

# Situación actual y perspectivas del mercado local de harinas de trigo\*

NOTA TÉCNICA

Pedro Arbeletche\*\*, Gonzalo Gutiérrez\*\*\*

## INTRODUCCIÓN

La determinación de la demanda de harinas de trigo en Uruguay es un sujeto complejo de estudio. Su complejidad es derivada de los fuertes cambios por los cuales ha pasado y aún experimenta la cadena agroindustrial del trigo como consecuencia del ingreso del país al MERCOSUR y la presencia de ciclos económicos de causas eminentemente externas.

Esto lleva a que todo el sector, en especial la industria molinera y los sectores elaboradores, deban enfrentar constantes cambios en su estructura de operaciones que se ven agravados por factores internos, propios de sectores no armonizados y con fallas evidentes en su funcionamiento como mercados eficientes.

El objetivo de este trabajo es identificar cual ha sido la tendencia en la producción de los distintos tipos de harina de trigo que se producen en el país y en la región, de forma de identificar patrones de conducta que permitan un mejor ajuste de los programas de generación y transferencia de tecnología generados por la investigación pública en Uruguay, en particular los programas de mejoramiento genético de trigo. Para esto se realizó una encuesta a los molinos harineros registrados en la Gremial General de Molinos de la Cámara Mercantil de Productos del País durante el año 2001.

De la misma se obtuvieron datos generales sobre la infraestructura disponible por parte de la industria para cubrir la demanda interna y externa, así como una cuantificación de la producción de los distintos tipos de harina demandados por el mercado. En forma paralela, se le consultó a la industria su opinión sobre la materia prima recibida y los principales problemas existentes en la misma, ya que no puede descartarse el papel preponderante que tiene la logística en el caso del grano de trigo como factor determinante de la calidad industrial del mismo.

A su vez se realizaron entrevistas a varios integrantes de la industria y a la Gremial de Panaderos como forma de abarcar

las opiniones de los principales agentes consumidores de harina para panificación directa.

## ANTECEDENTES: LA SITUACIÓN DEL CAI TRIGO EN 1995

El Complejo Agroindustrial (CAI) Triguero en el país tiene pocos trabajos que lo analicen en profundidad. En este sentido, el más importante es el realizado por Souto y Nozar<sup>1</sup> en 1995, del cual extractamos los principales comentarios relevantes para nuestro trabajo.

Uruguay ingresa a la década de los 90 con una fuerte caída en la actividad agrícola, especialmente dado por una reducción del área sembrada y un importante proceso de concentración, con una salida importante de agricultores del proceso de producción. El período consolida una tendencia establecida donde el Estado desaparece como agente comercial y reduce en forma importante su incidencia en la comercialización, manteniendo su papel en la fijación de los niveles de protección aran-

celaria y no arancelaria, así como los reintegros a la exportación y financiamiento a través del BROU (Banco de la República Oriental del Uruguay).

En el caso del trigo, donde la mayor parte de la producción se destina al consumo local, se destacan dos elementos de especial significación a nivel de la fase primaria:

✓Ocurre un importante proceso de cambio técnico que logra fuertes aumentos en la productividad de la fase agrícola, manteniendo los niveles de producción global.

✓Una importante caída en el número de agricultores dedicados a la actividad (de 12.310 agricultores en 1970 a 4.914 en 1990).

A nivel industrial ocurre un importante proceso de contracción de la actividad. Mientras que en 1970 la capacidad de molinera nacional era de 720 mil toneladas, agrupadas en 49 molinos activos, en 1980 la capacidad industrial se había reducido a 610 mil toneladas en 35 empresas y en 1994 se contabilizaban 24 molinos activos en forma regular con una capacidad instalada de 580 mil toneladas (Cuadro 1).

Cuadro 1. Evolución del número de molinos, capacidad de molinera y capacidad ociosa.

Años	Nº de molinos	Capacidad de molinera (toneladas)	Capacidad de almacenaje (toneladas)	% Capacidad ociosa
1970	49	720.000		51
1980	35	610.00		45
1989	26	580.00	152.359	38

Puede observarse una franca caída en el número de molinos en actividad, con una consiguiente baja en la capacidad nominal de molinera de trigo. Existe un marcado proceso de concentración a la interna de la industria molinera, donde, a fines de 89 los tres mayores grupos empresariales (que engloban a solamente cinco molinos) reúnan el 41% de la molinera total de trigo. La capacidad ociosa cae en forma sosteni-

da en el período. Estas bajas en la capacidad no utilizada por el molino no son homogéneas a nivel de toda la industria, siendo los molinos más pequeños los más ineficientes. Así, mientras los molinos líderes tienen una capacidad ociosa del orden del 18%, en los molinos chicos la misma es de un 65%. La mayoría de las inversiones en el parque industrial se remontan a los años 60, aunque se observan algunas inversiones recientes pero de bajo impacto relativo.

El mayor costo que debe enfrentar la industria es la materia prima, que se ubica en el eje del 70 a 80% del total. Esto ha lleva-

\* Trabajo realizado en el marco del Proyecto INIA- FPTA 105

\*\* Ing. Agr. Dpto. Ciencias Sociales, EEMAC.

\*\*\* Ing. Agr. Dpto. Ciencias Sociales, Fac. de Agronomía

<sup>1</sup> Souto, G. y Nozar, G., 1995. MERCOSUR: Políticas Agrícolas e Integración Agropecuaria; el complejo agroindustrial del trigo en Uruguay. Proyecto FAO / MERCOSUR (TCP-RLA-4452 A) Uruguay. OPYPA Documento No 9. 75pp.

do a que la industria, que enfrenta un mercado relativamente "cautivo" de harina a nivel local, busque lograr su posicionamiento competitivo mediante la mejora en las condiciones de abastecimiento de la materia prima.

La molienda de trigo es estimada para 1995 en un valor cercano a las 375 mil toneladas de trigo. La producción de harina se estima en unas 270 mil toneladas. De esta cantidad, los cinco molinos más importantes tenían el 51% en 1994. El mayor grupo empresarial del país que engloba a los molinos Río Uruguay y San José eran responsables del 28% del total de la molienda.

Los cambios más significativos que ocurrieron en el sector son los operados en la década de los 80 y 90 donde el Estado comienza a abandonar su papel como agente comercial en 1982, hasta el ingreso al MERCOSUR, donde el papel rector del Estado es en buena parte el fundamento del éxito de la cadena triguera en el período. A los mecanismos de protección arancelaria con los que contaba el país antes del ingreso a la Unión Aduanera, deben agregarse medidas puntuales dedicadas a establecer sistemas de precios (PMX) y el uso de sistemas de certificados de necesidad para la importación de trigos y posteriormente harinas (1994). Durante las negociaciones para el ingreso y ejecución del MERCOSUR todos los productos del CAI trigo fueron incorporados en las listas de excepción y contaron con regímenes de protección arancelaria hasta bien avanzados los 90.

Los principales cambios tecnológicos ocurridos en la fase primaria pueden resumirse en:

- ✓ Ubicación del cultivo en mayor concordancia con regiones de aptitud agroclimática y en los suelos más aptos.

- ✓ Generalización y racionalización en el uso de insumos.

- ✓ Disponibilidad de materiales genéticos de alto potencial de producción, y amplitud de épocas de siembra y adecuado comportamiento sanitario.

- ✓ Crecimiento del cultivo en rotación con pasturas artificiales.

- ✓ Aumento del cultivo de trigo doble propósito (forraje y grano).

- ✓ Aumento relativo de la dotación de maquinaria dedicada al cultivo.

- ✓ Una fuerte consolidación en la integración entre ganadería y agricultura.

Además se constata un fuerte desarrollo "especializado", donde la adopción de variedades de alto potencial de rendimiento y alto uso de agroquímicos, junto con una mayor dotación de maquinaria, permiten el uso de un modelo tecnológico de al-

tos rendimientos que permite absorber la menor superficie sembrada. Existen también implicancias sociales, pues los productores de menor escala se ven marginados de este nuevo sistema productivo y por ende dejan la producción agrícola, favoreciendo la mayor presencia relativa de grandes empresarios y medianeros con mayor especialización productiva.

#### APTITUD INDUSTRIAL DEL TRIGO

Souto y Nozar destacaron en su trabajo que el centro de atención de ese momento era la problemática de la calidad industrial de los trigos obtenidos localmente, en especial aquellos dedicados a usos de "panificación directa". Este reclamo era expresado tanto por la industria molinera como por la industria elaboradora de productos farináceos. Se identificaron varios factores como los desencadenantes de esa situación:

- ✓ La creciente exposición de la industria de farináceos a la importación (tanto por la reducción arancelaria operada en el período como por el efecto de "retraso cambiario").

- ✓ El progresivo aumento de la mecanización de los procesos de panificación que conllevan a un aumento en el nivel de exigencia de uniformidad de la harina.

- ✓ La inclusión de la harina de trigo en los productos para cuya importación era necesario disponer de un certificado de necesidad en 1994.

- ✓ La pobre calidad industrial de la cosecha 1993/94 por una alta incidencia de fusariosis.

- ✓ La prohibición de uso del bromato de potasio como un aditivo en el proceso industrial.

Si bien es claro que este cuadro muestra una situación especialmente adversa en lo referido al año 94 en particular, se siente en forma importante la presión de un contexto competitivo particularmente negativo, en especial para el segmento de los productos terminados.

A partir de entonces se crea una comisión en el marco de UNIT (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas) con el objetivo de tipificar las harinas de trigo, lográndose una norma de aplicación voluntaria, que toma parcialmente el código bromatológico nacional y que fue posteriormente impugnada por la industria. Como resultado de la acción de esta comisión:

- ✓ La industria molinera resalta la dificultad de lograr las harinas según las nuevas tipificaciones con los trigos disponibles en el país.

- ✓ Son consideradas insuficientes las instalaciones de laboratorio necesarias para

la clasificación tanto de materia prima como de harinas.

- ✓ Existen limitaciones de capacidad de almacenaje de la industria para la separación de la materia prima.

- ✓ Es necesario definir criterios de calidad del trigo compatibles con un recibo ágil en momentos de cosecha.

- ✓ Necesidad de modificar la norma comercial de trigo vigente, definiendo un nuevo régimen de bonificaciones y deducciones que refleje la calidad industrial - en la forma más adecuada posible - y que contribuya a atenuar las mermas en productividad física asociadas al aumento de la calidad.

- ✓ Desconocimiento de la calidad industrial promedio de las cosechas nacionales.

Puede observarse que hasta 1994 el estancamiento de la calidad industrial de los trigos nacionales era observado como una problemática creciente. El objetivo del programa de mejoramiento genético era aumentar la productividad y no la calidad industrial, hecho que se logró en forma exitosa. A partir de entonces se estima necesario un cambio de rumbo tendiente a corregir la falta de calidad a la luz de las nuevas exigencias industriales.

El destino principal de la producción harinera era fundamentalmente el mercado doméstico, siendo prácticamente insignificante el comercio exterior de esta harina.

Los precios de la harina tenían una ajustada relación con los del trigo, aunque se observaba un aumento en el cociente harina / trigo y un claro deterioro de la relación frente a los productos farináceos. En 1995 la industria molinera entiende que la diversificación de los productos que ofrece (distintos tipos de harinas) no es interpretada como una presión del mercado ya que el principal destinatario de sus productos, el panadero artesanal, parecía enfocar sus preocupaciones esencialmente hacia el precio de compra de la materia prima más que hacia la calidad y uniformidad de la misma.

Esto llevó a una jerarquización de la escala de producción industrial como forma de habilitar la competencia por precios en la venta de harina. La industria identificó además como una barrera importante al ingreso de competidores la necesidad de disponer de un sistema de venta de harina al por menor que permitiera abastecer adecuadamente al gran número de clientes que tenía.

#### ELABORACIÓN DE PRODUCTOS FARINÁCEOS

La elaboración de productos farináceos en Uruguay se divide básicamente en tres producciones principales: panificadoras

artesanales, fábricas de pastas secas y frescas y fábricas de galletas y galletitas

## INDUSTRIA DE PANIFICADOS

La mayor parte del consumo de harinas de trigo en el país se desarrolla en panaderías artesanales, que agrupan a un conjunto heterogéneo de establecimientos industriales; son responsables del consumo del 70% de la harina producida en el país.

**Cuadro 2.** Evolución del número de panaderías en Montevideo.

Año	Nº de panaderías en Montevideo
1963	417
1975	493
1988	635
1995	750

En el país, en 1995 se contaban 1750 panaderías, de las cuales 750 estaban ubicadas en Montevideo. Existe una tendencia a la baja en el nivel de actividad promedio de cada planta elaboradora lo cual afecta negativamente el resultado económico global de las empresas. Para superar esta coyuntura desfavorable operaron los siguientes cambios:

✓Importante aumento en el precio de los productos panaderos "terminados", al tiempo que se observa una menor incidencia del factor precio del producto en la decisión de compra del consumidor.

✓Cambios técnicos que permiten una disminución de los costos a nivel de la panadería.

✓Aumento de la oferta de productos no panaderos en las panaderías (derivados lácteos, fiambres, golosinas, etc) con una alta incidencia en el resultado económico de la empresa al permitir diversificar la oferta de productos.

✓Una importante preocupación por parte del gremio de los panaderos en mejorar la capacitación de la fuerza laboral.

## INDUSTRIA DE PASTAS

Bajo esta categoría se agrupan las empresas dedicadas a la producción de fideos y pastas secas o frescas. Eran responsables del consumo de un 8% del total de harina en 1995, estimado en 21.700 toneladas de harina. Se trata de 160 empresas de las cuales 100 se encuentran concentradas en Montevideo.

La tendencia al aumento de la demanda de pastas ha obligado a un sostenido aumento en la importación de sémolas de trigo candeal ante la falta de oferta de este producto en el mercado doméstico. A nivel del comercio exterior se observa un aumento en la incidencia de las pastas secas de origen importado (en especial de Argentina, Chile e Italia) destinadas mayormente al segmento de la población de mayores ingresos.

## INDUSTRIA GALLETERA

Bajo este rubro se englobaban básicamente tres firmas industriales responsables del consumo del 9% de la harina producida en Uruguay en 1995. Lo más destacable de este segmento es la importante inversión realizada por estas empresas en el pasado reciente, incorporando programas de calidad total y certificación de procesos. La mayor es Fleischmann Uruguaya, perteneciente al grupo NABISCO, quien engloba el 50% del mercado local.

## CONCLUSIONES GENERALES

El trabajo de Souto y Nozar aporta a modo de síntesis una serie de conclusiones:

✓Mejorar la calidad de la información de la calidad industrial de la zafra.

✓Modificar los objetivos del programa de mejoramiento para lograr materiales de mejor calidad industrial.

✓Se identificaron problemas de carácter comercial y de aplicación y uso de normas técnicas.

✓Requerimientos de actualización de los centros de recibo en lo que hace a la infraestructura de laboratorios de análisis.

## LA PROBLEMÁTICA DE LA CALIDAD DE GRANOS

Después del trabajo de Souto y Nozar, fueron pocos los trabajos que abordaron la problemática de la calidad de trigo con una perspectiva amplia. Entre 1997 y 2001, en el marco del Proyecto Canadá - Uruguay para la Calidad de Granos<sup>2</sup>, se retoma este aspecto por un equipo canadiense de expertos que identifica las principales restricciones y elabora algunas propuestas para mejorar la calidad del grano de trigo producido en el país. Las conclusiones de este trabajo son especialmente significativas ya que aportan información de un agente externo sobre la situación del sector, en particular a nivel primario, pero con una visión de toda

la cadena agroindustrial. Esta línea de trabajo se ve complementada por la investigación realizada por la Facultad de Agronomía a través del proyecto "Caracterización agronomía de los cultivares de trigo utilizados en Uruguay: Identificación de paquetes tecnológicos asociados a rendimiento y calidad de grano".

Resumiremos a continuación los aspectos principales de lo identificado por el equipo canadiense que visitara nuestro país.

En la industria molinera los principales análisis de la materia prima se centran en: falling number, contenido de proteína y grado de infestación de insectos. Cuando la industria enfrenta años con elevada incidencia de germinado, existe una problemática muy importante en mantener la calidad de los suministros de trigo. Es, en general, difícil identificar el trigo aceptable y mantenerlo separado del trigo de menor calidad, debido fundamentalmente a la falta de instalaciones para el análisis del trigo de calidad satisfactoria y a la falta de espacio de tolva para separar el trigo de calidad

Existen divergencias a nivel del propio sector cooperativo (que engloba un porcentaje importante del trigo nacional) en cuanto a la gradación de los trigos. Como forma de mejorar estos aspectos se sugiere lo siguiente:

✓Crear un sistema para asignar un precio a las diferentes clases de trigo.

✓Utilizar un sistema de identificación rápida de calidad en el momento de la entrega.

✓Separar el trigo de calidad superior del de inferior calidad en el momento de la entrega. Establecer sistemas para mantener la integridad del trigo de buena calidad.

✓Identificación de las variedades que muestren una calidad consistentemente aceptable, basada esta última en la dureza del grano y la prueba física de la masa. La selección debe hacerse en consulta con la industria molinera y panadera.

El informe es terminante en cuanto a señalar textualmente: "Uruguay tendrá que hacer inversiones financieras ya que mientras existan las actuales condiciones para la manipulación del trigo sería imposible efectuar cualquier mejora significativa en el suministro constante de trigo de aceptable calidad de molienda y horneado". No queda claro en estas expresiones si estas inversiones sólo deben ser realizadas por un agente de la cadena agroindustrial o varios, pero es por demás significativo el papel que se asigna a las dificultades existentes a nivel logístico y comercial.

El equipo realizó, además, algunas ob-

<sup>2</sup>Visita del equipo canadiense a Uruguay. Informe. Dr. Phil Williams, Sr. Tom Nowicki, Sr. Norm Woodbeck, Sr. Maurice Demmans. Proyecto Canadá-Uruguay Para la Calidad de Granos 1997 - 2001. Canadian Grain Comision, Central Cooperativa de Granos, INIA, LATU.

servaciones sobre aspectos puntuales de manejo del grano que se detallan a continuación:

### 1. En manipulación del grano:

- a. El almacenamiento es inadecuado.
- b. Las cooperativas visitadas tienen capacidad de tolva inadecuada.
- c. Las entregas de trigo varían en calidad.
- d. Existe comunicación limitada dentro de la industria.
- e. Poco uso de tecnología moderna.
- f. Las cooperativas no trabajan conjuntamente.

### 2. En inspección y conteo de granos:

- a. El trigo no se separa por grados.
- b. Las tolerancias de daño en grano son inadecuadas.
- c. Los envíos de trigo fluctúan en calidad (es una práctica común el mezclar trigos grado 1 y 3 para lograr el grado 2). Este esquema de funcionamiento tiene dos aspectos particularmente negativos.

- i. Una alta incidencia de granos germinados en el trigo grado 3 de una mezcla realizada para lograr un grado superior tiene efectos sumamente negativos en el producto final, en especial la calidad industrial.
- ii. Existe disparidad en la capacitación del personal de recibo al momento de decidir el muestreo y asignar grados al trigo.

- d. Ausencia de una autoridad central para supervisar la calidad del trigo.

### 3. En seguridad del grano:

- a. Adecuada capacidad de análisis de substancias tóxicas.
- b. El programa de selección de cultivares centra su atención en lograr rendimiento y resistencia a enfermedades.
- c. Los sistemas para hacer frente a los daños causados por fusariosis no son adecuados.
- d. Las nuevas variedades carecen de resistencia a fusariosis.

El equipo canadiense constata las mismas dificultades que Souto y Nozar, en lo referido a la problemática de la etapa agrícola, al manejo del grano y a lograr una adecuada interacción a lo largo de la cadena. Es, por tanto, especialmente significativo que Uruguay avanza a lo largo de la década de los 90 arrastrando tras del sector triguero dificultades estructurales de coordinación que, si bien fueron varias veces diagnosticadas, enfrentaron pocas acciones tendientes a mejorarla.

## EL CAI TRIGO EN LA DÉCADA DE LOS 90

De los datos anteriormente expuestos, resulta claro que el complejo agroindustrial triguero tuvo profundos cambios a lo largo de la década de los 90, los que afectaron a todas las etapas del complejo agroindustrial, desde la fase primaria hasta la elaboración final de productos. En forma paralela, operaron rápidos cambios en la estructura del comercio exterior, con una creciente incidencia de productos terminados en proporción al total, y al mismo tiempo se dio un cambio importante en el perfil exportador, intentando dar valor agregado al trigo nacional.

Una primera lectura permite suponer que las grandes fluctuaciones a nivel productivo tanto en cantidad como en calidad generan un gran impacto en las etapas sucesivas de la cadena. Es particularmente grave el hecho que desde 1998 a la fecha el área sembrada de trigo y la producción hayan caído en forma sucesiva a niveles que no logran el autoabastecimiento interno. El efecto en las exportaciones es que las mismas han caído a menos de la mitad de lo exportado en 1998, aunque con tendencias diferentes según el producto.

Pese a los importantes logros individuales de los agentes participantes, este esfuerzo por lograr un complejo pujante, no ha avanzado a nivel global.

En el área de mejoramiento genético y tecnología de producción, los esfuerzos fueron especialmente significativos ya que apuntan a mejorar la productividad y la calidad industrial de los trigos nacionales. En este sentido la labor de INIA en la generación de nuevas variedades, partiendo de analizar las restricciones del mercado, ha permitido avances significativos. Queda pendiente, por su complejidad, lograr variedades resistentes a fusarium y continuar mejorando la productividad. Puede decirse que, desde el punto de vista agronómico, Uruguay cuenta con variedades que por su capacidad genética o bien por un manejo particular pueden proporcionar casi cualquier tipo de harina de los demandados actualmente por la industria<sup>3</sup>. Cabe una mención a los cambios ocurridos, no sólo en trigo sino también en cebada, relativos a la disponibilidad de nuevas tecnologías de siembra, en particular el uso de siembra directa y los modelos de ajuste de la fertilización nitrogenada.

En la industria molinera los 90 muestran un proceso de concentración de la industria, con la consolidación de un proceso histórico de ajuste a lo interno de este seg-

mento. De todas formas, a pesar del liderazgo de unas pocas firmas, se percibe la necesidad de mejorar en ciertos aspectos, como forma de prepararse a la competencia en el escenario de la integración regional. Se agudiza la diferencia entre los molinos líderes y aquellos que tienen una menor participación en el mercado, estando éstos confinados a un mercado particular de clientes, y cada vez más, rehenes de su escaso tamaño. Se torna especialmente preocupante el alto peso de la capacidad ociosa de la industria, con su consiguiente traslado a los costos de la harina, en los molinos pequeños. Por último, la industria, más por presión de sus clientes que por propia convicción, reclama mejor calidad de trigo y variedades más adaptadas a la nueva coyuntura. Se debate profundamente sobre cual es el tipo de trigo que la industria requiere, a lo que se asocia la inadecuada capacidad de acopio del sector industrial. Los esfuerzos por mejorar la cooperación de los actores de toda la cadena (siendo la industria molinera la más adecuada para transmitir estas señales, por su papel central en el proceso) no logran progresar significativamente. Se concretan (por parte de las empresas más importantes) algunas inversiones, tanto en capacidad de molinenda como en infraestructura de almacenaje.

En los elaboradores de farináceos los mayores cambios que se destacan son variaciones importantes tanto a lo interno del sector como a lo externo. A nivel interno, la creciente competencia de los productos importados, asociada a las dificultades de lograr productos terminados de calidad con el suministro de harinas disponible (especialmente en 1994), impulsa el movimiento en pos de mejor calidad de harinas y también de trigos. Los cambios externos más significativos apuntan a un cambio en el patrón de consumo de los uruguayos, alejándose de los productos panaderos tradicionales (pan, bizcochos) por productos industrializados (galletitas, pan de molde, etc). Esto impulsa el desarrollo de una industria exportadora de productos industriales, en especial alfajores, que logra un muy buen desempeño a pesar de las dificultades en la etapa primaria de producción en algunos años puntuales.

En la estructura comercial se destaca que los agentes del complejo presentan serias dificultades para definir precios diferenciales para el trigo de acuerdo a criterios de calidad, ya que existen problemas de tipificación tanto de trigos como de harinas.

<sup>3</sup> Identificación de paquetes tecnológicos asociados a rendimiento y calidad de grano" (LIA 021).

## UNA VISIÓN GLOBAL

Analizados en forma independiente, es claro que todos los participantes de la cadena del trigo han tomado conciencia sobre la necesidad de adaptarse a un esquema de competencia y de mejorar sus factores de competitividad. Los tres agentes de la cadena (sector primario, usuario de nuevas variedades y tecnologías de producción), la industria molinera y la elaboradora de farináceos, realizaron esfuerzos independientes consistentes con un escenario de mayor competencia. En los momentos donde algún agente experimentó problemas, la estrategia ha sido una mayor diversificación para el mercado interno, o lograr colocar saldos excedentarios mediante exportaciones, tanto de trigo como de harinas. Sin embargo, la ausencia de cooperación, reflejada a nivel de varias instancias en todo el período, conspira para lograr que la calidad que se logra en un segmento llegue efectivamente a los demás. Dicho en otras palabras, de poco sirve un trigo de excepcional calidad si la misma no se preserva y conserva hasta llegar al consumidor final, sea un molino o un panadero. En este sentido, la industria molinera está en una situación incómoda como conjunto. Por un lado debe lograr producir harina de calidad para un núcleo muy heterogéneo de empresas, pero que crecen en sus demandas por estabilidad en la calidad del insumo. Por otro, debe pagar adecuadamente el trigo para asegurar de esta forma un adecuado nivel de abastecimiento, puesto que si el trigo no se paga los agricultores no lo siembran. A este contexto, agréguese la gran heterogeneidad de la industria molinera, con una gran concentración a manos de pocas empresas, y dentro de ellas, una marcada heterogeneidad en sus modelos empresariales, en especial en lo que refiere a los mecanismos para procurarse la materia prima. Es casi lógico que la industria tenga grandes dificultades en ponerse de acuerdo sobre que es lo que efectivamente necesita y cuanto y como debe pagarse por ese trigo.

La producción de trigo se ve enfrentada a la problemática que le plantea la existencia o no de saldos de trigo para la exportación, por su papel en lo referido a formación del precio interno del cereal. Existen comportamientos divergentes de la industria al momento de posicionarse como exportadores de harina de trigo hacia la región, lo cual tiene incidencia en la forma en que se busca competir en el mercado local.

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LA INDUSTRIA MOLINERA

Un aspecto central de este trabajo fue

la cuantificación de la molienda de trigo y la producción de los distintos tipos de harina realizados en el país. Para ello se realizó una encuesta durante el año 2001 a todos los molinos en actividad, tomando como base los afiliados a la Comisión Gremial de Molinos de la Cámara Mercantil. Se tomó la decisión de recabar esta información a nivel de la industria molinera por su papel central en la cadena agroindustrial.

Se encuestó a un total de 18 molinos, de los cuales tres declinaron aportar la información requerida.

El formulario estaba diseñado para recabar información sobre el nivel de actividad industrial, el manejo de la materia prima y los principales productos elaborados. Los datos centrales a relevar eran el volumen de molienda anual, los tipos de harina que se producían y los destinos de las mismas. De esta información puede obtenerse una idea completa sobre la problemática que tiene la molinería en cuanto a las propiedades o manejo de la materia prima con vistas a abastecer al mercado interno de harinas. Es de especial significación su opinión ya que en

Uruguay la importación de harinas es prácticamente insignificante en relación al total consumido.

## PRINCIPALES VARIABLES RECABADAS EN EL FORMULARIO

Las principales variables recabadas fueron las siguientes:

- ✓ Capacidad de acopio y recibo de la industria.
- ✓ Criterios de segregación de los trigos en el molino.
- ✓ Capacidad de molienda estática y molienda efectiva.
- ✓ Problemas identificados en el trigo (producido por el molino o adquirido en el mercado).
- ✓ Producción por tipo de harina y destino de la misma (mercado interno, exportación, usos industriales).
- ✓ Problemática enfrentada por el molino en cuanto al uso del trigo en su proceso de producción.
- ✓ Identificación de los cambios en la demanda de harinas.
- ✓ Opinión sobre los institutos de gene-

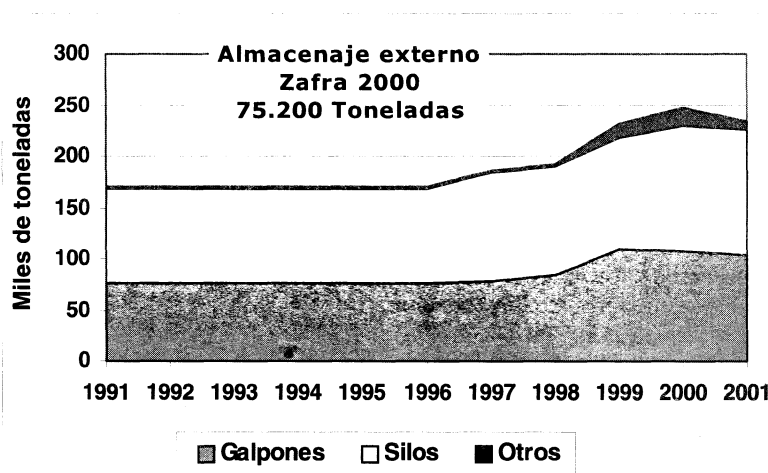


Figura 1. Evolución de la capacidad de acopio según tipo.

ración y transferencia de tecnología.

✓ Principales limitantes del cultivo de trigo en el Uruguay.

✓ Incidencia de enfermedades en el cultivo y su efecto en el proceso industrial.

✓ Normativa comercial y marco legal para la comercialización de harina y trigo.

✓ Otros datos de interés que el molino desee expresar.

## CAPACIDAD DE ACOPIO DE LA INDUSTRIA

La capacidad propia de acopio de la industria molinera para el año 2001 fue estimada en 237 mil toneladas de trigo grano, a

la que se deben agregar 75.200 toneladas contratadas de almacenajes externos. En términos generales, la industria divide su almacenaje casi en un 52% en galpones y 48% silos, teniendo otras formas de acopio una baja participación en el total.

A partir de 1996 se procesaron inversiones para aumentar la capacidad de almacenaje, creciendo entre un 30 y un 45% respecto a la capacidad de acopio de principios de la década. Estas inversiones se realizan por parte de las dos empresas líderes en el mercado en capacidad de molienda y molienda efectiva.

La capacidad de recibo de la industria

se estableció en 15.900 toneladas de trigo por día, con una distribución desigual, en función del tamaño del molino, siendo los cinco molinos mayores los que representan el 59% de la capacidad. En lo que refiere al secado, la capacidad se concentra casi exclusivamente en las empresas líderes, quienes tienen una capacidad del orden de las 1.020 toneladas diarias. En total, la industria dispone de 22 líneas de recibo independientes. El 79% de los molinos tiene entre una y dos líneas de recibo, mientras que el restante 21% tiene tres o más.

### CRITERIOS DE SEGREGACIÓN DE LOS TRIGOS EN EL MOLINO

La industria en su totalidad dispone de criterios para segregar el trigo que ingresa a sus plantas industriales. En general, casi la totalidad de los molinos tienen los mismos criterios para segregar el trigo, aunque no someten al total de la materia prima a los mismos criterios.

Los datos indican que la industria como conjunto (medida en frecuencia) utiliza en forma mayoritaria como primer criterio de segregación el contenido de gluten del grano y el *falling number*. Siguen en orden de importancia, el contenido de proteína, grado de trigo y secado. Como segundo criterio el gluten y *falling number* son los principales. Esta distribución demuestra que, como grupo, la industria evalúa los trigos por su aptitud para la producción de harina destinada a panificación directa, de allí la importancia del gluten y el *falling number*.

El Cuadro 4 nos muestra lo que ocurre si el criterio de segregación del grano se evalúa en función de la molienda efectiva.

Medido en función de la molienda, la mitad del trigo nacional se clasifica en función de su *falling number* y contenido de humedad, estando en tercer lugar el tenor de gluten del grano. No existen mayores diferencias en cuanto al criterio utilizado por la industria, sean líderes o molinos pequeños. El criterio de segregación deja suponer que existe preocupación en la industria por el recibo, en especial en ciertas condiciones (en caso contrario no tendría fundamento la necesidad de segregar por humedad, si el trigo fuera cosechado seco). Llama la atención el bajo nivel de importancia relativa que se le asigna a la proteína como forma de segregar.

Consultados sobre la utilidad de los criterios de segregación, fue informado que el uso del *falling number* tiene como objetivo evitar la mezcla de trigos aptos para la producción de harinas de calidad con trigos de alta actividad enzimática, cuya inclusión en

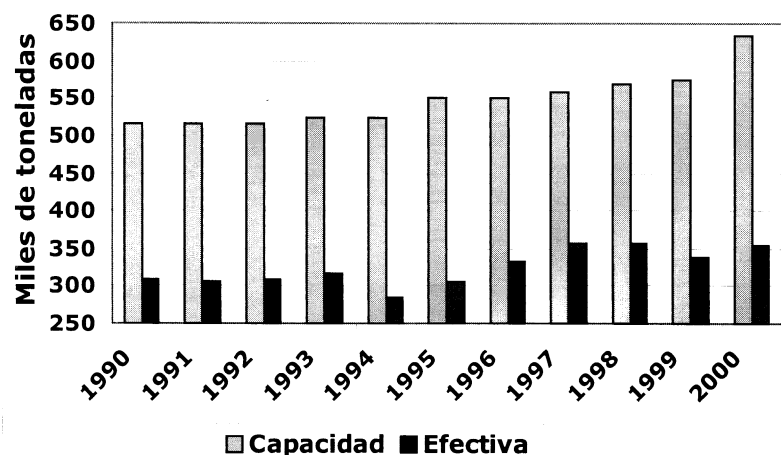
**Cuadro 3.** Criterios de segregación utilizados por la industria. (% de empresas).

Criterios de segregación del trigo (%)				
	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto
Gluten	42	33		
<i>Falling Number</i>	25	33	8	
Peso hectolítrico	8	8	17	
Alveograma				8
Proteína	18			
Grado	18			
Variedad	9		8	
Secado	18	9	25	

**Cuadro 4.** Criterio de segregación en función de la molienda efectiva.

Criterio de segregación	
	% de molienda total
<i>Falling Number</i>	55 L
Humedad	53 L
Gluten	46 L
Trigo fuera de grado	25
Proteína	24
Peso hectolítrico	9
Variedad	6
Alveograma	2

Nota: L = líder.



**Figura 2:** Evolución de la capacidad de molienda total y efectiva.

la harina para panificación tendría un efecto devastador.

### CAPACIDAD DE MOLIENDA ESTÁTICA Y MOLIENDA EFECTIVA

La capacidad de la industria se ubicó en el orden de las 638 mil toneladas en el 2001, con una molienda efectiva para ese año de un 57% de la capacidad instalada. Es importante destacar que la capacidad de molienda ha aumentado en forma sostenida en toda la década de los 90, aunque con mayor énfasis a partir de 1997. La capacidad ociosa de la industria es muy importante, con una gran dispersión entre los distintos molinos.

Un grupo de 7 molinos reúne el 76% de la capacidad de molienda, y dentro de ellos tres molinos reúnen el 54%.

Comparando con los datos de Souto y Nozar, se ve que los cinco líderes del mercado uruguayo han aumentado su capacidad de molienda de 59,2% a 65,7% en detrimento de los molinos más pequeños. La molienda efectiva de los líderes (5 molinos pertenecientes a 4 grupos empresariales) ha aumentado en forma importante, de 41% en 1989 a 76,9% en el año 2000. Es claro que el aumento en la molienda efectiva se concentra en el grupo de molinos más importantes, siendo además quienes han realizado las inversiones para expandir la capacidad de almacenaje y molienda.

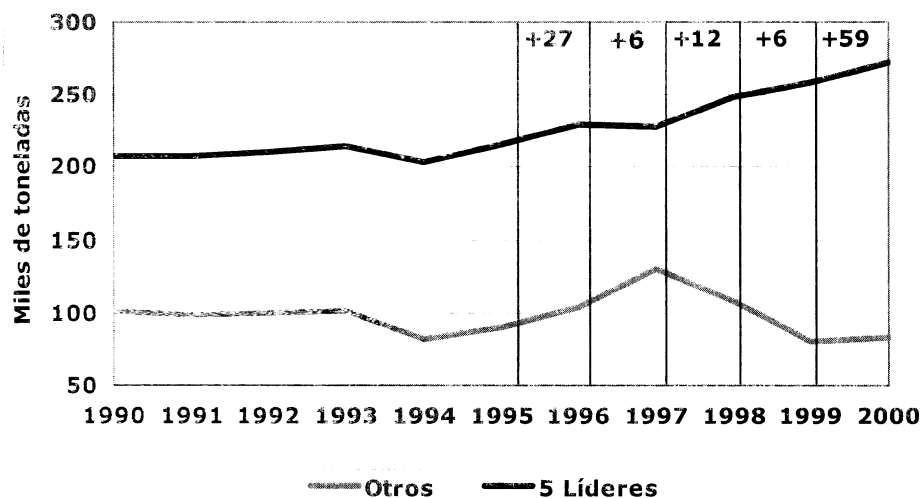
En capacidad ociosa, nuevamente los molinos líderes tienen indicadores que expresan un mejor uso de la infraestructura instalada, un 34% frente a 57% de los molinos pequeños. A este nivel cabe acotar que debido a la reducción en la producción nacional de trigo, los molinos líderes han mostrado un sensible incremento en la capacidad ociosa a consecuencia de una menor molienda efectiva en los años 2000 y 2001.

Se destaca que los cambios en la capacidad de molienda tuvieron un efecto adicional de reducir la participación en el mercado de los molinos menores. En tal sentido, el gráfico 3 muestra claramente la evolución de la molienda efectiva de los cinco molinos líderes versus los molinos de menor tamaño.

Puede observarse que desde 1994 hasta el 2000 operó un proceso casi continuo de expansión de la molienda efectiva de los líderes. Hasta 1997 este proceso fue acompañado por los molinos menores, en sintonía con un sector de segundo procesamiento que absorbió la mayor oferta. A partir de entonces ocurrió un proceso de franco deterioro de la capacidad de competencia de los molinos menores a favor de los grandes, que lleva a que pierdan volumen de mercado. En forma paralela, en la parte superior

**Cuadro 5:** Resumen de indicadores de capacidad de la industria molinera.

Capacidad de molienda (en %)			
	1990	2000	
5 Líderes	59,2	65,7	
Otros	40,7	34,3	
Molienda efectiva (en %)			
	1989	1990	2000
5 Líderes	41	65,7	76,9
Otros	59	32,7	23,5
Expansión de la capacidad instalada (en ton)			
	1990	2000	
5 Líderes	306000	417000	
Otros	210500	218000	
Capacidad ociosa (en %)			
	1980	1990	2000
Total industria	45	36	44
	1990	1996	2000
5 Líderes	25	26	34
Otros	37	37	57



**Figura 3:** Evolución de la molienda efectiva.

del gráfico 3 se representan numéricamente los aumentos realizados sólo por dos molinos en la capacidad de molienda.

### PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN EL TRIGO

Un aspecto importante a determinar eran las principales limitantes que tiene el trigo nacional. A este nivel es interesante consi-

derar las opiniones de los industriales desde dos ópticas; por un lado en su conjunto (sin considerar su peso relativo en términos de molienda), y por otro, en función de su participación en el mercado.

En el cuadro 6 se muestran los problemas que identifica la industria medidos como frecuencia.

**Cuadro 6.** Principales problemáticas del trigo (en % de empresas).

Problemática del trigo	
	% de la industria
Secado a alta temperatura	48
Almacenaje	42
Fusarium	27
Gluten	18
Peso hectolítrico	11
Falling number	9
Pureza	7
Humedad	7
Germinado	4

La industria plantea problemas típicamente de logística como factores que atentan contra la adecuada calidad industrial del grano. Así, el secado y el almacenaje son un serio problema para la industria. Llamamos poderosamente la atención estos datos ya que la capacidad de almacenaje de la industria es muy elevada en proporción a las necesidades de acopio para una zafra normal. En tercer orden de importancia está la incidencia de fusarium, seguido por bajo contenido de gluten, problemas de *falling number* y otros criterios.

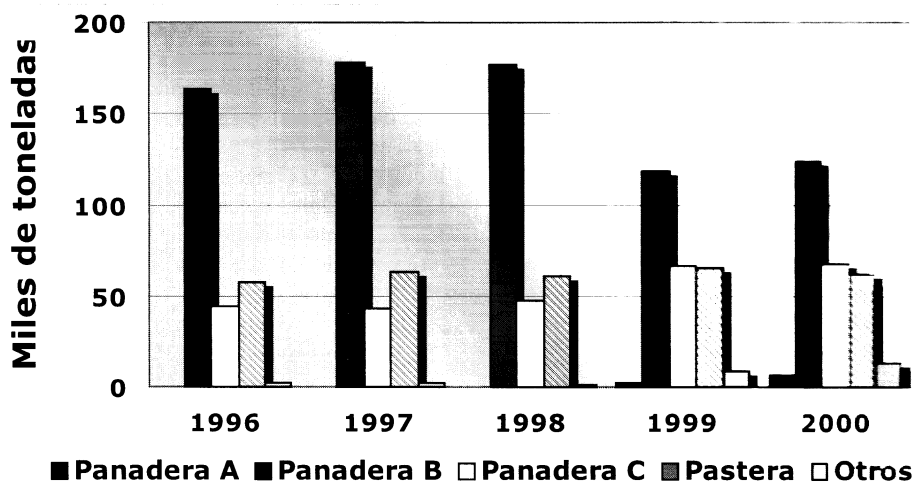
#### PRODUCCIÓN POR TIPO DE HARINA Y DESTINO DE LA MISMA

Souto y Nozar estimaron los usos de la harina, indicando que el 70% de la harina tiene como destino el consumo en panaderías, mientras que las fábricas de pastas y la industria galletera utilizan, respectivamente, un 8 y 9% del total. La diferencia, un 13%, era consumo doméstico de harina en los hogares.

Para responder a esta pregunta se le solicitó a los molinos indicaran en el formulario la molienda por tipo de harina producida conforme a las normas vigentes de comercialización de harinas. Asimismo se le solicitó a la industria indicara el destino principal de las harinas producidas (venta minorista, mayorista o exportación). Los resultados se presentan en la Figura 4.

La producción total de harinas para el año 2000 fue de unas 275 mil toneladas.

Los datos señalan que la participación relativa de la harina panadera B, destinada principalmente a la producción de pan francés, ha decaído en los últimos 2 años, pero representa el mayor porcentaje del total



**Figura 4:** Volumen de producción de harina por tipo.

(44%), seguida por las harinas panadera C (23%) y pastera (23%). Para los tres tipos de harina, los molinos líderes de plaza acumulan más del 70% del mercado.

Es interesante destacar el aumento que existe en la participación de las harinas panadera A y otras harinas (premezclas especiales o harinas que no se tipifican con el actual sistema normativo). Puede observarse que si bien existe un aumento relativo importante, estos tipos de harina no representaban en el año 2000 más del 10% del total producido.

Las tendencias apuntan a que efectivamente se ha producido en el país un cambio en el esquema de venta de harinas. Por un lado aumenta en forma sostenida la proporción de harinas galleteras, mientras que la harina pastera se mantiene prácticamente constante. Este cambio de diversificación es consistente con la opinión de la industria acerca de una mayor demanda por calidad y nuevos tipos de harina en la década de los 90, en especial desde la entrada en vigencia del MERCOSUR.

#### PROBLEMÁTICA ENFRENTADA POR EL MOLINO EN CUANTO AL USO DEL TRIGO

Referido a si el trigo es limitante en el proceso de producción de harinas, la industria tiene una opinión que difiere claramente según se considere al total de la molinería o su importancia en función de la molienda de grano.

Del total de trigo procesado en el 2001 la industria declaró que era limitante para su proceso de producción unas 124 mil toneladas. Consultada sobre las causas de este inconveniente, buena parte de las opiniones reflejaron los problemas puntuales

de la industria en algunos de sus procesos de producción, como por ejemplo la ausencia de trigos con alto tenor de sémolas para pastas, problemas de escala en el molino, ausencia de normas de comercialización adecuadas o regionalización en la disponibilidad de grano.

Estas limitaciones muestran, por la distribución de los molinos que emitieron las opiniones, la complejidad que enfrentan ciertas industrias que se ubican fuera de las zonas de producción tradicionales, que ven así afectadas en forma significativa sus operaciones. Nueve de quince molinos señalan que el trigo es limitante aunque su participación en la molienda total es relativamente escasa. Las causas que limitan la calidad se centran en el bajo tenor de gluten, seguido por la incapacidad de segregar los trigos conforme a tipos homogéneos y de similar uso para la industria. Como factor central del trigo que afecta la calidad de la harina se señala la falta de resistencia a enfermedades, incidencia de brotado y ausencia de trigo con tipificación específica para uso industrial. Nuevamente esta conducta no es homogénea en toda la industria, siendo especialmente sensibles los molinos de menor tamaño, estando los líderes con una mayor capacidad de segregar el grano y procesarlo según sus mejores aptitudes industriales.

#### IDENTIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS EN LA DEMANDA DE HARINAS

La totalidad de los molinos señala que la demanda del mercado local está adecuadamente abastecida. Se han observado cambios en la demanda desde comienzos de la década de los 90, pero los mayores se regis-



tran desde hace unos cuatro o cinco años.

### **OPINIÓN SOBRE LOS INSTITUTOS DE GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

En términos generales, la industria tiene una opinión favorable del papel que han llevado adelante los institutos de investigación. Las opiniones que se recogen de INIA y Facultad de Agronomía son de buenas a excelentes, con excepción de un único caso que lo tipifica como malo. La razón para tal tipificación se relaciona con una demanda puntual por lograr mayor calidad industrial de los trigos y especial énfasis en el manejo del nitrógeno. Existe un reclamo general sobre mejorar la difusión de tecnologías aplicables al trigo en las zonas de influencia de los molinos así como tomar más en cuenta el papel que tiene el trigo (como materia prima) en la cadena agroindustrial, buscando una mejor regionalización acorde a las posibilidades de cada variedad en cada zona.

### **NORMATIVA COMERCIAL Y MARCO LEGAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE HARINA Y TRIGO**

La comercialización de trigo y harinas ha sido un conflicto histórico a nivel de la industria molinera. Una vez más la opinión no es homogénea. Entre los molinos líderes, uno entiende que es necesario cambiar la norma de comercialización de trigo, mientras que los otros dos estiman que no es pertinente.

Los molinos pequeños dicen (seis de nueve) que el actual decreto de comercialización de trigo no es adecuado, uno dice que es adecuado y otros dos no contestan. Tres de las nueve empresas mencionadas señalan que es necesario modificar el decreto de comercialización de harinas de trigo.

### **CONCLUSIONES GENERALES**

Es claro que la agroindustria vinculada al trigo ha tenido una importante evolución en la década de los 90. Por un lado, se consolidan ciertas tendencias en buena parte de la década: un aumento en la productividad por hectárea, la consolidación de un escenario de exportación de trigo grano en forma sostenida y un cambio en el patrón de consumo de harinas, impulsado por una industria de segundo procesamiento. Existe, sin embargo, un franco deterioro, hacia finales de la década, del saldo comercial del

país, y en especial una mayor competencia en el segmento de productos terminados.

En forma paralela y respondiendo a la presión de los industriales, tanto molineros como elaboradores, se manifiesta la necesidad de trabajar para mejorar la calidad industrial de los trigos producidos en el país. Los indicadores de calidad son concluyentes en cuanto al importante camino que se ha avanzado en este sentido.

Por tanto, no es de extrañar que ante estas señales se hayan producido los cambios estratégicos que resalta la encuesta a los molinos. Se produce un aumento en la capacidad instalada y de acopio por parte de los líderes, quienes ante la competencia del MERCOSUR, deciden prepararse teniendo como calendario prestablecido la caída en el sistema de preferencias arancelarias. La industria apuesta a lograr una escala que le sea favorable para un esquema de competencia regional.

Sin embargo, para que ese modelo de desarrollo de la industria molinera pueda ser exitoso, es necesario que la producción de trigo nacional sea al menos suficiente para lograr abastecer la plaza local. En caso de no serlo, obliga a los molinos a importar el trigo, llevando la referencia de precios a paridad de importación, haciendo a los molinos dependientes de la necesidad de pagar más por la materia prima. Puesto que la situación de la industria es muy heterogénea, considerando sólo a los molinos líderes, es sumamente complejo determinar comportamientos estratégicos coherentes entre los miembros de este grupo. Así, desde hace dos años la menor producción nacional retornó el escenario estratégico a una realidad totalmente diferente, donde predomina un mercado de harinas cautivo en el mercado doméstico y que busca precio por sobre calidad. En este contexto, se apuesta a ser competitivo en la compra de la materia prima y muchas veces los precios de los cultivos de invierno no son favorables a los intereses de los productores, que deciden sembrar en función de este factor.

Asimismo, el MERCOSUR, a pesar de tener un marco general relativamente estable para el trigo -donde Argentina seguirá siendo un gran exportador y Brasil importador-, ha sufrido grandes eventos económicos que han trastocado fuertemente las relaciones comerciales entre los socios y donde el trigo no constituye una excepción.

¿Estamos, por tanto, ante un escenario donde debemos replantear los objetivos del

programa de mejoramiento genético de trigo hacia una mayor productividad en desmedro de la calidad?. Claramente la respuesta no puede plantearse como una cuestión dicotómica donde se excluyen mutuamente.

En el caso uruguayo, la base de la competitividad del CAI trigo está en la existencia de saldos exportables lo que permite la adecuación del sistema de precios de forma que la industria molinera sea competitiva. Asimismo, las asimetrías regionales en los tipos de cambio, ocurrida en especial desde 1999 con la devaluación del Brasil, dejaron en una posición incómoda a todos los integrantes de la cadena, restando fuertemente competitividad a los sectores de segundo procesamiento. La crisis económica y los problemas productivos de la última campaña, parecen haber afectado fuertemente la capacidad de respuesta del sector primario a pesar de un escenario de precios relativamente favorable.

Se configura un escenario sumamente incierto, en el que decidir hacia donde dirigir el programa de mejoramiento en trigo es un factor estratégico, en parte por los largos plazos existentes entre la creación de una nueva variedad y su lanzamiento comercial.

Por tanto, las recomendaciones en base al escenario regional y las tendencias observadas, apuntan a no realizar grandes cambios al programa, en parte debido a la incertidumbre que afecta a la región, cuyos efectos son particularmente sentidos por el sector primario local.

Otro elemento a considerar es la gran inestabilidad que afecta a la industria molinera. Apenas unos meses después de finalizado el trabajo de procesamiento incluido en este documento, al menos un molino importante cesó sus operaciones de molienda, no descartándose que otros molinos sigan su camino a consecuencia de la profunda crisis económica que afecta al país. Si procesáramos nuevamente los datos, posiblemente algunas de las conclusiones generales del trabajo debieran sufrir modificaciones, algunas de ellas en magnitudes importantes. Así, no sería tan clara la tendencia al aumento en la capacidad de molienda (modificando una tendencia histórica) sino la opuesta. El objetivo de nuestro trabajo debe contemplarse como una imagen instantánea de lo ocurrido en la industria molinera hasta el año 2001, previo a la gran crisis económica del país. □

tran desde hace unos cuatro o cinco años.

## OPINIÓN SOBRE LOS INSTITUTOS DE GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En términos generales, la industria tiene una opinión favorable del papel que han llevado adelante los institutos de investigación. Las opiniones que se recogen de INIA y Facultad de Agronomía son de buenas a excelentes, con excepción de un único caso que lo tipifica como malo. La razón para tal tipificación se relaciona con una demanda puntual por lograr mayor calidad industrial de los trigos y especial énfasis en el manejo del nitrógeno. Existe un reclamo general sobre mejorar la difusión de tecnologías aplicables al trigo en las zonas de influencia de los molinos así como tomar más en cuenta el papel que tiene el trigo (como materia prima) en la cadena agroindustrial, buscando una mejor regionalización acorde a las posibilidades de cada variedad en cada zona.

## NORMATIVA COMERCIAL Y MARCO LEGAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE HARINA Y TRIGO

La comercialización de trigo y harinas ha sido un conflicto histórico a nivel de la industria molinera. Una vez más la opinión no es homogénea. Entre los molinos líderes, uno entiende que es necesario cambiar la norma de comercialización de trigo, mientras que los otros dos estiman que no es pertinente.

Los molinos pequeños dicen (seis de nueve) que el actual decreto de comercialización de trigo no es adecuado, uno dice que es adecuado y otros dos no contestan. Tres de las nueve empresas mencionadas señalan que es necesario modificar el decreto de comercialización de harinas de trigo.

## CONCLUSIONES GENERALES

Es claro que la agroindustria vinculada al trigo ha tenido una importante evolución en la década de los 90. Por un lado, se consolidan ciertas tendencias en buena parte de la década: un aumento en la productividad por hectárea, la consolidación de un escenario de exportación de trigo grano en forma sostenida y un cambio en el patrón de consumo de harinas, impulsado por una industria de segundo procesamiento. Existe, sin embargo, un franco deterioro, hacia finales de la década, del saldo comercial del

país, y en especial una mayor competencia en el segmento de productos terminados.

En forma paralela y respondiendo a la presión de los industriales, tanto molineros como elaboradores, se manifiesta la necesidad de trabajar para mejorar la calidad industrial de los trigos producidos en el país. Los indicadores de calidad son concluyentes en cuanto al importante camino que se ha avanzado en este sentido.

Por tanto, no es de extrañar que ante estas señales se hayan producido los cambios estratégicos que resalta la encuesta a los molinos. Se produce un aumento en la capacidad instalada y de acopio por parte de los líderes, quienes ante la competencia del MERCOSUR, deciden prepararse teniendo como calendario prestablecido la caída en el sistema de preferencias arancelarias. La industria apuesta a lograr una escala que le sea favorable para un esquema de competencia regional.

Sin embargo, para que ese modelo de desarrollo de la industria molinera pueda ser exitoso, es necesario que la producción de trigo nacional sea al menos suficiente para lograr abastecer la plaza local. En caso de no serlo, obliga a los molinos a importar el trigo, llevando la referencia de precios a paridad de importación, haciendo a los molinos dependientes de la necesidad de pagar más por la materia prima. Puesto que la situación de la industria es muy heterogénea, considerando sólo a los molinos líderes, es sumamente complejo determinar comportamientos estratégicos coherentes entre los miembros de este grupo. Así, desde hace dos años la menor producción nacional retornó el escenario estratégico a una realidad totalmente diferente, donde predomina un mercado de harinas cautivo en el mercado doméstico y que busca precio por sobre calidad. En este contexto, se apuesta a ser competitivo en la compra de la materia prima y muchas veces los precios de los cultivos de invierno no son favorables a los intereses de los productores, que deciden sembrar en función de este factor.

Asimismo, el MERCOSUR, a pesar de tener un marco general relativamente estable para el trigo -donde Argentina seguirá siendo un gran exportador y Brasil importador-, ha sufrido grandes eventos económicos que han trastocado fuertemente las relaciones comerciales entre los socios y donde el trigo no constituye una excepción.

¿Estamos, por tanto, ante un escenario donde debemos replantear los objetivos del

programa de mejoramiento genético de trigo hacia una mayor productividad en desmoldo de la calidad?. Claramente la respuesta no puede plantearse como una cuestión dicotómica donde se excluyen mutuamente.

En el caso uruguayo, la base de la competitividad del CAI trigo está en la existencia de saldos exportables lo que permite la adecuación del sistema de precios de forma que la industria molinera sea competitiva. Asimismo, las asimetrías regionales en los tipos de cambio, ocurrida en especial desde 1999 con la devaluación del Brasil, dejaron en una posición incómoda a todos los integrantes de la cadena, restando fuertemente competitividad a los sectores de segundo procesamiento. La crisis económica y los problemas productivos de la última campaña, parecen haber afectado fuertemente la capacidad de respuesta del sector primario a pesar de un escenario de precios relativamente favorable.

Se configura un escenario sumamente incierto, en el que decidir hacia donde dirigir el programa de mejoramiento en trigo es un factor estratégico, en parte por los largos plazos existentes entre la creación de una nueva variedad y su lanzamiento comercial.

Por tanto, las recomendaciones en base al escenario regional y las tendencias observadas, apuntan a no realizar grandes cambios al programa, en parte debido a la incertidumbre que afecta a la región, cuyos efectos son particularmente sentidos por el sector primario local.

Otro elemento a considerar es la gran inestabilidad que afecta a la industria molinera. Apenas unos meses después de finalizado el trabajo de procesamiento incluido en este documento, al menos un molino importante cesó sus operaciones de molienda, no descartándose que otros molinos sigan su camino a consecuencia de la profunda crisis económica que afecta al país. Si procesáramos nuevamente los datos, posiblemente algunas de las conclusiones generales del trabajo debieran sufrir modificaciones, algunas de ellas en magnitudes importantes. Así, no sería tan clara la tendencia al aumento en la capacidad de molienda (modificando una tendencia histórica) sino la opuesta. El objetivo de nuestro trabajo debe contemplarse como una imagen instantánea de lo ocurrido en la industria molinera hasta el año 2001, previo a la gran crisis económica del país. □