

Ing. Alim. Elizabeth P. Lezcano
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Productos panificados



Fotos: SAGyP.



La historia del pan es paralela a la del aprovechamiento de los cereales por parte del hombre, desde el año 8.000 A.C. El pan es un producto directo del procesado manual de los cereales, que empezaron a ser consumidos cuando la especie humana inició la práctica de la agricultura y se hizo sedentaria.

El Código Alimentario Argentino (C.A.A.), define el producto alimenticio conocido como Pan en su Capítulo IX: (*"Alimentos Farináceos - cereales, harinas y derivados"*), bajo el título *"Pan y productos de panadería"*, que abarca los artículos 725 al 754. El primero de ellos señala que *"Con la denominación genérica de Pan, se entiende el producto obtenido por la cocción en hornos y a temperatura conveniente de una masa fermentada o no, hecha con harina y agua potable, con o sin el agregado de levadura, con o sin la adición de sal, con o sin la adición de otras substancias permitidas para esta clase de productos alimenticios"*.

El **pan tradicional de panadería** se obtiene a través de un proceso no automatizado, con bajos niveles de tecnificación y es intensivo en mano de obra. Por otro lado, el **pan industrial** incluye variedades de pan de molde y panes de bollería (pan para pancho, hamburguesas y otros), elaborados en plantas industriales que cuentan con líneas de producción automatizadas o semi automatizadas, y utilizan tecnologías de producción intensivas en capital.

Evolución de los hábitos de consumo

- ❖ El consumo de pan está disminuyendo desde mediados del siglo XIX en los países en desarrollo (ha descendido un 70% desde 1880 hasta 1977). En la actualidad, existe preocupación por las diversas dietas hipocalóricas, que junto al recrudecimiento de enfermedades autoinmunes como la *celiaquía* (intolerancia al gluten), hicieron que la visión popular acerca del pan fuera cambiando paulatinamente.
- ❖ Algunos estudiosos del tema entienden que la disminución del consumo de pan se relaciona con la pérdida de calidad sufrida por el producto, debida en parte al empleo de aditivos y en parte a su elaboración en forma industrial.
- ❖ Desde comienzos del siglo XXI, el 70% del pan consumido en el mundo es de harina de trigo. Aunque la tendencia a consumir otros cereales fue disminuyendo, en la década de 1990 aparecieron en Europa panaderías artesanales dirigidas a una clientela deseosa del *"sabor clásico"* del pan. La introducción

de los denominados **panes integrales** cobró fuerza debido a los beneficios de la fibra que contienen.

- ❖ El hecho es que el comienzo del siglo XXI ha marcado un paulatino retorno al pan elaborado con harinas poco refinadas. En Estados Unidos esta corriente es denominada *Artisan Baking* (panadería artesanal) y configura una nueva tendencia.
- ❖ Muchos de los panes que en la Edad Media eran variantes dulces de masas levadas hoy en día solo se consumen en la época navideña, como por ejemplo, el pan de especias, pero no han desaparecido del todo.
- ❖ La mejora en la tecnología de producción y la posibilidad de incorporar un pequeño horno a ciertos establecimientos, hace posible elaborar pan en bares y restaurantes empleando masas previamente congeladas, lo que hace más operativa la producción del sabroso pan *"recién horneado"*.

Producción en Argentina

- ❖ En el país se producen unos 3,05 millones de toneladas anuales de productos panificados -94% corresponde al pan tradicional de panadería y 6% de pan industrial- (Fuente: FAIPA y estimaciones propias).
- ❖ En 2010 se exportó el 18,9% de la harina de trigo producida en el país. El volumen consumido por el mercado interno ascendió a 3,8 millones de toneladas, estimándose que el 69,7% se utilizó en la elaboración de pan tradicional de panadería y pan industrial.
- ❖ Se calcula que Argentina existe una panadería tradicional cada 1.100 - 1.200 habitantes. Con lo cual, en 2010 se habrían contabilizado unos 33.000 establecimientos.
- ❖ La panificación tradicional se caracteriza por su amplia distribución a lo largo de todo el país y también por sus asimetrías en cuanto a la capacidad financiera, incorporación de tecnología, cumplimiento de las disposiciones higiénico- sanitarias, formalización de los empleados, etc.
- ❖ En 2006, las empresas que componían el sector de la panificación industrial eran unas 200, con 5.500 empleados, mientras que la capacidad instalada ociosa rondaba el 25%. En la actualidad, las empresas del sector han logrado reducir este indicador, acompañando el crecimiento del consumo de alimentos y bebidas.
- ❖ Según los actores del sector, en 2011 se encuentran produciendo con niveles aceptables de utilización de la capacidad instalada. Las marcas del distribuidor han aumentado su par-

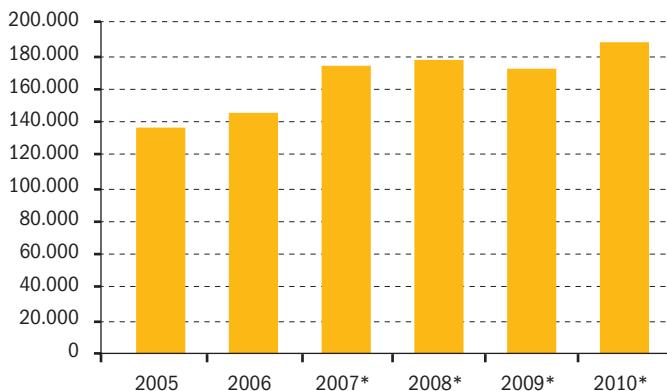
Cadenas alimentarias



ticipación en el mercado argentino y esto les ha permitido optimizar la utilización de las instalaciones (**Fuente: entrevista personal**).

Producción argentina de pan industrial

Toneladas



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, con datos de Claves, Estados Contables de Cía. de Alimentos Fargo y Dictamen CNDC Fargo- Bimbo

* Estimaciones propias.

❖ Las tres principales barreras de entrada al negocio del pan industrial son:

- ◆ Acceso a los canales de distribución.
- ◆ Desarrollo de la imagen de marca.
- ◆ Alto costo de la logística y distribución.

❖ En 2007 las primeras tres empresas productoras de panificados industriales, concentraban el 83,8% del mercado, mientras que para las primeras cinco este indicador ascendía al 92,4%.

❖ Las dos principales firmas productoras de pan industrial en el país son **Compañía de Alimentos Fargo S.A.** y **Grupo Bimbo S.A. de C.V.**

| Compañía de Alimentos Fargo S.A. | | | | |
|----------------------------------|-------------------|---------------|-------------|---------------|
| Años | Volumen de Ventas | | | |
| | Toneladas | Variación (%) | Millones \$ | Variación (%) |
| 2003 | 55.224 | -8,0% | 132,4 | 4,0% |
| 2004 | 63.667 | 15,0% | 168,4 | 28,0% |
| 2005 | 68.000 | 7,0% | 200,7 | 19,0% |
| 2006 | 76.000 | 12,0% | 244,0 | 21,0% |
| 2007 | 87.354 | 14,0% | 314,0 | 29,0% |
| 2008 | 88.754 | 1,6% | 407,0 | 29,5% |
| 2009 | 86.401 | -2,7% | 454,6 | 11,7% |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos de CNV.

- ❖ El volumen de ventas de Fargo disminuyó en 2009 como consecuencia de la repercusión que tuvo en nuestro país la crisis financiera iniciada en Estados Unidos en el año 2007. Las líneas de producción de pan de bollería y la de productos congelados fueron las más afectadas por la caída.
- ❖ Las ventas netas consolidadas del Grupo Bimbo, en dólares, crecieron en 2010, respecto a 2009 un 7,9%, al igual que en todas las regiones donde opera la empresa.

| Grupo Bimbo S.A. de C.V. | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Región | Ventas Netas (Millones US\$)* | | | | | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| México | 2.815 | 3.077 | 3.077 | 3.261 | 3.812 | 4.259 | 4.549 | 4.928 | 4.099 | 4.580 |
| Estados Unidos | 668 | 1.243 | 1.237 | 1.167 | 1.294 | 1.452 | 1.516 | 1.622 | 3.689 | 3.789 |
| Latinoamérica | 260 | 332 | 316 | 331 | 402 | 576 | 695 | 1.019 | 1.007 | 1.124 |
| Total consolidado | 3.743 | 4.652 | 4.629 | 4.759 | 5.508 | 6.286 | 6.760 | 7.569 | 8.795 | 9.493 |

* Las ventas netas se expresan en US\$ utilizando el promedio anual del tipo de cambio nominal.

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos de Grupo Bimbo.

Ventas netas de Grupo Bimbo en Millones US\$



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, con datos de estados contables de Grupo Bimbo.

- ❖ Cabe destacar lo acontecido en Estados Unidos, donde el importante incremento de las ventas, a partir del año 2009, fue consecuencia de la incorporación de **BBU East** y de lanzamientos de nuevos productos y promociones que ayudaron a impulsar los volúmenes en un entorno altamente competitivo.
- ❖ En el caso de México, 2009 fue un año económico adverso donde el peso mexicano se depreció un 20% respecto a 2008. En consecuencia las ventas en dólares fueron 17%



inferiores a las de 2008, aunque en pesos mexicanos lograron sostenerse.

- ❖ La participación de las distintas regiones donde opera el Grupo Bimbo, a nivel mundial, ha ido cambiando a lo largo de los últimos diez años. En 2010, las ventas netas de la empresa correspondieron en un 48% a México, el 40% a Estados Unidos y el 12% a Latinoamérica.

Mercado interno

- ❖ Una investigación de mercado llevada a cabo por *Euromonitor International* indica que la demanda de pan industrial crece con mayor rapidez que la del pan tradicional de panadería. Esto se debe al creciente número de consumidores que carecen de tiempo para comprar pan fresco diariamente.
- ❖ Las ventas minoristas de pan industrial alcanzaron en Argentina los US\$ 361 millones en el año 2010 (unos \$ 1.400 millones), un 13% más que en 2009. Sin embargo, los formatos industriales representan solamente el 14% del total de las ventas minoristas de pan en el país (respecto al valor).
- ❖ El pan tradicional de panadería continúa representando la vasta mayoría de las ventas debido a su precio relativamente bajo y a la calidad que muchos consumidores atribuyen a los productos recién horneados.
- ❖ El pan blanco es el tipo más popular de pan industrial en el país. En 2010, sus ventas minoristas representaron el 40% del total debido a la herencia europea de la población del país. Lo sigue en importancia el pan integral, con una participación del 33%.
- ❖ No obstante, la demanda de los consumidores asociada al pan integral industrial ha venido creciendo en forma sostenida

Distribución de las ventas minoristas de pan industrial



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, con datos de Euromonitor International.

| Región | Grupo Bimbo S.A. de C.V. | | | | | | | | | |
|----------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| México | 75,2% | 66,1% | 66,5% | 68,5% | 69,2% | 67,7% | 67,3% | 65,1% | 46,6% | 48,2% |
| Estados Unidos | 17,8% | 26,7% | 26,7% | 24,5% | 23,5% | 23,1% | 22,4% | 21,4% | 41,9% | 39,9% |
| Latinoamérica | 7,0% | 7,1% | 6,8% | 7,0% | 7,3% | 9,2% | 10,3% | 13,5% | 11,4% | 11,8% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos de Grupo Bimbo información al inversionista (Estados Contables)

desde 2005, impulsada por la mayor conciencia de los consumidores sobre la importancia de las fibras.

- ❖ En términos de posicionamiento estratégico y tendencias las grandes industrias de panificados del país están centrando su atención en el contenido funcional y nutricional de sus productos.
- ❖ Por ejemplo, han comenzado a incluir en sus líneas de panes ingredientes funcionales tales como los ácidos grasos omega 3, 6 y 9, además de indicar en el etiquetado que los productos contienen 0% de grasas *trans* y 0% de colesterol.
- ❖ Tres de los cuatro productos lanzados, en el periodo 2007/2008, contienen beneficios funcionales, tales como omega 3, omega 9 y vitamina D.
- ❖ En cuanto al mercado del pan dulce, en 2008, el 22% del volumen y el 28% del valor se encontraban en manos de la empresa Arcor. Se trata de un producto de consumo estacional, relacionado con las festividades de Navidad y Año Nuevo.
- ❖ Esta firma elabora sus distintas presentaciones y variedades de pan dulce en tres plantas industriales (dos en Argentina: Córdoba y Catamarca y otra en Brasil). Los productos se comercializan con las marcas Arcor y Bagley.

Consumo per capita

- ❖ En 2010, el consumo anual *per capita* en la Argentina se estimó en 70,6 Kg. para el pan tradicional de panadería y en 4,6 Kg para el pan industrial -pan de molde y bollería- (Fuente: estimaciones propias).
- ❖ El incremento del consumo de pan industrial se atribuye a una mayor oferta de variedades, entre ellos los panes con ingredientes funcionales, y a la mayor participación de marcas del distribuidor (marcas blancas) en el mercado.



Proceso de producción del pan dulce

El Pan Dulce debe conservar toda su frescura durante un tiempo más prolongado que los productos de panadería convencionales. Esto se logra a través de un proceso que requiere muchas horas, materias primas de excelente calidad y la realización del envasado en atmósfera controlada.

Uno de los principales factores para la elaboración del producto es el de la fermentación, que puede realizarse con dos procesos diferentes: uno es el método de esponja y el otro es el de *levadura natural*. La única diferencia entre ambos es la preparación de la masa madre (primer paso), los pasos restantes son iguales.

Primer método: Esponja

Es un proceso que demanda aproximadamente 18 horas y comprende siete pasos:

- 1. Masa madre.** Se prepara una masa con harina, agua y levadura, que fermenta durante por lo menos ocho horas antes de ser usada, logrando así que se formen los complejos sabores propios de la fermentación natural.
- 2. Amasado final.** Se toma la masa madre y se le agrega más harina, azúcar, huevo, grasa, manteca y otros ingredientes menores para formar una masa de textura suave, blanda y muy elástica. Luego, según la variedad del producto, se le agregan frutas confitadas, pasas de uvas y en algunos casos almendras.
- 3. División y rebollado.** En esta etapa se corta la masa en la porción adecuada según la presentación que se elabore (pueden ser 400 g, 500 g, 600 g, 700 g u 850 g) y con cada porción se hace un bollo que es colocado en un molde de papel.
- 4. Leudado.** La masa ubicada en el molde se acomoda en bandejas de acero inoxidable, que se transportan en carros a la cámara de leudado. En este punto, el control de la temperatura y de la humedad cobra especial relevancia, dado que permite lograr que el pan se desarrolle hasta el punto óptimo de horneado. La cámara se mantiene entre 30°C y 32°C, con una humedad relativa del 80% al 90%. El pan se conserva en estas condiciones entre cuatro y seis horas. En esta etapa se logra la textura suave y esponjosa propia del producto.
- 5. Cocción.** La cocción se efectúa en un horno indirecto (aire caliente que pasa a través de tuberías dentro del horno) a una

temperatura aproximada de 180°C a 200°C, durante 50 a 60 minutos. Las bandejas se ubican en el horno con los panes leudados en su molde de papel. Antes de entrar al horno, se le hace un corte a la superficie del pan en forma de cruz, para asegurar un crecimiento uniforme y otorgarle el aspecto artesanal que se busca mantener en este tipo de productos. Una vez que el pan sale del horno es rociado con una solución que evita el crecimiento de microorganismos.

- 6. Enfriado.** Luego de la cocción y en las mismas bandejas, el producto es colocado en carros y transportado a una cámara en la que se enfriá hasta lograr la temperatura óptima de envasado. Esta etapa dura entre tres y cinco horas.
- 7. Envasado.** Finalmente, el pan es ubicado en un envase que asegura la conservación de sus propiedades organolépticas. En el momento de sellar el envoltorio, se inyecta una corriente de nitrógeno gaseoso que desplaza el oxígeno del interior del envase y genera una atmósfera inerte que disminuye el riesgo de crecimiento de microorganismos.

Segundo método: Levadura Natural

Este método sólo se diferencia del primero por la forma de preparar la masa madre, ya que se utilizan diferentes ingredientes y además el tiempo de fermentación varía; el resto del proceso es igual.

En este caso, la levadura natural se origina en la mezcla de agua, harina de trigo y otros cereales. Despues de varios días la mezcla habrá fermentado y de allí se extrae una parte para hacer una masa con harina de trigo y agua, que sirve como ambiente de cultivo para el desarrollo de la microflora típica, que aporta las características de sabor y textura deseadas.

Durante la producción, una parte de la masa se destina al proceso de elaboración, que mejora el sabor, la textura y la estructura de las fibras internas del producto.



- ❖ El principal canal de comercialización para el pan industrial está constituido por los súper e hipermercados (Fuente: entrevista con empresas del sector).
- ❖ Una de las cualidades más apreciadas del pan tradicional de panadería es su frescura. En cambio, la posibilidad de almacenar el pan industrial hace que sus consumidores valoren la comodidad de no tener que abastecerse con tanta frecuencia.

La producción de panificados industriales

Las principales diferencias que presenta la producción de pan industrial blanco y negro son las materias primas utilizadas en su elaboración. El proceso productivo y los moldes utilizados son los mismos.

En cambio, cuando se compara el proceso productivo del pan blanco y del pan negro con el de bollería se aprecia que la principal diferencia está vinculada con el armado de bollos, los moldes utilizados y el embolsado del producto.

Proceso de producción de pan industrial

Ver:

http://www.alimentosargentinos.gob.ar/03/farina/Panificados/ptos_panificados_12_05_DPI.htm

Materias primas

- ❖ Para elaborar pan tradicional de panadería se utiliza harina (55- 90%), agua (puede llegar a representar el 30%), materia grasa, de origen animal y/ o vegetal (hasta el 4,5%), sal (2%) y aditivos como insumos principales.
- ❖ En cambio, en la producción de pan industrial resulta imprescindible agregar conservantes que otorguen mayor durabilidad al producto. Por otra parte, para fabricar pan negro se agregan ingredientes tales como salvado, harina integral, cereales, centeno, y otros.

Harina

- ❖ La harina de trigo es la materia prima principal en la composición de los productos panificados. Su calidad industrial para poder panificar es fundamental, especialmente para la producción de pan industrial.
- ❖ La calidad de las harinas que requiere la producción de panificados va cambiando de acuerdo al desarrollo de nuevas presentaciones, como sucede por ejemplo con el pan precocido congelado, el pan congelado y otras.

❖ En Argentina es obligatorio utilizar harina de trigo enriquecida (Ley 25.630) para la elaboración de los productos panificados que se comercializan en el país.

Levadura

- ❖ La levadura es un producto de la familia de los hongos, que tiene un papel crucial en procesos fermentativos como el que requiere la panificación.
- ❖ Se encuentra definida en el Capítulo XVI del C.A.A.: **“Correctivos y Coadyuvantes”**, en el Art. 1255. Según el contenido de humedad en la elaboración, se clasifican en:
 - ◆ **Fresca o prensada.** Es la que contiene intramolecularmente un 70% de humedad y un 30% de sólidos. Su vida útil es de dos semanas y debe almacenarse refrigerada.
 - ◆ **Seca.** Es la que contiene aproximadamente 10% de humedad intramolecular y, en consecuencia, un 90% de sólidos. Es la misma levadura fresca que se ha deshidratado. Tiene una vida útil de 6 meses y su refrigeración no es imprescindible.
 - ◆ **Instantánea.** Contiene un 5% de humedad, y envasada al vacío tiene una vida útil de 2 años. No requiere refrigeración para su mantenimiento.

- ❖ La principal productora de levadura en el país es la Compañía Argentina de Levadura S.A. (Calsa - Grupo AB Mauri), cuya planta se encuentra en la provincia de Tucumán. En 2009 la firma produjo 32.626 toneladas de levadura al 30% (levadura fresca), con cuatro fermentadores en operación. Tiene proyectado iniciar su producción de levadura seca instantánea en 2010/11, y en 2012, incorporará otro fermentador e incrementará la producción en 8.400 toneladas anuales.
- ❖ Para elaborar panificados se utilizan 500 gr. de levadura prensada cada 50 kilos de harina. En ciertos casos, la panificación industrial requiere levadura instantánea, que puede ser de origen nacional o importado. En 2000, la segunda empresa más importante de levadura del país -SAF Argentina S.A (Grupo Lesaffre)- incorporó una línea de producción de levadura seca instantánea.
- ❖ En 2010, el 70,4 % de la producción de levadura fresca fue absorbido por el sector productor de panificados nacional.
- ❖ El almacenamiento tiene que realizarse en refrigeración a 4 °C (levadura prensada). No es conveniente congelar.



Materias Grasas

- ❖ Las materias grasas, tanto sólidas como líquidas, absorben fácilmente los olores del ambiente donde se almacenan, de modo que modifican sus características organolépticas y por ende las del producto de panadería que se elabore con ellas.
- ❖ Por esta razón es imprescindible mantener estos ingredientes en recipientes exclusivos, tapados e impermeables a los olores. No pueden almacenarse por ejemplo, junto a especias o condimentos porque fijarían sus sabores.
- ❖ Cabe mencionar, que desde principios de diciembre de 2010, se encuentra en vigencia la Resolución Conjunta N° 137/2010 y 941/2010 de la Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos y la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, que insta a las empresas a eliminar/ reducir las grasas *trans* de origen industrial de los alimentos.

Sal

- ❖ La sal (*cloruro de sodio*) es un producto seco, con características que lo protegen de la contaminación. Se encuentra definido en el Capítulo XVI del C.A.A.: “Correctivos y Coadyuvantes”, en el Art. 1264.
- ❖ La más adecuada para producir pan es la sal fina. Muchas veces por cuestiones económicas se utiliza sal gruesa o entrefina, que no se disuelven bien y ocasionan la aparición de manchas más oscuras de sal quemada en la corteza del pan.
- ❖ Por otra parte, uno de los problemas que aquejan actualmente a la población es la hipertensión arterial (enfermedad comprendida entre las enfermedades crónicas no transmisibles), afección directamente relacionada con el consumo excesivo de sodio. Varios Estados se encuentran analizando este tema, con lo cual habrá que prever la posibilidad de bajar el contenido de la sal agregada al pan (usualmente es del 2%).
- ❖ Durante 2010, el Ministerio de Salud de la Nación en conjunto con FAIPA (Federación Argentina de la Industria del Pan y Afines) y el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) organizaron un concurso nacional con el propósito de disminuir al 1,5% el agregado de sal al pan. Participar en el mismo también requería que la panadería comenzara a ofrecer pan sin sal.

Aditivos

- ❖ Los aditivos utilizados tienen que ser de uso permitido y contar con un rotulado que lo avale. Deben conservarse en lugar fresco y seco.
- ❖ El C.A.A. prohíbe utilizar de bromato de potasio como mejora-

dor de harina desde el año 1997. Se ha probado internacionalmente su carcinogenicidad y errores en su dosificación han causado importantes intoxicaciones y muertes. En la actualidad, la industria proveedora de aditivos mejoradores de harina cuenta con una gran oferta de productos que logran sustituirlo a costos muy competitivos.

Enzimas

- ❖ Las enzimas son catalizadores orgánicos de naturaleza coloidal, termolábiles, de alto peso molecular, específicos, producidos por un ser vivo y que pueden actuar dentro o fuera del organismo que los produce.
- ❖ Algunas se encuentran permitidas y su utilización logra muy buenos resultados en cuanto al volumen y aspecto organoléptico de los productos panificados. Se encuentran definidas en los artículos 1261, 1262 y 1263 del Capítulo XVI del C.A.A.: “*Correctivos y Coadyuvantes*”.

Panificados Congelados

- ❖ La relativamente reciente aparición de las masas congeladas para pan y bollería ha modificado el concepto tradicional de “*panadero*” y de “*pastelero*”, además de haber mejorado la rentabilidad del canal configurado por hoteles, restaurantes y empresas de *catering*.
- ❖ La tecnología del frío ha permitido que la industria del pan y la bollería se hayan adaptado a las nuevas necesidades del consumidor. Este tipo de producto, como el pan precocido, los productos congelados y los refrigerados, demuestra el alto grado de especialización del sector (son los llamados productos *baked - off*).
- ❖ La adopción de los productos *baked - off* permite planificar y contar en todo momento con productos recién horneados. En España, según los datos de la Asociación Española de Fabricantes de Masas Congeladas (ASEMAC), más del 40 % de los panaderos tradicionales ha incorporado este nuevo sistema de producción, y ha instalado los denominados “*puntos calientes*”.
- ❖ Dentro del sector de las masas congeladas conviven tres tipos de segmentos: masas refrigeradas, masas congeladas y pan precocido. Las masas refrigeradas son las que se refrigeran hasta paralizar por completo su actividad fermentativa. Pasado un tiempo, y cuando el momento lo requiere, la fermentación se activa de nuevo hasta completar su proceso.
- ❖ Las masas congeladas son aquellas que se conservan en esta-



Cadenas alimentarias

do congelado y más tarde, en el punto de servicio, se descongelan, fermentan y hornean.

- ❖ Finalmente, el pan precocido tiene una cocción en dos tiempos; en la primera fase se hornea aproximadamente un tercio del tiempo de cocción, luego se refrigeran o congela, y posteriormente se completa la segunda fase de la cocción en el punto de venta.
- ❖ A restaurantes y hoteles, donde la oferta debe adaptarse a la demanda en forma permanente, les permite contar a cualquier hora del día con un stock de panadería, bollería y otros productos, listos para su elaboración y consumo.

El Comercio mundial de panificados

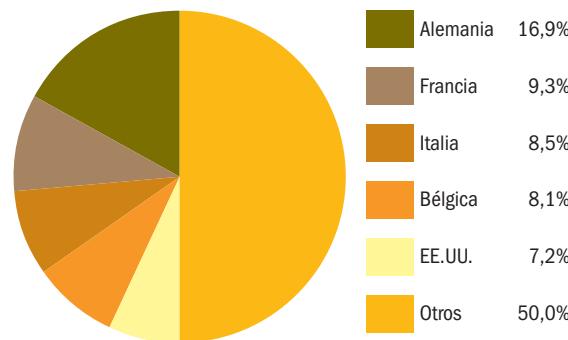
Para el análisis del comercio mundial, en este informe se consideró como “panificados” a los productos agrupados bajo las posiciones arancelarias del sistema armonizado HS 1996: 1905.10 (pan crujiente que incluye al llamado “knäckebrot”), 1905.20 (pan de jengibre y los similares, incluye el pan dulce), 1905.40 (pan tostado y productos similares tostados) y 1905.90 (hostias, papel de arroz y demás productos panificados, tales como pan de molde, pan de Viena, pan rallado, galletas sin sal, budines, alfajores, tortas, tartas dulces, presentaciones saladas tipo copetín, prepizza y pizza, entre otros).

Exportaciones mundiales

- ❖ El 92,7% del valor de las exportaciones mundiales de 2009, correspondió a la posición arancelaria HS 1996: 1905.90, que comprende a las hostias, papel de arroz y los demás productos panificados, como el pan de molde, pan de Viena, pan rallado, galletas sin sal, budines, alfajores, tortas, tartas dulces, productos salados tipo copetín, prepizza y pizza, etc.
- ❖ La exportación mundial de panificados se encuentra concentrada en cinco países: Alemania, Francia, Italia, Bélgica y Estados Unidos. En 2009, Alemania fue el primer exportador mundial de estos productos, tanto en volumen como en valor. Los alemanes se destacan por su tradición en la elaboración de especialidades tales como el pan de jengibre (especie de torta sin levantar o galleta especiada), pero además, preparan unos 300 tipos de panes y aproximadamente 1.200 diferentes tipos de productos de pastelería y rolls, por lo que son el país que produce la mayor variedad de panificados en el mundo.

❖

Participación en las exportaciones mundiales de productos panificados* en valor - 2009



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, con datos de UNComtrade DB, abril 2011.

* Posiciones arancelarias HS 1996:1905.10, 1905.20, 1905.40, 1905.90.

Importaciones mundiales

- ❖ En 2009, el primer puesto entre los principales importadores mundiales de productos panificados correspondió al Reino Unido, puesto que ocupó tanto por el volumen adquirido como por el valor. Sin embargo, EE.UU. en segundo lugar, importó productos panificados por un volumen y valor similares. Se trata de un mercado menos concentrado que el de la exportación mundial de estos productos.
- ❖ En coincidencia con las exportaciones mundiales, el 92,5% del valor de las importaciones a nivel mundial de 2009, correspondió a la posición arancelaria HS 1996: 1905.90.

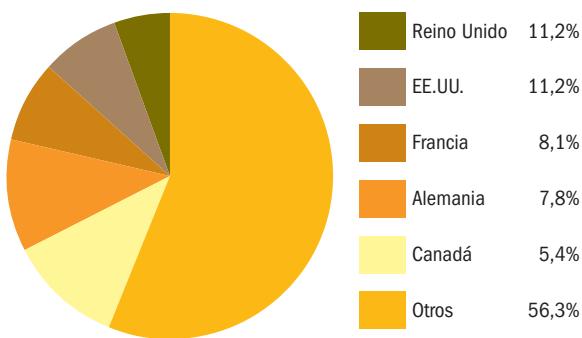
| Año 2009 | | | |
|---|-------------------------|-----------|---------------|
| Importadores mundiales de productos panificados, ordenados por valor* | | | |
| Puesto | País importador mundial | Miles Ton | Millones US\$ |
| 1 | Reino Unido | 500.9 | 1,473.7 |
| 2 | Estados Unidos | 484.0 | 1,467.8 |
| 3 | Francia | 362.5 | 1,058.6 |
| 4 | Alemania | 322.9 | 1,023.1 |
| 5 | Canadá | 236.6 | 708.5 |
| 6 | Bélgica | 230.3 | 641.8 |
| 7 | Holanda | 161.1 | 564.4 |
| 8 | Austria | 146.0 | 463.2 |
| 9 | España | 143.7 | 452.3 |
| 10 | Italia | 137.8 | 437.3 |
| - | Otros | 1,737.8 | 4,836.5 |
| - | Total | 4,463.7 | 13,127.2 |
| 97 | Argentina | 1.5 | 4.6 |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos UN Comtrade Database.

* Posiciones arancelarias HS 1996: 1905.10, 1905.20, 1905.40, 1905.90.



Participación en las importaciones mundiales de productos panificados* en valor - 2009



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, con datos de UNComtrade DB, abril 2011.

* Posiciones arancelarias HS 1996:1905.10, 1905.20, 1905.40, 1905.90.

Comercio exterior argentino

- ❖ En 2009 Argentina ocupó el puesto número 37° en el *ranking* de exportadores mundiales de productos panificados, en tanto que sus compras la ubicaron en el puesto número 97° en lo atinente a importaciones.
- ❖ Para el análisis de las ventas y compras externas de los productos panificados se acotó el mercado a los productos que figuran en el siguiente cuadro:

| Posición arancelaria (HS 1996) | Descripción |
|--------------------------------|--|
| 1905.90 | Hostias, papel de arroz. Los demás productos panificados (incluye pan de molde, pan de viena, pan rallado, galletas sin sal, budines, alfajores, tortas, tartas dulces, productos salados tipo copetín, prepizza y pizza). |
| 1905.40 | Pan tostado y productos similares tostados. |
| 1905.10 | Pan crujiente (incluye al llamado "knäckebrot"). |
| 1905.20 | Pan de jengibre y los similares (incluye el pan dulce). |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos Nomenclador Común Arancelario

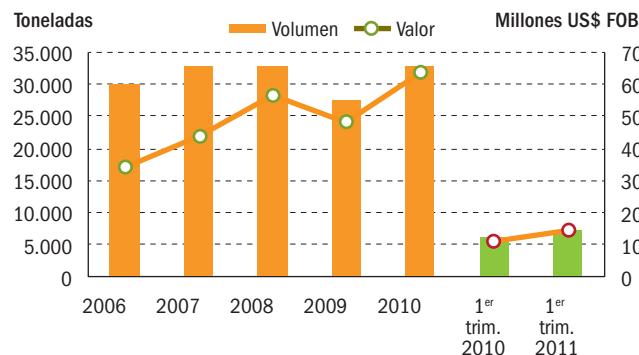
Tratamiento arancelario

- ❖ Todos los productos panificados tributan derechos de exportación del 5%, sin recibir reintegros. A su vez, los panificados provenientes de países diferentes a los del Mercosur, tributan derechos de importación del 18%. Ver cuadro en página siguiente arriba.

Exportaciones

- ❖ En el período 2006 - 2010, las exportaciones de productos panificados fueron oscilantes, manteniéndose en torno a las 31 mil toneladas anuales. El 2009 mostró una importante retracción tanto en el volumen como en el valor exportado, como consecuencia del impacto de la crisis económica mundial de 2008.
- ❖ El valor de las exportaciones de productos panificados, en el período señalado, en cambio, mostró una tendencia creciente que parece continuar en 2011, ya que en el primer trimestre el valor de las exportaciones creció un 33% respecto a igual lapso de 2010. Esto se explica fundamentalmente porque desde 2007 el incremento en el precio de los cereales ha impactado de manera directa en todos los productos derivados.

Exportaciones argentinas de productos panificados



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, con datos de DGA.

* Posiciones arancelarias HS 1996:1905.10, 1905.20, 1905.40, 1905.90.

- ❖ En 2010 Chile fue el principal destino para los productos panificados argentinos: concentró el 26% del volumen exportado y el 25% de las divisas que movió este mercado. Detrás suyo se ubicaron Uruguay, Angola, Paraguay y Brasil.
- ❖ En 2006, Angola lideraba los destinos de exportación para los productos panificados argentinos. Este país transitó en 2007 por una crisis económica que lo llevó a disminuir los volúmenes demandados en los años sucesivos, pero en el primer trimestre de 2011 se destacó nuevamente como principal comprador.
- ❖ En 2010, las exportaciones de productos panificados estuvieron compuestas principalmente por la posición arancelaria 1905.90 (88% del volumen exportado).
- ❖ Por otra parte, nuestro país no registró exportaciones para la posición arancelaria 1905.10.
- ❖ El mercado de exportación de productos panificados de 2010, estuvo integrado por un total de 36 posiciones arancelarias



| Posición arancelaria (NCA) | AEC % | DIE % | DIEM (u\$s/UE) | TE % | DII % | DEE % | RE % | DEI % | RI % |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------------|--|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|
| | Arancel Externo Común | Derecho de Importación Extrazona | Derecho de Importación Específico Mínimo | Tasa de Estadística | Derecho de Importación Intrazona | Derecho de Exportación Extrazona | Reintegro Extrazona | Derecho de Exportación Intrazona | Reintegro Intrazona |
| 1905.10 | 18,00 | 18,00 | - | 0,50 | 0,00 | 5,00 | 0,00 | 5,00 | 0,00 |
| 1905.20 | 18,00 | 18,00 | - | 0,50 | 0,00 | 5,00 | 0,00 | 5,00 | 0,00 |
| 1905.40 | 18,00 | 18,00 | - | 0,50 | 0,00 | 5,00 | 0,00 | 5,00 | 0,00 |
| 1905.90 | 18,00 | 18,00 | - | 0,50 | 0,00 | 5,00 | 0,00 | 5,00 | 0,00 |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos de Tarifar- Abril 2011

| Exportaciones de productos panificados* | | | | | |
|---|--------------|-----------|----------------|--------------------------|-------------------------|
| Año 2010 | | | | | |
| Puesto | País Destino | Toneladas | Miles US\$ FOB | Participación (Volumen%) | Participación (Valor %) |
| 1 | Chile | 8.541,7 | 15.937,2 | 26,1% | 25,2% |
| 2 | Uruguay | 6.341,8 | 12.600,6 | 19,3% | 19,9% |
| 3 | Angola | 5.440,6 | 6.908,4 | 16,6% | 10,9% |
| 4 | Paraguay | 4.320,5 | 8.700,4 | 13,2% | 13,7% |
| 5 | Brasil | 3.493,6 | 8.910,2 | 10,7% | 14,1% |
| 6 | Bolivia | 1.819,8 | 3.077,1 | 5,6% | 4,9% |
| 7 | EE.UU. | 628,2 | 1.801,9 | 1,9% | 2,8% |
| 8 | España | 393,6 | 1.075,4 | 1,2% | 1,7% |
| 9 | Cuba | 318,7 | 538,7 | 1,0% | 0,9% |
| 10 | Perú | 282,6 | 630,3 | 0,9% | 1,0% |
| - | Otros | 1.201,4 | 3.130,2 | 3,7% | 4,9% |
| | Total | 32.782,5 | 63.310,5 | 100,0% | 100,0% |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos DGA

*Posiciones arancelarias 1905.10, 1905.20, 1905.40 y 1905.90

| Exportaciones de Productos Panificados* (por posición arancelaria) | | | | |
|--|-----------|----------------|---------------|-----------|
| Año 2010 | | | | |
| Posición arancelaria | Toneladas | Miles US\$ FOB | Participación | |
| | | | Volumen (%) | Valor (%) |
| 1905.90 | 28.871,3 | 53.653,9 | 88,1% | 84,7% |
| 1905.20 | 3.517,9 | 8.436,9 | 10,7% | 13,3% |
| 1905.40 | 393,4 | 1.219,8 | 1,2% | 1,9% |
| Total | 32.782,5 | 63.310,5 | 100,0% | 100,0% |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos DGA

*Posiciones arancelarias 1905.10, 1905.20, 1905.40 y 1905.90

(desglose a 12 dígitos). No obstante, el 92% del volumen ex-

portado y el 90% del valor de dichas ventas, lo integraron únicamente diez posiciones. Entre estos productos se encontraron el pan dulce, las pizzas y prepizzas, y el pan de *sándwich* o de molde.

Importaciones

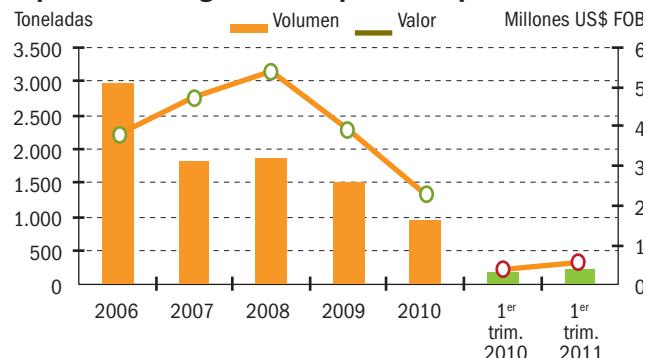
- En volumen, las compras externas de productos panificados realizadas por nuestro país, muestran una tendencia decreciente desde el año 2007. En valor, el impacto se sintió en 2009, luego del fuerte incremento del valor de los granos y sus productos derivados registrado a nivel mundial en 2007/08.
- En el primer trimestre de 2011 se registró un incremento tanto en el volumen como en el valor de las importaciones de productos panificados. Los incrementos fueron muy importantes, del 22% y 57%, respectivamente, como resultado de la baja performance del sector importador de estos productos en 2010.

| Importaciones argentinas de Productos Panificados* | | | | |
|--|-----------|----------|-------------------|----------|
| Años | Volumen | | Valor | |
| | Toneladas | Var. (%) | Millones US\$ FOB | Var. (%) |
| 2006 | 2.990,6 | | 3,8 | |
| 2007 | 1.820,2 | -39,1% | 4,7 | 25,1% |
| 2008 | 1.858,2 | 2,1% | 5,4 | 14,4% |
| 2009 | 1.525,6 | -17,9% | 3,9 | -27,6% |
| 2010 | 936,9 | -38,6% | 2,3 | -41,3% |
| 1er Trim. 2010 | 184,0 | | 0,4 | |
| 1er Trim. 2011 | 224,0 | 21,7% | 0,6 | 57,3% |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos DGA- Posiciones arancelarias* 1905.10, 1905.20, 1905.40 y 1905.90



Importaciones argentinas de productos panificados

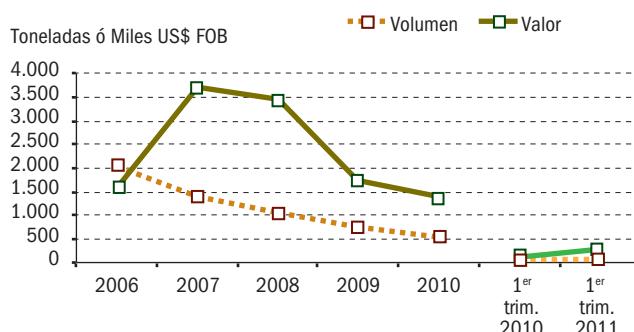


Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, con datos de DGA.

* Posiciones arancelarias HS 1996:1905.10, 1905.20, 1905.40, 1905.90.

- ❖ En 2010 Brasil concentró más del 50% del volumen de productos panificados adquirido por nuestro país y el 60% del valor de dichas adquisiciones.
- ❖ El mercado importador de productos panificados se encuentra mucho más concentrado que el de exportación. En 2010, las tres principales naciones de procedencia de los panificados adquiridos en el exterior (Brasil, Israel y Uruguay) acumularon en volumen el 80,9% del total importado por Argentina. A su vez, los tres primeros en cuanto al valor de los envíos: Brasil, Estados Unidos y Uruguay, concentraron el 80,8%.
- ❖ Al inicio del quinquenio bajo análisis, Brasil también lideró el listado de los países a los que Argentina adquirió panificados. Ese año, su participación fue del 69% y 42%, en cuanto al volumen y valor, respectivamente. Chile y Uruguay se ubicaron en el segundo y tercer puesto.
- ❖ El gráfico siguiente muestra un detalle de las importaciones argentinas de productos panificados recibidas desde Brasil durante el último quinquenio.

Evolución de las importaciones de productos panificados desde Brasil



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, con datos de DGA.

* Posiciones arancelarias HS 1996:1905.10, 1905.20, 1905.40, 1905.90.

Importaciones de productos panificados*

| Año 2010 | | | | | |
|----------|------------------|-----------|----------------|--------------------------|-------------------------|
| Puesto | País Procedencia | Toneladas | Miles US\$ FOB | Participación (Volumen%) | Participación (Valor %) |
| 1 | Brasil | 529,6 | 1.400,6 | 56,5% | 60,9% |
| 2 | Israel | 115,0 | 190,5 | 12,3% | 8,3% |
| 3 | Uruguay | 113,7 | 251,1 | 12,1% | 10,9% |
| 4 | EE.UU. | 58,5 | 207,6 | 6,2% | 9,0% |
| 5 | Corea Rep. | 43,2 | 42,8 | 4,6% | 1,9% |
| 6 | Taiwan | 23,1 | 28,4 | 2,5% | 1,2% |
| 7 | Italia | 16,9 | 79,1 | 1,8% | 3,4% |
| 8 | Chile | 13,2 | 48,0 | 1,4% | 2,1% |
| 9 | China | 9,5 | 12,8 | 1,0% | 0,6% |
| 10 | Thailandia | 6,5 | 5,0 | 0,7% | 0,2% |
| - | Otros | 7,7 | 34,6 | 0,8% | 1,5% |
| Total | | 936,9 | 2.300,6 | 100,0% | 100,0% |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos DGA

*Posiciones arancelarias 1905.10, 1905.20, 1905.40 y 1905.90

- ❖ En ese lapso Brasil fue el principal país de procedencia de las importaciones nacionales de productos panificados. No obstante, se observa que año a año los volúmenes ingresados al país han ido disminuyendo.
- ❖ Ese comportamiento se relaciona con la evolución del tipo de cambio nominal del Real frente al del peso argentino, sumado

Importaciones de productos panificados*

| Año 2006 | | | | | |
|----------|------------------|-----------|----------------|--------------------------|-------------------------|
| Puesto | País procedencia | Toneladas | Miles US\$ FOB | Participación (Volumen%) | Participación (Valor %) |
| 1 | Brasil | 2.056,7 | 1.572,5 | 68,8% | 41,7% |
| 2 | Chile | 598,1 | 1.632,5 | 20,0% | 43,2% |
| 3 | Uruguay | 152,8 | 171,4 | 5,1% | 4,5% |
| 4 | Israel | 84,4 | 96,9 | 2,8% | 2,6% |
| 5 | EE.UU. | 53,8 | 199,1 | 1,8% | 5,3% |
| 6 | Corea Rep. | 18,0 | 27,3 | 0,6% | 0,7% |
| 7 | Italia | 9,5 | 32,0 | 0,3% | 0,8% |
| 8 | Alemania | 7,5 | 16,8 | 0,3% | 0,4% |
| 9 | China | 3,3 | 2,9 | 0,1% | 0,1% |
| 10 | Bélgica | 2,2 | 13,4 | 0,1% | 0,4% |
| - | Otros | 4,3 | 10,4 | 0,1% | 0,3% |
| Total | | 2.990,6 | 3.775,2 | 100,0% | 100,0% |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos DGA

*Posiciones arancelarias 1905.10, 1905.20, 1905.40 y 1905.90



| Importaciones de Productos Panificados* (por posición arancelaria) | | | | |
|--|-----------|----------------|---------------|-----------|
| Año 2010 | | | | |
| Posición arancelaria | Toneladas | Miles US\$ FOB | Participación | |
| | | | Volumen (%) | Valor (%) |
| 1905.90 | 768,8 | 1.859,4 | 82,1% | 80,8% |
| 1905.20 | 97,2 | 294,1 | 10,4% | 12,8% |
| 1905.40 | 69,1 | 142,4 | 7,4% | 6,2% |
| 1905.10 | 1,9 | 4,7 | 0,2% | 0,2% |
| Total | 936,9 | 2.300,6 | 100,0% | 100,0% |

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos DGA
*Posiciones arancelarias 1905.10, 1905.20, 1905.40 y 1905.90

al efecto del impacto de la crisis financiera mundial de 2008.

- ❖ En 2011 Brasil siguió su lento proceso de devaluación del Real, lo que favoreció sus exportaciones hacia nuestro país, lo que explica el incremento registrado a nivel interanual en el primer trimestre de este año, respecto a igual período de 2010.
- ❖ En 2010 los productos panificados más importados, tanto en volumen como en valor, fueron los correspondientes a la posición arancelaria 1905.90.
- ❖ El mercado de importación de productos panificados de 2010, estuvo integrado por un total de 33 posiciones arancelarias

(desglose a 12 dígitos).

- ❖ No obstante, el 92% del volumen exportado y el 91% del valor de dichas ventas, lo integraron únicamente diez posiciones.
- ❖ Entre estos productos se hallan el pan dulce, el pan de especias, las pizzas y prepizzas, el pan tostado y los productos similares tostados, y el pan rallado.

Empresas y marcas

- ❖ Dadas las características de la producción y comercialización de pan industrial, existen importantes barreras a la entrada de nuevos competidores en los mercados de pan blanco y negro, y de bollería.
- ❖ Se cuentan entre ellas el costo que implica **“desarrollar la marca”**, los activos necesarios para producir y comercializar pan industrial, la necesidad permanente de optimizar el uso de la capacidad instalada en las principales empresas, y las exigencias en términos de financiamiento de los eslabones de la cadena de comercialización.
- ❖ Las principales firmas productoras de panificados en Argentina son:
 - ◆ **Compañía de Alimentos Fargo S.A.** Comenzó su actividad en

Análisis F.O.D.A. del sector de discos de masa en Argentina

Fortalezas

- ◆ Argentina es autosuficiente en la producción de trigo y harina.
- ◆ Tradición en el consumo de productos panificados.
- ◆ Presencia en el país de grandes empresas panificadoras.

Oportunidades

- ◆ Consumidores que buscan conveniencia.
- ◆ Hogares unipersonales.
- ◆ Conciencia por el cuidado de la salud y la calidad nutricional.
- ◆ Consumo *per capita* de panificados industriales en crecimiento.

Debilidades

- ◆ Falta de diferenciación del trigo por calidad industrial.
- ◆ Concentración de la producción de pan industrializado.
- ◆ Asimetrías en el sector productor de pan tradicional de panadería.

Amenazas

- ◆ Crecimiento de la participación de las marcas del distribuidor.
- ◆ Hipermercados y supermercados como principal canal de distribución de panificados industriales.
- ◆ Productos *bake-off* (precocidos congelados) como nueva tendencia.
- ◆ Exigencias de las áreas de Salud para reducir el contenido de sodio.



1972 y en la actualidad tiene 6 plantas industriales, todas en las cercanías del conurbano bonaerense. En 1996 incorporó la División de Productos Ultracongelados Bertrand, que posee Certificación ISO 9001, HACCP y GMP. Su oferta incluye panes de molde y bollería (lacteos, livianos, integrales, de salvado, de centeno, panes para hamburguesas y panchos); tapas para empanadas y pascualinas; galletitas (crackers de agua, agua sin sal, salvado, salvado sin sal; tridulces marca "Danielson"); budines (de vainilla, marmolado, chocolate, limón, inglés); pastas congeladas (ravioles de ricota, cuatro quesos y pollo y verdura, ñoquis); pan rallado y rebozador. Los principales destinos de sus exportaciones son Estados Unidos, Cuba, Brasil, Paraguay, España y Chile.

◆ **General Mills.** Opera en más de 30 mercados del mundo y exporta a más de 90 países, comercializando alimentos envasados para el consumidor con posiciones líderes en segmentos atractivos y en crecimiento. En la Argentina están presentes con las empanadas, pastas y congelados de La Salteña; las facturas y galletitas refrigeradas y congeladas *Pillsbury*; los helados *Häagen Dazs* y las barritas de granola

Natural Valley.

- ◆ **Grupo Bimbo S.A. de C.V.** Es el más grande elaborador de pan de México. El grupo produce, distribuye y comercializa alrededor de 4.500 productos, que incluyen pan, pastas, galletitas, alimentos procesados, golosinas, chocolates, tortillas, pastas y snacks dulces y salados. Sus principales mercados incluyen Estados Unidos, México, América del Sur y Central. La adquisición de *Park Lane* en Alemania ha establecido a Grupo Bimbo en el mercado europeo.
- ◆ **Doña Noly S.R.L..** Firma elaboradora de pan industrial: pan de molde y bollería, pan dulce, tapas de empanadas, pascualinas, para pastelitos, prepizzas. Posee dos plantas, una en Caseros y otra en Ciudadela, provincia de Buenos Aires.
- ◆ **Cremachel Panificados Congelados.** Pertenece al molino harinero Andrés Lagomarsino e Hijos S.A.y ha desarrollado sólidamente la panificación congelada. Sus productos están dirigidos a los profesionales de la panadería y la gastronomía. Tiene su planta industrial en San Justo, provincia de Buenos Aires.
- ◆ **Ultracongelados Rosario S.A.** Produce panificados desde 1936. En 1995 incorporó la tecnología de la ultracongelación, y comercializa toda la línea de productos con la marca *Hornet*. Exporta a países de América y Europa.

Fuentes consultadas

Código Alimentario Argentino- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) - Dictamen de concentración N° 395/04 sobre la compra de Compañía de Alimentos Fargo S.A. por parte del Grupo Bimbo S.A. de CV de la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (CNDC)- *Euromonitor International para Énfasis Alimentación On Line- Claves, Información Competitiva-* Federación Argentina de la Industria del Pan (FAIPA)- Estados contables de Compañía de Alimentos Fargo S.A.- Estados contables de Grupo Bimbo S.A. de CV-Tarifar- Base de datos de la Dirección General de Aduanas (DGA)- Base de datos de las Naciones Unidas *ComTrade* - Revista *Distribución y Consumo*, Sept /Oct 2008 - Federación Chilena de Industriales Panaderos (Fechipan) - Revista *Restauración News*, 31 Mar 2008 - *Mintel Global New Products Database (GNPD)*- Dirección de Mercados Agroalimentarios, datos de molienda de granos - Páginas Web:www.lebkuchen.nuernberg.de/englische_version/index.html - www.tarifar.com - www.fargo.com.ar - www.grupobimbo.com.mx - www.bimbo.com.ar - www.restauracionnews.com - www.spiritus-temporis.com - www.arcor.com.ar - www.ultracongelados.com.ar - www.cremachel.com.ar