halla junto a las principales líderes en la fabricación de premezclas para facturas, pan de Viena, pan dulce, budines, panes especiales, así como otras harinas diferenciadas. Además, está especialmente equipada para atender la provisión de harina preespecificada de cada sector de la industria y ofrece a las grandes cadenas de supermercados el desarrollo y gestión de marcas privadas. Este grupo es uno de los diez primeros productores de harina del mundo, el tercer productor de Latinoamérica, y a nivel del país ocupa el segundo lugar, siendo el principal exportador. Su destino principal es Brasil representando el 60% de las exportaciones del grupo. La capacidad instalada de más de 700.000 toneladas de acopio de granos lo habilita para compensar las diferentes calidades de materia prima de cada época y lograr harinas de calidad uniforme y pareja a lo largo del año. Posee un sistema integrado de logística a través de su empresa Molca S.A., contando con una flota importante de camiones y terminal portuaria propia.

**Lagomarsino e Hijos** es una empresa familiar de larga trayectoria, que arribó a la Argentina desde Italia y comenzó sus vínculos con la industria molinera en 1918. Desde entonces fue reconocida por su pausado pero constante crecimiento y sus permanentes inversiones. Ha ido aumentando de escala, a través de renovaciones y adquisiciones de plantas. Al mismo tiempo y con el propósito de proveer a dichas plantas industriales con una calidad apropiada de granos, se han ido comprando y alquilando una cadena importante de plantas de almacenaje para granos, ubicados estratégicamente en los centros de mayor producción.

Esta empresa también incursionó en la segunda transformación en varios segmentos: adquirió una compañía de pastas, instaló una planta de productos panificados para la producción de rebozadores y panes rallados, inauguró una fábrica de masas congeladas, proveyendo de esta forma una vastísima gama de productos, destinado a panaderías y confiterías, cadenas de supermercados, panificadoras industriales, confiterías industriales, fábrica de tapas de empanadas. Asimismo abastece al mercado externo, tanto a países del Mercosur, como también a países de África, Asia y el Caribe. Recientemente, la empresa ha extendido su presencia en Brasil a través de la firma Farisur, de su propiedad.

Fuente: Sitios web de las empresas ([www.cargill.com.ar](http://www.cargill.com.ar), [www.molinocanuelas.com](http://www.molinocanuelas.com), [www.lagomarsino.com.ar](http://www.lagomarsino.com.ar))

En resumen, los grandes molinos harineros se han integrado verticalmente hacia adelante irrumpiendo en la segunda transformación, al innovar en la producción de galletitas, panificación y pastas, y llegar incluso hasta la góndola con marcas propias a través del desarrollo de marcas privadas de las distintas cadenas de supermercado. A su vez han debido invertir “hacia atrás”, en capacidad de almacenamiento del trigo, para poder contar con la materia prima que responda a las calidades requeridas en sus procesos. Esta situación contrasta con la del resto de las empresas molineras del complejo -pequeñas y medianas- donde 40 empresas producen el 34% de la producción de harinas, y el resto de la oferta es provista por pequeños molinos. Estas empresas caracterizadas por molinos de menor escala de producción no cuentan con la capacidad productiva ni financiera para sustentar el tipo de estrategias llevadas a cabo por las compañías más grandes, dan como resultado participaciones de mercado cada vez más reducidas. Por otra parte, la presencia de molienda marginal es planteada como un serio problema que afecta al sector, como se explicará en el Capítulo 5.

Las innovaciones incorporadas en esta etapa industrial -fenómeno que no escapa a la molinería internacional- constituyen una de las fuerzas más importantes que impulsan los procesos de diferenciación del grano, imponiendo a la producción

primaria requisitos de calidad que exigen previsibilidad y diversidad para atender los cambios en sus procesos.

Varios autores han analizados extensamente dichas innovaciones y sus implicancias, algunos desde un nivel más general considerando las industrias de la alimentación (Gutman y Lavarello, 2002; Gutman y Gatto, 1990), otros desde una perspectiva más específica, tomando en consideración a la industria molinera (Viteri y Ghezán, 2002), y de las galletitas (Acuña y Petrantonio, 2002). En dichos trabajos se destaca cómo los cambios tecnológicos han pasado fundamentalmente por el proceso productivo y la logística de distribución, incorporándose en años recientes innovaciones incrementales de producto, si se considera no sólo las tendencias del mercado de consumo final, sino también los requerimientos de *descomoditización* de las industrias de segunda transformación. La innovación de producto más generalizada se vincula con las harinas diferenciadas con destino industrial, denominadas especiales<sup>55</sup> (para galletitas, pastas, tapas para empanadas, pan dulceras) y premezclas (pan de Viena, de miga, pan dulce, francés, salvado). Las harinas especiales surgen por la necesidad de la industria de segunda transformación (elaboradoras de panes industriales, galletitas, pastas secas y frescas), así como las cadenas de panaderías, “puntos calientes” que en la década del 90 estandarizan más su producción exigiendo, por lo tanto, materia prima con determinadas características reológicas. Un elemento común de este proceso de innovación incorporado en las grandes empresas se relaciona con la mayor automatización, tanto del proceso productivo (fundamentalmente en fórmulas y dosificadores), como del packaging (envasadoras automáticas) y el almacenamiento (depósitos robotizados). Esto determina un manejo separado de partidas diferenciadas de materias primas y productos, y requerimientos crecientes de capacidad de almacenamiento.

Estos aspectos, por su importancia, serán retomados y al analizar las fallas en los mecanismos tradicionales de coordinación, y las nuevas articulaciones y formas de cooperación implementadas para responder a estos nuevos desafíos.

### *La industria de segunda transformación*

En la segunda transformación se diferencian dos grandes segmentos: las actividades artesanales (pan y pastas frescas) y el segmento industrial (pan industrial, pastas secas, galletitas). Las actividades artesanales conforman un mercado más competitivo dentro de los farináceos, caracterizado por bajas barreras de entrada, aunque de salidas más altas, y con un destino exclusivo hacia el mercado interno dado la perecebilidad de sus productos. El otro gran segmento corresponde al industrial donde actúan grandes grupos nacionales, y donde tienen asimismo una presencia destacada empresas transnacionales de gran dinamismo tecnológico que involucran procesos y desarrollo de productos con un alto grado de concentración económica. Muchas de las empresas ingresaron vía adquisición o fusión de firmas de capital nacional de tradición en el mercado doméstico, con marcas de reconocido prestigio. A estos segmentos se agregan nuevas actividades sobre la base de una lógica industrial pero con una imagen artesanal, tal como son las cadenas de puntos calientes de venta de panificados ultracongelados, pastas frescas envasadas al vacío, panaderías y fábricas de pastas en supermercados.

---

<sup>55</sup> Las harinas especiales, a diferencias de las premezclas, tienen incorporadas determinados aditivos enzimáticos (correctores de acidez, blanqueadores, etc) logrando parámetros reológicos específicos en función de las necesidades de la industria. En tal sentido se deben incorporar ingredientes para producir las formulaciones.

Los aspectos más destacados de estos segmentos que conforman la segunda transformación, son detallados en el Cuadro N° 20.

Cuadro N° 20. Características principales de la segunda transformación industrial

Segmentos		Productos y Procesos	Firmas
A R T E S A N A L	P a n a d e r ías	Se elaboran distintos tipos de pan, facturas, productos de repostería y pastelería, vainillas, pizzas, tapas de empanadas, pan dulce, pastas frescas y masas congeladas. La elaboración de pan se realiza por dos métodos. Uno, el método de tablas con fermentaciones de 8 a 16 hs: en estos casos los trigos deben de tener una fuerza panadera W mayor a 250 y glútenes entre 27 y 30%. El otro es un método de fermentación directa, y requiere trigos con W entre 220 –250 y glútenes alrededor de 26%.	Alrededor de 25.000 panaderías, en general PyMes, de las cuales el 50% de ellas utiliza el método de tablas con fermentaciones de 8 hasta 16 horas. El restante 50% de la producción de pan se realiza por métodos de fermentación directa. El método sobre tablas está en franco retroceso y la tendencia apunta a un aumento del consumo elaborado a través de la panificación directa.
	G a l l e t i t a s	Las galletitas dulces representan el 55% del total producido y las crackers o saladas, representan el 45% restante. Estas últimas requieren una fermentación que puede llegar a 24 hs. El proceso de las galletitas dulces no precisa fermentación y son depositadas o moldeadas sin exigir un desarrollo de gluten como en los productos anteriores.	Entre las principales compañías que entraron al país se encuentran Kraft (en el año 2000) de Phillip Morris, hoy Altria Group, la mayor empresa de alimentos y bebidas de Estados Unidos y la segunda a escala mundial; la francesa Danone que entró en 1994, adquiriendo Bagley; al tiempo que se destaca el ingreso del grupo nacional Arcor al negocio de las galletitas. Dicho grupo tras adquirir el 51% de Bagley- Danone, conforma la empresa más grande de galletitas de América del Sur. En la actualidad las tres principales firmas (Kraft, Danone y Arcor) absorben cerca del 80% del mercado.
	P a s t a s s e c a s	Se elaboran principalmente a partir de trigo candeal, de mejores características para la obtención de una pasta de calidad superior. La harina de trigo pan suele ser usada parcial o totalmente para un mercado de bajo precio.	Las principales empresas -Kraft, Molinos Río de La Plata, Virgilio Manera- concentran alrededor del 65% de la oferta total. Algunas de estas empresas se encuentran integradas con molinos harineros propios.
I N D U S T R I A L	P a n i f i c a d o s	La elaboración de panes de molde, de hamburguesas y los panes de pancho tienen requerimientos muy exigentes en los diseños de las harinas con valores de W superiores a 300, gluten mayor a 29% y valores de estabilidad farinográfica de 15 minutos o más.	Alrededor de 20 plantas industriales pertenecientes a 7 empresas. La más importante Fargo S.A. adquirida por el Grupo Bimbo produce en forma conjunta el 79% del total del mercado. El Grupo se vio obligado a vender una de las unidades de negocio con la marca “Lactal”, para no monopolizar todo el mercado.

Fuente: Elaborado a partir de Acuña y Petrantonio, 2002; Viteri y Ghezán, 2002; SAGPyA, Revista Alimentos Argentinos.

En el entorno competitivo de la segunda transformación, el sector de galletitas introduce importantes innovaciones productivas, tecnológicas y organizacionales, ligadas a procesos de concentración y extranjerización que lo llevan a incrementar su producción en un 120% (Acuña y Petrantonio, 2002). A diferencia de lo que sucedía en el resto del mundo -donde las galletitas se elaboran a partir de trigos *soft*- este contexto se daba en Argentina con trabas reglamentarias para la producción de trigos blandos.

Como ya fue comentado en el Capítulo 3, esto empujó a la SAGPyA a impartir un nuevo lineamiento en materia de estos trigos, estableciendo en el año 1997 un nuevo estándar para estos materiales y levantando la prohibición que regía hasta esa fecha. Sin embargo, al no adoptarse una modificación en el sistema de comercialización, las industrias debieron procurar otra vía de abastecimiento, a través de contratos directos con la producción primaria.

Por otro lado, las transformaciones en el mercado de pastas, exigente en trigo candeal, generó -ante una escasez de oferta de estos granos en el mercado interno- el diseño e implementación de mecanismos de contratos para coordinar la producción.

Para ilustrar algunos de estos cambios, se describen los principales lineamientos de una de las firmas protagonistas de este proceso transformación (Recuadro N° 11).

#### Recuadro N° 11. Caso Kraft

La empresa transnacional entra al mercado tras la adquisición del paquete accionario de Nabisco quien había crecido en el mercado local en la década del '90 con la adquisición de compañías familiares. El grupo cuenta con importantes marcas locales en el mercado de galletitas como: Terrabusi, Canale, Mayco, Capri, Tosti, Express, Variedad, Cerealitas, Oreo, Club Social y Trakinas. Estas tres últimas de gran prestigio internacional.

##### ***Mercado de galletitas:***

- Harinas para galletas crackers, tradicionales en nuestro mercado, cuya fórmula original está basada en el trigo de calidad panadera argentino con características específicas. Este tipo de productos parte de una fórmula de harina original basada en nuestro trigo, pero que en ciertas campañas puede ser difícil de lograr o resulta más costosa.
- Harinas para galletitas de marcas mundiales con fórmulas estandarizadas. Normalmente para este tipo de productos se utilizan variedades de trigo soft en todo el mundo. Al no haber este tipo de variedades en volumen y calidad, se complica notablemente lograr harina que cumpla con la especificación orientada a trigos blandos. Esto genera en varios casos la imposibilidad de aumentar la participación argentina de estos productos en el mercado externo.
- Harinas para galletitas de cereal, en este caso los años con mucho fusarium generan una gran problemática ya que se trabaja cerca de la cáscara del grano.

***Mercado de pastas:*** Kraft se ubica en el segundo lugar en importancia, ofertando productos de calidad con diversos niveles de precio de acuerdo a sus marcas.

***Mercado de panificados y pan dulce:*** surgen problemas para tratar de conseguir trigos con la energía y gluten necesarios para estos productos.

Fuente: Primera Jornada de Trigo de la Región Centro, 2005 y A todo trigo, 2004.

En resumen, las transformaciones ocurridas en esta etapa industrial provocaron un reordenamiento “hacia atrás” en la cadena, imponiendo nuevas exigencias a la industria molinera la cual precisó de un nuevo enfoque en el nivel de la producción primaria -no solo sujeto al concepto de productividad- para disponer de los tipos y calidades de trigo que necesita la industria.

Entre algunos de los aspectos que empujaron a trabajar en “*la originación*” del trigo, se destacan:

- Elaboración de productos muy segmentados. Se fabrica una enorme variedad de galletitas, lo cual exige elaborar harinas con particularidades para cada segmento.

- Gran orientación a la exportación. La industria alimentaria incrementa progresivamente sus ventas externas y para ello debe adecuarse a las demandas internacionales. Muchas de las características finales del producto están vinculadas con atributos referidos al estado de conservación y a la calidad intrínseca del trigo. Las empresas internacionales elaboran productos que deben tener las mismas características en cualquier parte del mundo. Las restricciones en términos de harina de calidad específica constituyen una problemática para elevar la exportación de productos industrializados.
- Alto nivel de competitividad. Las empresas alimentarias rivalizan fuertemente entre sí, lo que lleva también a exigir una alta competitividad a los molinos, que se ven obligados a bajar los costos.
- Dinámica innovativa. Todas las empresas tratan de sacar nuevos productos y desarrollar nuevos nichos o segmentos de mercado.
- Las panaderías -el otro cliente de la molinería- están atravesando un proceso de metamorfosis de la antigua panadería artesanal hacia formas cada vez más industriales y con mayor aporte de tecnología aplicada a los procesos de elaboración. Se están utilizando cada vez más líneas de premezclas, tendientes a diversificar productos y agregarles valor (sin necesidad de conocimientos previos por parte del panadero). Tienen la ventaja de simplificar el trabajo y de estandarizar la oferta. Estas premezclas son harinas que ya contienen los aditivos específicos en las cantidades justas, aptas para elaborar los más variados tipos de panes<sup>56</sup>.

La falta de respuesta del mercado a la demanda industrial forma parte del debate actual sobre la clasificación de los trigos, tema que se seguirá profundizando en las secciones siguientes.

### ***III.5 La exportación***

Los *exportadores* constituyen uno de los eslabones más importantes de la cadena comercial argentina, dado el peso que tiene el sector de granos dentro de las exportaciones del país, al manejar aproximadamente el 65% de la producción de trigo.

Entre las principales modalidades de contratación entre comprador/vendedor, se destacan los contratos CIF (costos, seguros y fletes) -que comprometen al exportador a entregar la mercadería en destino- y los contratos FOB -que dejan librado al importador la responsabilidad de manejar su propio transporte. En este caso el comprador entra en posesión de la mercadería una vez que se carga en el barco (en el puerto de origen).

En el comercio de granos los márgenes se caracterizan por ser bajos pero involucran grandes volúmenes. Esta transacción comercial comprende dos dimensiones: por un lado, se efectúan negocios en los que se compromete la entrega de mercadería a cambio del precio pactado; y por otro, se toman posiciones de riesgo en

---

<sup>56</sup> Las que alcanzaron mayor difusión son las que sirven para hacer pan de salvado, de soja, de avena, de maíz, multicereal, de molde, tipo Viena y pan dulce. Otras premezclas difundidas son para hacer tortas, *cookies*, bombas, budines, *donas* y berlinesas, *baguettes*, facturas, pizzas, pan dulce y fainá.

distintos mercados de futuro, ya sea con el objetivo de realizar una cobertura o de especular con la variación de los precios.

Sin embargo, acotar las actividades de estos agentes sólo a la operatoria de los granos impediría entender sus estrategias comerciales y el poder de mercado que detentan. Estas corporaciones buscan influenciar el comercio mundial de trigo, no sólo a través del *share* que controlan sino también a través de una presencia más activa en el interior del subsistema triguero.

En los comienzos de su historia *los traders*<sup>57</sup> fueron comerciantes intermediarios, en una era colonial en el que el dominio de los recursos naturales les confería uno de los principales ingredientes al poder de las corporaciones. Estas compañías nunca fueron dueñas de vastas plantaciones, su autoridad residía en el dominio de los sistemas de distribución. El negocio cerealero estaba entrelazado al negocio naviero, así como también al bancario y al de finanzas. Las compañías eran como gigantescos bancos, donde enormes cantidades de dinero pasaban por sus tesoros. La mayoría de los bancos aceptaban los recibos de almacenamiento, que representaban el cereal de los inventarios de las compañías, como instrumentos financieros negociables. Después de la segunda guerra mundial, ante fuertes incentivos para integrarse y diversificar sus actividades, estas compañías invirtieron en empresas conexas, desarrollaron nuevas industrias y transformaron las rutas de intercambio, convirtiéndose en grandes conglomerados agroindustriales.

De esta manera las Cinco Grandes compañías pioneras en este negocio -Cargill, Continental, Louis Dreyfus, Bunge y André- crecieron, se diversificaron, abrieron sus operaciones a casi todos los continentes y países, y formaron parte de las más grandes corporaciones multinacionales del mundo.

En la actualidad, al grupo de los “Cinco Grandes” se agregan varias corporaciones japonesas, entre las que se destacan: Mitsui, Mitsubishi y Marubei. A su vez, la emergencia de ADM como un gigante en la industria alimentaria e importante trader se produce a través de la adquisición de parte de Louis Dreyfus (inicialmente un joint venture implicando el *leasing* de elevadores) y de Pillsbury, uno de los mayores molinos de USA. El grupo ampliado maneja en conjunto alrededor del 85% de la comercialización mundial de granos<sup>58</sup>.

Estos verdaderos grupos alimentarios producen un profundo proceso de concentración del SAA, donde su divisoria está en constante cambio y reestructuración. La fusión de los dos más grandes traders de la historia: Cargill-Continental, sumado al de ADM/Louis Dreyfus, expresan en términos del Índice Herfindahl-Hirschman (HHI), una situación de altísima concentración (2500 puntos de HHI). Por otro lado, se subraya el crecimiento de ConAgra, la cual en la década de los 90 basó sus estrategias de adquisiciones y joint ventures con aproximadamente 150 compañías, buscando consolidarse como un gran grupo alimentario, con el objetivo de superar no sólo a Philip Morris sino a la líder mundial de alimentos Nestlé.

Ante este contexto, las cooperativas que representan a los productores han tenido dificultad para competir con estos grandes operadores globales. Muchas veces llegan a

---

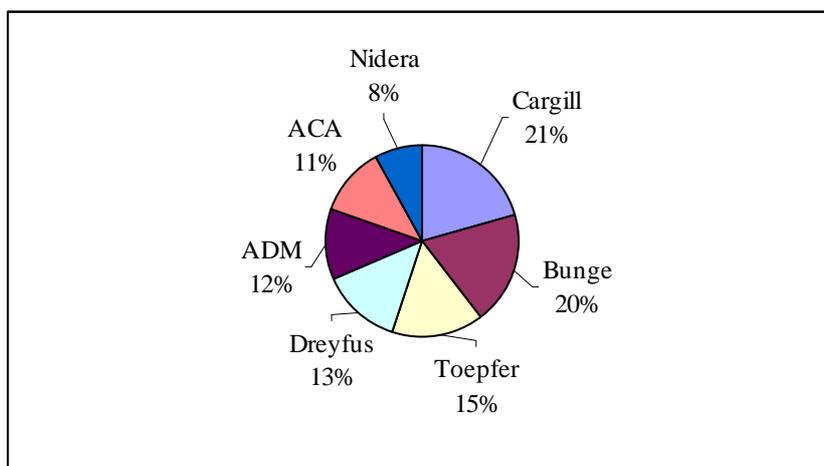
<sup>57</sup> Este punto está basado en “Los traficantes de granos”, D. Morgan (1984); “Grain Export Cartels”, Schmitz, Mc Calla, Mitchell y Carter, (1981); “Collusive Behavior by Exporting Countries in World Wheat Trade” Paarlberg & Abbott (1987); “Concentration of Agricultural Markets”, Hendrickson & Heffernan, (2002); Major international grain and vegetable oils trading companies, FAO (2003).

<sup>58</sup> De acuerdo a un estudio realizado por BCG en el año 2003, el conjunto formado por Cargill, Louis Dreuyfus, ADM y Bunge, controla el 73% del comercio internacional de granos.

cumplir un papel de apoyo para ellos, almacenando granos hasta que los exportadores encuentran su cliente. Las cooperativas agrarias norteamericanas venden el 70% de sus cereales para exportación, no a clientes extranjeros, sino a las grandes compañías comerciales. Frente a los nuevos segmentos del mercado diferenciado, estos grandes grupos están estableciendo especiales vinculaciones con las cooperativas de productores, con el objetivo de coordinar las producciones que demandan un trabajo “más artesanal”<sup>59</sup>.

Las siete principales firmas en Argentina participan con el 87% del total exportado (promedio de los últimos 5 años), visualizándose en el Gráfico N° 36, el volumen de granos manejado por ellas.

Gráfico N° 36. Ranking de exportaciones de trigo por las principales firmas exportadoras (promedio 2002-2006)



Fuente: SAGPyA.

El circuito del grano desde el proveedor al consumidor se da dentro de un marco de creciente protagonismo de grandes operadores globales en todo el SAA, quienes cuentan con una estructura a nivel mundial que les permite acercar la oferta y la demanda de bienes, lo que les otorga amplias ventajas competitivas frente a otras firmas organizadas localmente: su tamaño, su capacidad logística y financiera, y en especial la información que manejan -superior a la conocida por el resto de los participantes del mercado- les confiere una verdadera supremacía frente al resto.

En definitiva, tal como ocurre en otros SSAA, eso ha conformado un “cartel” agroalimentario integrado por firmas de capitales Anglo-Holandés-Suizo, que se destaca en el dominio de la producción de granos, carne, leche, y en el procesamiento y distribución del sistema de alimentos, abarcando desde la genética hasta la góndola del supermercado. Algunos autores han utilizado el término “cluster de firmas” para representar la influencia de estos grupos económicos en el SAA, entre los que remarcan tres grandes grupos de compañías internacionales: Cargill/Monsanto, Syngenta/ADM/IBP y ConAgra. Las compañías exportadoras, procesadoras y de biotecnología son las que principalmente han buscado conformar estos agrupamientos

<sup>59</sup> La relación de Farmland Industries y Cenex Harvest States (las dos mayores cooperativas de productores de USA fusionadas) con importantes traders es un ejemplo, entre otros, de estas articulaciones establecidas. En el cultivo de trigo, realizan un manejo diferenciado de clases de trigo y ofrecen el servicio desde diferentes puertos del país. También llevan adelante bajo esta modalidad, la coordinación de cultivos OGM con fines específicos, en este último caso a través de alianzas con compañías de biotecnología como el caso de Dupont o Syngenta, para producciones de maíz high-oil.

(Heffernan, et al 1999). En algunas cadenas esta situación lleva a una virtual anulación del mercado y, por lo tanto, al no descubrimiento de precios. El circuito de mercadería se efectúa dentro de estos clusters -desde el proveedor al supermercado- y su precio sólo es revelado en la góndola.

#### **IV. FUERZAS IMPULSORAS DE LOS PROCESOS DE DIFERENCIACIÓN DEL TRIGO**

En la dinámica de la producción de alimentos, la literatura ha identificado fuerzas que actúan como sus principales motores: la globalización, el nuevo contexto competitivo en los mercados mundiales y nacionales, la innovación y el cambio tecnológico, los cambios en los patrones de consumo y los nuevos actores estratégicos (Gutman, 1999; Wilkinson, 2000).

En el caso del trigo argentino, la desregulación de los mercados produjo un reordenamiento del SSAA, dando espacio a nuevos posicionamientos de los actores, con creciente protagonismo de grandes operadores globales.

Las innovaciones producidas en la fase industrial juegan un papel central en motorizar los procesos de diferenciación del grano, imponiendo nuevas exigencias. De este modo, se generan presiones en torno de la calidad que demandan una mayor estandarización-homogeneidad del grano/harinas y tipos específicos (candeal, trigos blandos, intermedios y duros).

En este sentido, la comercialización tradicional de *commodities*, caracterizada por unos pocos parámetros fáciles de medir -previstos en el estándar de comercialización- debe reconfigurarse hacia otra que contemple atributos más complejos de medir en la transacción y que no son cubiertos en dicha reglamentación. En consecuencia, surgen nuevas formas de coordinación entre los actores que incorporan mecanismos capaces de desarrollar procesos de diferenciación, tal como se analizará en los casos de estudio a presentar en el Capítulo N° 5. Estos actores se convierten en un importante “vehículo” para incorporar innovaciones tecnológicas y organizacionales al interior del SSAA. El silo-bolsa, la genética, la tecnología digital y relacional, la aplicación de sensores remotos al cultivo, los nuevos sistemas de cosecha, almacenaje y secado, son ejemplos de tecnologías que contribuyen al manejo de la heterogeneidad ambiental y que acompañan este marco de reorganización -ya iniciado- desde una agricultura tradicional a otra, que impulsa procesos de *descomoditización*.

## CAPÍTULO 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### I. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo conjuga las herramientas analíticas presentadas en los capítulos anteriores con las evidencias recogidas en el trabajo de campo. Las etapas y agentes que más influyen en la definición del tipo de transacción son profundizadas y ayudarán a una mejor comprensión acerca de quién impulsa las estrategias de calidad de trigo y los mecanismos de coordinación que se comandan. El área de estudio, como se señalara, se limita a la subregión triguera argentina V Sur y parte de la IV, que corresponde a la zona de influencia del Puerto de Bahía Blanca<sup>60</sup>.

En la Sección II se presenta un panorama de la producción de la región en estudio. En la Sección III se examinan las principales estructuras de *governance* observadas; en primer lugar, el circuito tradicional triguero es analizado transversalmente a través de las principales interfases y transacciones (Sección III.1); en segundo lugar, se profundiza la interfase del acopio, describiendo la visión de sus operadores en relación a la definición de las estrategias comerciales en trigo (Sección III.2). Finalmente se exploran algunas formas híbridas, con énfasis en tres sistemas especialmente coordinados, que están desarrollando negocios de trigo diferenciado (Sección III.3). Los aspectos más relevantes de las evidencias del caso Argentino serán comparados con los casos de Australia y Canadá, para concluir con una reflexión sobre el marco de discusión de la calidad de trigo argentino.

### II. PANORAMA DE LA PRODUCCIÓN EN LA REGIÓN SELECCIONADA

#### *II.1 Evolución de la superficie, rendimiento y producción*

El lugar que ocupa el trigo en relación a los cultivos principales de las provincias de Buenos Aires y La Pampa puede observarse en el Cuadro N° 21. La superficie de trigo para ambas representa el 55% del total nacional para la campaña 2006/07, habiendo disminuido desde el 65 % que representaba respecto al promedio de los últimos años. Esto se dio en un marco en el cual, para las dos provincias, el cultivo de soja aumentó su participación respecto al promedio de los últimos 10 años (27%); el girasol disminuyó y el maíz se desplazó desde la provincia de Buenos Aires hacia la provincia de La Pampa. En términos de producción se destaca el crecimiento de la soja y la caída del girasol. El maíz, gracias a mejoras en el rendimiento, consigue aumentar levemente la producción a pesar del corrimiento del área. En el caso del trigo, si se analizan por separado las provincias consideradas, la tendencia entre ellas es opuesta: en Buenos Aires la mejora en los rendimientos compensó la caída en la superficie sembrada, determinando una tendencia levemente creciente de la producción, mientras que la pérdida de superficie en la provincia de La Pampa, sumado a una caída del rendimiento no consiguió mantener los niveles de producción (Gráfico N° 37 y 38).

---

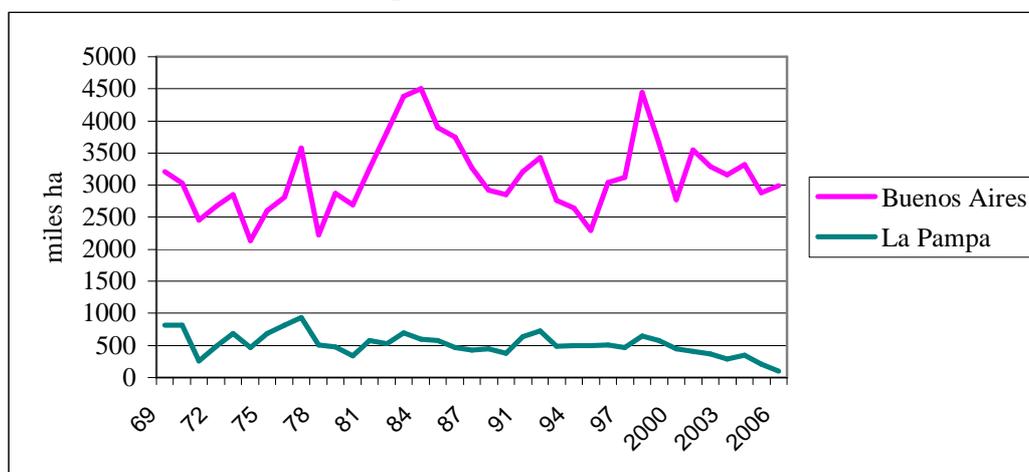
<sup>60</sup> Para una explicación sobre el área de estudio seleccionada véase Capítulo 3, Sección IV.

Cuadro N° 21. Principales cultivos: área, producción y rendimiento. Participación en el total nacional 2006/2007

Provincia	Cultivo		Campaña 2006/07	Participación (%) con respecto al total nacional 2006/2007 en:	
				2006/07	Últimas 10 campañas
Buenos Aires	Trigo	Área cosechada (ha)	2.981.325	53,8	59,1
		Producción (tn)	9.019.820	62,0	60,2
		Rendimiento (kg/ha)	3.025	115,2	101,9
	Maíz	Área cosechada (ha)	708.430	24,9	28,8
		Producción (tn)	6.095.250	28,0	26,1
		Rendimiento (kg/ha)	8.604	112,2	91,6
	Girasol	Área cosechada (ha)	1.108.610	50,5	62,4
		Producción (tn)	1.904.142	50,1	61,2
		Rendimiento (kg/ha)	1.718	99,3	98,0
	Soja	Área cosechada (ha)	4.009.918	25,1	16,3
		Producción (tn)	11.653.274	24,6	14,9
		Rendimiento (kg/ha)	2.906	97,8	90,1
La Pampa	Trigo	Área cosechada (ha)	88.100	1,6	6,1
		Producción (tn)	111.750	0,8	4,5
		Rendimiento (kg/ha)	1.268	48,3	68,5
	Maíz	Área cosechada (ha)	201.950	7,1	4,7
		Producción (tn)	945.800	4,4	2,7
		Rendimiento (kg/ha)	4.683	61,1	61,1
	Girasol	Área cosechada (ha)	311.000	14,2	18,3
		Producción (tn)	464.065	12,2	18,8
		Rendimiento (kg/ha)	1.492	86,2	102,0
	Soja	Área cosechada (ha)	238.000	1,5	0,7
		Producción (tn)	510.099	1,1	0,5
		Rendimiento (kg/ha)	2.143	72,1	75,5

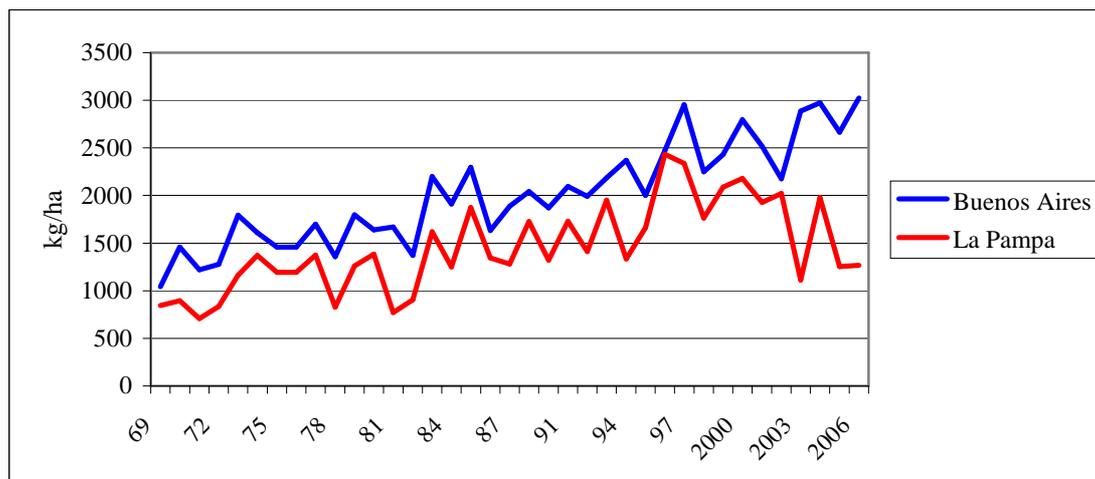
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SAGPyA.

Gráfico N° 37. Evolución de la superficie



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SAGPyA.

Gráfico N° 38. Evolución del rendimiento



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SAGPyA.

## II.2 Parámetros de calidad del trigo

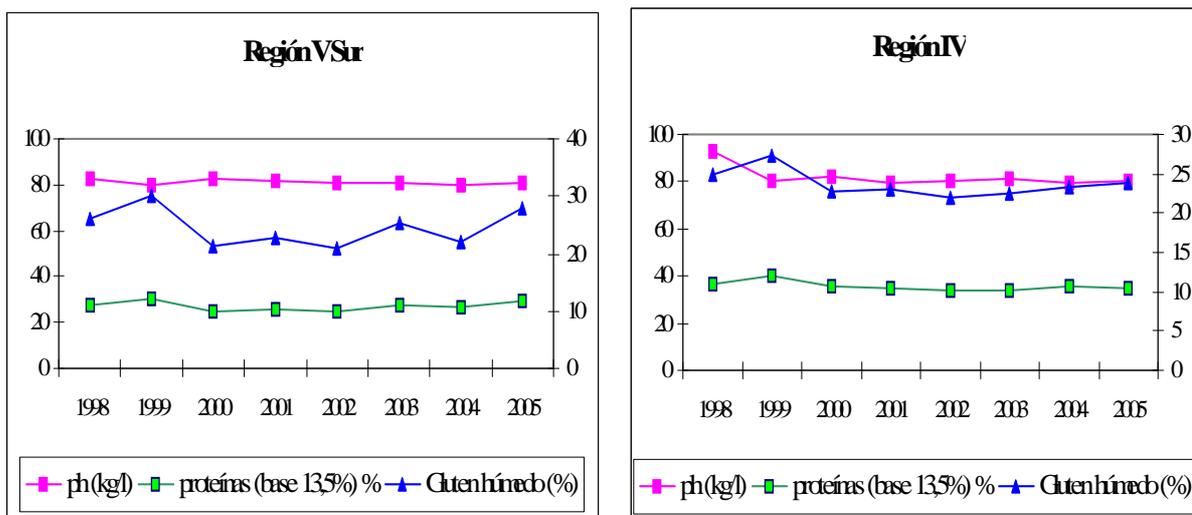
### II.2.1 Desde la perspectiva de la oferta

Los aspectos más relevantes de la calidad comercial e industrial serán descriptos considerando las subregiones trigueras IV y V Sur. Cabe advertir que si bien se comentarán los valores promedios de ambas subregiones, los mismos presentan gran variabilidad, aspecto que forma parte del debate de la clasificación.

Las características del clima en cada ciclo del cultivo juegan un papel crítico en la definición del rendimiento y calidad del trigo y constituyen uno de los factores que le otorga mayor incertidumbre a la comercialización del trigo. Por un lado, la subregión V Sur se caracteriza por su gran inestabilidad climática, donde la principal limitante es la escasa precipitación y su irregular distribución, haciendo que el resultado de las cosechas sea bastante impredecible. Por otra parte en la subregión IV, sus lluvias frecuentes y alta humedad relativa ambiente, provocan la aparición de enfermedades en trigo durante gran parte del desarrollo del cultivo, destacándose la fusariosis de la espiga o golpe blanco, causada por el hongo *Fusarium graminearum*. Esta enfermedad se ve favorecida cuando las etapas de espigazón, antesis y comienzo de llenado de grano transcurren con períodos de persistentes lluvia o llovizna y elevada humedad relativa ambiente. Los granos fusariosos son más livianos que los sanos, afectando el peso hectolítrico (PH), el valor comercial del trigo y la calidad industrial.

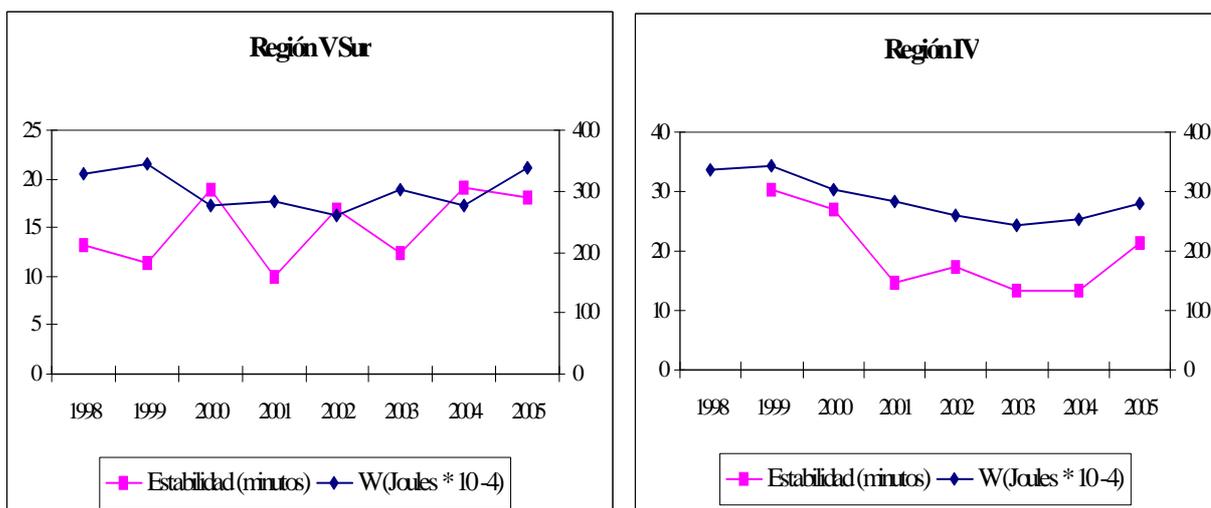
En los gráficos N° 39, 40 y 41 se muestran algunos de los parámetros más importantes que describen la dinámica de la calidad de los trigos en los últimos años.

Gráfico N° 39 Análisis del grano y harina<sup>61</sup>



Fuente: Elaboración propia, en base a datos Trigo Argentino: Informe Institucional sobre calidad

Gráfico N° 40. Análisis de la harina: farinograma y alveograma



Fuente: Elaboración propia, en base a datos Trigo Argentino: Informe Institucional sobre calidad

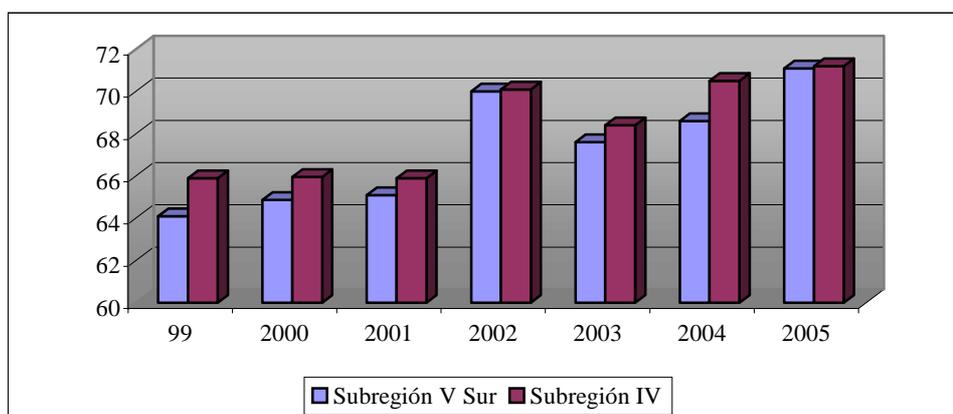
De los gráficos se desprende:

- El PH para las subregiones IV y V Sur presentó, para todos los años, valores promedios por encima de 79 (Grado 1 de Estándar de Comercialización). Como se trata de valores medios, se han presentado casos por debajo de dicho valor, hecho que es comprobado para la subregión V Sur, que muestra desde un 50% para el grado 2, valor que es aún más crítico en el año 2004.
- El nivel de proteínas en la subregión IV muestra una leve tendencia decreciente ( $R_2= 47\%$ ), hecho que guarda una marcada relación con los significativos aumentos de rendimiento para igual período ( $R_2= 53\%$ ). Esto no se evidencia en la subregión V Sur debido al menor potencial sus rendimientos. Por otra parte llama la atención los valores de proteína de algunos de los ciclos que no llegaron a superar el 10%.

<sup>61</sup> Los promedios Nacional y por Regiones trigueras se detallan en el Anexo.

- Se vienen detectando problemas en la calidad del gluten (en algunos casos no liga o es muy corto) lo cual provoca dificultades al industrializar el trigo ya que con glútenes menores a 25% se suele complicar la panificación. Las subregiones IV y V Sur presentaron, para los últimos años, los valores más bajos de gluten (entre 23 y 22 %), observándose para la subregión V Sur en el año 2002 un valor igual a 20.8 % frente a los tradicionales valores de 27-28% solicitados por los molinos.
- Las figuras alveográficas resultan en general pequeñas y tenaces lo que obliga a la utilización de aditivos para corregir aquellas harinas que se destinan para la panificación ( $W > 208$ ). El índice de fuerza panadera o W del alveograma mostró una tendencia decreciente para ambas subregiones, siendo muy marcada en el caso de la subregión IV ( $R_2$  91%). El amplio rango de W sugiere diferentes aptitudes de usos para esos trigos y en particular para la subregión IV, representa una pérdida de calidad panadera. De acuerdo a referentes en el análisis de ella, el W es un parámetro adecuado que permite separar partidas de trigo para usos específicos. Según datos de la EEA-Chacra Barrow, para la campaña 2000/01 se pudieron observar diferencias de W entre las variedades participantes del Grupo I (W promedio= 252) y el Grupo III (W promedio = 193).
- La estabilidad de las masas medidas por el farinógrafo viene presentando -en especial para la subregión IV- una tendencia decreciente. La subregión V Sur mostró el mayor rango de variabilidad entre ciclos, con valores entre 9.9 y 19 de estabilidad.
- En relación con el rendimiento de la harina (Gráfico N° 41) en el período considerado el promedio fue menor a 71% para ambas subregiones. Los valores deseados se ubican por encima del 70%.

Gráfico N° 41. Rendimiento de la harina (expresado en %)



Fuente: Elaboración propia, en base a datos Trigo Argentino: Informe Institucional sobre calidad.

- El contenido de cenizas en grano y harina manifiesta una tendencia creciente, hecho que es muy señalado por los molineros, dado el perjuicio que provoca al afectar el rendimiento y la calidad de las harinas.
- Dentro de la región triguera argentina, la subregión triguera IV se ha caracterizado tradicionalmente por obtener los mejores valores en los parámetros de rendimiento y calidad industrial panadera. No obstante, de acuerdo a lo analizado, el incremento en el uso agrícola de los suelos en los últimos años, la introducción de nuevos materiales genéticos de alto rendimiento y las condiciones climáticas que favorecieron el aumento de los rendimientos unitarios, produjeron un deterioro en el

porcentaje de gluten y proteína de los granos, así como en la estabilidad de la harinas (G. Montaner, 2003, Darwich 2005). Esto se observa en el Cuadro N° 22.

Cuadro N° 22. Evolución del rendimiento y de los parámetros asociados a calidad industrial para los trigos de la subregión IV

Datos AAPROTIGO						Datos GRANOTEC			
Año	Rto kg/ha	Prot %	Gluten %	W	Estab min	Prot %	Gluten %	W	Estab min
98/99	3794	12.1	28.8	362		11.5	26.6		
99/2000	3809	13.3	30.5	350		12.2	27.2	331	
2000/01	4390	11.3	27.1	292	33	10.6	22.5	263	23
2001/02	4120	10.9	25.5	294	12.2	10.9	24.2	221	11.5
2002/03	3736	10.9	26.2	289	16.6	10.1	23.1	242	10.9
2003/04	4800	10.0	24.1	269	10.2	10.3	22.6	257	12
2004/05	4400	10.7	26.1	251	13.7	10.9	25.1	271	15
2005/06*	4500	10.0	24.0	220					

Fuente: CEI, Barrow y Granotec, 2006. (\*) Año 2005: Datos estimados, sobre embarques Puerto Quequén.

Un estudio de la Dirección de Agricultura de la SAGPyA -dentro del ámbito del Programa Nacional de Calidad de trigo- analizó la evolución de la tendencia en el uso de variedades de trigo pan para las campañas 2003/04, 2004/05, 2005/06 y 2006/07. En el caso de las subregiones IV y V Sur, la superficie sembrada de las 5 variedades más utilizadas se observa en los Cuadros N° 23 y 24 respectivamente.

Cuadro N° 23. Superficie sembrada de las variedades más utilizadas en la Subregión IV

Variedades	2003/04		2006/07		Diferencia 2004-2007 (%)
	Sup revelada (ha)	%	Sup revelada (ha)	%	
Baguette 10	285.800	22.13	348.925	30.26	+ 8.13
Buck Sureño	256.770	19.88	95.155	8.25	- 11.63
Buck Guapo	93.250	7.22	87.350	7.58	+ 0.35
Buck Pronto	85.350	6.61	20.415	1.77	- 4.84
Buck Arriero	68.990	5.34	57.045	4.95	- 0.40
ACA 303	0	0	98.200	8.52	+8.52
Baguette P. 11	0	0	69.892	6.06	+6.06
Σ 5 primeras variedades	790.160	61.19	699.522	60.67	-0.52

Fuente: Programa Nacional de Calidad de Trigo en base a datos del PRONACATRI

Cuadro N° 24. Superficie sembrada de las variedades más utilizadas en la Subreg. V Sur

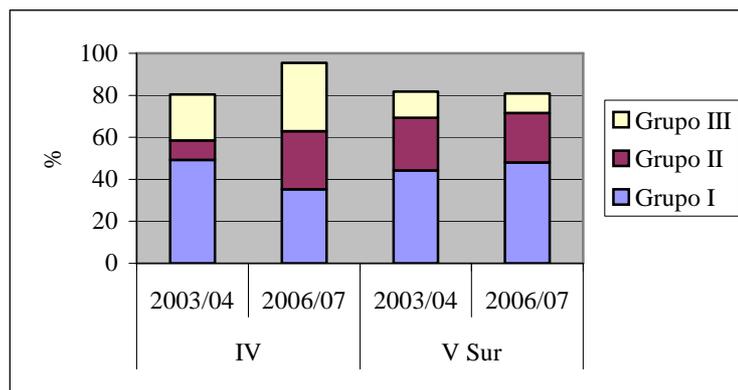
Variedades	2003/04		2006/07		Diferencia 2004-2007 (%)
	Sup revelada (ha)	%	Sup revelada (ha)	%	
Buck Guapo	268.034	16.66	205.432	18.71	+ 2.05
Cooperación Liquén	180.053	11.19	76.115	6.93	- 4.26
Buck Manantial	160.000	9.95	134.000	12.21	+ 2.26
Baguette 10	105.074	6.53	86.687	7.90	+ 1.37
Buck Charrúa	106.325	6.61	7.650	0.70	- 5.91
Buck Sureño	55.100	3.42	96.555	8.80	+ 5.37
ACA 303	8.500	0.53	91.353	8.32	+ 7.79
Σ 5 primeras variedades	819.486	61.19	522.674	47.61	- 3.33

Fuente: Programa de Calidad de trigo en base a datos del PRONACATRI.

Para la subregión IV se destaca el incremento de Baguette 10 y 11, y ACA 303, en detrimento de las variedades más tradicionales de esta subregión. En la subregión triguera V Sur se observa la adopción de ACA 303, reemplazando a Cooperación Liquén. De igual forma se registra un crecimiento de Buck Sureño y Guapo, en detrimento de Buck Charrúa.

Asimismo, el trabajo mencionado de la SAGPyA analiza la evolución de las variedades de acuerdo a la clasificación propuesta de los trigos en Grupos de Calidad. El Gráfico N° 42 detalla la distribución porcentual para las subregiones consideradas.

Gráfico N° 42. Participación de Grupos de Calidad en las subregiones IV y V Sur (% sup.sembrada)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PRONACATRI.

De esta información se destaca el crecimiento del Grupo III y II en la subregión triguera IV y el liderazgo que mantiene el Grupo I en la subregión triguera V Sur con valores por encima del 48%. Este fenómeno le otorgaría a esta última subregión la posibilidad de desarrollar estrategias de diferenciación, dada su superficie y volumen de producción.

### II.2.2 Desde la perspectiva de la demanda

La caracterización de los requerimientos de la industria pueden sintetizarse en el Cuadro N° 25.

Cuadro N° 25. Requerimientos demandados por la industria molinera

	Gluten							P/L							Alveograma				W					Farinograma					Estabilidad				
	22	24	26	28	30	32	>	<	0,6	0,9	1,2	1,5	150	##	250	300	350	400	5	10	15	20	25	5	10	15	20	25					
<b>PANADERAS</b>																																	
<b>PANIFICADORAS</b>																																	
<i>Pan Dulce</i>																																	
<i>Pan de Molde</i>																																	
<i>Congelados</i>																																	
<b>GALLETITAS</b>																																	
<i>Crackers</i>																																	
<i>Dulces</i>																																	

Fuente: FAIM, Datos presentados en la Reunión Trigo, 2003.

La comparación con la anterior información permite observar que la mezcla de las distintas partidas de trigo no cubre las exigencias específicas de cada demanda, si bien existe en nuestro país una muy amplia oferta de variedades, de regiones y de métodos de producción que podrían satisfacerla. No es una cuestión de deficiencias en los programas de investigación genética, ni tampoco de fallas en el sistema de producción. El problema surge al momento de la cosecha y comercialización cuando se mezclan distintas calidades producidas en un único tipo comercial, denominado “trigo argentino”. Dicha mezcla de variedades quita competitividad al mercado argentino al generar en el comprador una gran incertidumbre respecto a la calidad industrial a obtener y poca confiabilidad en la compra, lo cual se traduce indefectiblemente en ventas a precios menores de los que se obtendrían con información precisa.

¿Cuáles son las razones para este tipo de configuración en el sistema de comercialización? ¿Qué fuerzas impulsan los mecanismos de coordinación vigentes?

Bajo las pautas tradicionales del negocio triguero, la calidad, a priori, es interpretada de la siguiente manera:

- Para el productor el trigo es de calidad cuando cumple con las especificaciones del estándar comercial vigente, es decir, cuando alcanza los parámetros físicos establecidos para el grado 2 y, a partir del último cambio de estándar, cuando además contiene un mínimo de 11% de proteína.
- Para el acopio, el trigo es clasificado solamente en función de unos pocos parámetros físicos contenidos en el estándar comercial, que poco tienen que ver con la calidad panadera del cereal. De este modo terminan mezclándose sin distinción, lotes de diferentes características funcionales, lo cual desmejora la calidad final de la mercadería.
- Para el exportador un trigo es de calidad si la mercadería en cada embarque responde al estándar comercial (rutina que es controlada por el personal de SENASA).
- Para el molinero el trigo es de calidad cuando el grano es sano, seco y limpio, con un alto peso hectolítrico, con buen rendimiento de la harina (aspectos definidos en el estándar) y posee además ciertos parámetros de calidad (no incluidos en el estándar) que se adaptan a su línea industrial, a través de partidas homogéneas y abastecidas en forma continua.

En consecuencia, considerando esta lógica operativa, surge la necesidad de retomar las dos cuestiones centrales de la presente investigación.

- i) ¿Cómo manejar la variabilidad propia de la base biológica de la producción triguera frente a las exigencias de la industrialización?
- ii) ¿Cómo rediseñar los sistemas tradicionales de comercialización para que respondan al nuevo contexto?

En relación con la primera formulación, cabe destacar que la propuesta de clasificación de trigo permite hacer un ordenamiento de los materiales genéticos con que cuenta el país, y se constituye en un valioso instrumento de información y control de la base biológica. No obstante, este consenso para la clasificación del trigo, requiere la implementación de mecanismos de coordinación y control para hacerla operativa. Estos aspectos serán el eje del análisis en las próximas secciones.

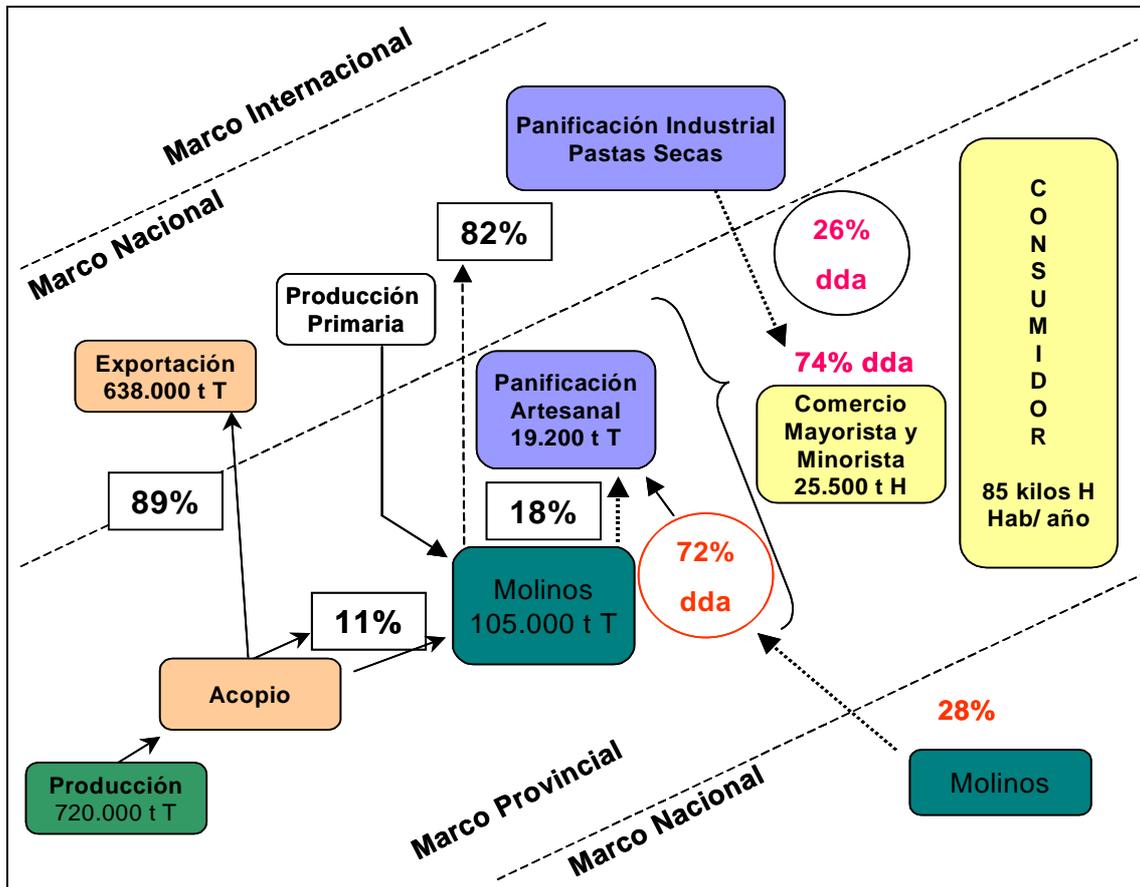
### III. ESTRUCTURAS DE GOVERNANCE

En esta sección se examinan las principales estructuras de *governance* observadas en el área de estudio. Por un lado, se analizan las estructuras presentes en un circuito tradicional triguero, indagando en sus principales interfases y transacciones. De manera especial se profundiza la interfase en la que opera el acopio a fin de comprender los determinantes de sus estrategias comerciales. Este análisis permitirá contrastar con otras estructuras de *governance* presentes en dicha área, algunas de ellas con destino comercial en el ámbito nacional, y otras -de mayor escala comercial- en el internacional. Finalmente se aproximan elementos de reflexión a través de la comparación con los casos de Australia y Canadá ya reseñados.

#### III.1 Circuito triguero tradicional

En el Esquema N° 7 se presenta el circuito de la producción triguera en la provincia de La Pampa.

Esquema N° 7. Circuito triguero tradicional



Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta realizada. (Unidades: t T= toneladas de trigo, t H = toneladas de harina).

Del total de la producción, sólo un 11,4%, queda dentro de la provincia (82.000 tn de trigo), mientras que la mayor parte es exportada como grano y/o transformada en el resto del país (638.000 tn de trigo). Los molinos en dicha provincia procesan en total

105.000 tn trigo, que corresponden al trigo que queda en la misma sumado a 23.000 tn trigo que entra desde el resto del país.

El 82% de la harina producida por los molinos pampeanos sale fuera del circuito provincial. Los principales destinos de la harina que se comercializa dentro de dicho circuito (18%) son las panaderías artesanales, almacenes y supermercados. El volumen comercializado dentro de la provincia satisface sólo al 72% de la demanda de harina de las panaderías artesanales. El 28% restante (5.200 tn de harina) es comprado desde molinos del ámbito nacional. La demanda provincial -19.200 tn de harina- se utiliza en la elaboración de pan artesanal (el 85% del volumen), pre-pizzas, facturas y otros productos de panadería.

A su vez, estas 19.200 tn de harina corresponden al 74% de la demanda total de productos farináceos, representando 63 kg de harina por hab/año provisto desde la panificación artesanal. El restante 26% de la demanda (6.600 tn de harina o 22 kg de harina por hab/año), ingresa como productos elaborados<sup>62</sup> desde el resto del país, a partir de panificadoras industriales, fábricas de pastas secas y frescas envasadas, galletitas y harina fraccionada. En suma, la demanda total provincial de harina tanto para productos de panificación artesanal como para los de origen industrial, es de 85 kg hab año, esto significa 25.500 toneladas de harina que representan un consumo diario de 233 gramos por habitante para una población de 300.000 habitantes (censo 2001).

Estos resultados fueron elaborados a partir de los datos de encuestas complementados con información secundaria. Sin embargo, es importante señalar la existencia de cierta contradicción en la información provista por los agentes sobre el origen del volumen de harina comprado por las panaderías. Mientras que los panaderos declaran que compran un 80% de la harina que utilizan a molinos ajenos a la provincia, los molinos provinciales afirman que el volumen de harina que destinan al circuito de transformación provincial, satisface el 80% de esta demanda<sup>63</sup>.

Una vez dimensionado el circuito “trigo-harina-pan”, se identifican tres transacciones principales técnicamente separadas que delimitan interfases (Esquema N° 8). La primera, T1, entre los productores de trigo y la intermediación. Esta última y la primera transformación conforman la segunda interfase, T2, mientras que la tercera, T3, abarca el segmento entre la molienda y la segunda transformación. A continuación se analiza cada una de ellas<sup>64</sup>.

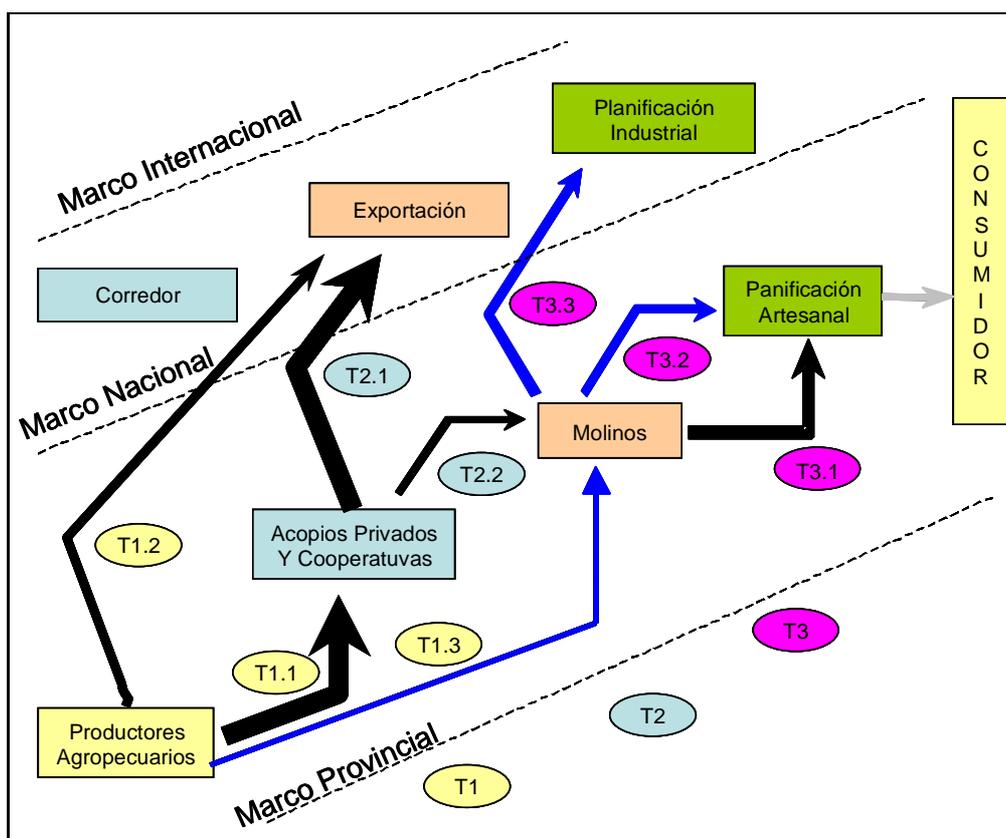
---

<sup>62</sup> Los productos industrializados que ingresan a la provincia se encuentran repartidos entre galletitas y pan industrial (38%), pastas secas (31%) y harina fraccionada (31%).

<sup>63</sup> Una de las principales causas de esta contradicción estaría dada por la evasión impositiva. Este es un problema que, independientemente de quien actúe como “disparador”, se traslada a toda la cadena llevado por el sistema de la doble contabilidad donde los que venden “en negro” también compran “en negro”. Habría una presencia de molienda marginal, que puede ser llevada a cabo desde molinos no declarados o en quiebra, o que operan moliendo “a façon”, o bien molinos que utilizan los dos circuitos. Al industrializar el producto, salen muchísimos sub-productos lo cual constituye un punto crítico de control. En este sentido cabe mencionar la modificación (28/3/2005) a la documentación de la comercialización que tiende a fortalecer el control de la evasión en toda la cadena comercial, así como la aprobación del Senado (en octubre de 2006) que convierte en ley la modificación de las tasas de IVA que paga la cadena harinera. La reforma unificó la alícuota en 10,5%, poniendo fin así a la histórica exención que beneficiaba al pan común. Esto termina con la disparidad de tasas en la cadena: el cereal pagaba 10,5%, la harina 21% y el pan 0%. Esto fue señalado por referentes del sector como el principal obstáculo para asegurar la sustentabilidad de la industria molinera y ha venido a explicar el importante nivel de informalidad en el sector, estimado en alrededor del 30% (Primera Jornada de Trigo, 2005; Dente, R., 2005; Gutman y Lavarello, 2003b; Otero et al, 2002).

<sup>64</sup> Por su menor significación relativa, se deja de lado la transacción que involucra a la industria panadera ligada al consumo local.

## Esquema N° 8. Principales interfases y transacciones en el circuito triguero



Fuente: Elaboración propia. Referencias: T1, "Primera Comercialización"; T2, "Segunda Comercialización"; T3, "Primera Transformación".

### III.1.1 (T1) - Interfase "Primera Comercialización"

En esta interfase existe una variedad de formas de articulación, de funcionamiento y de relaciones comerciales entre los productores y los acopios privados, las cooperativas, los molinos y los exportadores, a veces en forma directa o por medio de corredores de granos.

La preponderancia del circuito tradicional del grano (T1.1), en el cual los acopiadores privados juegan un rol relevante en la etapa de almacenamiento, se observa en el Cuadro N° 26. El abastecimiento de grano por parte del acopiador, no obstante, se ve disputado principalmente por los exportadores (T1.2) y por la industria molinera (T1.3). El peso de las cooperativas es equiparable al de los exportadores.

Cuadro N° 26. Flujo de trigo desde el productor agropecuario

Entidad	Toneladas	% acopiado
Acopiadores de La Pampa y Limítrofes	360.000	50.0
Cooperativas (ACA y FACA)	158.000	21.9
Molinos harineros	47.000	6.5
Acopio en campo + venta directa a exportación	155.000	21.5
<i>Total producción</i>	<i>720.000</i>	<i>100</i>

Fuente: Elaboración propia según datos encuestados.

Estos datos coinciden con lo señalado en el Capítulo 4, donde se corrobora la importancia relativa de dicho circuito tanto para la provincia de Buenos Aires como para el nivel nacional.

### **(T1.1) Productor → Acopio 71.9% de la producción**

En T1.1 el acopio privado y las cooperativas se articulan con el productor para cumplir funciones de acondicionamiento, almacenaje y venta de la mercadería que éste les entrega. Ello constituye la primera etapa de la comercialización.

Los acopios que han sido entrevistados conforman en su mayoría (85% de los encuestados) Sociedades Anónimas o de Responsabilidad Limitada, con antigüedades de 10 a más años. En el 64% de los casos, las tareas de gerenciamiento son desempeñadas por sus dueños detectándose un nivel de profesionalización del orden del 50%. Las cooperativas, por su lado, establecen una sociedad con los productores, regidas por una ley especial.

Para los acopiadores<sup>65</sup>, la antigüedad, la trayectoria y el prestigio constituyen su activo principal. En cambio, las restricciones en la capacidad de almacenaje y las barreras empresariales y financieras de movilidad ascendente configuran serias debilidades para sus estrategias de acumulación. Otro obstáculo resaltado en las entrevistas es el circuito comercial “en negro”.

En cuanto a las inversiones realizadas por los acopios en los últimos años puede observarse que se distribuyen en: planta (54%), vehículos (54%) y equipamiento (50%).

La escala de producción triguera promedio para los clientes de los acopios se detalla en el Cuadro N° 27. El productor de menos de 100 tn estaría sembrando en el orden de 30/40 ha, lo cual estaría sugiriendo que es un pequeño productor o tiene una mayor dedicación a la ganadería. El de 100/300 tn mantendría su siembra entre las 30 y 100 ha. Al igual que los anteriores, estos se consideran pequeños productores o ganaderos. Los de 300/500 tn y más son agricultores, tienen clima y suelos aptos para el trigo, y disponen de mayor cantidad de superficie para sembrar. En síntesis, estos datos sugerirían que el 60% de los clientes son pequeños productores o ganaderos y el 40% son trigueros.

Cuadro N° 27. Escala de producción de trigo de los clientes del acopio

Escala de producción (tn)	% de los encuestados
< 100	32
100- 300	29
300 – 500	15
> 500	24

Fuente: Elaboración propia según datos encuestados.

El vínculo productor - acopio puede ser analizado en función de la frecuencia de las transacciones que mantienen en el tiempo, eventualmente reforzado por acuerdos y contratos. En este sentido, los resultados de la entrevista destacan lo siguiente:

<sup>65</sup> Bajo la denominación de Acopio, en adelante, se consideran tanto a los Acopios privados como a las Cooperativas, salvo que se aclare expresamente.

- *Frecuencia de la transacción:* un 54% de los encuestados manifiesta mantener una relación comercial recurrente con los productores, mientras que el 46% restante modifica su cartera de proveedores en el tiempo. Esta variación en la cartera es producto, según algunos de los encuestados, de la incorporación de productores nuevos que arriendan o adquieren campos. La asistencia a los clientes juega un papel decisivo en el mantenimiento de la relación comercial. Un 64% de los acopiadores brindan servicio de asesoramiento, tanto agronómico como de mercados, en temas relacionados con las variedades de semillas, con la aplicación de agroquímicos y con otros aspectos del cultivo. Un 8% brinda servicios financieros, y sólo uno de los acopios encuestados realiza análisis del poder germinativo de semillas.
- *Acuerdos y contratos establecidos entre las partes:* ningún acopio entrevistado gestiona producciones de trigo pan bajo contrato<sup>66</sup>. El productor mantiene aún la costumbre de retirar de “su acopio” los insumos para la siembra y pagarlo en la cosecha, con efectivo o con cereal. En este caso, firma un compromiso de pago y entrega la mercadería con remitos que lo cubren legalmente, para el caso de no poder cobrarle. Esta modalidad constituye, para un 50% de los acopiadores entrevistados, la tendencia general en la comercialización mediante acuerdos y contratos. Estos se basan en contratos formales en un 29% de los encuestados, contratos informales en un 11%, y el resto bajo las dos formas.

Como ya fuera adelantado en la presentación de las formas híbridas (Capítulo 3) el acopio, al ofrecer servicios que exceden el manejo de grano, refuerza el vínculo comercial que le permite mantenerlo en el tiempo, a la vez que ambas partes conservan la autonomía propia del mercado.

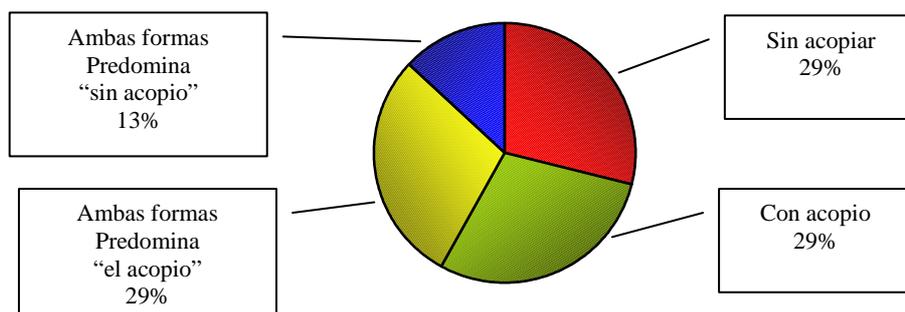
El negocio tradicional del acopio gira en torno al acondicionamiento, almacenaje y comercialización de granos de terceros. Sin embargo se evidencian distintas modalidades operativas con gran impacto en el desarrollo de estrategias de diferenciación del trigo. Sobre la base de las entrevistas realizadas, se destaca:

- El negocio del acopio se sustenta, en todos los casos, en el manejo de granos de terceros. En relación al acopio de la producción propia, sólo el 50% de los operadores entrevistados lo realiza sobre un 14% del total de volumen acopiado. En este caso el acopiador siembra y cosecha a través de campos de su propiedad o arrendados generando su propia producción, lo cual pondría en evidencia la poca integración de este actor con la producción. El acopio no compite con el productor y en general, cuando siembra, lo hace orientado por la lógica de ampliar y/o fortalecer el servicio financiero a su rol de intermediación.
- Se relevan dos modalidades en el manejo del grano con lógicas económicas diferentes: una en la cual los acopios compran sin acopiar (29%) y otra -la tradicional- en la que compran acopiando en sus instalaciones (29%). Existen operadores que utilizan ambas modalidades, en las que predomina el “acopio” (29%) o en las que predomina la modalidad “sin acopio” (13%) (Gráfico N° 43).

---

<sup>66</sup> Para una mejor comprensión de las respuestas se debe aclarar que, en general, en la siembra tradicional de trigo pan no se ha extendido aún una modalidad de producción por contrato similar a la del trigo candeal. En esta última, existe un compromiso de compra-venta, donde el productor retira la semilla y está comprometido a entregar la producción que se generó con esa semilla. El contrato incluye un precio mínimo ajustado por calidad (vitreocidad, entre otros aspectos).

Gráfico N° 43. Modalidades operativas del acopio



Fuente: Elaboración propia según datos encuestados.

Cabe señalar, en relación con las expectativas de inversión, que llama la atención el hecho que sólo el 36% de los encuestados manifieste que prevé aumentar su capacidad de almacenamiento a futuro. De confirmarse dicha perspectiva, se acentuaría aún más el circuito “sin acopio”<sup>67</sup>.

El principio de “economizar en CT”, sustentado por la ECT como el principal factor que explica la elección de la forma de organización, ayuda a comprender las modalidades operativas que lleva a cabo el acopio.

En un contexto de fuerte competencia inter-empresarial, se intenta ofrecer un “mejor precio libre”; para ello, algunos actores se valen del manejo del flete corto, las paritarias, el almacenaje y otros servicios, optando por mantener la menor infraestructura posible comprando sin acopiar. Esta situación puede darse en alguien que recién se inicia; o alguien que representa a un acopio grande que, por una razón de volumen, no instala una planta en ese lugar; o bien se trata de un acopio tradicional que busca aumentar la escala comercial sin modificar mayormente sus instalaciones. Independientemente de cual sea el caso, todos buscan minimizar los CT realizando transacciones que no involucren inversiones exclusivas, evitando incurrir en costos que no se recuperarían -sunk costs- dada la especificidad de activos. En estas condiciones, los actores se apoyarán en otros activos claves “recuperables” como una camioneta, o una oficina con tecnología adecuada para la gestión de información junto a un activo intangible representado por la idoneidad en el manejo del negocio. Esta estrategia les otorga la flexibilidad necesaria, especialmente ante situaciones adversas, para poder reubicar la zona y actividad con los activos ya disponibles.

En la próxima sección se profundiza el análisis de esta interfase. Vale la pena resaltar, sin embargo, que la lógica “sin acopio” atentaría contra el desarrollo de estrategias de diferenciación del grano, no sólo por no contar con instalaciones suficientes que permitan segregar y clasificar la mercadería sino -y principalmente- por

<sup>67</sup> Por disposición de la ONCCA, a partir de la resolución 7-2007 puesta en vigencia en marzo de 2007, se restringió el circuito sin acopio, exigiendo a los operadores una mínima capacidad de almacenamiento. Si bien la reglamentación establece al acopiador poseer un mínimo de 2000 tn y dado lo repentina de su determinación, y el perjuicio que pudiera ocasionar a un gran número de operadores, se estableció un ajuste en su implementación permitiendo, por un año operar con un mínimo de 500 tn. Es de esperar a partir de esta medida que se extiendan las modalidades mixtas (cumpliendo por lo menos el mínimo requisito).

no ejercer el oficio genuino de acondicionamiento del grano en tiempo y forma de acuerdo al segmento de mercado que se atiende.

### **(T 1.2) Productor → Exportación 21.5 % de la producción**

En este circuito, el exportador es el actor extra-territorial cuya presencia se materializa, en general, a través del corredor (de la provincia o no). Esta figura concreta las operaciones y, a su vez, facilita el mantenimiento de la identidad de la mercadería.

Como es sabido, frente a los bajos márgenes de ganancia que caracterizan a este negocio tradicional, la lógica del exportador se basa en el manejo de la escala comercial. La compra directa a productores (un 22 % del volumen de producción de la zona analizada, según los resultados de la encuesta) indicaría cambios productivos y organizacionales de cierta importancia. En efecto, no sólo se trata de un mejor posicionamiento del exportador, por la posibilidad de efectuar compras directas, sino también de agentes de la producción que operan con la escala empresarial (tamaño, gerenciamiento, etc.) acorde a este vínculo directo productor-exportador.

Nótese, sin embargo, que en los casos de Canadá y Australia las Juntas -AWB y CWB-, centralizan la comercialización de todo el grano exportable. De este modo, la relación productor-comprador asegura la escala necesaria y facilita la estrategia de operar en segmentos diferenciales de mercado triguero internacional.

### **(T 1.3) Productor → Molino 6.5% de la producción**

La provincia de La Pampa cuenta con cuatro molinos harineros, de los cuales tres se abastecen directamente de productores. Estas tres empresas son de capital nacional, mayoritariamente local (pampeano) y poseen sólo una planta de molturación. La restante instalación molinera es una filial de la empresa extranjera (Cargill) integrando el grupo de siete plantas distribuidas en el país. La antigüedad de los molinos es muy variable, el más moderno se formó hace cuatro años y el más antiguo ya ronda el siglo.

En el vínculo productor – molino se manifiestan estrategias diversas:

- El molino ofrece un “premio” (entre el 5 y 30% de sus compras), materializado por rebajas en el flete y/o las comisiones. Sin embargo es común que en los lotes de determinada calidad panadera se ofrezcan bonificaciones en el orden del 5 y el 10% del precio de referencia. En estos casos, suele ofrecerse una bonificación a razón de 1% por cada punto arriba de 28% de gluten, y suele descontarse por debajo del 22% en la misma proporción, siempre que ese gluten cumpla ciertas condiciones de calidad.
- Una empresa realiza contratos formales para la provisión de una cuarta parte de su materia prima, a fin de obtener una específica calidad panadera, definiendo pautas a cumplir por el productor en cuanto a variedad, labores, control de malezas y fertilización,
- Los molinos brindan a los productores asesoramiento técnico agronómico y cierta asistencia financiera (en insumos), con el propósito de desarrollar una relación de confianza. Esta estrategia es complementada por una pequeña producción propia de trigo en dos molinos (5 y 20% del total de trigo que muelen).

De la proyección del negocio que plantean estas empresas molineras se pueden inferir requerimientos crecientes de calidad diferencial. En efecto, la mayoría planea realizar inversiones en ampliaciones de la línea de productos (premezclas, harinas especiales), instalación de fábricas anexas (alimentos balanceados, pelleteado de subproductos, fideos) y obtención de certificaciones de calidad. Ninguna de las empresas considera a la exportación de harinas como una alternativa a futuro.

La visión de los molinos sobre el problema de la calidad de trigo se expone en el Recuadro N° 12.

Recuadro N° 12. Visión de los molinos ante la problemática de la calidad

- Las tendencias observadas en los últimos 5/10 años dan cuenta de una cierta estabilidad en la calidad comercial del grano, y un deterioro en la calidad panadera que constituye su principal limitante. Entre los atributos más deficientes destacan el *parámetro W* (fuerza de masa). Los molinos atribuyen esta falencia a los problemas de fertilidad de los suelos, sumados a un insuficiente uso de fertilizantes. En la zona centro y sur de la provincia, la recurrencia de condiciones climáticas adversas es señalada también como causa del problema, mientras que en la zona norte es relevante el efecto negativo de enfermedades. Por último, el *alto contenido de cenizas* característico de los trigos locales también resiente su calidad.
- Tienen una opinión favorable de la propuesta de clasificación de los trigos que impulsa la SAGPyA -presentada en el Capítulo 3-. Los responsables de los molinos coinciden en que sería beneficioso para facilitar las compras de materia prima pero, en general, dudan de la factibilidad para llevarla a cabo.

En suma, el vínculo directo con el productor es impulsado por la problemática en torno a la calidad del grano. Se establece así una relación por “fuera del mercado”. La coordinación vía mercado es incapaz de satisfacer los requerimientos de los molinos de modo eficiente, por lo que los contratos surgen como una alternativa para lograrlo. En general, estos son definidos de manera informal; la variedad sólo es considerada para restringir la compra de lotes de “genética francesa”, rechazados por la mayor parte de los molinos debido su inferior calidad panadera. Los molinos monitorean ciertos aspectos del proceso productivo y del almacenaje en campo, mientras orientan sus inversiones hacia la automatización del sistema de embolsado, el laboratorio de análisis de calidad y la ampliación de la línea de productos.

### III.1.2 (T2) - Interfase “Segunda Comercialización”

La segunda etapa de comercialización se cumple al vender el grano desde el acopio a la molienda o a la exportación.

#### **(T 2.1) Acopio → Exportador (72 %)**

La articulación Acopio-Exportador -junto a T 1.1- representa el circuito tradicional por donde fluye el mayor volumen de granos de toda la cadena (circula el 72% del volumen manejado por el acopio). El 80% de las ventas se realizan a través del puerto de Bahía Blanca. El 20% restante se va por los puertos de Ríos y el de Dársena. Se detallan en el Recuadro N° 13 los principales aspectos de este circuito.

### Recuadro N° 13. Principales aspectos circuito acopio-exportación

- El exportador compra mercadería estándar; si no llega en condiciones, consensúa con el acopiador algún mecanismo de compensación (por medio del entregador).  
Entre las modalidades principales de venta, se destaca el pago al contado y a través de contratos forward, ambas en un 43% de los encuestados. Otras modalidades son: pagos anticipados con entrega futura (25%) y uso de mercados a Término (28%).
- Un 43% de los acopiadores varían sus compradores con el tiempo. Dentro de las causas de dicha variación se destacan la cantidad, calidad y precio que se negocia y la presencia de nuevos compradores.
- El 84% de las operaciones de venta de trigo se realiza a través del transporte automotor, y el resto por tren. En el traslado de los granos, un 46% de los encuestados especifican qué el mayor problema es la pérdida de kilogramos de mercadería, y sólo un 7% hace referencia a la pérdida de calidad. En el primer caso, la mayoría lo ha ido solucionando con los propios transportistas, mediante la definición de un margen de pérdida (que oscila en los 80 kilos), siendo responsabilidad de los transportistas por encima de dicho umbral. Esto incentiva además a los choferes a tomar medidas adicionales para evitar la pérdida del grano. En las estrategias asociadas a los *commodities*, en las cuales el liderazgo de costos define el patrón de competencia, el impacto de la logística se torna fundamental. En el segundo caso, para solucionar divergencias en la calidad de entrega, todos los entrevistados coinciden en reconocer el papel vital que ejerce la Cámara Arbitral de Cereales de Bahía Blanca en el desarrollo de estos mercados.

El papel del corredor es clave en este circuito ya que el 60% de las operaciones de venta se realiza a través de esta figura. Si bien la ubicación del corredor está tradicionalmente en esta interfase (principalmente T 2.1 y algo en T 2.2), los cambios en el SSAA -en especial la fuerte adopción del silo bolsa- le ha otorgado un nuevo protagonismo en T 1.2.

#### (T 2.2) Acopio → Molino (28 %)

El 28% restante de granos que maneja el acopio es adquirido por agroindustrias (de la provincia de La Pampa y las vecinas). Un solo molino se abastece con el acopio en un 50% de las compras, sin realizar ningún contrato de compra. De acuerdo a los años y requerimientos, los molinos ofrecen un premio según la calidad panadera. En este caso se estarían aprovechando las economías de escala del acopio que le permitirían al molino abastecerse durante todo el año.

#### III.1.3 (T3) - Interfase “Primera Transformación”

La primera transformación realizada por los molinos harineros cumple la tarea de obtener harinas, afrechillo y otros subproductos. Del total de producción de harina, tres molinos colocan una proporción baja de su producción (6 a 20%) en la provincia de La Pampa, y el grueso lo venden en las provincias vecinas. El molino restante vende alrededor del 50% en La Pampa. Por otra parte cabe acotar que una de las empresas exportó harina a Chile en el pasado.

Las particularidades en las modalidades de comercialización definen tres transacciones diferentes:

- Los tres molinos comercializan la mayor parte de su producción (entre 60 y 90%) a panaderías de tipo artesanal (T 3.1), y el resto lo dividen entre panificadoras industriales, fábricas de pastas, fábricas de galletitas y minoristas

que venden harina fraccionada. El molino restante -de mayor escala- coloca el 70% de su producción en panificadoras industriales y fábricas de galletitas (T 3.3) y sólo abastece panaderías artesanales con compras mínimas de 600 bolsas de 50 kg (T 3.2).

- Tres molinos producen mayoritariamente harinas tipos fijos o “estándar” (sólo un 15% como máximo de harina “a pedido” del cliente) (T 3.1).
- El mayor volumen está dado por harina tipo 000 (entre 80 y 100%), siendo el resto, harina tipo 0000. La producción de harinas diferenciadas o “especiales” según su uso final, es muy variable.

Un molino no las produce (abastece fábrica de pastas secas con las mismas harinas que van a panaderías), mientras que los otros tres diferencian entre harina para panificación (40 a 85%) y harina con menor capacidad leudante para galletitas, pizza y tapas de empanadas (15 a 60%).

- La forma de comercialización en T 3.1, se realiza en bolsas de 50 y 25 kg (85 a 100% del total). En T 3.2 y T 3.3, el 70% de la producción del molino responde a especificaciones solicitadas por el usuario. El 65% de la comercialización de la harina es a granel. Además comercializa alrededor del 10% de la harina fraccionada en envases de 1 kg. No se producen premezclas listas para usar (pizza, facturas, ñoquis, bizcochuelos) y sólo ofrece mezclas para pan francés (8 % del total de sus ventas).
- El molino más grande cuenta con un Departamento de Investigación y Desarrollo para nuevos productos. En el resto, el Laboratorio de la empresa se encarga en forma limitada de esta tarea. No cuentan para estos desarrollos con apoyo oficial, el que podría buscarse a través de convenios con instituciones tecnológicas.
- Las panaderías compran a proveedores pampeanos (el 58% de las compras) y el 42% restante se compra a extra provinciales. El 48% de los panaderos compran a molinos directamente, el 35% a través de viajantes y el 13% a través de mayoristas. El 54% de los encuestados no cambia los proveedores en el tiempo. El resto sí los cambia por diferentes motivos: calidad (72%), precio (56%), cantidad (11%).

### *Reflexiones parciales de las interfases analizadas*

Hasta aquí se ha descrito un circuito triguero a través de los aspectos considerados más relevantes para el presente estudio.

En el Cuadro N° 28 se resumen los “nexos de contratos” de las interfases T1, T2 y T3. En términos generales sobresalen dos estructuras de *governance*: el mercado y las formas híbridas. La especificidad de activos y la incertidumbre que rodea la transacción condiciona el diseño de estrategias de producción, orientándola hacia trigos de alta productividad o de alta calidad panadera.

Cuadro N° 28. Características de las estructuras de *governance* observadas

Características de las estructuras de <i>governances</i>		Estructuras observadas	Características de la transacción		Tipo de contrato	Mecanismos de coordinación y control	
			Frecuencia	Especificidad de activo		Relación entre agentes	Incentivo
T 1	T 1.1	Mercado (Muy poca integración)	Media	No	Clásico	Independiente, reforzada por provisión de insumos y servicios	Precio mercado
	T 1.2	Mercado	Media-Baja	No	Clásico	Independiente Cierta presencia del Corredor	Precio mercado
	T 1.3	Forma Híbrida (Muy poca integración)	Media-Alta	Si	Neoclásico	Interdependiente Monitoreo proceso productivo	Plus sobre Precio mercado
T 2	T 2.1	Mercado	Media-Baja	No	Clásico	Independiente Presencia del Corredor	Precio mercado
	T 2.2	Mercado	Media-Baja	No	Clásico		
T 3	T 3.1	Mercado	Media-Baja	No	Clásico	Relaciones directas poco formales	Precio mercado
	T 3.2	Forma Híbrida	Media-Alta	Si	Neoclásico	Relaciones más formales - especializadas hacia el cliente. Fuertes vínculos de investigación	Plus sobre Precio mercado
	T 3.3	Forma Híbrida	Media-Alta	Si	Neoclásico		

Fuente: Elaboración propia según datos encuestados, en base a Williamson, 1991.

Se destaca el circuito de mayor volumen de granos comandado por la exportación (T2.1 y T1.2), el cual se lleva las tres cuartas partes del trigo. Su responsabilidad es la de entregar mercadería estándar (mezcla de variedades de trigo pan, Grado 2, conocida en los mercados como “trigo argentino”).

De acuerdo a lo que establece la ECT, el mercado es la forma más eficiente de coordinación cuando los precios reflejan la información instantáneamente y las oportunidades de lucro son rápidamente aprovechadas por la acción de empresarios que, para ello, dirigen sus inversiones. Se trata de transacciones caracterizadas por productos homogéneos, y por la presencia de muchos productores y compradores.

Dado que el nivel de especificidad de activos está relacionado con el costo del uso alternativo de ellos, serán específicos si no pueden ser reutilizados sin sacrificio de su valor productivo en el caso que los contratos tuvieran que ser interrumpidos. En ausencia de activos específicos, no surgen problemas de quedar cautivos de la contraparte y la coordinación del mercado se torna la más adecuada. En esta situación, el conocimiento cabal entre los agentes incide de modo menor debido a que si hubiera ruptura de los contratos, ellos no sufrirían pérdidas al poder redireccionar las relaciones comerciales.

Los oferentes de “trigo argentino” (productores, corredores, acopiadores en la segunda comercialización) cuentan con una gran cantidad de compradores. Esto les otorga una gran flexibilidad de articulación, pudiendo adaptarse fácilmente a los cambios provocados por choques externos. Numerosos instrumentos son provistos para

hacer frente a la volatilidad de los precios y de este modo disminuir la incertidumbre-precio de estos mercados.

Los activos críticos de los agentes que actúan como nodo articulador de esta estructura de *governance*, residen en su acceso a los mercados internacionales y a la información clave que poseen, su capacidad financiera y su ágil manejo logístico de gran escala, características que, en conjunto, se traducen hacia sus contrapartes en seguridad de cobranza y cumplimiento de lo acordado.

Sin embargo, cuando los aspectos de la transacción se vuelven más complejos, las partes de un intercambio se exponen a una mayor incertidumbre, no sólo de precios, sino respecto a la calidad del producto esperado; en este caso todas aquellas circunstancias que pueden alterar los contratos asumidos, aumentan los costos de información y monitoreo, lo cual resulta en un debilitamiento del mercado como coordinador. Esto es lo que empuja a los molinos, traccionados a su vez por la industria de segunda transformación, a cambiar la estructura de *governance*.

Los molinos precisan comprar un determinado volumen de trigo con comprobada calidad panadera verificada a través de parámetros particulares, no incluidos en el estándar. Estos mayores requerimientos responden a un mayor nivel de especificidad de los activos de los demandantes, en primer lugar, debido a inversiones realizadas en el propio proceso de molienda en procura de aumentar su eficiencia, y en segundo lugar, a causa de las innovaciones en la segunda transformación. Estos aspectos los empujan a definir relaciones más complejas entre los segmentos, para tener un mayor control del proceso con el fin de garantizar su abastecimiento.

Frente a estas presiones, el productor que responde con un trigo de precisas calidades panaderas, hace inversiones específicas en insumos (semillas y fertilizantes), en manejo del cultivo (seguimiento del lote, aplicaciones de fertilizantes, monitoreo, y análisis) y en capacitación para poder llevar a cabo el cultivo, características que en conjunto se traducen en un activo más específico que el trigo pan estándar. En este caso no todos los compradores estarán dispuestos a pagar un diferencial de precios, por lo que el productor queda expuesto al riesgo de no ver retribuida toda su inversión. En consecuencia, el productor sólo hará un trigo “especial” cuando estén garantizados los incentivos económicos a cobrar.

Klein et al (1978) remarcan que una vez que una firma efectúa inversiones en activos específicos se crean “cuasi rentas apropiables”. En tal sentido, la firma se vuelve vulnerable al comportamiento oportunista debido a que su contraparte en la transacción podría tratar de capturar aquellas rentas a través del incumplimiento de lo acordado. Bajo estas condiciones, para contrarrestar los costos de estas transacciones, se adoptarán nuevos mecanismos de coordinación entre las partes que tiendan a minimizarlos. Una alternativa extrema que se presenta es la integración vertical, en la cual se internalizarán las transacciones económicas, tornándolas subordinadas a una jerarquía, donde los CT son sustituidos por costos de monitoreo y estímulos asociados a la estructura organizacional interna de la firma. Otras respuestas surgen del diseño de formas híbridas que sustituirán la integración vertical en la presencia de especificidad de activos e información imperfecta, conformando arreglos privados cuya función será la de proveer mecanismos de estímulos y control de las acciones de los agentes y distribución de los riesgos del comportamiento oportunista. En este entorno, las nuevas modalidades organizacionales -cualesquiera sean- se tornarán en un espacio receptor de innovaciones tecnológicas amparadas por mecanismos que garantizarán los incentivos de su incorporación.

Es importante, sin embargo, remarcar que el proceso de innovación en el sector molinero no ha sido parejo sino que coexisten junto a la exigente demanda de los clientes industriales, sectores artesanales con menores requerimientos de calidad llamados “demanda commodity” -molinos con problemas financieros y de escala- que año a año se adaptan a la calidad promedio de la campaña triguera. Dicho de otro modo, el proceso de reestructuración del sector está aún lejos de concretarse si bien, desde los '90, con la desregulación de los mercados, surgieron nuevas empresas y se reconvirtieron otras.

Esta polarización, sumada al bajo peso relativo de estos destinos respecto al de exportación, explica la menor fuerza que ejercen las interfases T2.2 y T1.2 en impulsar el proceso de “descomoditización” en toda la cadena triguera.

Lo anterior conecta con el papel de los acopios frente a esta cuestión. En efecto, un nuevo y más competitivo escenario caracteriza hoy al circuito triguero y los acopiadores privados continúan jugando un rol destacado en el control de la etapa de almacenamiento. El conocimiento del negocio de los granos, el trato personal y la actividad de apoyo asociada a la provisión de insumos constituyen sus herramientas más eficaces. Sin embargo nuevos posicionamientos entre los actores -entre los que se destacan la irrupción de los exportadores y corredores- han empujado al acopio hacia el desarrollo de una lógica más financiera de su negocio. En los apartados siguientes se profundiza el tratamiento de este agente del SSAA.

### ***III.2 Profundizando la interfase del Acopio***

En la primera parte se describen las características más relevantes que hacen a las empresas, la tecnología de las plantas de acopio y puntos críticos del movimiento del grano, aspectos que en conjunto permiten explorar en qué medida podrían estar limitando la clasificación del trigo. De modo especial se ahonda sobre las modalidades operativas del acopio, identificando los rasgos centrales que lo llevan o no a implementar estrategias de segregación y clasificación de trigo. Finalmente, cerrando esta sección, se exponen las principales estructuras de *governance* observadas en este segmento.

#### ***III.2.1 Empresas y aspectos operativos***

Entre los aspectos distintivos que hacen a las empresas acopiadoras relevadas, se destacan:

- El acopio representa la actividad principal de estas firmas, complementando con la venta de semillas, agroquímicos, fertilizantes y asesoramiento técnico. En semillas, la representación de Buck, Nidera, Klein, Relmó, son las más mencionadas.
- Las plantas son propias en el 80% de los casos; algunas empresas (25% de los entrevistados) mencionan que una parte de las plantas que poseen son alquiladas. En todos los casos el origen del capital de las empresas es nacional.
- La antigüedad de las firmas es en promedio de alrededor de 25 años, si bien se destacan algunas con más de 65 años.

- Entre los principales competidores los entrevistados mencionan a los acopios y cooperativas que trabajan en la zona (45%), a los exportadores (39%) y a los proveedores de insumos (20%). De manera especial destacan un rol creciente de los exportadores<sup>68</sup>. Cabe destacar que entre los operadores que más han señalado a la exportación como un importante competidor, la mayor parte se localizan en el Partido de Coronel Dorrego y cercanías.

Los aspectos de inversión y financiamiento de las empresas entrevistadas se detallan en el Cuadro N° 29.

Cuadro N° 29. Inversión y financiamiento de las empresas acopiadoras

<b>Fuentes de financiamiento</b>	40%	capital propio y de grandes proveedores de insumos		
	30%	capital propio		
	20%	capital propio y el crédito bancario		
	10%	capital propio, el bancario, proveedores de insumos y anticipos a la exportación.		
<b>Inversiones realizadas</b>	80%	Sí realizaron inversiones en los últimos años	<b>Principales inversiones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vehículos (23%)</li> <li>▪ informática (23%)</li> <li>▪ planta (16%)</li> <li>▪ telefonía (16%)</li> <li>▪ equipos (13%)</li> <li>▪ sucursales (6%)</li> <li>▪ oficina (3%)</li> </ul>	<b>Principales ventajas aportadas por las inversiones:</b>  100% con el fin de mejorar los costos y la calidad de los servicios ofrecidos.
	20%	No realizaron inversiones en los últimos años		
<b>Perspectivas de Inversión</b>	50%	Ampliación de la capacidad de almacenamiento: <i>en las plantas ya instaladas (68%), abriendo sucursales (32%).</i>		
	38%	Inversión en tecnología: en su gran mayoría serán volcadas en armar o mejorar el laboratorio, en tecnologías aplicadas para el recibo de los granos (aparatos de mayor precisión), en equipos de oficina.		
	12%	Mejora en la provisión de agroquímicos		

Fuente: Elaboración propia según datos encuestados. Los porcentajes están expresados en función de las respuestas dadas.

### Tecnología de las plantas de acopio

Entre el proceso de producción y la venta del grano, la función del acopio permite acondicionar, clasificar y conservar una determinada mercadería. Estas acciones son centrales para el diseño de las estrategias comerciales de los productores, permitiéndoles decidir el momento de venta de su cosecha, y posibilitando asimismo el “armado” de un negocio diferente al tradicional, a través del desarrollo de estrategias de diferenciación. A fin de lograr estos objetivos, una serie de elementos físicos forman parte de la planta. A continuación se describen el número de plantas por empresa, la cantidad de silos por plantas (Cuadro N° 30 y N° 31 respectivamente) y otros aspectos observados en las plantas (Recuadro N° 14) que permiten determinar cuáles podrían restringir la diferenciación del trigo.

<sup>68</sup> En tal sentido, resultan ilustrativas las palabras del presidente del Centro de Acopiadores de Cereales de Tres Arroyos: “no hay antinomias entre el acopio y cooperativas juntos se defiende hoy al rival principal que es la exportación”

Cuadro N° 30. Cantidad de plantas por empresa

Número de plantas por empresa	% de empresas
Una	23
Dos	15
Más de tres	62

Cuadro N° 31. Cantidad de silos por planta

Cantidad de silos por planta	% de empresas
10 – 20	25
20 – 30	0
Más de 30	75

Fuente: Elaboración propia según datos encuestados

Las capacidades de los silos son sumamente variables, los silos verticales van desde 200 tn hasta mayores que varían de 3.500 a 5.000 tn. Además, una gran parte de los entrevistados menciona la presencia de silos horizontales, también denominados celdas para almacenamiento de grandes volúmenes, los que pueden alcanzar las 10.000 toneladas de capacidad.

#### Recuadro N° 14. Tecnología de las plantas de acopio

Las tolvas de recepción: el 85 % de los entrevistados poseen dos o más. Esto permitiría la implementación de circuitos independientes de almacenamientos.

La limpiadora de granos tiene por objetivo separar todas las impurezas provenientes del campo que acompañan al cereal, mejorando el proceso de acondicionamiento y almacenamiento que se desea realizar. Si bien hay una serie de beneficios por realizar esta tarea, en general no siempre se la realiza, descargando el grano tal cual llega a la planta. Sólo se acostumbra limpiar cuando en el lote a ingresar se observa alguna condición que representaría algún perjuicio comercial.

Acondicionamiento: todos los encuestados poseen equipos para desinfección y fumigación. La fumigada, se refiere a desinfectar el grano al ingreso, o en un transile preventivo a mitad del año, ó también cuando ya se carga definitivamente hacia el puerto o el Molino. Sólo hay una variante en el producto; al ingreso y en el transile se usa uno con poder residual de 6 meses, el de carga final es de volteo por contacto. La desinfección, se realiza específicamente a las instalaciones, cuando se vacían silos, celdas o un sector de la planta. El momento habitual de fumigación es al ingreso y a la salida (60% de los casos); un 35% lo hace a la salida sólo si lo considera necesario por control.

El sistema de aireación tiene por finalidad restar puntos a la humedad que tenía el grano al ingresar, manteniendo frío el grano y evitando "focos" que pudieran ingresar con un cierto tenor de humedad. Las plantas encuestadas poseen en su mayoría sistemas de aireación por inyección de aire.

El 55% de los entrevistados poseen secadora. El tipo de secadora que predomina es el de columna de aire, alimentada por gas, y se utiliza recuperación de calor. En materia de trigo, debe aclararse que rara vez se cosecha a humedades superiores al 20%. Esto se debe en primer lugar, a que el trigo es un cereal que se recolecta en verano, con altas temperaturas ambiente, por lo que el secado natural en planta es muy rápido; en segundo lugar, debe tenerse en cuenta el perjuicio que representa el secado artificial con elevadas temperaturas para la calidad del trigo. No obstante, en los últimos años, la extensión del doble cultivo de trigo-soja en buena parte del área agrícola, intensificó la tendencia a cosechar más húmedo el trigo para poder sembrar temprano la soja en el mismo lote. Debido a la poca experiencia en el secado de trigo, se han producido deterioros en la calidad del grano, lo cual ocasionó grandes quejas por parte de la industria molinera.

La mayoría de las plantas encuestadas disponen de 2 o más norias por plantas, con distintas capacidades y velocidades para el transporte y movimiento del grano.

### Aspectos principales de la rutina del recibo del grano en la planta de acopio

El muestreo y análisis de los granos son dos acciones claves que permiten describir la mercadería y prever los servicios necesarios. A partir de los resultados del análisis se asigna el lugar que tendrán los granos en la planta a la vez que, dada la particularidad de la comercialización con pérdida de identidad, el análisis se constituye en el comprobante sobre el cual se efectúa la liquidación del cereal.

Sobre la base de las entrevistas realizadas, cabe destacar una serie de aspectos:

- Se realiza un muestreo y análisis comercial de todos los camiones que entran y salen a la planta de acopio. Dicho análisis contempla los parámetros estipulados en el estándar comercial del trigo pan.
- Un 30% de los encuestados analiza además gluten húmedo, y un 10% falling number, entre otros parámetros específicos no incluidos en el estándar. Si el resultado del gluten fuera alto, por ejemplo, se puede almacenar aparte, para luego ofrecerlo a Molinos o Exportadores que paguen un plus por él.

En estos casos, la iniciativa es, en general, del acopiador; el productor no se entera de estos resultados y, en consecuencia, tampoco de las bonificaciones sobre estos parámetros.

- Un 13% de los encuestados posee laboratorio; el resto envía el cereal al Centro de Acopiadores de Tres Arroyos o a la Cámara Arbitral de Cereales de Bahía Blanca para su análisis.
- El muestreo y análisis pre-cosecha, previo al envío del grano a la planta, tiene la finalidad de conocer la calidad del trigo y determinar anticipadamente alguna estrategia comercial. Esta práctica, que cobra especial relevancia a la hora de desarrollar una estrategia de diferenciación del grano, da **información completa** a ambas partes de la transacción (productor-acopiador), permitiendo a la vez planificar la logística del grano (decidir en función del análisis a qué planta enviarla, entre otros aspectos). Sin embargo, dicho análisis no es realizado en la mayoría de los casos (80 %). En una muy pequeña proporción la iniciativa la toma el productor y envía las muestras al acopio. En general, es considerado como algo relativamente nuevo que empieza a instalarse. En este sentido vale destacar el papel que está teniendo la Cámara Arbitral de Cereales de Bahía Blanca en la promoción de esta actividad.

La descripción de la rutina del recibo de grano en una de las plantas de acopio entrevistada y la identificación de los aspectos más relevantes de las actividades de un embarque de grano presenciado en la terminal portuaria visitada, se detallan en el Anexo. Entre las principales condiciones técnicas necesarias para adoptar procesos de segregación en plantas de almacenamiento comercial y en el nivel de las terminales portuarias, pueden señalarse los siguientes aspectos surgidos de las visitas efectuadas:

- La limpieza de todos los circuitos por donde transitan los granos (tolvas, cintas, norias);
- El mantenimiento de circuitos independientes;
- El personal concientizado y capacitado en la tarea especial.

En el caso de los embarques, se requieren además controles y análisis de laboratorio frecuentes. Junto a los exportadores resulta esencial la participación de empresas certificadoras con prestigio internacional.

### Instrumentos comerciales

Las empresas relevadas utilizan una gran variedad de instrumentos en la comercialización del grano, los que difieren en relación con la compra (primera comercialización) respecto de la venta (segunda comercialización) (Cuadro N° 32).

Cuadro N° 32. Instrumentos comerciales utilizados en la comercialización del trigo

Instrumentos	Primera comercialización	Segunda comercialización
Pago contra entrega de la producción	88%	60%
A fijar el precio	70%	95%
Canje	35%	
Contrato específico de venta	15%	45%
Operaciones de pago anticipado	10%	

Fuente: Elaboración propia según datos encuestados

Cada modalidad genera diferentes situaciones de exposición al riesgo precio. Se destaca, en los últimos años, el avance de la modalidad *a fijar precio* por parte del productor, la cual toma en cuenta el precio *pizarra* de Bahía Blanca.

### III.2.2 Lógica del acopio en el negocio de los granos

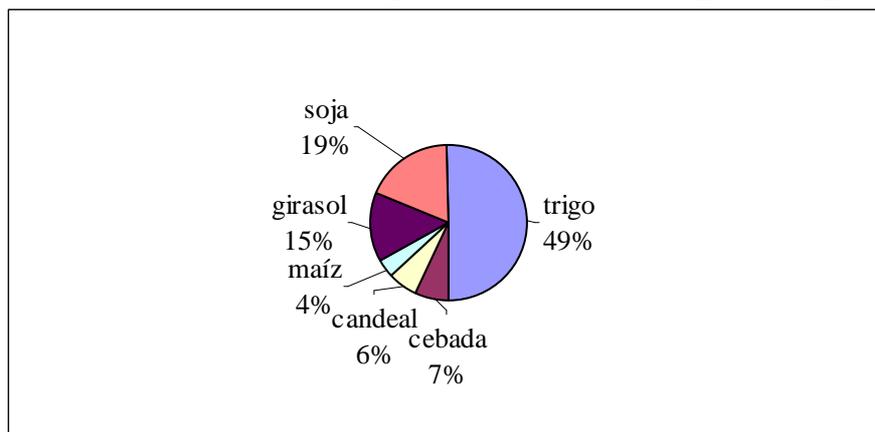
Los acopios relevados poseen una capacidad de almacenaje de más de 535.000 tn de grano y comercializan anualmente algo más de un millón de toneladas de grano. La relación entre volumen almacenado y capacidad de almacenaje es el indicador tradicional que muestra el giro de la instalación. Entre los acopios seleccionados la relación daría en promedio igual a 1.85<sup>69</sup>. Esto es coincidente con datos generales correspondientes al ámbito del sudoeste pampeano (Gutman y Lavarello, 2003; Otero et al, 2002).

Retomando aspectos analizados en la sección III.1 del presente capítulo, se profundizan aquí las modalidades operativas del acopio.

El destino que siguen los granos -industria o exportación- ejerce un papel clave en la opción de dichas modalidades. En este sentido, el 87% del volumen comercializado por los acopios tiene como destino la exportación, siendo el resto demandado por la industria. El trigo representa en promedio el 49% del total de los granos que comercializa el acopio, un 38% corresponden a granos gruesos, y un 13 % a cebada y trigo candeal (Gráfico N° 44).

<sup>69</sup> Es importante aclarar que, dada la gran variabilidad de la rotación de cada acopio, el promedio de la relación entre volumen almacenado y capacidad de almacenaje, pierde representatividad como indicador global del movimiento de las plantas: se evidencian giros de la instalación igual a 1 (esto significa que el total de grano negociado es igual a la capacidad de almacenaje) o incluso valores menores, y otros por encima de 4, indicando la cantidad de veces que el volumen comercializado supera a la capacidad instalada. Muchas veces en los giros se contabiliza el volumen total de granos manejados por la empresa y no necesariamente el volumen que efectivamente ha pasado por la planta.

Gráfico N° 44. Volumen anual de los granos comercializados por el acopio



Fuente: Elaboración propia según datos encuestados.

Si bien el análisis de los casos de cebada, candeal y granos gruesos exceden los objetivos del presente trabajo, parece pertinente realizar algunas breves menciones sobre ellos ya que permitirán una mejor comprensión de la situación del trigo (pan) y su estrategia comercial.

Los acopios realizan contratos especiales con la industria y la exportación para la comercialización de cebada y trigo candeal, destacándose principalmente las cooperativas, quienes *alquilan* sus plantas a dichos operadores para el almacenamiento y acondicionamiento de cebada y candeal. Entre las empresas contratantes, se destacan: en cebada, Maltería Pampa (Puán), Quilmes (Tres Arroyos) y Cargill (exportación); en candeal, Kraft y Cargill (industria).

En el caso de los granos gruesos, donde se destaca la importante expansión de la soja, los acopios no desarrollan estrategias de diferenciación.

En el trigo pan, varios aspectos deben considerarse:

El 60% de los acopios no desarrollan estrategias de diferenciación, y el 40% restante lo realiza sólo entre el 10-12% del volumen comercializado.

Para la mayoría de los entrevistados, un volumen elevado de las compras de trigo (alrededor del 70%) permanece en las plantas de acopio algo más de 3 meses. Otros aclaran que, en general, el trigo de menor calidad panadera, se comercializa más rápido, mientras que el mejor se retiene y entrega en forma escalonada, preferentemente a la industria. En otros casos, se plantea que el movimiento es muy variable y que, en los últimos tiempos, ha quedado bastante grano sin vender durante el año. El incremento de producción de los granos gruesos mencionado, acota el tiempo de permanencia del trigo en las instalaciones al competir por espacio en los silos. De no mediar inversiones en capacidad de almacenamiento, el margen de maniobra en el manejo del trigo es de alrededor de tres meses (tiempo entre las cosechas de trigo y de granos gruesos)<sup>70</sup>.

<sup>70</sup> Para ejemplificar una de las consecuencias del incremento de producción de soja, baste citar el hecho de que, por primera vez en la historia del Puerto de Bahía Blanca, en el año 2006 se embarcó más soja (2,43 mill tn) que trigo (2,10 tn) su principal y tradicional producto.

Los casos donde se maneja cierto volumen de trigo diferenciado, permiten identificar:

- el tipo de atributos: variedad, proteína mínima (11.2 /11.5%), gluten mínimo (26 y 28) y estabilidad mínima;
- incentivos: entre un 5 y 10 % es el sobreprecio que obtiene el acopio. El pedido de la industria es variable en cada año;
- articulaciones con el productor: no existen contratos<sup>71</sup>.

En general, el productor que “sospecha” que tiene buen trigo lo ofrece al acopio. No se trabaja con los mismos productores, sino con el que tiene trigo de calidad, que puede coincidir de un año a otro.

La estrategia del acopio es salir a los campos después de la cosecha, calar y analizar, y al encontrar calidad, hacer una oferta;

- articulaciones con el comprador: el 80% de los acopios que diferencian hacen contrato con la industria local. Con la exportación el contrato surgió a través de AAPROTRIGO y de ACA. No siempre se trabaja con los mismos clientes, año tras año van cambiando. Se destaca el cumplimiento de los compromisos asumidos. Entre los aspectos más negativos, la variabilidad de la cantidad y calidad demandada que se produce en cada ciclo no permite el diseño de una estrategia estable.

En relación con los acopios que no diferencian trigo, y que constituyen un 60% de los entrevistados, se destacan en el Cuadro N° 33 los principales elementos relevados.

Cuadro N° 33. Componentes de la estrategia de no diferenciación

<b>Conocimiento general sobre la diferenciación del trigo</b>	60%	Destacan la experiencia de Alea	30%	desconoce los resultados
			20%	sabe que les ha ido bien
			25%	responde que se “escucha” un sobreprecio
			25%	afirma que les parece algo complicado
<b>La información de la SAGPyA y/o de AAPROTRIGO</b>	50%	Llegó a través de charlas		
	15%	Por Internet		
<b>Razones más importantes para no realizar una estrategia de diferenciación</b>	60%	“No se paga”, “es muy errática la respuesta”		
	50%	“No hay precio que justifique la disminución de giro de las plantas que se precisaría realizar”		
	60%	“Falta señal del mercado”		
<b>Requerimientos y demandas tecnológicas que sería necesario incorporar para desarrollar esta estrategia</b>	40%	Capacitación		
	30%	Infraestructura		
	15%	Logística		
	15%	Aparatos para medición de calidad		
	Para la mitad de los encuestados, de darse los incentivos económicos, ninguno de los aspectos mencionados constituiría una restricción.			

Fuente: Elaboración propia según datos encuestados. Los porcentajes están expresados en función de las respuestas dadas.

<sup>71</sup> Las cooperativas aclaran que se apoyan en la relación tradicional con sus asociados. Sólo en un caso un grupo de productores constituyó una sociedad anónima que dio origen al acopio. Cabe señalar el hecho de que este grupo continuó la integración vertical, habiéndose incorporado recientemente un molino.

En relación a la percepción de la calidad de trigo pan, todos los entrevistados señalan una desmejora en su aptitud panadera.

El Cuadro N° 34 sintetiza las principales estructuras de coordinación observadas en la interfase del acopio.

Cuadro N° 34. Tipos de coordinación presentes en la interfase del acopio

Interfases	Estructura observada	Instrumentos de coordinación	Producción
Acopio - (Corredor)* - Exportación	Mercado	Precio	Trigo pan
Acopio - (Corredor)* - Industria Coop 1° - Coop 2° - Expo o Industria	Mercado y Forma Híbrida (poco)	Precio y plus por calidad (proteína y gluten)	Trigo pan
Acopio - (Corredor)* - Exportación Coop 1° - Coop 2° - Exportación	Mercado	Precio	Granos Gruesos
Acopio - Industria - Exportación Acopio - Exportación Cooperativa 1° - Exportación	Forma Híbrida	La industria y/o la exportación alquila espacio en el acopio pagando un plus por servicio especial y acuerda una entrega con la exportación.	Cebada
Acopio - Industria Cooperativa 1° - Industria	Forma Híbrida	La industria alquila espacio y paga plus por servicio especial	Candeal Cebada

(\*) El corredor puede o no estar. En general participa más con la exportación.

Del cuadro pueden destacarse principalmente relaciones de mercado en la comercialización de trigo pan con destino al exterior. Por otra parte, cuando se entrega trigo con ciertas características de gluten a la industria local se ofrece, en algunos casos, un *plus* sobre el precio de referencia.

Asimismo, el carácter de *commodity* de los productos centrales de los complejos de los granos gruesos hacen factible la articulación vía mercado, como forma de coordinación para el aprovisionamiento de materia prima.

Estas situaciones contrastan con los casos de cebada y trigo candeal que se coordinan sólo a través de formas híbridas, principalmente por contratos<sup>72</sup>.

Las producciones de candeal y cebada tienen una demanda creciente, especialmente externa. En el primer caso, entre otros factores, incide la sostenida demanda europea. En tal sentido, varias empresas extranjeras y argentinas están motorizando el relanzamiento del cultivo a través de relaciones contractuales entre diversos agentes de la cadena *candealera*: industria-productores, industria-industria, industria-acopiador e industria-investigación.

En el caso de la cebada, por su parte, inciden las fuertes transformaciones en la estructura empresarial de la industria cervecera y el proceso de nuevas inversiones en malterías. Baste mencionar aquí la venta de Quilmes al Grupo AmBev, dueña de Bramha, y la inversión de Cargill en una segunda maltería en el país, mediante la cual más que duplicará su producción inicial que estará principalmente orientada a la exportación (70% a Brasil). En la zona en estudio, Maltería Pampa coordina directamente con algunos acopios, cooperativas y productores la entrega de la cebada lista para el proceso de malteo. A su vez, la maltería realiza un contrato especial con la

<sup>72</sup> Los contratos pueden ser de distinto tipo: formales o informales, sólo de compra-venta, con incorporación de asistencia técnica, y/o provisión de insumos, y/o créditos, y/o asesoramiento gerencial (Castro y Gutman, 2002).

exportación entregando malta con destino a Brasil, preparada para continuar con el proceso de elaboración de cervezas. En la Terminal Bahía Blanca hay instalaciones de silos y circuitos de transporte exclusivos para el manejo diferencial de malta. Por su parte Cargill (con maltería en el puerto de Bahía Blanca) coordina de manera similar la entrega de la cebada lista para el proceso de malteo.

En estos casos, la industria y exportación “alquilan un espacio” al acopio y pagan el servicio de acondicionamiento y almacenaje. Las cooperativas lo vienen haciendo desde los '90, para lo cual han incorporado el equipamiento necesario (limpiadoras, secadoras). La industria y/o exportación entregan las bolsas de semilla a los acopiadores y cooperativas, controlando de este modo el volumen y calidad de la producción.

En suma, estos casos muestran que, si el nodo induce, se produce la adaptación de los acopiadores.

Dos son los ejes posibles alrededor de los cuales el acopio posiciona su estrategia comercial<sup>73</sup>: uno, centrarse en la rotación o el *giro de sus ventas* en relación con sus activos, con el consecuente aumento de rentabilidad. El otro, centrarse en el *margen*, con lo cual requiere un mayor nivel de inversión.

Si el margen no alcanza a inducir todas las inversiones necesarias, la caída de la rentabilidad puede contrarrestarse a través de una lógica más financiera del negocio, apoyada en un manejo logístico: el aumento de la capacidad de giro de la planta. De esta manera, el innovador acopio en silos bolsa, la presencia de plantas cercanas al puerto con servicios tercerizados de acondicionamiento, y el manejo de *los cupos* con la exportación, constituyen los soportes de esta alternativa. La asignación de cupos - utilizada por todos los acopios- se convierte en un valioso instrumento de coordinación para aquellos que no acopian. En ocasiones pueden lograr, a través de una técnica al estilo *just in time*, manejar y coordinar el traslado de los granos desde “la chacra” al puerto o molino, prescindiendo de la necesidad de generar un gasto en la planta de acopio o de embolsado y evitando además el alquiler de un terreno para colocar el silo-bolsa.

En los ejemplos expuestos, se percibe que, para la cebada y el candeal, el mercado no envía señales claras que permitan coordinar la producción en un contexto que demanda más cantidad con mayores requerimientos. Ello desemboca en la implementación de contratos<sup>74</sup>.

De acuerdo a los supuestos de la ECT, el propósito central de las formas de coordinación vertical es el de minimizar los costos totales, tanto de producción como de transacción, para alcanzar una mayor eficiencia. El contrato brinda previsibilidad y certidumbre en la transacción, mudando de una relación impersonal de mercado, a otra que crea un compromiso. Para el acopio las ventajas derivan de una colocación segura de cierto volumen de sus granos y la garantía de recibir el incentivo necesario tanto para retenerlo como para adecuar el giro de la planta según el requerimiento industrial. La

---

<sup>73</sup> En este sentido, cabe recurrir a la clásica Fórmula de Dupont, que permite entender que mayores precios de ventas no necesariamente implican mayor rentabilidad.

$$\text{Rentabilidad de la empresa} = \text{Margen} * \text{Giro}$$

$$\text{Ganancia/Activos} = \text{Ganancia/Ingreso} * \text{Ingreso/Activo}$$

<sup>74</sup> El contrato define los requerimientos de los granos, precios mínimos, etc (ver Nota al pie N° 66) e inclusive avanza en precisiones de inversiones en activos fijos específicos. Por ejemplo, hay una inversión en curso para una nueva planta en la zona de estudio, cuyos inversionistas pactaron contratos con la Cervecería Quilmes con silos de alrededor de 5.000 toneladas.

industria, por su lado, puede ejercer un control asegurándose la cantidad y calidad de las materias primas, e induciendo el desarrollo tecnológico necesario para atender a las exigencias de la demanda; a la vez transfiere los riesgos climáticos y fitopatológicos (Castro y Gutman, 2002).

En relación al trigo pan, los mecanismos tradicionales del mercado no estimulan su diferenciación. Los productores ven que el negocio “pasa por más kilos” optando por estrategias de trigos de alta productividad.

En el capítulo 4, se explicó el concepto de *mezcla* bajo el sistema tradicional de comercialización de granos con pérdida de identidad, que otorga al acopiador la posibilidad de apropiarse de *cuasi rentas* del productor. Las mezclas de calidades (un trigo grado 3 se puede llevar a grado 2), la mezcla de humedad (mercadería húmeda se mezcla con seca sin utilizar la secadora) son ejemplos del cobro de servicios que, en realidad, no se realizaron con el consecuente beneficio en la venta.

Frente a esto, la industria molinera se ve obligada a incorporar nuevos mecanismos de coordinación: llega directamente al productor, u ofrece un *plus* al acopio para proveerse de trigo con características especiales y para compensar el efecto de una disminución del giro de la planta.

Por otro lado, cuando el destino es la exportación y frente al extraordinario progreso de las cosechas de los últimos años (expresados en una función polinómica de producción), se plantea un desfasaje con la capacidad estática de almacenaje, que necesariamente empuja hacia un aumento de giros. Ello se ve acentuado con el creciente protagonismo de los grandes operadores del agrocomercio en el interior de la cadena quienes, dadas sus ventajas en la comercialización (fletes más baratos, mejores precios, etc), condicionan las modalidades operativas del acopiador.

En suma, en el nuevo contexto competitivo de los mercados de granos, surgen fuerzas que impulsan la mezcla de trigo y que atentan contra el desarrollo de estrategias de diferenciación:

- i) la irrupción del exportador en el interior de la cadena;
- ii) el crecimiento de la producción de otros cultivos, especialmente de granos grueso acotándole al trigo el tiempo de permanencia en la planta;
- iii) la falta de incentivos para disminuir el giro de la planta.

Finalmente, se considera valioso rescatar aspectos analizados en secciones anteriores relativos a las exportaciones de trigo. El principal destino del trigo es el mercado externo, especialmente Brasil. En consecuencia, la mezcla de trigo argentino - sin clasificar- ha afectado tanto a la molinería nacional como a la molinería brasileña, la cual en los últimos dos años ha disminuido su compra (representa alrededor del 50% de la exportación de trigo argentino), comportamiento que pone en evidencia la intención de Brasil de relanzar su programa triguero mientras negocia en el MERCOSUR la disminución o eliminación del AEC para el trigo pan. Asimismo ha empujado a los actores de la cadena a diseñar mecanismos que satisfagan su demanda. En este contexto, nuevas modalidades de coordinación han ido surgiendo para proveer trigo pan de calidades especiales, tema que se desarrollará en la próxima sección.

### III.3 Algunas formas híbridas de coordinación

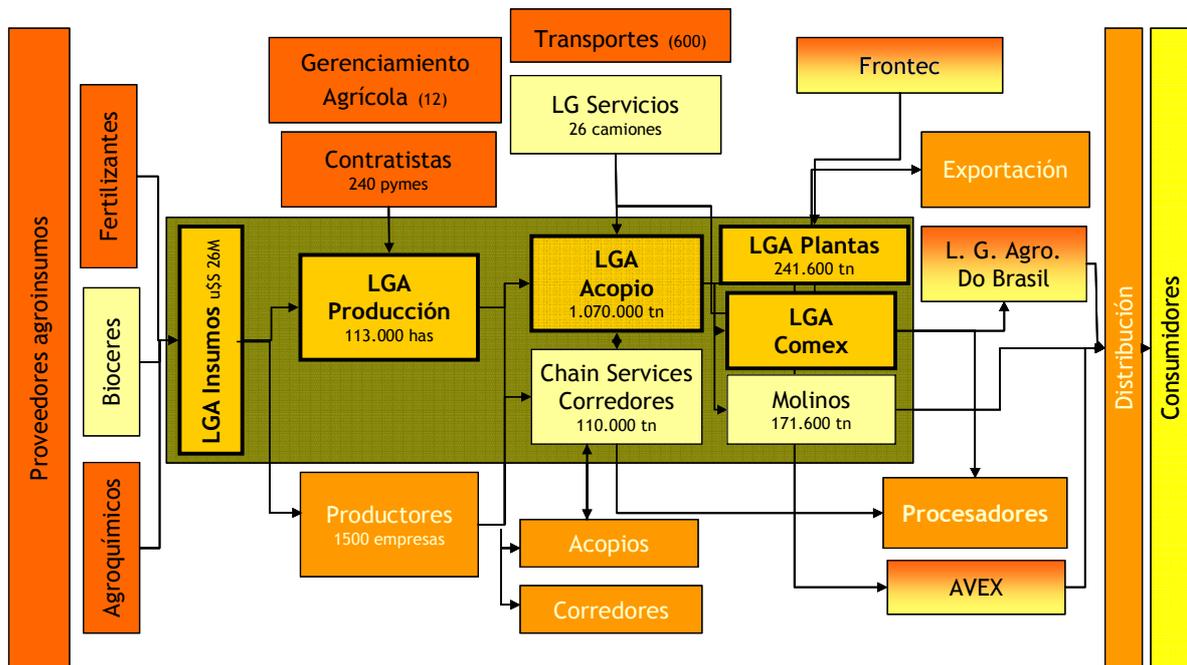
En esta sección se presentan algunas formas híbridas que están desarrollando negocios de trigo diferenciado. En un caso, se analiza un sistema cuasi integrado en el cual la diferenciación se lleva a cabo dentro de la propia empresa. En el otro, se exploran tres sistemas especialmente coordinados<sup>75</sup> en los cuales los agentes encaran dicho negocio de manera conjunta, manteniendo legalmente su autonomía.

En todos los casos se analiza cómo se establecen los modos de articulación de las actividades, su estructura de mando y el ejercicio de control de acciones, para proveer a compradores con trigo de calidad especial. Se intenta centrar la atención en cómo los actores han pasado de una lógica individual de mercado, caracterizada por relaciones anónimas, a otra interdependiente, donde la cooperación entre los actores posibilita el logro de un objetivo en común que excede los límites de la propia empresa.

#### III.3.1 Sistema cuasi integrado

El Grupo Los Grobo representa un sistema “cuasi-integrado” nacido de una empresa agropecuaria, que incursiona en los sectores de acopio y de molienda (entre otros) extendiendo la escala y diversidad de negocios a través de inversiones propias y de acuerdos con terceros. El esquema N° 9 sintetiza la empresa-red, cuyas consideraciones se detallan en el Recuadro N° 15.

Esquema N° 9. Sistema Los Grobo



400 empleados directos del Grupo Los Grobo / 5000 pymes en la red

Fuente: en base a información del Grupo.

<sup>75</sup> Se usa la terminología de Zylbersztajn y Farina (1996) para denotar sistemas que no son coordinados por el mercado.

### Recuadro N° 15. Sobre el Sistema Los Grobo

- Los Grobo nace en el año 1912, como una empresa agropecuaria en Carlos Casares. En 1984 se constituye como Los Grobo Agropecuaria, pasando de una empresa familiar dedicada al cultivo y la comercialización de *commodities* a transformarse en un grupo económico con acuerdos de accionistas, un directorio y un área gerencial. En 1991 el *holding* comienza, a través de alianzas con contratistas, a ampliar el área de producción, incorporando profesionales especializados. La instrumentación del Fideicomiso Grobo I (11.000 ha en el SO Bs As), y el lanzamiento de otro, Grobo II, (45.000 ha) posibilitó un gran crecimiento de la escala de producción, sembrando más de 150 mil ha en regiones de Argentina, Paraguay (12.000 ha) y Uruguay (29.000 ha).
- A partir del 2003 ingresa en el rubro semillas, a través del convenio INTA- BIOCERES S.A. donde Los Grobo participa junto a otros empresarios agropecuarios, lanzando al mercado los materiales de trigo BioInta.
- Posee plantas de acopio propias y una red de representantes con más de 20 sucursales concentradas en las regiones Oeste y Sudoeste de Bs As, la cual vende semillas y compra granos, y ofrece una gama completa de servicios en la operatoria de granos.
- En su estrategia de integrar la cadena del trigo, el Grupo ha comprado en el año 2005 el molino Cánepa (en Chivilcoy, Bs As), agregándose al molino Chacabuco (que alquila) y al molino Bahía Blanca (comprado en 1999, ubicado en puerto Galván), de esta manera el *holding* se convierte en el cuarto grupo molinero del país, detrás de Cargill, Navilli y Lagomarsino. Si bien la sociedad con la distribuidora-importadora paulista Harinanet no prosperó, mantiene el propósito de entrar al Brasil con sus harinas, para ello tiene una de sus oficinas instaladas en el vecino país (Los Grobo Agroindustrial do Brasil) que se encarga de la comercialización de sus harinas.

El **Sistema Los Grobo** con su estructura cuasi integrada lleva adelante un negocio triguero que pivotea en dos ejes: uno, más reciente, basado en la molienda y producción de harina; el otro, de mayor trayectoria, que se asienta en el negocio tradicional del trigo como *commodity*.

En cuanto al primer eje, si bien el objetivo es crecer en el mercado externo, actualmente el mayor volumen de harina se destina al mercado interno (70% del volumen comercializado). Se producen harinas con distintas calidades y la estrategia de venta va acompañada siempre por un servicio al cliente. El abastecimiento del trigo se realiza principalmente a través de sus propias plantas de acopio, en las cuales el trigo de mejor calidad se segrega de acuerdo a niveles de gluten (23, 23-28 y >28). También se hacen compras a terceros, las cuales son, en general, realizadas directamente a productores por intermedio de corredores (pertenecientes al Grupo).

El segundo eje corresponde al manejo del resto del trigo que no se procesa, el cual se comercializa como *commodity*, si bien pueden armarse negocios puntuales de calidad, inclusive con destino a molinos brasileños. En estos casos la exportación se puede realizar a través del propio Grupo, o por medio de arreglos con otros exportadores.

Este sistema cuasi integrado no desarrolla por el momento ningún programa de trigo diferenciado con destino al mercado externo, como los que a continuación se analizarán. El negocio de trigo de calidad tiene como finalidad el propio sector de molienda.

Respecto a las variedades usadas para las siembras, si bien fomentan el uso de sus trigos BioInta -dado el potencial interesante que ofrecen con buena calidad panadera- no restringen el uso de otras variedades comerciales.

### III.3.2 Sistemas especialmente coordinados

En el área de estudio se están desarrollando en forma aislada algunos negocios de “trigo (pan) de calidad” con destino al mercado externo. Existen clientes con necesidades bien definidas a satisfacer en lo que se refiere a una mercadería “trigo” con parámetros muy precisos. El mercado no ofrece los suficientes incentivos para proveer dicha respuesta. Dada la escala comercial requerida para los negocios en el mercado externo, no es posible contemplar una relación directa molino-productor como la analizada en el ámbito nacional. Es por ello que aparecen nuevos mecanismos, coordinados por diferentes actores del SSAA, que arman un efectivo programa de trigo diferenciado: en algunos casos es el propio acopio o una red de cooperativas ACA; o bien, empresas proveedoras de insumos.

#### a) Sistema ALEA

Los actores involucrados en este sistema son productores agropecuarios de la zona de estudio, un acopio (Alea y Cia S.A.), un exportador y el importador brasileño, quienes se articulan de un modo especial a fin de desarrollar una estrategia de trigo diferencial. Los detalles de la coordinación del Sistema ALEA son sintetizados en el Recuadro siguiente.

## Recuadro N° 16. Coordinación del Sistema ALEA

- El acopio inicia el contacto directamente con el importador brasileño, con quien se compromete a entregar una cantidad de mercadería con características específicas. Se realiza un pre-contrato entre el acopio-exportador y la industria brasileña en marzo-abril; en octubre, una vez evolucionado el cultivo, se firma el contrato de exportación en el cual se estipula el tonelaje a enviar.
- El acopio convoca a productores de la zona a participar de una reunión informativa sobre un programa de producción de trigo pan con calidad diferenciada. En general el acopio apunta a productores que ya pertenecen a grupos de trabajo, asesorados por un profesional agrónomo, quienes tienen una metodología de trabajo definida (grupos CREA o similares). Son productores con tecnología de punta, no precisamente grandes en superficie, sino afirmados financieramente y con capacidad de aplicar la tecnología requerida para responder a dicha estrategia.
- El arreglo entre el acopio y el productor es formal, mediante un contrato por el cual el acopio se compromete a comprar la producción del productor y éste a su vez se compromete a entregarle dicha producción. En el contrato se especifica la variedad a utilizar y se determina la calidad de la semilla a sembrar. El productor debe dar un aviso de pre-cosecha por escrito al comprador 48 horas antes de iniciar la cosecha.
- El acopio realiza la auditoria de los lotes; para ello envía antes de la siembra a un especialista en suelos y manejo del cultivo, quien plantea las pautas más importantes: a partir de los análisis del suelo realizados en los lotes, indica las recomendaciones que correspondan. Se acompaña el cultivo analizando su evolución. El testeo de hoja es realizado para ver -de acuerdo al índice verde- qué necesidad de nitrógeno tiene el cultivo antes de la espigazón. Con esto se determina si son necesarias aplicaciones aéreas o terrestres de nitrógeno líquido antes de que empiece a espigar.
- El productor deberá entregar la mercadería en el puerto. El acarreo por el traslado desde el establecimiento hasta el destino mencionado queda a cargo del productor. Se especifica la tolerancia máxima de humedad de recibo en un 16% para las entregas que se hagan en el acopio. En el caso de que el productor guarde la mercadería en sus silos, la tolerancia máxima de humedad será del 14% de humedad, la que será verificada por el acopio, dentro de los 5 días de finalizada la cosecha.
- La mercadería deberá reunir las "Condiciones Cámara" según lo establecido por la resolución vigente, y sujeto al punto 12 del estándar de trigo pan, libre de brotado y Fusarium. Se establece también un plazo máximo de 10 meses para fijar el precio. El acopio garantiza al productor el siguiente precio de compra de la producción:
  - o precio del trigo pan según cotización de la Bolsa de Cereales de Bs As para Puertos del Sur;
  - o bonificación del 3% del precio, por sembrar las variedades establecidas y haberse constatado en forma fehaciente la fertilización con urea en el estadio de macollaje, de acuerdo a la recomendación surgida luego del muestreo de nitratos en el suelo de 0-40 cm;
  - o bonificación de 4% del precio, con gluten entre 28% y 30% y una estabilidad farinográfica mayor a 20 minutos;
  - o bonificación de 5% sobre el precio, con gluten mayor al 30% y una estabilidad farinográfica mayor a 20 minutos.
  - o bonificación para los productores que acopian el trigo en sus campos.
- Desde el año 2004, el acopio abrió una sucursal en la ciudad de Bahía Blanca con el propósito de ampliar la zona de influencia y tener acceso a los dos puertos del sudoeste bonaerense.

## b) Sistema ACA

Siguiendo la ECT las propias Cooperativas y su organización pueden ser consideradas como estructuras de *governance* con características específicas que las hacen competitivas a partir de sus valores cooperativos<sup>76</sup>. Es decir, la relación cooperativa, y el cooperativismo en general, no se reduce a un problema de minimización de CT, sino a un ambiente institucional -sus reglas, costumbres, y valores- que le otorgan singularidad organizacional.

El negocio de trigo diferenciado con destino al mercado externo organizado por ACA, constituye otro sistema especialmente coordinado. Está conformado por: el Criadero de semillas ACA (en la localidad de Cabildo, Partido de Bahía Blanca), los productores-socios dispersos en la zona sudoeste, las cooperativas de primer grado y las de segundo, en su rol de exportadores/corredores y los molinos brasileros (Esquema N° 10). ACA concerta, en primer lugar, un compromiso con molinos brasileros. A partir de allí, son diseñadas todas las actividades para dar respuesta a dicho compromiso. Todos los productores participantes acuerdan sembrar la variedad de su semillero, Cooperación Liquen -un material difundido en la zona- definiéndose valores mínimos de proteína (11%). Se ofrece entregar la semilla sin cargo, más un plus (en el orden de los 10 dólares por tonelada) en relación con los precios del mercado.

Las consideraciones generales de la coordinación son similares a las presentadas en el caso ALEA. Sin embargo, en este sistema, las articulaciones entre los agentes están sustentadas por relaciones de confianza y valores cooperativos propios de las estructuras cooperativas. Menard (2004), al estudiar las formas híbridas de coordinación, destaca el rol de la confianza como activo cultural entre los agentes. En este sentido, la relación productor asociado -cooperativa constituye un ámbito singular de aprendizaje, en el cual se crea una cultura común que puede funcionar como cimiento para transformar los costos de intercambio en “beneficios de transacción”.

Esquema N° 10. El sistema ACA



Vale la pena incursionar, aunque sea muy brevemente, en las potencialidades de esta estructura de *governance* en el marco de una estrategia nacional de *descomoditización*.

Esta organización en red (Cooperativa), establecida por relaciones de tipo social, impulsa la cooperación económica y puede permitir la estructuración de estrategias competitivas, con resultados potencialmente mayores que las relaciones establecidas por contratos basados únicamente en consideraciones de carácter económico. Sin embargo, la ventaja de la relación específica con los productores para la creación de valor, se dará

<sup>76</sup> Para el tratamiento del tema véase, entre otros: Presno Amodeo, N.B. (1999); Gorenstein et al (2001).

si hay incentivos de mercado. Los *commodities* no ofrecerían, a priori, oportunidades para manifestar esa potencialidad. Sí, en cambio, el nuevo horizonte de los mercados segmentados que empieza a abrirse a todas las producciones de granos tradicionales. Las cooperativas podrían conducir ese proceso, ofreciendo al mercado los *commodities* de mayor valor.

El modo de coordinación de estas organizaciones les permitiría constituirse en canal de información e inducir a la reconversión de la producción primaria. Los lazos con empresas especializadas en procesamiento ofrecen una alternativa estratégica de importancia para estas organizaciones, ya que su relación con el sector productivo les otorga un valor que complementa sus capacidades. Aún resta profundizar en el potencial de la relación entre las cooperativas de primer grado, tema que ha sido menos relevante en los análisis de estas organizaciones. No obstante, de las entrevistas realizadas se desprende que importantes economías de escala y de alcance podrían ser obtenidas a partir de la red que conforman las cooperativas de primer grado y sus sucursales, en beneficio de toda la organización.

Por último, y sólo a título ilustrativo de la capacidad del sistema cooperativo, cabe mencionar el lugar que ocupa en los casos de cebada y candeal reseñados, así como la experiencia que viene organizando ACA para la venta de maíz flint, para consumo humano a la Unión Europea (entre 120.000 y 150.000 toneladas anuales). Los parámetros básicos para la comercialización fueron pautados con la Unión Europea, a los que se agregan ítems contractuales que son fijados con los compradores europeos y coordinados por ACA.

### c) Sistema SYNGENTA<sup>77</sup>

Los protagonistas en este caso son: el usuario final (molinos brasileños), productores de la zona bajo estudio, una empresa proveedora de insumos (Syngenta), acopios de la zona, un exportador y una empresa certificadora internacional (Recuadro N° 17).

---

<sup>77</sup> Syngenta es una empresa líder en agronegocios a nivel mundial (primera en protección de cultivos y tercera en el mercado comercial de semillas de alto valor comercial), surgida en el 2001, tras la fusión de las multinacionales Novartis y Zeneca.

## Recuadro N° 17. Coordinación del Sistema Syngenta

- Hace cinco años la empresa proveedora comenzó a desarrollar un programa de trigo de calidad. Sus directivos han visitado molinos en Brasil para promocionar el trigo argentino y resaltar la excelente capacidad de producción y el profesionalismo de los agricultores. Asimismo representantes de los molinos brasileños han viajado a nuestro país y han visitado los campos de los productores de la región.
- El programa de la empresa comenzó con la búsqueda y definición de las necesidades del usuario final (en este caso, los molinos). Se identificaron sus requerimientos de calidad (propiedades de los trigos y las harinas que se obtienen) y de cantidad (volumen y época del año en que lo necesitan). Luego se negociaron los precios y se analizaron los valores diferenciales que están dispuestos a pagar para una mercadería diferenciada (se definió un sobre precio del 10% del valor internacional del trigo).
- Posteriormente se convocó a productores para delinear el trabajo a realizar con el fin de asegurar la calidad buscada. Ello implica la selección de variedades y de lotes, la definición del programa de fertilización y el plan sanitario con el paquete de insumos de la empresa proveedora.
- La empresa proveedora ofrece soporte técnico a través de reuniones, cursos técnicos y días de campo con personal altamente capacitado propio de la empresa y otros especialistas de nivel nacional. Dicho personal brinda, además, asistencia a los productores durante la cosecha para asegurar el mantenimiento de la identidad del trigo, su correcto almacenamiento y la toma de muestras que son enviadas a la Cámara Arbitral de Cereales de Bahía Blanca para los análisis especiales de calidad de trigo y harina.
- A partir de los resultados se seleccionan los lotes que reúnen las condiciones requeridas por el cliente brasileño conforme a los diversos parámetros de calidad: proteína, gluten, estabilidad, entre otros. Una vez confirmados los lotes de trigo a incluir, se envían los trigos a puerto para el embarque que, en este caso, se realiza en el puerto de Bahía Blanca.

### Rasgos distintivos de los sistemas especialmente coordinados

La coordinación de un SSAA puede ser definida como el resultado de diferentes mecanismos que proveen la base para satisfacer las necesidades del consumidor (Zylbersztajn y Farina, 1996). Esta definición es suficientemente amplia para permitir la consideración de la coordinación a través de precios dados por el mercado, pero también supone mecanismos institucionales y contractuales diseñados para dar soporte al funcionamiento del sistema.

En los casos presentados, hay parámetros precisos en trigo pan que el cliente desea tener la certeza de comprar. Estos requerimientos exigen al productor agropecuario inversiones específicas -diferentes de las necesarias para realizar un trigo pan estándar- cuyo retorno asociado a ellas dependerá de la continuidad de una transacción determinada. El mercado, a través del estándar comercial y las bonificaciones por proteína, no alcanza por sí solo a generar los incentivos y garantías necesarias para proveer tal mercadería. Es por ello que aparecen otros mecanismos que intentan responder a esa demanda, a la vez que aspiran a brindar un marco de seguridad apropiado a tales inversiones. Bajo estas circunstancias, la identidad de los compradores y vendedores se torna importante, en contraposición al mayor anonimato del mercado. En estas nuevas modalidades se destaca un cambio en el rol del exportador, cuyo papel tradicional como armador del negocio, es cubierto por un coordinador de cada sistema que a su vez contrata el servicio de exportación.

Entre algunos rasgos distintivos de los sistemas especialmente coordinados que es necesario considerar, se destaca:

- Activos críticos del coordinador: debido a su rol central en la coordinación del sistema, el acopio Alea, la empresa Syngenta, y las cooperativas de primer y segundo grado constituyen los nodos de sus respectivos sistemas. Sus ventajas se desprenden, principalmente, de la posesión de activos intangibles como capacidad empresarial, y de gestión para la construcción organizacional. Establecieron los contactos tanto hacia atrás (con los productores) como hacia adelante (con el importador brasileño, y eventualmente con el exportador argentino que cumple funciones logísticas).
- Mecanismos de coordinación: el *contrato* surge como el elemento central en el que se definen y estipulan las características deseadas del producto. En él se establecen los deberes y obligaciones de los participantes y las condiciones económicas del intercambio. En este sentido, la transacción anexa las capacidades económicas del productor por la firma integradora, permitiendo a los coordinadores asegurarse el cumplimiento de sus compromisos, desarrollando proveedores especializados y semi-cautivos, obteniendo a su vez mayores tasas de ganancias al aumentar la velocidad de rotación de su capital, y evitando inmovilizar grandes sumas de dinero en la producción primaria.

La *articulación* entre los actores intervinientes de cada sistema crea una mayor interdependencia: por un lado, la producción agrícola queda a merced de las crecientes exigencias de los procesos de industrialización los que, a su vez, se relacionan directamente con requerimientos específicos en las prácticas agrícolas y la incorporación de insumos por los productores, empujando a diseñar los más convenientes mecanismos de coordinación.

- Mecanismos de incentivos: el sobreprecio del grano influye en cada etapa como elemento motivador y es justificado por el hecho de que la calidad es conocida y, en consecuencia, el comprador no incurre en riesgos por no saber qué está comprando. Los participantes encuentran en la coordinación incentivos económicos suficientes para preferirla a otros sistemas.

El *productor agropecuario* tiene la posibilidad de recibir un sobreprecio por un producto que se diferencia por su especial calidad. A su vez, no debe inmovilizar capital en activos fijos y no existen barreras de otro tipo para su salida del sistema de coordinación. Su permanencia en él es por lo tanto totalmente voluntaria. Los productores involucrados no pierden su independencia jurídica aunque asumen el riesgo económico de la producción primaria. El *acopiador* se beneficia con un diferencial de precio en el grano que vende. El *exportador*, que actúa solamente como transportador de la mercadería, recibe un pago por sus servicios y logra obtener mayor escala de operaciones logísticas. El *importador* logra abastecerse de un grano que responde a determinados parámetros de calidad. La *empresa proveedora-coordinadora*, por otro parte, no tiene el incentivo de entrar en el negocio de la comercialización sino lograr, a través de él, posicionarse favorablemente con los clientes más importantes e incrementar la participación de la empresa en el negocio.

Cabe destacar que los sistemas Alea y Syngenta estimulan el acopio en chacra a los participantes del programa (a través de una bonificación sobre el precio). Esto obedece a una favorable relación costo-beneficio entre la seguridad del mantenimiento de la mercadería segregada respecto a los mayores costos administrativos de supervisar los acopios. Esto posibilita a los acopios mantener el negocio tradicional de los *commodities*.

- *Mecanismos de control*: son cubiertos por los coordinadores de cada sistema. Para ello se prioriza la convocatoria hacia productores que pertenecen a algún grupo de trabajo con una dada organización y metodología, aspectos que permiten reducir los CT. Productores de estos grupos tienen incorporados varios criterios gerenciales y ciertas características personales que los identifican como más “confiables” e innovadores a los ojos de los coordinadores. De esta manera, se corren menores riesgos de ser abastecido de mercadería que no cubre los requisitos de calidad de su cliente. El Sistema Syngenta refuerza estos mecanismos con una certificadora internacional (SGS) que hace los controles desde el acopio hasta el momento final, tomando muestras cada 2 o 3 minutos durante el embarque para verificar que la carga sea la declarada a los compradores<sup>78</sup>.

Las experiencias analizadas permiten visualizar los siguientes aspectos relativos a los resultados alcanzados por la coordinación.

1. El **Sistema ACA** en el abastecimiento de trigos de calidad diferenciada con destino a Brasil ha sido discontinuada luego de haber realizado embarques desde Bahía Blanca, Necochea y San Lorenzo. Actualmente está relanzando un programa de trigos de calidad a partir de sus propias semillas (Criadero de Cabildo), las que están siendo promocionadas en Sudáfrica y Brasil. A la vez en Córdoba, está desarrollando un programa de segregación de trigo con una calidad diferenciada, con destino a la industria local. Entre las principales causas de la interrupción de los embarques a Brasil, los directivos mencionan, por un lado, la baja en la calidad del trigo en la zona sudoeste bonaerense, principalmente en lo que hace a su contenido proteico y, por otro, la dificultad en negociar con el vecino país un adecuado precio diferencial (sólo uno o dos molinos estaban dispuestos a pagar un sobreprecio).
2. El **Sistema ALEA** ha ido aumentando sus entregas y extendiendo su zona de influencia, embarcando por los dos puertos del sudoeste bonaerense. De las encuestas se desprende la gravitación del acopio ALEA en la promoción de una cadena de trigo segregado. Este favorable posicionamiento se ha traducido en aumentos del nivel de negocio para vender (molinos) y para comprar (productores). Si bien el mercado brasileño sigue siendo su principal destino (95% del volumen del trigo de calidad), han incursionado en Sudáfrica y Perú -este último un gran comprador de trigos canadiense- y prevén experiencias con Chile, Colombia, Venezuela y norte de África.
3. El **Sistema Syngenta** viene manteniendo una serie de crecientes embarques de trigo diferenciado desde el año 2004. Al inicio el destino era sólo Brasil, al que se agregó desde el 2006 Nigeria. Se han incorporado nuevos productores en la zona de influencia del Puerto de Bahía Blanca, previendo para el próximo año implementar un mecanismo similar en el Norte de Buenos Aires y sur de Córdoba y Santa Fe, cuya mercadería saldría por el Puerto de Rosario.

---

<sup>78</sup> Esta etapa es decisiva para la continuidad de la relación comercial y, dadas las malas experiencias del pasado, a pesar de todos los mecanismos de control incorporados, se ha observado la presencia del director del molino brasileño al momento del embarque

4. El proceso de aprendizaje en las formas de interacción descriptas posibilitó ajustar e incrementar los pedidos a través de una serie de embarques. Se especificaron parámetros más acotados para futuros embarques, particularmente en lo referido a estabilidad.
5. La superación de los mecanismos tradicionales de mercado, así como la captación y mantenimiento de las partes involucradas dentro del sistema permitieron cumplir los objetivos propuestos por la coordinación en cada caso. La consistencia y uniformidad que la mercadería mantuvo a través de las campañas resultó decisiva para imponer una ventaja competitiva.

Los casos reseñados tienen rasgos comunes con los sistemas de Australia y Canadá.

#### ***III.4 A modo de reflexión: una lectura desde las experiencias de Canadá y Australia***

De acuerdo a las evidencias presentadas, los negocios de trigo en Argentina utilizan dos tipos de estrategias: a) *Tradicional*, en la cual el trigo es vendido como *commodity* y que corresponde al mayor volumen de granos siendo su destino principal el mercado externo y b) *Diferenciación por calidad* en la que, con un volumen más acotado, el trigo se comercializa a través de dos circuitos: b1) un circuito interno, definido según una relación directa molino local-productor y b2) un circuito externo, determinado por acuerdos con molinos extranjeros (principalmente de Brasil) que establecen embarques uniformes de trigo diferenciado.

El Cuadro N° 35 sintetiza los aspectos más importantes de estas evidencias, y compara los principales rasgos distintivos con aquellos presentados en los casos de Canadá y Australia.

Cuadro N° 35. Análisis Comparativo de los Casos Argentina, Australia y Canadá

Categorías Analíticas	Caso Argentino					Caso Canadá	Caso Australia
	Estrategia de trigo commodity	Estrategia de trigo diferenciado			Circuito externo		
	Circuito tradicional triguero	Circuito interno	Sistemas especialmente coordinados				
			ALEA	ACA			
<b>Característica de la transacción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activos no específicos</li> <li>Incertidumbre precio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activos específicos. Variedad, y atributos específicos no incluidos en el estándar, contruidos en la relación directa molino local/ productor.</li> <li>Salvaguardas necesarias ante la <b>incertidumbre</b> asociada a la obtención de atributos determinados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activos específicos. Variedad, y atributos específicos no incluidos en el estándar, contruidos en la relación directa molino externo/coordinador.</li> <li>Salvaguardas necesarias ante la <b>incertidumbre</b> asociada a la obtención de atributos determinados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activos específicos. Clases, grados y niveles de proteína según uso final, construidas para una gran variedad de mercados, manteniéndose uniformidad y consistencia a través de los años. Economía de escala y alcance.</li> <li>Salvaguardas necesarias ante la <b>incertidumbre</b> asociada a la obtención de atributos determinados.</li> </ul>			
<b>Mecanismo de coordinación y control</b>	<p><u>Mercado</u></p> <p>Contrato clásico Sin control administrativo Salvaguardas formales y completas</p>	<p><u>Forma Híbrida: contrato</u></p> <p>Contrato neoclásico Control administrativo Salvaguardas específicas</p>	<p><u>Forma Híbrida: Sistema especialmente coordinado a través de contrato/ red cooperativa</u></p> <p>Contrato neoclásico/relacional. Control administrativo Salvaguardas específicas</p>	<p><u>Forma Híbrida:</u> Sistema especialmente coordinado a través de una Junta de Trigo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CWB: Estructura público-privada.</li> <li>AWB: Estructura privada.</li> </ul> <p>Contrato neoclásico Control administrativo Salvaguardas específicas</p> <p><u>Tres pilares sustentan los mecanismos de coordinación:</u> a) venta en conjunto, b) precio de garantía, c) sistema de pagos</p>			
<b>Mecanismo de incentivos</b>	Precios	Diferencial de precios garantizado	Diferencial de precios garantizado	<p>Diferencial de precios. Precio de Garantía definidos antes de sembrar. Programa Price Pooling y el PPOs.</p>	<p>Diferencial de precios. Precio de Garantía definidos antes de sembrar. AWB Golden Rewards.</p>		
<b>Capacidad de Adaptación</b>	Tipo "A" Ajustes autónomos Instrumentos para enfrentar riesgos precio	Tipo "C" y "A" Ajustes coordinados	Tipo "C" y "A" Ajustes coordinados	Tipo "C" y "A". Ajustes coordinados			
<b>Relación cliente-proveedor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación anónima.</li> <li>No hay servicio post venta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación de confianza e interdependencia.</li> <li>Coexiste molienda <i>commodity</i> y especial. Sin servicio post venta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación de confianza e interdependencia.</li> <li>Relación con el cliente solo para iniciar y diseñar el negocio. No se evidencia servicio post venta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación de confianza e interdependencia.</li> <li>Servicio post-venta y asistencia técnica.</li> <li>Capacitación. Apoyo a la investigación.</li> <li>Canadá entrega Certificado final de Garantía en cada envío.</li> </ul>			

Fuente: elaboración propia en base a encuestas-entrevistas realizadas; sitios web: [www.cwb.ca](http://www.cwb.ca) y [www.awb.com.au](http://www.awb.com.au).

Las transacciones representan el aspecto central de la ECT. La especificidad de activos, en particular, constituye el determinante más importante de la forma de *governance*. De la observación del cuadro surgen claramente dos situaciones en relación con esta característica. La primera corresponde a la ausencia de especificidad, en la cual el mercado se convierte en la forma más eficiente de coordinación. En estos casos se destaca el circuito tradicional de trigo con destino a la exportación, en el cual los oferentes de grano dependen de un pequeño grupo de empresas -en su mayoría corporaciones multinacionales- para comercializar sus granos. Estas compañías venden desde varios países, lo que disminuye el interés en promover los granos de un particular país sobre otro. El acceso a la información, su capacidad financiera y el manejo logístico las lleva a estar mejor preparadas para comercializar los granos como *commodities*, con limitado incentivo para diferenciar productos. El bajo margen de comercialización de estas transacciones empuja a los operadores a tratar de comprar más barato, y vender más caro en el mercado externo.

La segunda situación se caracteriza por la presencia de activos específicos, lo cual significa que la retribución asociada a ellos depende de la continuidad de una transacción determinada. En consecuencia se genera una cuasi renta que expresa un valor que supera su costo de oportunidad. Han sido extensamente analizados, en las secciones anteriores, los motivos que impulsan a la demanda a la realización de inversiones específicas que las obliga a buscar su contraparte y diseñar, junto a ella, los mecanismos necesarios para reducir el oportunismo producido por dichas cuasi rentas. A su vez, junto a los activos específicos, la incertidumbre en la transacción guarda una muy estrecha relación que induce, ante la presencia de ambos, a un nivel de interdependencia entre los agentes. En estos casos resultan una gama de formas híbridas como modalidades más eficientes de coordinación.

El mecanismo del mercado se asienta en las señales claras dadas por los precios para coordinar y ajustar autónomamente las transferencias; las cláusulas de salvaguarda son relativamente formales y completas por lo que se facilita el cumplimiento de lo pactado (contratos clásicos) y se cuenta con variados instrumentos de control del riesgo-precio, cada vez más sofisticados, que permiten enfrentar la gran volatilidad que caracterizan a estos mercados.

Por otra parte, los mecanismos de coordinación de las formas híbridas incorporan los incentivos necesarios para corregir las fallas del mercado y establecen salvaguardas especiales, que en conjunto, permiten atraer a los agentes y cumplir con el objetivo de la coordinación.

Si bien bajo las formas híbridas se han agrupado las restantes evidencias analizadas, se advierte la gran diferencia entre cada una de ellas.

Así, se observa por un lado el circuito interno en el cual la relación directa molino local-productor se implementa para proveer los incentivos y ajustes necesarios para realizar un trigo diferenciado. En estos casos se observa un mínimo nivel de interdependencias sustentadas en arreglos con cierto grado de autonomía, los cuales muchas de las veces son mantenidos por la confianza creada entre las partes.

Por otro lado, cuando el requerimiento de la escala comercial para el negocio de exportación hace inviable una relación directa molino-productor, surgen nuevos diseños híbridos, más complejos que el anterior. En estos casos los contratos neoclásicos -ya

establecidos en la relación molino/productor- introducen diseños específicos más formales que regulan las actividades de producción, de almacenamiento y de transporte hasta el puerto.

La variedad, el nivel de gluten y la estabilidad son los principales atributos definidos en la transacción. Se realiza un seguimiento muy de cerca al cultivo por parte del coordinador de cada sistema para controlar las pautas establecidas.

De acuerdo a Zylbersztajn y Farina (1999) los contratos cumplen aquí con diferentes funciones: reducir los CT, aumentar la eficiencia del sistema e incrementar las posibilidades de monitoreo y, más en general, ejercer la función de darle sostén al sistema de coordinación en su conjunto.

Estas formas contrastan con los casos de Canadá y Australia analizados en el Capítulo 2, en los cuales se diseña un “*sistema especialmente coordinado*” conducido por una Junta que, independientemente de su naturaleza (en un caso es predominantemente pública, aunque está evolucionando hacia una coordinación público/privada, y en el otro netamente privada) se encarga de toda la venta del trigo con destino al mercado externo. Esto les permite atender a más de 50 países, organizar la producción en unas 6-7 clases de trigos, y ofrecer más de 40 segregaciones en función del requerimiento del cliente.

El objetivo central de estos sistemas es proveer a los productores agropecuarios un acceso equitativo a los mercados globales y un rédito ecuánime de los beneficios de las ventas bajo la modalidad de único exportador. De esta manera, las formas organizacionales instrumentadas remedian la asimetría de los actores, contrarrestando la debilidad de un sector productivo atomizado.

Se pueden sintetizar en tres, los ejes que sustentan las modalidades operativas de estos casos: a) la venta en conjunto de la producción triguera, b) el precio de garantía ofrecido a los productores y c) el sistema de pagos.

Si bien los puntos b) y c) se encuentran medianamente implementados en las formas híbridas del caso Argentino, es el punto a) el que marca una dimensión del negocio abismalmente diferente permitiendo lograr importantes economías de escala y de alcance en la comercialización que retorna al productor, dichas características se corresponden además, con inversiones en infraestructura diferenciadas.

En relación con el sistema de pagos, a pesar de observarse efectivos diseños especiales en las evidencias argentinas reseñadas, cabe destacar los innovadores sistemas incorporados por las Juntas. De modo especial se ha querido señalar la estructura de pago australiana, el “*AWB Golden Rewards*” cuya escala móvil de pago, acorde a determinadas características del grano, permite retribuciones más justas al productor en función de la calidad de trigo entregado, al tiempo que lo protege del oportunismo de otros agentes y lo alienta a mejorar su producción.

Otro aspecto que vale la pena resaltar de los casos de Australia y Canadá, se da en relación con los lineamientos que sigue la investigación genética de semillas y su adopción: se conjuga una perspectiva agronómica con una perspectiva del usuario final, la que es complementada por mecanismos especiales de incentivos y garantías que permiten su producción y promoción entre los clientes.

En relación con la capacidad de adaptación y siguiendo a Williamson (Capítulo 3, Sección III.2), se observa en el cuadro que las formas híbridas incorporan los ajustes Tipo “C”, además de los del Tipo “A” característicos de las formas de mercado. De modo especial la AWB y CWB se caracterizan por continuos ajustes y adaptaciones de herramientas comerciales que buscan brindar a los productores los beneficios que los mercados disponibles y de futuro están ofreciendo hoy al mundo.

Frente a estas evidencias, la posibilidad de que el circuito tradicional triguero argentino avance en una estrategia nacional de *descomoditización* se inserta en los interrogantes planteados a lo largo de todo el trabajo.

Cómo se señalara en el Capítulo 3, Williamson (1979) considera que hay dos soluciones a la problemática planteada. La primera es la disminución del nivel de especificidad de activo, lo cual significa crear más estandarización para brindar la posibilidad de *governance* a través del mercado<sup>79</sup>. La segunda solución es organizar instituciones que provean soportes especiales para los arreglos, capaces de transformar las amenazas externas en oportunidades beneficiosas, a un mínimo costo. En caso que los costos asociados con ambas soluciones no se pudieran eludir, ante situaciones de fuerte incertidumbre se espera que las estructuras de *governance* tiendan hacia modos más integrados.

En el primer caso, (analizado en el Capítulo 3, Sección III.4) se señaló al estándar como una herramienta que permite reducir los costos de información; facilitar la unificación de una medida de calidad entre distintos actores de la cadena; ordenar los productos agropecuarios y colocar en “la misma sintonía” a los compradores y vendedores. El comprador, en consecuencia, simplifica el proceso de búsqueda y el vendedor puede encontrar al comprador, abasteciendo en número adecuado a aquellos que precisan de un determinado producto. Todos estos aspectos en conjunto tienden a reducir la complejidad de una transacción, controlando la incertidumbre entre los compradores y vendedores, y logrando en definitiva una disminución en los CT.

Los “puntos externos de referencia” se constituyen, en síntesis, en un valioso instrumento *tangible* de *governance* que hace posible la conducción de acciones recíprocas de los agentes económicos; tales acciones les permiten actuar de forma interdependiente, sin generar problemas de coordinación, a la vez que minimizan costosas negociaciones.

En la medida que se extienda y se convierta en un lenguaje común, el estándar podrá transformar las inversiones específicas en generales, permitiendo a los vendedores contar con información ordenada, reconocida y completa que los llevará a participar del mercado como forma más eficiente de coordinación.

En este sentido y considerándolos adecuados a los fines del presente estudio, vale la pena analizar algunos elementos que forman parte de la dinámica de la comercialización del maíz flint.

En 1997 se clasifica la producción de maíz argentino, ajustando el estándar para los maíces dentados y creando uno nuevo para los maíces flint con más estrictos parámetros. Con este cambio se respondió al pedido de la Unión Europea, hecho que colocó a la Argentina como el principal exportador de maíz flint.

---

<sup>79</sup> Este efecto se ha visualizado en el gráfico N° 28 (Capítulo 3).

De esta manera se puso fin a un largo debate “dentados versus flint” que desde hacía años formaba parte de las mesas de discusión sobre el camino que debía tomar la producción maicera argentina. La posibilidad de diferenciar partidas de flint de alto valor con destino al consumo humano surgió como una alternativa complementaria, que dio como resultado la conformación de un mercado maicero más grande. Esto fue fruto del trabajo de instituciones públicas y privadas de la Argentina que integró a todos los actores de la cadena del maíz, cuya decisión final permitió a los compradores y vendedores operar en un mercado abierto, con participación de las Cámaras Arbitrales y con una presencia activa de SENASA.

En línea con esta experiencia, el debate de la clasificación del trigo no puede ser planteado en términos de “rendimiento versus calidad panadera”, sino que el concepto de calidad debe ser reencauzado a fin de suministrar la información necesaria en una transacción. En efecto, si los compradores no pueden distinguir alta calidad de baja calidad antes de la compra, es lógico que no se otorguen incentivos por la alta calidad, y en consecuencia será difícil para el vendedor de alta calidad mantener su producción. Como ya se señaló en el Capítulo 3, Bowbrick (1992) frente a esta problemática analizó la conveniencia de definir estándares mínimos obligatorios. Para ello, consideró a la calidad desde el punto de vista de cada eslabón de una cadena comercial, y sugirió a las marcas y a los grados como aspectos de calidad que debían integrarse al análisis en todas las etapas. El sistema que se establezca -sea público o privado- necesita ser supervisado con suficientes garantías para no generar conductas oportunistas. Esta función reduce los CT, al lograr disminuir la incertidumbre del comprador.

En consecuencia, si se mezclan en la comercialización de trigo pan las clases del Grupo 1, 2 y 3, obviamente no existirán incentivos de precios diferenciales. Precisamente esto fue lo que llevó a definir las clases del trigo argentino. Ellas informan sobre parámetros de difícil y costoso análisis, el cual ofrece al comprador información fidedigna sobre las características funcionales. Este es el camino en que se ha avanzado por el que Argentina ya ha consensuado y formalizado una propuesta de clasificación de los trigos; esta se constituye en una sólida base técnica para iniciar el proceso de segregación comercial, basada en el uso final a que se destine el grano. Resta aún definir, no obstante, aquellos mecanismos de coordinación que permitan hacer operativa la clasificación y sus sistemas de control. Se advierte que la clasificación impondrá a futuro una mayor sofisticación en los sistemas de almacenamiento, transporte y comercialización:

¿Podrá el mercado manejar las clases de trigo a través de un sistema de declaración jurada, al mejor “estilo australiano”? ¿Se deberán reestructurar los materiales genéticos para un reconocimiento visual de las clases, semejante al riguroso “estilo canadiense”? ¿Se ideará, en cambio, algún otro mecanismo que haga posible el ordenamiento y cumplimiento de la clasificación vía mercado, como por ejemplo, las adaptaciones introducidas en la comercialización del maíz Flint? ¿O continuarán las formas híbridas bajo sus diferentes modalidades respondiendo a los reclamos del mercado?

Respecto a desarrollar un sistema visual de identificación del grano, tal cual lo viene llevando a cabo Canadá, ya se han expuesto las desventajas de dicho sistema y el interés de ese país en modificarlo a fin de no limitar sus avances genéticos. Por otra parte, la amplia oferta de variedades argentinas advertiría sobre la complejidad de encararlo exitosamente.

En relación con la modalidad de declaración jurada del grupo o variedad, los actores entrevistados han afirmado, por unanimidad, que las fallas de control en que incurre el ámbito estatal para lograr el cumplimiento de normas básicas y generales generan un alto nivel de escepticismo sobre la capacidad del Estado para imponer una normativa que asegure el éxito de la clasificación.

En suma, la “estructura institucional de producción” capaz de organizar las actividades en el SSAA trigo, a fin de solucionar los vacíos de información sobre calidad, se constituirá en la alternativa más eficiente. En este sentido, deberá proveer de adecuados mecanismos de incentivos para que cada clase de trigo sea abastecida en el mercado. A la vez deberá imponer mecanismos de control creíbles, que ofrezcan las correspondientes garantías institucionales que eviten conductas oportunistas, a fin de que cada productor sea retribuido de acuerdo al trigo que efectivamente entregó, al tiempo que cada comprador reciba el trigo que encargó. En esta línea, el mercado se presenta como una alternativa, y deberá demostrar la idoneidad de coordinar actores anónimos que ofrezcan volúmenes más acotados pero de mayor número de clases que respondan a la creciente heterogeneidad, especificidad y sofisticación de la demanda de trigos. En caso contrario, si persisten las fallas del marco institucional, el cual no logra imponer la estandarización de diferentes calidades de trigo, se dará paso a la segunda solución propuesta por Williamson, en la cual las formas híbridas continuarán liderando la dinámica de diferenciación.

## CAPÍTULO 6. REFLEXIONES FINALES

A lo largo de este trabajo, la discusión sobre el nuevo contexto competitivo del mercado triguero recorrió un itinerario que definió tres etapas con el objeto de corroborar la hipótesis planteada acerca de la fuerte confrontación de lógicas e intereses económicos presentes en la cadena de trigo, que condicionan tanto la difusión de dinámicas de *descomoditización* en el ámbito sectorial como la instalación de un ambiente institucional con capacidad para promoverlas.

En la primera etapa (Capítulo 2), se analizó la dinámica actual del mercado internacional y el posicionamiento de Argentina a través de sus variables fundamentales - producción, comercio y consumo- exponiendo, de manera especial, un nuevo mapa triguero donde la gran diversidad de usos y formas en la utilización del trigo determinan cambios cualitativos en la demanda.

La problemática de la definición de la calidad de trigo delimitó la segunda etapa del trayecto (Capítulo 3). En ella fueron analizadas las principales fuentes de variabilidad de la producción de grano -afectada por diferencias de genética, condiciones ambientales y prácticas culturales- las que se confrontan con la imposición de requisitos en la transacción comercial. Dicha problemática fue profundizada -en lo que constituyó la tercera etapa del itinerario (Capítulo 4)- a la luz de las principales fases productivas y comerciales del SSAA trigo, donde el cereal es comercializado según algunos atributos fácilmente medibles, y en otros casos con características específicas más complejas de determinar.

El eje analítico de esta trayectoria giró en torno a las nuevas articulaciones y formas de cooperación/competencia requeridas para avanzar en una estrategia nacional de “descomoditización”. Algunos aportes de la ECT -presentados en el Capítulo 3- fueron utilizados para comprender bajo qué condiciones se imponen las estructuras de *governance* que responden a este nuevo contexto.

Los grandes factores del cambio, aprovechados hoy por los principales competidores, son la previsibilidad y diversidad en la provisión de granos. Por el momento, el trigo argentino detenta mayores ventajas competitivas en países del MERCOSUR (principalmente Brasil) y no aparecen incentivos fuertes de clasificación.

El principio de “economizar en CT” -que sustenta la ECT como principal factor en la elección de la forma de organización- permitió comprender, a través del análisis de las evidencias presentadas (Capítulo 5), las modalidades operativas que llevan a cabo los principales actores del SSAA triguero. De manera especial, la profundización en las formas híbridas se presenta como un rasgo distintivo de este trabajo.

El resultado de este análisis permite extraer las siguientes conclusiones:

1. Ante la ausencia de especificidad de activos, el mercado es la forma de coordinación que regula el circuito tradicional de trigo con destino al exterior. La desregulación de las funciones de control de los organismos públicos cedió el protagonismo a los grandes operadores globales, quienes han avanzado hacia el interior del circuito en busca de optimizar su negocio. Su característica es el bajo margen de comercialización y, en consecuencia, el manejo de la escala. Los cambios productivos y organizacionales en el eslabón primario y el reposicionamiento de los corredores han acompañado este proceso.

2. El contexto de agresiva competencia inter-empresarial que se genera como consecuencia del punto anterior, ha empujado al acopio hacia el desarrollo de una lógica más financiera, que atenta contra el desarrollo de estrategias de diferenciación del grano. En este sentido la investigación permite destacar los siguientes aspectos:
  - El fuerte incremento de las producciones de granos gruesos coordinadas por relaciones de mercado condiciona las modalidades operativas del acopiador.
  - La lógica del acopio de corte tradicional -que forma parte de los “usos y costumbres”- en la cual se acondiciona, ordena y retiene una determinada mercadería, se apropia de cuasi rentas a través del concepto de “mezcla”, desalentando la clasificación de los trigos.
  - El acopio mantiene relaciones más formales con la industria comparadas con las que sostiene con el productor; aún así en cada año impera un contexto de gran incertidumbre en la comercialización del trigo pan, respecto a los atributos que se demandarán (y su volumen) y los incentivos que se recibirán.
  - El incentivo otorgado por los sistemas Alea y Syngenta para acopiar en chacra reafirma la lógica tradicional de los acopios.
  - Entre los fundamentos señalados para no clasificar el trigo, se destaca por unanimidad la falta de un precio atractivo y estable que supere los beneficios de la estrategia del *commodity*.
  - Los casos Candeal y Cebada demuestran que, cuando existen incentivos suficientes y previsibles respaldados por condiciones de seguridad jurídicas, el acopio responde con la calidad y el volumen requerido, volcando incluso inversiones para satisfacer mejor a la demanda.
3. Las organizaciones cooperativas poseen una estructura de *governance* que le otorgaría una ventaja en el proceso de *descomoditización*. Sus valores cooperativos, se constituyen en cimientos para transformar los costos de intercambio en “beneficios de transacción”.
4. Aún cuando numerosos trabajos documentan la falta de una infraestructura acorde al ritmo de crecimiento de la producción y su afectación al manejo de los granos, las evidencias recogidas (siempre que existan incentivos económicos para diferenciar) permiten concluir que:
  - La cantidad de plantas de acopio por empresa admitiría, mediante una gestión especial, la utilización de alguna de ellas para la diferenciación del trigo pan. Los elementos con que está dotada cada planta para la recepción de granos no representarían una restricción para el desarrollo de dicha estrategia.
  - Las exigencias más importantes para el movimiento del grano diferenciado residirían más en requerimientos de capacitación del

personal y de control de sus tareas (en procura de corregir ciertos “vicios”) que en aspectos técnicos a incorporar.

- Las características de la Terminal Bahía Blanca S.A. (en el Puerto de Bahía Blanca) le confieren las condiciones necesarias para operar con granos segregados sin necesidad de efectuar reformas. La principal restricción pasa por el transporte, lo cual afectaría no sólo la diferenciación, sino la eficiencia de todo el movimiento de grano, elevando por ello los CT.
  - La Cámara Arbitral de Cereales y el Centro de Acopiadores juegan un papel fundamental a través de la provisión de información objetiva sobre la calidad de los granos. El muestreo precosecha -clave para el diseño de una estrategia de diferenciación- se encuentra en una fase inicial de implementación.
5. La problemática en torno a la calidad del trigo mueve a la industria nacional a relacionarse en forma directa con el productor. Las formas híbridas diseñadas incorporan los incentivos necesarios para corregir las fallas del mercado y establecen salvaguardas que garantizan la continuidad de una transacción determinada, reduciendo el oportunismo de las cuasi rentas generadas.
  6. El papel de la industria, según la etapa de desarrollo en que se encuentre (estancada o en crecimiento), es clave para comprender el diseño de su estrategia. En el caso de sectores en expansión, el crecimiento de la demanda induce a inversiones específicas que las obliga a buscar su contraparte y diseñar, junto a ella, los mecanismos necesarios para reducir el oportunismo. Por otro lado los sectores estancados no tienen incentivos suficientes para motorizar un proceso de segmentación. Esta polarización persiste en el sector molinero argentino, lo cual sumado al bajo peso relativo de estos destinos respecto al de exportación, explica la menor fuerza que ejerce la industria en impulsar el proceso de “descomoditización” en toda la cadena triguera.
  7. La producción de Cebada y Candeal es coordinada a través de contratos, cuyas precisiones establecidas (volumen, calidad, precio y continuidad en el abastecimiento) constituyen un mecanismo de control del proceso productivo. Por otra parte, en la producción de Trigo pan, la voluntad de ofrecer parámetros específicos de calidad, logrados a través de la incorporación de tecnología que no se expresa en cantidades de trigo, y que requieren una mayor atención en el acompañamiento del cultivo, depende de las garantías de los incentivos económicos por recibir. Si es posible aumentar los rendimientos de manera que equiparen el diferencial de precio por calidad, se optará por la mayor seguridad brindada por el mercado evitando quedar cautivo de la contraparte.
  8. La mezcla *inconsistente* de trigo argentino afecta a la molinería nacional, pero principalmente a su principal destino, la molinería brasilera, lo cual empujó a los actores de la cadena a diseñar mecanismos que corrijan las falencias del mercado. Dada la escala comercial requerida para los negocios en el mercado externo, no es posible contemplar una relación directa molino-productor como la diseñada en el ámbito nacional. Surgen, en consecuencia, nuevos mecanismos especialmente

coordinados por diferentes actores del SSAA quienes negocian con el comprador (molino extranjero) la venta del trigo, y luego brindan pautas claras y precisas al resto de los actores para que participen voluntariamente.

9. La inestabilidad de la demanda, con variaciones de calidad y cantidad, dificulta la implementación de una estrategia de diferenciación de trigo de mayor escala. Los sistemas especialmente coordinados AWB y CWB enfrentan estas circunstancias, a través del manejo de un gran número de mercados de calidad, en los cuales unos pueden compensar a otros; a la vez se destaca una búsqueda permanente de nuevos mercados. Las relaciones comerciales son creadas sobre una base más formal, que brinda confiabilidad y garantías en la provisión constante de granos y reglas claras previas a la siembra, que incentivan su producción.
10. El predominio del Grupo I de Calidad le otorgaría a la subregión triguera V Sur, dada su superficie, volumen de producción y la presencia del Puerto de Bahía Blanca; la posibilidad de liderar el desarrollo de estrategias de diferenciación con destino al mercado externo. En contraste, el avance del Grupo III en la subregión triguera IV amenazaría su reputación como tradicional zona de calidad panadera.

Del análisis de las evidencias presentadas se desprende que la asimetría de intereses existentes entre los distintos actores del SSAA se constituye en una de las limitaciones más significativas para la clasificación del trigo en Argentina, lo cual confirma la hipótesis que dio origen a este trabajo.

La propuesta de clasificación de los trigos surge como una primera respuesta al debate planteado, y ofrece a los actores diversos -distantes en el espacio y heterogéneos con relación a su percepción y a los criterios para calificarla- un lenguaje común, el cual reduce los costos de información y simplifica la transacción, brindando la posibilidad de iniciar el proceso de segregación comercial. El modo para hacer operativa dicha clasificación impone un gran desafío para encontrar los mecanismos que superen dicha asimetría. Las formas híbridas reseñadas en el trabajo ya están impulsando dinámicas de calidad y diferenciación. Asimismo han quedado planteados los condicionantes para que el mercado pueda liderar este proceso.

Las estrategias economizadoras de CT han provisto de herramientas analíticas que permiten comprender la articulación entre la irrupción de la estructura de *governance* como respuesta endógena a aquellos problemas que se pretendió atender, y el desarrollo de instrumentos institucionales que hicieron creíbles a dichas soluciones, garantizando con ello su adecuado cumplimiento.

Las limitaciones de la metodología utilizada para el análisis de las formas de coordinación, especialmente en los aspectos cualitativos de ciertos supuestos, ya han sido destacadas por otros autores. No obstante ello, los resultados obtenidos aportan elementos que ponen de manifiesto la gran vulnerabilidad de los nuevos segmentos del mercado a los mecanismos tradicionales de coordinación.

El papel de las innovaciones tecnológicas en la agricultura, en particular la agricultura de precisión, brindan mayor información sobre calidad de granos, la cual debería ser aprovechada.

El debate sobre la calidad no se agota en la clasificación; conceptos de salud, nutrición, “vuelta a lo natural”, y aspectos ecológicos y de seguridad reclaman mecanismos de coordinación más sofisticados.

Nuevas líneas de investigación se están desarrollando con el objeto de brindar instrumentos que permitan predecir y definir la mejor estrategia empresarial del *continuum* de opciones entre el mercado y la jerarquía.

## BIBLIOGRAFÍA

- **Acuña, A. y Petrantonio, M.** 2002. La conducta innovadora en la industria de galletitas en la argentina, XXXIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria Buenos Aires.
- **Aguirrezábal, L. y Andrade, F.** 1998. Calidad de productos agrícolas. Bases ecofisiológicas, genéticas y de manejo agronómico, Unidad Integrada Balcarce. 315 pag.
- **Antonelli, C.** 1997. Localized Technological Change and the Evolution of Standards as Economic Institutions. En *The Dynamic Firm: the role of technology, strategy, organization and regions*, edited by Alfred Chandler, Peter Hagstrom, and Orjan Solvell, Oxford University Press, Oxford.
- **Arrow, K.** 1974. *The limits of organization*. New York: Norton Press.
- **Baker, G. P. y Hubbard, T. N.** 2001. Empirical strategies in contract economics: information and the boundary of the firm. *American Economics Review Papers and Proceedings* 91, 189-194
- **Beckmann, V. y Boger, S.** 2003. Courts and Contract Enforcement in Transition Agriculture: Theory and Evidence from Poland, paper presented at the IAAE conference in Durban, South Africa, 16-22 August 2003.
- **Benzian, B. y Lane P.** 1979. Some relationships between grain yield and grain protein of wheat experiments in South-east England and comparisons with such relationships elsewhere. *Journal of Science Food Agriculture* 30: 59–70.
- **Benzian, B. y Lane, P.** 1981. Interrelationship between nitrogen concentration in grain, grain yield and added fertilizer nitrogen in wheat experiments of South-east England. *Journal of Science Food Agriculture* 32: 35–43.
- **Bowbrick, P.** 1992. *The Economics of quality, grades and brands*. London, Routledge. 343 pp.
- **Castro, A y Gutman, G.** 2002. Análisis de Subsistemas Agroalimentarios. Manual de capacitación. Documento TCAS N° 46. FAO, Roma.
- **Chimeno, P.; Iglesias, D. e Iturrioz, G.** 2005. Articulaciones en la cadena del trigo de la Provincia de La Pampa. XXXVI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria Lugar: Lomas de Zamora. Publicado en *Actas*. Volumen 1: 40, 2005.
- **Coase, R.** 1937. The nature of the firm. *Economica*, (4): 386-405.

- **Cook, M.L. y Chaddad, F.R.** 2000. Agroindustrialization of the global agrifood economy: bridging development economics and agribusiness research, In *Agric. Ecoc*, 23 (3): 207-18.
- **Cuniberti, M.** 2004. Programa Nacional de Calidad. Propuesta de Clasificación del Trigo Argentino. *Revista IDIA. XXI INTA, Año IV, n° 6*, p. 21-25
- **Darwich, N.** 2005. Estrategias de fertilización nitrogenada para la obtención de trigos con calidad de exportación. *Informaciones Agronómicas N° 27* Septiembre (21-24).
- **Davis, J. y Golberg, R.** 1957. A concept of agribusiness. Division of Research. Graduate School of Business Administration. Harvard University, Boston, 136 pp.
- **Denis, G.** 2004. El mercado de Trigo en el mundo: tendencias, cambios, desafíos. *Actas del Congreso A todo trigo*, Mar del Plata.
- **Dente, R.** 2005. Lineamientos de Política Tributaria. Foro de la Cadena Agroindustrial Argentina. 2ª Jornada de la Cadena Agroindustrial Argentina. Rosario.
- **Domingo, O.** 2004. “La Gestión de la propiedad intelectual en el desarrollo de una empresa semillera mediana argentina”. Trabajo presentado en el Simposio OMPI-UPOV sobre los derechos de propiedad intelectual en el ámbito de la biotecnología vegetal. Ginebra.
- **Dufour, N.** 2003. Caracterización de la capacidad instalada de almacenaje del complejo trigo en la Provincia de Buenos Aires, CFI-MAAyP.
- **Farina, E.** 1996. Reflexões sobre desregulamentação e sistemas agroindustriais: a experiência brasileira. Tesis de Livre Docente. Departamento de Administracao, FEA/USP. 156 p.
- **Farina, E. y Zylbersztajn, D.** 1998. Competitividade no agribusiness Brasileiro - relatório elaborado para o Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas, IPEA, [www.fea.usp.br/fia/pensa](http://www.fea.usp.br/fia/pensa).
- **Farina, E. y Reardon, T.** 2000. Agrifood grades and standards in the extended Mercosur: their role in the changing agrifood system. *American Journal of Agricultural Economics*, 82(5), 1170-1176.
- **Gereffi, G.** 1994. The organization of buyer-driven global commodity chains. How US retailers shape overseas production networks, en Gereffi, G. y Korzeniewicz, M. (eds), *Commodity chain and global capitalism*, pp. 95- 122. Praeger, Wesport.

- **Gereffi, G.; Humphrey, J. y Sturgeon, T.** 2005. The governance of global value chains, *Review of International Political Economy*, Vol. 12 pp.78-104.
- **Giovannucci, D. y Reardon, T.** 2000. Understanding Grades and Standards and how to apply them. En Giovannucci, D. (ed) *A Guide to Developing Agricultural Markets and Agro-enterprises*, The World Bank, Washington.
- **Golberg, R.** 1968. *Agribusiness Coordination: A Systems Approach to the Wheat, Soybean, and Florida Orange Economies*. Division of Research. Graduate School of Business and Administration. Harvard University, 256 pp.
- **González Montaner, J.** 2003. Manejo y fertilización del cultivo de trigo en la región sudeste de la provincia de Buenos Aires. In: *Jornada técnica para productores: Capturando las oportunidades de altos rindes en trigo*. Miramar, 19 de noviembre de 2003.
- **Gorenstein, S.; Gutierrez, R. y Barbero, A.** 1998. Nuevos rubros agroalimentarios en el sudoeste bonaerense. Factores de impulso a nivel regional. XXIX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. La Plata.
- **Gorenstein, S.; A. Barbero y Gutiérrez, R.** 2001. Las nuevas tendencias del cooperativismo agrario pampeano. *Revista Realidad Económica*, N° 181.
- **Grunert, K.** 2005. Food quality and safety: consumer perception and demand. *European Review of Agricultural Economics* Vol. 32 (3) pp. 421-440.
- **Gutman, G. y Gatto, F.** 1990. *Agroindustrias en la Argentina. Cambios organizativos y productivos (1970-1990)*, Ed. CEAL-CEPAL, Buenos Aires.
- **Gutman, G. y Reca, A.** 1998. Análisis de subsistemas agroalimentarios. Notas Metodológicas. Material presentado en el Curso de Capacitación en Análisis de Cadenas Agroalimentarias, FAO y SAGPyA, Bs. As.
- **Gutman, G.** 1999. El sector agropecuario y el sistema alimentario. Nueva dinámica, nuevos enfoques. *Revista Argentina de Economía Agraria*, Volumen II N° 2.
- **Gutman, G. y Lavarello, P.** 2002. Transformaciones recientes de las industrias de la alimentación en Argentina: transnacionalización, concentración y (des)encadenamientos tecnológicos, en *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios* N 17-2 semestre, PIEA - UBA, Buenos Aires.
- **Gutman, G.** 2003. Estudio de base para la implementación de un sistema de certificación de la calidad y la sanidad de la producción agrícola. Ministerios de Asuntos Agrarios y Producción (MAAyP) de la provincia de Bs. As. Subsecretaría de Agricultura y Economía Rural, pp. 168.

- **Gutman, G. y Lavarello, P.** 2003. La Trama de Oleaginosas en Argentina, (Documento B-3) Estudio 1.EG.33.7, Componente B Préstamo BID 925/OC-AR. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU/Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación.
- **Gutman, G. y Lavarello, P.** 2003b. El Complejo trigo. Elementos de Diagnóstico para la implementación de políticas de promoción de la calidad en la provincia de Buenos Aires. Ministerios de Asuntos Agrarios y Producción (MAAyP) de la provincia de Bs. As. Subsecretaría de Agricultura y Economía Rural.
- **Gutman, G. y Gorenstein, S.** 2003. Territorio y Sistemas Agroalimentarios. Enfoques Conceptuales, Dinámicas Recientes en Argentina. En Desarrollo Económico vol. 42, N° 168 (enero-marzo).
- **Hawkins, R., Mansell, R. y Skea, J.** 1995. Stakeholder involvement in the administration of environmental standards", en Standards, Innovation and Competitiveness: the politics and economics of standards in natural and technical environments, edited by R. Hawkins, R. Mansell and J. Skea: Edward Elgar (p. 236).
- **Hendrickson, M. y Heffernan, W.** 2002. Opening Spaces through Relocation: Locating Potential Resistance in the Weaknesses of the Global Food System. Sociologia Ruralis 42 (4), 347-369.
- **Heffernan, W. y Hendrickson, M.** 2000. Consolidation in the Food and Agriculture System. Report to the National Farmers Union. Sustainable agriculture. University of California. Sustainable Agriculture Research and Education Program.
- **Humphrey, J. y Schmitz, H.** 2000. Governance and Upgrading: linking industrial cluster and global value chain research, IDS Working Paper N° 120, Institute of Development Studies (IDS), University of Sussex, Brighton.
- **Humphrey, J. y Schmitz, H.** 2003. Las empresas de los países en vías de desarrollo en la economía mundial: poder y mejora de las cadenas globales de valor. Aportes, serie editada por el INTI.
- **Iizuka, M. y von Tunzelmann, N.** 2005, "Win-win" solutions in a developing country context?: globalization, standards and sustainability in the Chilean salmon industry, DRUID Summer Conference paper, Copenhagen, Denmark.
- **Iizuka, M.** 2006. Standards as a new platform of innovation and learning in the global economy: a case study of a natural resource based industry in a catching-up country. Paper presented at SPRU 40th Anniversary Conference - The Future of Science, Technology and Innovation Policy, SPRU, Brighton, East Sussex, United Kingdom. Disponible en el sitio <http://www.sussex.ac.uk>.

- **Jensen, M.F.** 2002. Reviewing the SPS Agreement: A Developing Country Perspective. Working Paper 02.3 Centre for Development Research: Copenhagen.
- **Klein, B.; Crawford, G. y Alchian, A.** 1978. Vertical integration. Appropriate rents and the competitive contracting process. *Journal of Law and Economics*, N° 21, p.297-326.
- **López, G.** 2004. Cambios Estructurales en el complejo Granario, Fundación Producir Conservando, Buenos Aires, Noviembre.
- **López, G.** 2006. Infraestructura de almacenamiento de granos necesaria para fines de la década. MERCOSOJA 2006. 3° Congreso de Soja del MERCOSUR. Rosario, Argentina.
- **Oliverio, G. y López, G.** 2007. La Agricultura Argentina al 2015, XVI Seminario anual Fundación Producir Conservando, Buenos Aires.
- **Macneil, I.** 1978. Contracts: Adjustments of Long-Term Economic Relations under Classical, Neoclassical, and Relational Contract Law. *Northwestern University Law Review* 72: 854-906.
- **Malloch, J. G. y Newton, R.** 1934. The relation between yield and protein content of wheat. *Can. J. Res.* 10:774-779.
- **Menard, C.** 1994. Organizations as Coordinating Devices. *Metroeconomica* 45 (3): 224-247.
- \_\_\_\_\_ 1995a. Markets as Institutions versus Organizations as Markets. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 28: 161-182.
- \_\_\_\_\_ 1997. Le Pilotage des formes organisationnelles hybrides. *Revue Economique*. 42 (3): 741-750.
- \_\_\_\_\_ 2000a. Enforcement Procedures and Governance Structures: What Relationship? Institutions, Contracts and Organizations. *Perspectives from New Institutional Economics*, Cheltenham, Edward Elgar Pub. Chapter 17, 235-253.
- \_\_\_\_\_ 2004. The economic of hybrid organizations. *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 160: 345-376.
- **Menard, C. y Klein, P.** 2004. Organizational issues in the agri-food sector: toward a comparative approach. *American Journal of Agricultural Economics* 86: 746-751.
- **Menard, C.** 2005. A New Institutional Approach to Organization. In Menard, C. y Shirley, M. (eds.), *Handbook of New Institutional Economic*, Berlin: Springer. 281-318.

- **Menard, C. y Valceschini, E.** 2005. New institutions for governing the agri-food industry. *European Review of Agricultural Economics* Vol. 32 (3) pp. 421-440.
- **Messner, D. y Meyer-Stamer, J.** 2000. Governance and Networks. Tools to Study the Dynamics of clusters and global value Chain. Paper prepared for the IDS/INEF Project "The Impact of Global and Local Governance on Industrial Upgrading", Institute for Development and Peace University of Duisburg.
- **Morvan, Y.** 1985. Filiere de Production in Fondaments d'economie industrielle. *Economica*, pp 199- 321.
- **Morgan, D.** 1984. Los traficantes de granos, Editorial Abril, Buenos Aires, pp 369.
- **Morris, C. F. y G. M. Paulsen.** 1985. Development of hard winter wheat after anthesis as affected by N nutrition. *Crop Science* 25: 1007-1010.
- **Nadvi, K. y Wältring, F.** 2002. Making Sense of Global Standards. Report No. 58. INEF, Duisburg.
- **North, D.** 1990. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press, pp. 152.
- \_\_\_\_\_ 1995a. Transaction Costs through Time. Washington University. St Louis, pp 9.
- **Obschatko, E.** 1997. Articulación productiva a partir de los recursos naturales. El caso del Complejo Oleaginoso Argentino. 74, 1- 48. CEPAL Bs. As. Argentina.
- **Otero, G.; Cerimedo, F.; Marchioni, S.; Menéndez, L.** 2002. Clusters productivos en la provincia de Buenos Aires. Ministerio de Economía de la provincia de Buenos Aires.
- **Paarlberg, P.L. y Abbott, P.C.** 1987. Collusive Behavior by Exporting Countries in World Wheat Trade. *North Central Journal of Agricultural Economics*, Vol. 9, No. 1, pp. 13-27.
- **Palpacuer, F.** 2000. Characterizing Governance in Value Chain Analysis. Note présentée lors du séminaire "Global Value Chains" co-organisé par la Fondation Rockefeller et l'Institute for Development Study, Sussex University, Bellagio, Italie, 25 septembre – 2 octobre.
- **Presno, Amodeo, N.B.** 1999. As cooperativas Agroindustriais e os Desafios da Competitividade. Rio de Janeiro, Brasil, CPDA/UFRRJ. Tese de Doutorado.
- **Reardon, T.; Cordon, J.M.; Busch, L.; Bingin, J. y Harris, C.** 2001. Global Change in Agrifood Grades and Standard: Agribusiness strategic responses in

developing countries. *International Food and Agribusiness Management Review* 2 (2001) (3/4), pp. 421–435.

- **Reardon, T. y Farina, E.** 2002. The Rise of Private Food Quality and Safety Standards: Illustrations from Brazil. *International Food and Agricultural Management Review* (4): 413-421.
- **Scarlato, G.** 2000. Trayectoria y Demandas Tecnológicas de las Cadenas Agroindustriales en el MERCOSUR Ampliado. Cereales: trigo, maíz y arroz. Serie Documentos No. 2, Proyecto Global, PROCISUR; Montevideo: BID.
- **Schmitz, A.; McCalla, A.F.; Mitchell D.O., y Carter C.A.,** 1981. Grain Export Cartels Ballenger Publishing Company, Cambridge.
- **Stone, P.J. y Savin, R.** 2000. Grain quality and its physiological determinants. In: Satorre, M.H., Slafer, G.A. (Eds.), *Wheat, Ecology and Physiology of Yield Determination*. Food Products Press, New York, pp. 85–120.
- **Terman, G.L.** 1979. Yields and protein content of wheat grain as affected by cultivar, N, and environmental growth factors. *Agron. J.* 71:437-440.
- **Vigorito, R.** 1978. Criterios Metodológicos para el Estudio de Complejos Agroindustriales. ILET, México.
- **Viteri, M.L. y Ghezán G.** 2002. Innovaciones Tecnológicas en los 90: Industria molinera Argentina. XXXIII Reunión Anual de la AAEA.
- **Wilkinson, J.** 2000. Demandas tecnológicas, competitividade e inovação no sistema agroalimentar do Mercosul ampliado. Serie Resúmenes Ejecutivos N° 9. PROCISUR/BID. Proyecto Global. Montevideo, Uruguay.
- **Williamson, O** 1979. Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. *Journal of Law and Economics*, Vol. 22, p. 223-261.
- \_\_\_\_\_ 1985. *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. The Free Press, New York, 450pp.
- \_\_\_\_\_ 1991. Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives. *Administrative Science Quarterly*, 36:269-296.
- \_\_\_\_\_ 1993. Transaction Cost Economics and Organization Theory. *Journal of Industrial and Corporate Change*, 2:107-156.
- \_\_\_\_\_ 1996. *Mechanisms of governance*, Oxford University Press, New York, 429 pp.
- \_\_\_\_\_ 2005. The Economics of Governance. *American Economic Review*. Vol. 95, pp 18.

- **Wilson, W. W. ; Dahl, B.L; y Johnson, D. D.** 2000a. Procurement Strategies: Impacts of Quality Risks in Hard Wheat. Agricultural Economics Report No. 445, North Dakota State University, Fargo, ND.
- **Wilson, W. W. ; Dahl, B.L; y Johnson, D. D.** 2000b. Import Tenders and Bidding Strategies in Wheat, Agricultural Economics Report No. 441, North Dakota State University, Fargo, ND.
- **Zylbersztajn, D.** 1995. Estruturas de Governança e Coordenação do Agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições. Tesis de Livre Docente. Departamento de Administracao, FEA/USP. 238 p.
- \_\_\_\_\_ 1996. Governance Structures and Agribusiness Coordination: A Transaction Cost Economics Based Approach. In Goldberg, R. Research in Domestic and International Agribusiness Management. Harvard University. JAI Press, 310p.
- **Zylbersztajn, D. y Farina, E.** 1999. Strictly Coordinated food-system: exploring the limits of the Coasian firm. International Food and Agribusiness Management Review, 2: 249-265.
- **Zylbersztajn, D. y Neves, M. Fava.** 2000. Economia e gestao dos negocios agroalimentares. Sao Paulo, Brasil, Pionera Thomson.
- **Zylberzstajn, D.** 2005. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além dos mercados. In: XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (SOBER), Ribeirão Preto, 2005. RER, Rio de Janeiro, vol. 43, Nº 03, p. 385-420.

#### **Sitio Web y Revistas de Instituciones consultadas**

- **AAPROTRIGO**, pagina web: [www.aaprotrigo.com.ar](http://www.aaprotrigo.com.ar)
- **A Todo Trigo.** 2004. Actas del Congreso, Mar del Plata.
- **Australian Wheat Board**, sitio web: [www.awb.au](http://www.awb.au)
- **Canadian Wheat Board**, sitio web: [www.cwb.ca](http://www.cwb.ca)
- **Bolsa de Cereales de Córdoba.** 2005. Primera Jornada de Trigo de la Región Centro. Sitio web: [www.bccba.com.ar](http://www.bccba.com.ar).
- **FAIM.** Datos estadísticos en <http://www.faim.org.ar/>

- FAO. Bases de datos estadísticos: agricultura. Disponible en [www.fao.org](http://www.fao.org).
- \_\_\_\_\_ 2006. World Wheat. A global market analysis. Economic and Social Department. Food Outlook N° 1, en <http://www.fao.org/>
- **INASE**, sitio web: [www.inase.gov.ar](http://www.inase.gov.ar)
- **SAGPyA**. Información estadística: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar).
- \_\_\_\_\_ Revista Alimentos Argentinos. En [www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)
- \_\_\_\_\_ 2005. Programa Nacional de calidad de trigo. Distribución de variedades en las subregiones trigueras Argentinas campañas 2003/04 y 2004/05.
- \_\_\_\_\_ 2006. Programa Nacional de calidad de trigo. Comercialización de trigos diferenciados en la República Argentina. Julio 2004 a Julio 2006.
- \_\_\_\_\_ 2007. Programa Nacional de calidad de trigo. Evolución de la tendencia en el uso de variedades en las subregiones trigueras argentinas campañas 2003/04, 2004/05, 2005/06 y 2006/07.
- **Trigo Argentino**: Informe Institucional sobre calidad. Sitio web: [www.trigoargentino.com.ar](http://www.trigoargentino.com.ar)

## ANEXOS

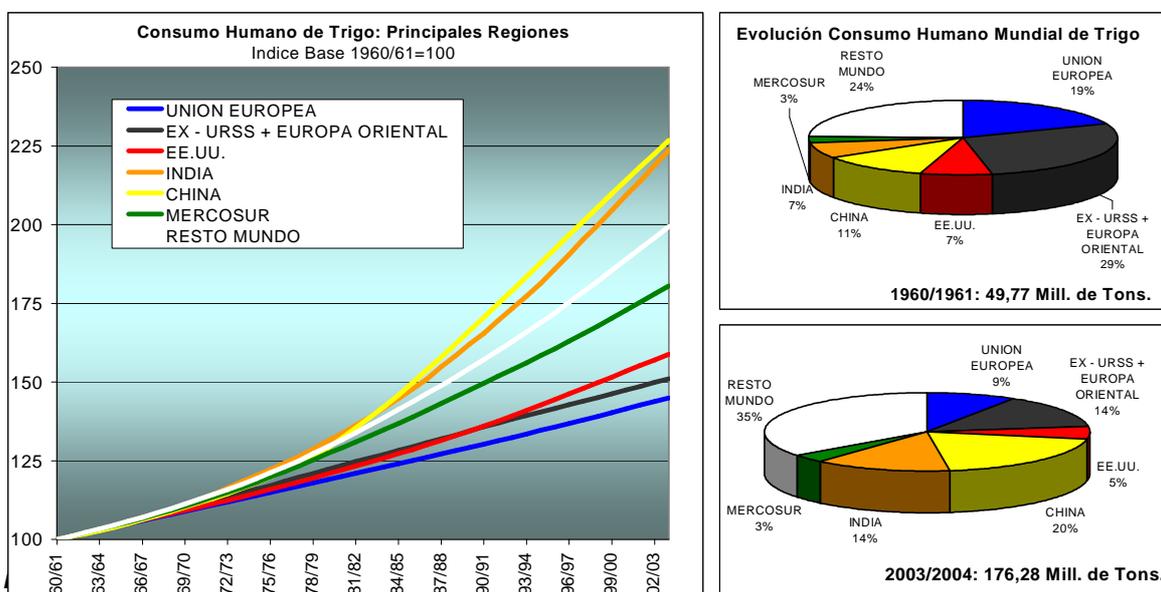
### ANEXO I. MERCADO INTERNACIONAL DE TRIGO

Cuadro N° I.1. Consumo Mundial de trigo en millones de toneladas

	Consumo Humano	Consumo forraje	Consumo total	Población Mundial	Consumo humano per capita (kg)	Var anual (%)	Consumo total per capita (kg)	Var anual (%)
88/89	415	104	519	5182	80,03		100,1	
89/90	427	104	531	5266	81,14	1,38	100,83	0,73
90/91	423	130	553	5338	79,18	-2,41	103,56	2,71
91/92	438	114	552	5421	80,75	1,97	101,74	-1,75
92/93	437	111	548	5502	79,49	-1,56	99,64	-2,06
93/94	445	109	553	5582	79,63	0,19	99,14	-0,5
94/95	443	101	543	5662	78,19	-1,81	95,98	-3,19
95/96	453	92	545	5742	78,90	0,9	94,9	-1,12
96/97	477	98	575	5821	81,98	3,9	98,76	4,07
97/98	477	102	579	5900	80,91	-1,3	98,2	-0,57
98/99	476	104	579	5979	79,57	-2,94	96,89	-1,89
99/00	485	100	585	6057	80,08	-1,03	96,54	-1,69
00/01	480	104	584	6134	78,23	-1,67	95,17	-1,78
01/02	477	108	584	6211	76,72	-4,19	94,08	-2,54
02/03	485	112	598	6289	77,19	-1,33	95,07	-0,11
03/04	483	101	584	6367	75,90	-1,07	91,78	-2,45

Fuente: Elaboración NOVITAS S.A. con datos USDA, Octubre 2003.

Gráfico N° I.1. Consumo humano de trigo por principales regiones del mundo



Fuente: USDA  
Novitas S.A.

## Recuadro I.1. Clases de trigo

<u>Clases trigo canadiense</u>	<u>Clases del trigo australiano</u>
<p>Canadá ofrece 7 clases de trigo: a) Western Red Spring (CWRS); b) Western Extra Strong (CWES); c) Prairie Spring Red (CPSR); d) Western Red Winter (CWRW); e) Prairie Spring White (CPSW); f) Western Soft White Spring (CWSWS); g) Western Amber Durum (CWAD), además de una clase de trigo forrajero, siendo todas identificables a simple vista por sus características morfológicas.</p> <p>Cada clase tiene varios grados asignados. Los grados son aprobados por la autoridad de Canada Grain Act. La CGC recomienda grados en cada clase para que sean implementados.</p> <p>Dos grupos de grados estándar se mantienen dentro de Canadá, el estándar primario, es menos restrictivo y se utiliza para transacciones internas, y el estándar de exportación para el mercado externo.</p> <p>La segregación comercial está basada en clases, en las que se establecen de 1 a 5 grados, a su vez estas se dividen en segmentos según niveles de proteínas con garantía de un nivel promedio.</p> <p>Existen pocas variedades en cada clase.</p> <p>La clase más comercializada es la CWRS correspondiente a un trigo duro con alto contenido de proteína y gluten. En los últimos diez años aproximadamente el 67% del área sembrada para trigo correspondió a esta clase, el 22% a CWAD -un trigo para pastas- y el 11% a las otras clases.</p> <p>Una nueva clase de trigo -Canada Western Hard White (CWHW)- se encuentra en etapa de desarrollo. La CWHW será similar al CWRS en molienda y características panaderas, sin embargo al ser blanca posibilitará una mayor extracción de harina con características de mayor blancura que la hace más preferida por algunos mercados, especialmente los asiáticos.</p> <p>La CWHW se espera compita con el Australian Prime Hard Wheat y provea nuevos mercados para Canadá.</p>	<p>El trigo australiano se clasifica en 7 clases además de una para propósito general, con material que no ha podido satisfacer los estrictos estándares de los trigos de alta calidad y es vendido como trigo para molinería de múltiples usos y otra clase de trigo forrajero. Se encuadran dentro de una u otra según el nivel de proteína y calidad que posean de acuerdo a las zonas.</p> <p>1.AWB Prime Hard, es el trigo para molienda de más alta calidad y nivel proteico. 2.AWB Hard: utilizadas en la panificación europea y para panes del tipo lactal. 3.AWB Premium White: resulta ideal para la producción de una amplia variedad de fideos chinos y de pastas frescas y del tipo instantáneos. 4.AWB Standard White: un tipo de trigo sumamente versátil. 5.Noodle Wheats: estos trigos son segregados para la producción de los fideos (noodles) preferidos por los consumidores chinos y además, son mezclados con trigos de gran dureza para satisfacer los requerimientos de calidad de los mercados de Corea del Sur y de Japón. 6.AWB Soft Wheat: un trigo blando y blanco. 7.AWB Durum (candéal): adecuado para la fabricación de pastas frescas y secas. 8. Australian General Purpose (para propósitos generales) 9. Australian Feed (trigo forrajero).</p> <p>Se clasifica según las variedades aprobadas para cada región, y el productor debe declarar y entregar esas variedades para que sea considerada dentro de la clase correspondiente, sino pasa a forrajera o mezcla para propósitos generales.</p> <p>El sistema australiano de clasificación de variedades ha evolucionado a lo largo de las últimas cuatro décadas, y los cambios graduales reflejaron la expansión del comercio exportador de trigo y la creciente influencia en el Medio Oriente y en Asia. Más del 70% del trigo de Australia se consume en esas regiones, y los procesos de desarrollo de variedades de Australia han puesto especial énfasis en incorporar variedades apropiadas a los requerimientos de esos mercados además de seguir satisfaciendo las necesidades de los mercados occidentales tradicionales y su propio mercado interno.</p>

### **CWB: Producer Payment Options**

Hay cinco tipos de PPO disponibles para el productor, cada uno aportando particulares ventajas en la venta:

- *Fixed Price Contract (FPC)* Introducido en el año 2000/01, permite a los productores fijar un precio para todo o parte de su trigo al comienzo del año del cultivo. El precio se basa en

el Pool Return Outlook (PRO) de la CWB descontados los costos del dinero, del riesgo y administración del programa que son enteramente cubiertos por los usuarios del programa. Los productores obtienen un único pago total de su grano una vez entregado. Se inició para el CWRs, y en el año 2002-03 fue extendido a todas las clases de trigo.

- *Basis Payment Contract (BPC)* Lanzado en simultáneo con el FPC, permite a los productores definir un precio “base” entre el precio fijo (PRO) y el precio del mercado de futuro de Estados Unidos de referencia según la clase. Cuando valorizan su grano, los productores obtienen el precio futuro que habían seleccionado más la base que habían fijado. Los productores obtienen un único pago total por sus granos entregados. El BPC fue extendido a todas las clases de trigo para el año 2001/02.

- *Early Payment Option (EPO)* En el año 2001-02, la CWB introdujo la EPO como un programa piloto para las clases de trigos CWRW y CWSWS, que luego se extendió a las restantes. Este programa permite a los productores recibir el 80, 90 o 100 % del valor actual de referencia de PRO (descontado el costo del dinero, tiempo y administración) una vez entregado el grano. Este valor referido como “Early Payment Value” (EPV) se fija una vez que se firma el contrato EPO. El EPV se recibe en dos partes. Una inmediatamente después de haber entregado el trigo de acuerdo al grado entregado en el elevador. La segunda, a los 10 días siguientes de la entrega, la CWB envía al productor un pago adicional con el remanente del EPV. De esta forma, el productor asegura un “piso” en el precio y tiene la posibilidad de beneficiarse de los posibles aumentos futuros de pagos de CWB. Los productores pueden firmar un EPO para todo o parte de su trigo durante todo el ciclo del cultivo.

- *Daily Price Contract (DPC)* (nuevo desde 2005/06) Se basa en los precios disponibles del mercado de USA y se espera que ofrezca a los productores de mayor flexibilidad en los precios. Según palabras de uno de los directivos de una de las agencias de comercialización, “el DPC representa un histórico cambio para la CWB”. Se lanzará primeramente como un programa piloto, con un volumen limitado de granos a operar a través de este contrato. El DPC reflejará los precios de un conjunto de elevadores de USA y serán publicados diariamente por la CWB.

Cuadro N° I. 2. Evolución del porcentaje de siembra distribuido por grupos de calidad

Sub regiones	Grupo I			Grupo II			Grupo III		
	2003/04	2006/07	Variación período	2003/04	2006/07	Variación período	2003/04	2006/07	Variación período
I	26.7	22.6	- 4.17	53.9	58.0	+ 4.1	5.9	13.2	+ 7.3
II Norte	28.5	22.1	- 6.43	47.7	70.5	+ 22.8	10.1	6.9	- 3.2
II Sur	19.6	15.8	- 3.74	57.4	60.5	+ 3.2	15.3	21.1	+ 5.8
III	10.3	12.7	+ 2.41	79.1	59.9	- 19.2	7.1	26.9	+ 19.7
IV	49.2	35.2	- 14.01	9.3	27.7	+ 18.5	21.9	32.5	+ 10.6
V Norte	41.9	33.5	- 8.34	19.8	55.7	+ 35.9	21.0	6.4	- 14.6
V Sur	44.3	48.0	+3.70	25.0	23.6	- 1.4	12.4	9.2	- 3.2
NOA	14.2	2.2	- 11.97	16.9	81.4	+64.4	8.2	14.2	+ 6.0
NEA	0	14.0	+ 14.04	53.7	65.7	+12.0	29.6	17.9	- 11.7

Fuente: Programa de Calidad de trigo en base a datos del PRONACATRI.

## ANEXO II. RUTINA DE RECIBO DE GRANOS EN UNA PLANTA DE ACOPIO Y DE UN EMBARQUE DE TRIGO EN EL PUERTO DE BAHÍA BLANCA

### *Rutina de recibo de granos en una planta de Acopio*

Se procedió a documentar la rutina del movimiento del grano de una de las plantas de acopio visitadas, mas allá de las diferencias que se pudieran presentar respecto al resto de los acopios, el objetivo aquí es plasmar las principales tareas e identificar cuales pueden ser los puntos críticos para el desarrollo de una estrategia de diferenciación.

Pasos	Actividades realizadas al recibo de grano
1.	Se efectúa el pesaje del camión. Luego se realiza la toma de muestra. Sobre la base de la misma, se determinan los servicios de acondicionamiento que se le deberán efectuar a la mercadería. A continuación se descargan los granos en las tolvas de recepción y se los almacenan en los silos de acuerdo a las características de los mismos. Posteriormente, se pesa el vehículo vacío para establecer, por diferencia, el peso neto de la mercadería.
2.	La toma de la muestra se realiza con un calador automático, recogida en tres niveles de la carga -piso, medio y alto- para que sea representativa.
3.	Con un mezclador del laboratorio, se procede a uniformarla conformando tres muestras: una para analizar, y dos quedan lacradas (una para control del cliente, y otra para control de la empresa).
4.	Se procede al análisis de la muestra en el laboratorio, determinándose –en no más de un minuto-: <i>humedad</i> y <i>proteína</i> . De acuerdo a los valores de proteína, y según el umbral prefijado (que en general ronda 9.5%), se muelen para determinar <i>Gluten</i> en aquellas que superen dicho valor. A partir de los resultados se separan en tres niveles, según el contenido de Gluten: a) Artículo 12 (mínimo de gluten y liga); b) 26; c) 28-30.

### *Rutina de embarque de Trigo pan sin clasificar*

En el marco del presente trabajo se realizó una visita a la Terminal Bahía Blanca S.A.(TBB), donde se presencié un embarque de trigo pan sin diferenciar. Se expondrán aquí algunos de los aspectos más importantes que permitan complementar la descripción del movimiento del grano.

La TBB en el puerto Ingeniero White de Bahía Blanca, opera mediante dos sistemas distintos. El más importante, con pérdida de identidad, generalmente para exportaciones de trigo, maíz y soja, y el otro como embarque especial. En este último caso, se pueden citar los ejemplos de embarques de trigo especial realizado por ACA, de maíz diferenciado, y los acuerdos actuales de embarque de malta, que se articulan por contrato con la industria (Maltería Pampa).

Pasos	Actividades realizadas para el embarque de grano
1.	La recepción de los granos se realiza principalmente por camión (75%) o vagón (25%). Los camiones llegan a la Playa “El Triángulo” a 10 km del puerto, allí se concentran los camiones que van hacia todas las terminales.
2.	Una vez allí, se dirigen a la Playa Saladero perteneciente a la TBB (a 3 km de la terminal), en el Paraje “El Guanaco”, con capacidad para 400 camiones.
3.	El jefe de playa coordina los camiones y asigna cupos, se realiza en primer lugar el calado de los camiones y con ello se hace un pre-análisis para determinar rápidamente la calidad, simultáneamente una muestra es enviada a la Cámara Arbitral para el dictamen final.
4.	Con los resultados preliminares se ubican los camiones en diferentes calles (en total hay 36 calles). Todo el sistema está informatizado.
5.	Una vez que entra el camión a la TBB, se lo pesa y se entrega un ticket.

La TBB exporta en promedio alrededor de 1,8 millones de toneladas de grano al año; con un record en el año 2005 de haber embarcado 3 millones de toneladas. Posee una capacidad estática de 197.000 toneladas y 433 silos, que le permiten giros anuales entre 7,6 y 9,6. Por día pueden recibir hasta 500 camiones y 150 vagones.

La TBB tiene a su cargo 100 personas entre la Playa y el Puerto.

La responsabilidad de la TBB en el caso de trigo -salvo algún acuerdo especial- es entregar trigo grado 2 o mejor. Para ello cada embarque tiene una auditoría obligatoria que realiza el SENASA y privada -opcional- que en general puede contratar el comprador en acuerdo con el vendedor.

Entre los aspectos críticos más resaltados en la entrevista se menciona el movimiento de los camiones y su recepción, ocasionando muchas veces demoras, esto se debe en general a que llegan camiones “sin cupo” o con cupo adelantado.

Los componentes de los costos del embarque, se desagregan en: recepción, servicios de acondicionamiento y almacenamiento y embarque.

Entre las obras nuevas realizadas, se destacan: balanzas de recepción y cambios en el sistema de aspiración (antes era sincrónico y contaminante) y la recuperación del 70% de un elevador que en el año 1985 había explotado.

Respecto al Sistema Sanitario de Calidad: desde el año 2001 certifican con sistema GMP3 emitido por Holanda, con el objetivo de poder realizar embarques especiales con cierta trazabilidad. En la actualidad es importante para las exportaciones de maíz.

## ANEXO III. ENCUESTAS

### ENTREVISTA MOLINOS PAMPEANOS<sup>80</sup>

#### a) Características de las empresas

- Razón social
- Origen del capital
- Antigüedad de la empresa
- Antigüedad en la actividad molinera
- Número de plantas molineras y localización
- Estacionalidad de funcionamiento
- Propiedad de las instalaciones

#### Organización gerencial:

- Principal responsable
- Otros responsables
- El personal total ocupado por la empresa
- Capacitación formal al personal
- Necesitaría dar más capacitación?

Otras industrias anexas de la misma empresa

¿Cómo accede a información de los mercados?

¿Cómo accede a información tecnológica?

¿Se relaciona con centros tecnológicos?

¿Pertenece a asociaciones que nuclean molinos?

Otras actividades de la empresa además de molienda:

¿Qué tipo de financiación utiliza?

¿Utiliza servicios propios (P) o tercerizados (T)?

¿Sigue normas estandarizadas para aseguramiento de la calidad de procesos y/o productos?

#### b) Abastecimiento de trigo

¿Procesa producción propia?

Áreas geográficas de compra?

A quién/es le compra?

Criterios de compra?

Época de compra?

Hace contratos de siembra con productores bajo determinadas condiciones?

Variedades más comunes en la zona de compra?

Tienen proveedores “fijos”?

Brinda asistencia a esos productores?

---

<sup>80</sup> Este trabajo formó parte del proyecto de investigación sobre *Caracterización y Análisis de las Cadenas Agroalimentarias en la provincia de La Pampa*, iniciado en el año 2003.

En base a qué mercado/s se fija el precio de compra de la mercadería?  
Precio está sujeto a calidad panadera (además de calidad comercial)?  
Bonifican por determinada calidad?  
Modalidad de compra?  
Almacenamiento de grano?  
Compra puesto en?  
Transporte del grano a silos o a molino:  
Problemas de transporte?  
Limitantes que encuentra en el abastecimiento de materia prima? (asignar número según importancia)

*Si CALIDAD es limitante, qué parámetros son deficientes?*

*Consulta sobre el sistema de clasificación por calidad panadera que impulsa la SAGPyA.*

*Tendencias observadas en calidad de grano en últimos 5-10 años?*

Abastecimiento de otros insumos además del grano: tiene limitantes?

**c) Tecnología de molienda**

Potencia instalada en planta?

Consumo de energía eléctrica?

Problemas de abastecimiento?

Consumo de gas?

Consumo de agua?

Consumo de combustible?

Consumo de teléfono?

Tiene convenio con proveedores de servicios para bajar costos?

Superficie cubierta por área?

Tiene sistema de secado de granos?

Características del molino?

Tiene problemas con repuestos y/o servicio técnico?

Capacidad de molienda?

Capacidad ociosa?

Extracción promedio?

Existe tecnología más moderna que la que posee y que podría darle mayor competitividad?

Última inversión que hizo en sistema productivo?

Tiene automatizada la mezcla de granos desde diferentes silos?

Tiene almacenamiento de harina?

**d) Productos de la empresa**

Tipos de harina que produce?

Produce harinas diferenciadas o “especiales” por uso final?

Forma de comercialización?

Produce premezclas (para pizza, facturas, ñoquis, bizcochuelo, etc)?

Produce harinas fortificadas o nutraceuticas?

Quien desarrolla estos nuevos productos?

**e) Comercialización de sus productos**

Cientes de harinas? (% en volumen):

Área geográfica de clientes?

Cómo se vincula con clientes?

De qué modo percibe las demandas?

Tipos de harina que produce?

Hace molienda a fazón? (últ. 5 años)

Transporte de sus productos?

Principales competidores?

Modalidades de venta?

Subproductos de la empresa:

Qué subproductos produce?

Cientes de subproductos?

**f) Control de calidad**

**f-I) Grano:**

Hace muestreo pre cosecha para análisis de calidad panadera?

Chequea resultados con otros laboratorios?

**f-II) Harina durante proceso de molienda:**

Para qué se usa ese resultado?

**f-III) Harina producto final:**

Tipo de análisis? (use numeración)

Utilizan aditivos? Cuáles y para qué?

Causas más comunes de rechazo/disconformidad por parte de cliente?

**g) Perspectivas futuras de la empresa:**

**Observaciones** (primeras impresiones):

**Trabajo de investigación "Argentina: Hacia la clasificación de sus trigos"**  
**Universidad Nacional del Sur**

ENCUESTADOR: \_\_\_\_\_ ENCUESTA N°: \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Partido \_\_\_\_\_

Localidad \_\_\_\_\_

**1. Características de la empresa**

**1.1 Razón social**

1.1.1	Individual	<input type="checkbox"/>	
1.1.2	SH	<input type="checkbox"/>	1.1.2.1 N° socios _____
1.1.3	SRL	<input type="checkbox"/>	
1.1.4	SA	<input type="checkbox"/>	
1.1.5	Cooperativa	<input type="checkbox"/>	
1.1.6	Otra	<input type="checkbox"/>	1.1.6.1Cuál?: _____

**1.2 Representa a alguna casa matriz?**

1.2.1	No	<input type="checkbox"/>
1.2.2	Si	<input type="checkbox"/>
1.2.3	A quién o de dónde: _____	
1.2.4	N° de Sucursales	<input type="checkbox"/>

**1.3 Representaciones de productos**

1.3.1	No	<input type="checkbox"/>	1.3.2 Si <input type="checkbox"/>
-------	----	--------------------------	-----------------------------------

**1.4 Origen del capital accionario**

1.4.1	Nacional	<input type="checkbox"/>	1.4.1.1 % Pdos pcia Bs As <input type="checkbox"/>	% Otras pcias <input type="checkbox"/>
1.4.2	Extranjero	<input type="checkbox"/>		
1.4.3	Mixto	<input type="checkbox"/>	1.4.3.1 % Nacional: _____	

**1.5 Antigüedad de la firma actual**

1.5.1	Menor de 1 año	<input type="checkbox"/>
1.5.2	De 1 a 5 años	<input type="checkbox"/>
1.5.3	De 5 a 10 años	<input type="checkbox"/>
1.5.4	Más de 10 años	<input type="checkbox"/>
1.5.4.1	_____ años	

**1.6 Actividades principales**

1.6.1	Acopio	<input type="checkbox"/>
1.6.2	Secado	<input type="checkbox"/>
1.6.3	Ambos	<input type="checkbox"/>
1.6.4	Además de otra	<input type="checkbox"/>
1.6.4.1	Cuál: _____	

**1.7 Actividades secundarias**

1.7.1	Asesoramiento	<input type="checkbox"/>
1.7.2	Pool de siembra	<input type="checkbox"/>
1.7.3	Combustibles	<input type="checkbox"/>
1.7.4	Vta de agroquímicos	<input type="checkbox"/>
1.7.5	Vta fertilizantes	<input type="checkbox"/>
1.7.6	Vta semillas	<input type="checkbox"/>

¿Con qué semillera trabaja?

Modalidad de provisión: vía provisión directa y/o a través de agentes comerciales distintos

**1.8 Volumen total de Granos que opera (tn/año)**

Volumen por Granos (% del volumen total)

1.8.1	Trigo	<input type="checkbox"/>	% del volumen total
1.8.2	Girasol	<input type="checkbox"/>	% del volumen total
1.8.3	Maíz	<input type="checkbox"/>	% del volumen total
1.8.4	Soja	<input type="checkbox"/>	% del volumen total
1.8.5	Otros	<input type="checkbox"/>	% del volumen total

<b>1.9 La empresa está integrada a la:</b>		<b>Bajo que forma está integrada</b>			
		por contrato	propietaria	como socia con %	otra
1.9.1 Producción					
1.9.2 Exportación					
1.9.3 Industria					
1.9.4. Desempeña otras actividades comerciales además de las mencionadas:					
	afines a las mencionadas	<input type="checkbox"/>		% del tiempo dedicado	<input type="checkbox"/>
	no afines a las mencionadas	<input type="checkbox"/>		% del tiempo dedicado	<input type="checkbox"/>

<b>1.10 Zona de influencia</b>	
Procedencia del trigo	Entrega del trigo

<b>1.11 Intenciones futuras en su escala. En los próximos años piensa (1)</b>			
1.11.1	Sin cambios	<input type="checkbox"/>	
1.11.2	Disminuirlo	<input type="checkbox"/>	1.11.2.1 En qué?: _____
1.11.3	Aumentarlo	<input type="checkbox"/>	1.11.3.1 En qué?: _____

<b>1.12 Personal de la empresa</b>		<i>(% total del personal)</i>		
	total	directivos	administrativos	operadores planta
Nº total de personas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel de estudios del principal agente (dueño o gerente)				
1.12.1	Primario	<input type="checkbox"/>	1.12.4	Ing. Agr. y afines <input type="checkbox"/>
1.12.2	Secundario	<input type="checkbox"/>	1.12.5	Veterinario y afines <input type="checkbox"/>
1.12.3	Universitario	<input type="checkbox"/>	1.12.6	Adm. Empresas <input type="checkbox"/>
			1.12.7	Otros <input type="checkbox"/>

<b>1.13 Inversiones en la empresa</b>				
1.13.1 Últimas inversiones en la empresa: _____ (último año)				
1.13.2 En qué ?				
1.13.2.1	Planta	<input type="checkbox"/>	1.13.2.5	Telefonía <input type="checkbox"/>
1.13.2.2	Sucursales	<input type="checkbox"/>	1.13.2.6	Informática <input type="checkbox"/>
1.13.2.3	Equipamiento	<input type="checkbox"/>	1.13.2.7	Oficina <input type="checkbox"/>
1.13.2.4	Vehículos	<input type="checkbox"/>	1.13.2.8	Otros <input type="checkbox"/>
			1.13.2.8.1 Cuáles?: _____	
1.13.3 Qué ventaja le trajo lo anterior				
1.13.3.1	Costos	<input type="checkbox"/>		
1.13.3.2	Calidad del servicio	<input type="checkbox"/>		
1.13.3.3	Otros	<input type="checkbox"/>	1.13.3.3.1 Cuál: _____	

<b>1.14 Qué tipos de financiamiento usa normalmente para el funcionamiento de su empresa?:</b>			
1.14.1	Propio	<input type="checkbox"/>	
1.14.2	Previsiones para Amortiz.	<input type="checkbox"/>	
1.14.3	Préstamo de socios	<input type="checkbox"/>	
1.14.4	Créditos bancarios	<input type="checkbox"/>	
1.14.5	Créditos proveedores	<input type="checkbox"/>	
1.14.6	Mercado de capitales	<input type="checkbox"/>	
1.14.7	Otros	<input type="checkbox"/>	1.14.7.1 Cuál?: _____

1.15.1 Cuáles son sus principales competidores: \_\_\_\_\_

1.15.2 Tipo de relaciones con la competencia: \_\_\_\_\_

1.15.3 Qué acciones hace para anticiparse a la competencia: \_\_\_\_\_

<b>1.16 Perspectivas empresariales</b>			
1.16.1 Piensa modificar su capacidad de almacenaje			
1.16.1.1	No	<input type="checkbox"/>	
1.16.1.2	Sí, Aumentarla	<input type="checkbox"/>	
1.16.1.3	Sí, Disminuirla	<input type="checkbox"/>	
1.16.2 Piensa realizar algún tipo de inversión en tecnología			
1.16.2.1	No	<input type="checkbox"/>	
1.16.2.2	Sí	<input type="checkbox"/>	1.16.2.2.1 En qué: _____

**2. Datos de Planta - Tecnología del acopio**

2.1 Plantas propias y alquiladas					
Cantidad de plantas	Ubicación	Capacidad planta	Capacidad real operada	Propio/alquilado	fecha

2.2 Silos						
Cantidad	Capacidad (tn)	Sistema aireación		Medición de temperatura		Tipo de silos
		si/no	tipo	Si-funciona? Estado/ No	tipo medidor	

2.3 Movimiento de granos						
	Cantidad		Tipo			capacidad tn/h
			Paletas	Sinfín	Baldes	
Noria						
Distribuidores						
Tolvas de descarga						

**2.4 Desinfección y Fumigación**

2.4.1 Posee equipos

2.4.1.1 si  2.4.1.2 no

2.4.2 Momento de fumigación habitual

2.4.2.1 Al ingreso

2.4.2.2 En el transilado

2.4.2.3 A la salida

2.4.3 Criterio - Rutina habitual


**2.5 Toma de muestras**

2.5.1 Manual  2.5.2 Hidráulico-automát.

2.5.3 Forma de determinar humedad de recibo

Tipo humidímetro  Marca

Hacen muestreos pre-cosecha para análisis? \_\_\_\_\_

Se muestrean y analizan todos los camiones que entran? \_\_\_\_\_

Se muestrean y analizan todos los camiones que salen? \_\_\_\_\_

Tienen laboratorio propio? \_\_\_\_\_

Si no tienen, donde mandan a analizar? \_\_\_\_\_

2.6 Tipo de Análisis realizados al trigo		
Determinación	Entrada	Salida
<i>Análisis Comercial</i>		
humedad		
ph		
grado		
proteínas		
otros analisis comercial		
<i>Análisis Industrial</i>		
gluten húmedo		
gluten seco		
calidad del gluten: met subjetivo o gluten index		
cenizas		
falling number		
alveograma		
farinograma		
panificación experimental		

<b>2.7 Elementos accesorios propios</b>		
	si	no
Balanza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vagones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Camiones propios:	<input type="checkbox"/>	contratados <input type="checkbox"/>

**2.8 Rotación de la capacidad de almacenamiento:** ¿en general durante cuanto tiempo tiene almacenado el trigo?  
 menor a 1 mes..... de 1 a 2 meses..... entre 2 y 3 meses..... más de 3 meses.....  
 otro \_\_\_\_\_

**2.9 Sistema de secado**  
 Secadora Si..... No..... capacidad (tn/hora) \_\_\_\_\_ Seca-aireación

**2.10 Secadora** 2.10.1 Tipo secadoras

columnas aire 1 dirección	<input type="checkbox"/>
columnas aire + de 1 direcc.	<input type="checkbox"/>
De caballetes	<input type="checkbox"/>

2.10.2 Combustible secadora Gas  Gas oil

2.10.3 Utiliza recuperación de calor

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

**2.11 Aireación**

Por inyección de aire	<input type="checkbox"/>
Por aspiración de aire	<input type="checkbox"/>

**2.12 Acondicionamiento** ¿cuáles de los siguientes trabajos realiza para el trigo?

Limpieza pre-secado	<input type="checkbox"/>
Limpieza post-secado	<input type="checkbox"/>
Ventilado	<input type="checkbox"/>

**2.13 Normas estandarizadas para aseguramiento de la calidad de procesos y/o productos**

ISO.....	<input type="checkbox"/>
BPM	<input type="checkbox"/>
HACCP	<input type="checkbox"/>
OTRAS.....	<input type="checkbox"/>

Persiguen certificación  Para uso interno?

**3. Relación comercial**

**3.1 Tarifas**

3.1.1. ¿Qué rubros del costo fijo afectan las tarifas de acondicionamiento y almacenaje?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.1.2 ¿Cómo se establece la tarifa de acopio: acondicionamiento y almacenaje?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.2 ¿Qué instrumentos comerciales utiliza en el trigo?		
	Compra	Venta
Pago contra entrega de la producción		
A fijar el precio		
Contrato específico de venta		
Operaciones de pago anticipado		
Otros		

En general de que depende la elección del instrumento:

3.3 Ventas (%)		
3.3.1 Destino Exportación (%)	<input type="checkbox"/>	3.3.2 Destino Industria (%) <input type="checkbox"/>
Puertos Necochea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puertos Bahía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puerto Ríos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puertos Dársena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Objetivo principal del almacenamiento	
4.1 Obtener un mejor precio	
4.2 Realizar una venta con entrega a futuro	
4.3 Realizar una venta escalonada	
4.4 Diferenciar la producción	
4.5 Para consumo de granos	
4.6 Otro	

## 5. Calidad de trigo

Tendencias observadas en los últimos 5-10 años:

En calidad comercial

En calidad panadera

## 6. Segregación y clasificación

6.1 ¿Vende trigo diferenciado por calidad?

No

Sí

Cuantificación aproximada

6.2 ¿Qué atributos considera para diferenciar?

variedad

proteína .....%

Grado

Gluten mínimo .....%

Estabilidad .....minutos

6.3 ¿Quién impulsa el desarrollo de la estrategia?

El molino

El exportador

El corredor, para entregar a quien?

Desde el acopio/cooperativa y se ofrece a la industria u otro

El productor

6.4 Resultados de la estrategia de diferenciación

En el precio: qué % de sobre precio obtiene el acopio?

En el pedido: aumentó                      se mantiene                      disminuyó

Hace cuánto que viene desarrollando esta estrategia?                      Años

Siempre con el mismo comprador?

6.5 Articulaciones con proveedor (productor) y comprador:

¿Cuáles son los mecanismos de coordinación que están implementando para desarrollar esta estrategia?

6.5.1 Relación con el productor

Hace contrato de siembra?                      % volumen

Cómo surge el contacto con el productor?

En general cuál es el perfil del productor:

Qué atributos se pactan?

Variedad, cuál?

Calidad de la semilla: semilla fiscalizada

multiplicación?

%Pureza varietal:

proteína, %

Gluten mínimo, %

Estabilidad mínima, minutos?

Limpieza

Le ofrece insumos?

Se hace un seguimiento del cultivo?, ¿quien lo hace?

¿Qué % de sobreprecio obtiene el productor?

Forma de pago:

Resultados de la relación con el productor:

Trabaja en general con los mismos productores

Mencione los aspectos más positivos

Mencione los aspectos más negativos

<b>6.5.2 Relación con el comprador</b>	
Hace contrato?	%volumen
Cómo surge el contacto?	
En general cuál es el perfil del productor:	
<i>Qué atributos se pactan?</i>	
Variedad, cuál?	
Calidad de la semilla: semilla fiscalizada	
multiplicación?	
%Pureza varietal:	
proteína, %	
Gluten mínimo, %	
Estabilidad mínima, minutos?	
Limpieza	
Forma de pago:	
<b>Resultados de la relación con el comprador</b>	
Trabaja en general con los mismos clientes	
Mencione los aspectos más positivos	
Mencione los aspectos más negativos	
<b>6.6 Qué requerimientos y demandas tecnológicas precisó incorporar para desarrollar esta estrategia?</b>	
Infraestructura	
Logísticos	
Aparatos para medición de calidad	
Capacitación	
Información	
Financiamiento	
¿Cuál fue la más limitante?	

<b>7. En caso de no desarrollar una estrategia de diferenciación</b>	
7.1 Conoce casos de otros acopiadores/cooperativas que estén vendiendo trigo diferenciado?	
7.2 Cómo les ha ido?	
7.3 Ha participado de charlas sobre este tema?	
7.4 Le llegó información de la SAGPyA o de AAPROTRIGO?	
7.5 ¿Cuáles son sus conocimientos respecto a las estrategias de diferenciación?	
¿ Generales (diario, informes de asociaciones, otro)	
¿ De otros acopiadores/actores de la cadena	
7.6 Mencione las razones más importantes para no hacerlo.	
7.7 Qué requerimientos y demandas tecnológicas precisaría incorporar para desarrollar esta estrategia?	
Infraestructura	
Logísticos	
Aparatos para medición de calidad	
Capacitación	
Información	
Financiamiento	
Cuál considera es la más limitante?	

**8. Perspectiva sobre el desarrollo de estrategias de diferenciación del trigo por calidad**

8.1 La estrategia de diferenciación del trigo por calidad puede constituirse en el "corazón" de la empresa?
8.2 ¿Por qué no lo ha sido hasta el momento?
8.3 Si la SAGPyA implementa el sistema de clasificación en grupos de variedades de calidad panadera má declaración jurada: ¿cree que será beneficioso?