

Alimentos Argentinos

MARZO 2012

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

Nº 53



**El desempeño de la
Industria de Alimentos y
Bebidas durante 2011**

**Un año para
recordar**



Cadenas Alimentarias

- Levaduras
- Jaleas y mermeladas
- Aceites y grasas

Mucho para avanzar

Informe sobre la acuicultura, actividad que puede convertirse en un agronegocio ambiental, social y económicamente sustentable.

Agroenergía, alternativa que crece

Panorama de la producción nacional de biocombustibles, que ya nos ha convertido en el principal exportador mundial de biodiesel.



▶ **PLAN ESTRATÉGICO**
AGROALIMENTARIO
Y AGROINDUSTRIAL
PARTICIPATIVO Y FEDERAL
2010-2020



Ing. Agr. Lorenzo R. Basso
 Secretario de Agricultura, Ganadería
 y Pesca de la Nación

Nuevo gobierno, mismo rumbo

El año pasado los argentinos pudimos ejercitar uno de las herramientas más importantes de la democracia. A través del sufragio pudimos elegir un nuevo gobierno profundizando el mismo rumbo económico de nuestro país. La presidenta de la Nación, Dra. Cristina Fernández de Kirchner, fue reelecta con más de la mitad de los sufragios ratificando las políticas implementadas en los últimos años.

Desde el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca sabemos que en materia de “**Alimentos Argentinos**” también se avanzó mucho, a pesar de un mundo en crisis al que nos toca relacionarnos. Y no lo hicimos solos sino que los productores y empresarios también nos acompañaron. Pudimos generar un **Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial** mirando al 2020 entre el sector público y el privado, fijando las grandes metas y objetivos de esta década para todos los sectores de la cadena primaria e industrial. Pero además, acompañamos la expansión del sector con políticas específicas.

Sabemos que somos un país exportador por eso trabajamos codo a codo con el Ministerio de Relaciones Exteriores, las Embajadas y las Agregadurías Agrícolas para llegar a muchos consumidores a nivel mundial. Realizamos acuerdos bilaterales y regionales para generar mayores oportunidades a nuestros alimentos, como por ejemplo con la República Popular de China, uno de nuestros principales socios estratégicos.

A nivel interno, desarrollamos planes expansivos que permitieron incrementar la oferta de alimentos no solo en cantidad, sino también incrementando su valor agregado.

El crecimiento de la economía y el desarrollo del sector agroindustrial de los últimos años demuestran que hemos recorrido, a paso firme, un camino de aciertos en las políticas. Somos conscientes de que todavía falta más y esperamos desde el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, continuar concretando avances para este sector tan dinámico de nuestra economía.

Norberto Gustavo Yahuar

Ministro de Agricultura,
Ganadería y Pesca

Lorenzo Basso

Secretario de Agricultura,
Ganadería y Pesca

Alimentos Argentinos

Publicación de la Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca

Consejo Editorial

Lorenzo Basso
Lucrecia Santinoni
Carlos Curci González
Luis Grassino
Eduardo Siutti

Coordinación General

Carlos Curci González

Producción Editorial

Luis Grassino

Arte, diseño y armado

Eduardo Siutti

Escriben en este número

Ing. Alim. Juan Manuel Alderete –
Lic. Miguel Almada - Lic. Carolina
Blengino – Viviana Camerano - Lic.
María José Cavallera – Prof. Luis
A. De Bernardi - Ing. Alim. Daniel
Franco – Lic. Eduardo Guardini - Ing.
Alim. Elizabeth P. Lezcano - Dra. Laura
Luchini – Téc. Marcia Palamara.

Los artículos y datos pueden ser
reproducidos libremente citando
la fuente. Las notas firmadas son
responsabilidad de los autores.

4 Un año para recordar

El comportamiento de las
principales variables de la Industria
de Alimentos y Bebidas durante
2011.

19 Cadenas Alimentarias

Aceites y grasas	19
Levaduras	25
Jaleas y mermeladas	37
Golosinas	42

57 Información estadística

Cifras y cuadros sobre comercio
exterior, producción nacional y
mundial, y exportaciones por
producto.

13 Una puerta que se abre

Pequeñas y medianas empresas
lácteas exportan a China quesos de
alta calidad buscando posicionarse
en el segmento Premium.

50 Mucho para avanzar

Informe sobre la acuicultura, activi-
dad que no solo puede enfocarse
como alternativa complementaria
sino como un agronegocio am-
biental, social y económicamente
sustentable.

72 Una dulce alternativa

La *Stevia rebaudiana* o *Caá heé*,
cuyas hojas de alto poder endul-
zante la convierten en una alterna-
tiva al consumo de azúcar de caña
y de edulcorantes artificiales.

15 Con resultados a la vista

El Programa de Gestión de Calidad
y Diferenciación de Alimentos (PRO-
CAL II), y los cambios que viene
impulsando en distintos estratos
del complejo agroalimentario.

55 Observatorio virtual

Una ventana hacia las innovacio-
nes y curiosidades que se registran
en el consumo, la producción y la
oferta de alimentos en todos los
rincones del planeta.

76 Agroenergía, alternativa que crece

Panorama y perspectivas de la
producción nacional de biocom-
bustibles, actividad que ya nos ha
convertido en el principal exporta-
dor mundial de biodiesel.

Paseo Colón 922 - C1063ACW - CABA
Tel.: 11 4349 2253 - Fax 11 4349 2097
alimentos@minagri.gob.ar
© MAGyP - República Argentina - 2011

www.minagri.gob.ar/alimentos
www.alimentosargentinos.gob.ar
ISSN 0328-9168

Distribución gratuita. Publicación financiada por el
Programa de Servicios Agrícolas Provinciales - PROSAP -,
con fondos del Préstamo BID 1956 - AR, en el marco del
"Programa de Gestión de la Calidad y Diferenciación de
los Alimentos (PROCAL II)".

Oficina de Prensa MAGyP:
54 11 4349 2588/89 prensa1@minagri.gob.ar

Sr. Norberto Gustavo Yahuar
Ministro de Agricultura, Ganadería
y Pesca de la Nación



Con el foco en agregar valor

Fortalecer a nuestro país como líder agroalimentario mundial es la meta central del Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial 2010-2020, y es también el objetivo principal de las políticas que lleva adelante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

Para lograrlo, debemos hacer foco en un concepto clave trazado por la Presidenta Cristina Fernández de Kirchner: agregar valor a nuestros productos primarios. Es el camino hacia una agricultura con más desarrollo, producción y trabajo en nuestros pueblos del interior.

Con esta convicción, creamos la Subsecretaría de Valor Agregado, que se propone desarrollar, expandir y aumentar la eficiencia de las distintas cadenas productivas que conforman el sector agroalimentario y agroenergético nacional.

Plasmamos en hechos lo que pidió la Presidenta. Institucionalizamos las políticas que se llevan adelante desde el Estado nacional para

brindar herramientas concretas a los emprendedores que deseen mejorar sus procesos de elaboración, invertir y llegar a nuevos mercados.

La estrategia apunta a ejecutar instrumentos de promoción y apoyo en todos los emprendimientos vinculados al agregado de valor de los productos agroalimentarios y agroindustriales. De esta manera le damos impulso al desarrollo económico territorial de cada provincia argentina.

La nueva Subsecretaría se propone alinear distintas áreas del Ministerio para darle mayor impulso al agregado de valor en los alimentos, generando empresas en el interior del país, capacitación y mayor articulación entre el sector público y el privado. También vamos a trabajar codo a codo junto a los gobiernos provinciales, que son quienes conocen de cerca las necesidades de crecimiento de sus economías regionales.

Hoy tenemos la posibilidad de embarcar con nuestros alimentos en países que cuentan con una gran

demanda, como China e India. Queremos estar allí con productos que se destaquen del resto por su alta calidad. Por eso nos proponemos brindar mayores herramientas para mejorar la comercialización, la transferencia de tecnología, la diferenciación y la sanidad en materia agroalimentaria.

En este proceso, y siempre con una política de puertas abiertas, cada rama de la producción tendrá su mesa de diálogo y debate. Vamos a ordenar las cadenas productivas para que todos se beneficien por igual, desde el primero hasta el último eslabón. La sintonía fina pasa por hablar con cada uno de los sectores de manera independiente para encarar su problemática particular.

En este camino nos encontrarán junto a los pequeños y medianos productores, las PyMES, las cooperativas y todos aquellos actores que compartan con nosotros el mismo sueño: consolidar una Argentina productiva cuyos alimentos estén en la vidriera del mundo.

Industria de Alimentos y Bebidas

Durante 2011 el nivel de actividad de la Industria de Alimentos y Bebidas acumuló un crecimiento del 9,7%. Sus exportaciones representaron ingresos por US\$ FOB 26.408 millones (23% más que en 2010). El volumen exportado alcanzó las 40.697.000 toneladas registrando así un alza del 4% anual, en tanto que el valor unitario promedio de exportación (US\$ 648), experimentó un alza del 16% respecto al año anterior. Las ventas de alimentos y bebidas en supermercados crecieron a una tasa interanual del 26% y el sector utilizó en promedio un 75% del total de su capacidad instalada. El comportamiento de las principales variables de lo que puede caracterizarse como...

Un año para recordar

Lic. Carolina Blengino
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

De acuerdo con estimaciones del INDEC durante 2011 el nivel de actividad de la industria manufacturera creció a una tasa promedio anual del 6,5%. Asimismo, el índice registró un alza interanual acumulada del 2,1% a diciembre de 2011.

En este contexto, el nivel de actividad de la industria de Alimentos y Bebidas acumuló un crecimiento del 9,7% respecto de 2010, mientras que registró alzas promedio anuales del 4,8%, según estimaciones del INDEC. Puede observarse cómo el ritmo de crecimiento anual se aceleró respecto de la tendencia registrada a lo largo del 2010 (tasa promedio anual del 0,6%).

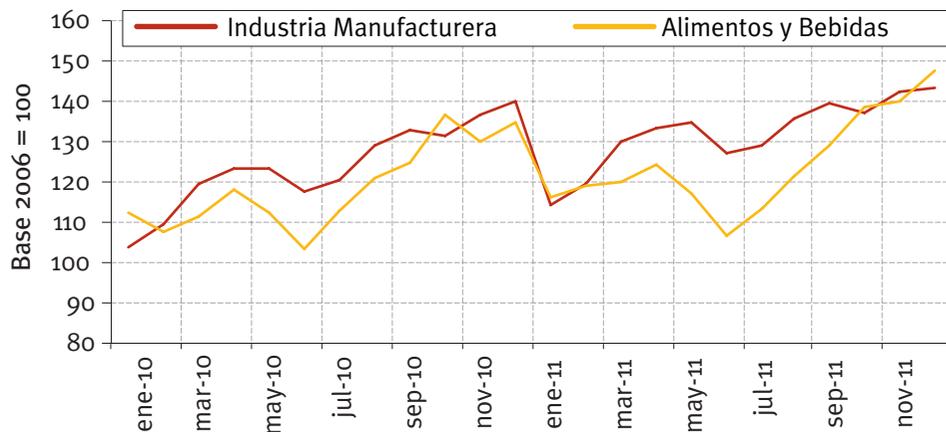
Durante 2011, la industria manufacturera utilizó en promedio un 79% del total de su capacidad instalada, el 1% más que lo utilizado en 2010. En diciembre de 2011 se hallaba utilizando un 82% de la misma.

A su vez la industria de Alimentos y Bebidas empleó en promedio el 75,3% del total de su capacidad instalada. El porcentaje representa 1% menos que en 2010, aunque a diciembre de 2011 utilizaba el 85% del total de la capacidad instalada.

En línea con la tendencia reciente, el ritmo de crecimiento del nivel de actividad en el sector de Alimentos y Bebidas superó en todo momento al correspondiente a la utilización de su capacidad instalada. Como se señaló, el nivel de actividad creció a una tasa anual del 5% mientras que el uso de la capacidad se redujo un 0,8% anual.

En cuanto a la inversión en la industria manufacturera¹, se observa un incremento promedio anual del 7% en la ampliación de la capacidad instalada, según información provista por el INDEC. Este porcentaje fue del 2% en el mismo periodo de 2010.

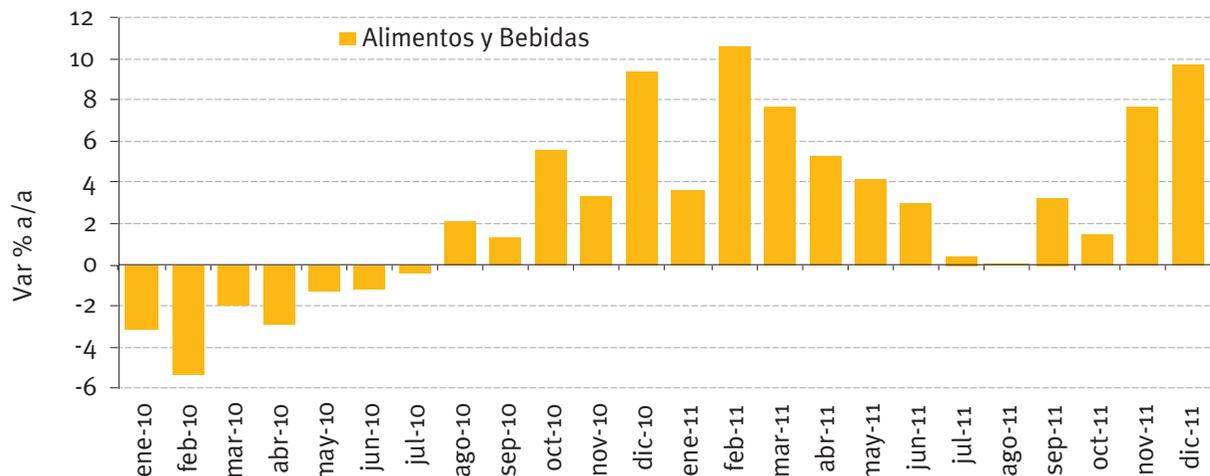
Evolución mensual del nivel de actividad de la industria



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

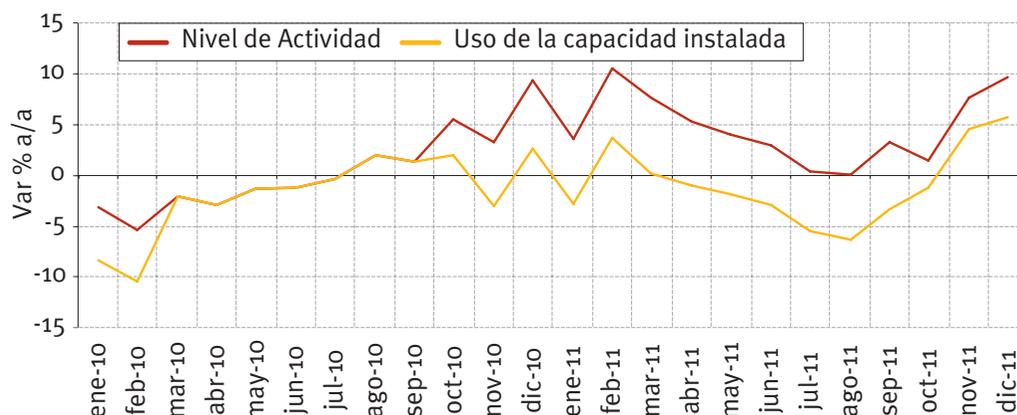
1 Los datos disponibles corresponden hasta el tercer trimestre de 2011.

Evolución del nivel de actividad de la industria de alimentos y bebidas



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Nivel de actividad y uso de la capacidad instalada en la industria de AyB



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

En cuanto al sector de Alimentos y Bebidas, este amplió su capacidad en un 9% durante 2011. Este porcentaje fue del 1,3% durante el mismo periodo en 2010.

Por otro lado, según estimaciones de FIEL², la industria manufacturera registró un alza del 4% anual en su nivel de actividad durante 2011, mientras que el nivel de actividad en el sector de Alimentos y Bebidas creció a una tasa promedio interanual del 5%.

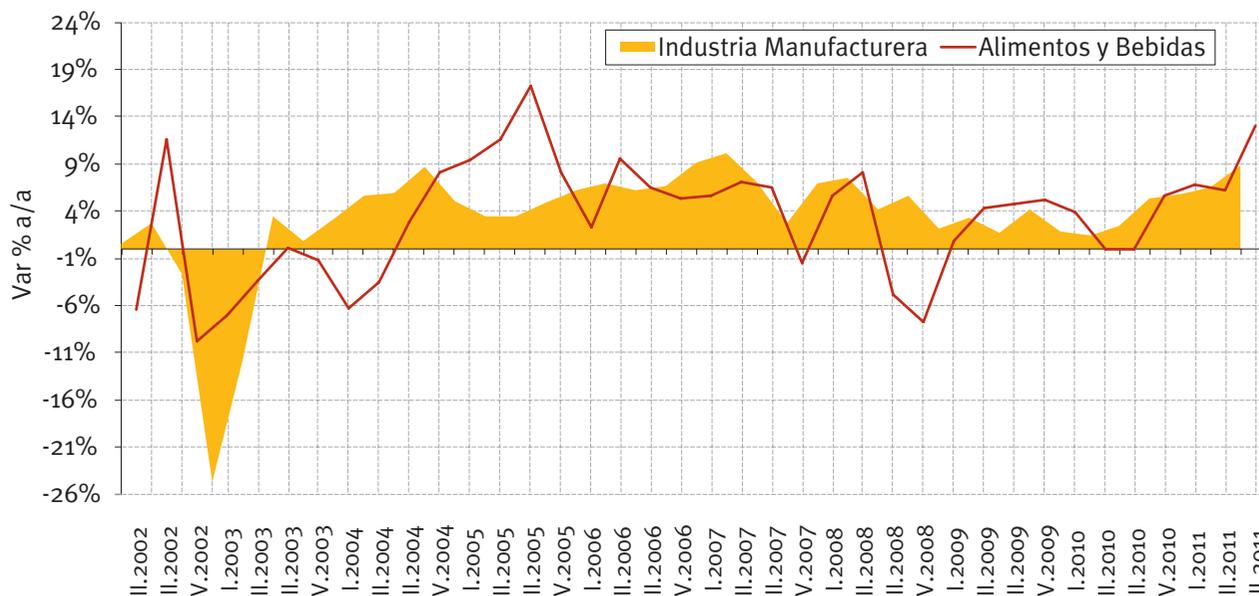
Evolución de las exportaciones

Durante 2011 las exportaciones de la industria de Alimentos y Bebidas alcanzaron los US\$ FOB 26.408 millones, lo que significó un alza del 23% respecto de 2010.

En el agregado, las cantidades exportadas se redujeron un 4% respecto de 2010 y alcanzaron las 40.697 mil toneladas, mientras que el valor unitario promedio de exportación fue de US\$ 648, registrando un alza

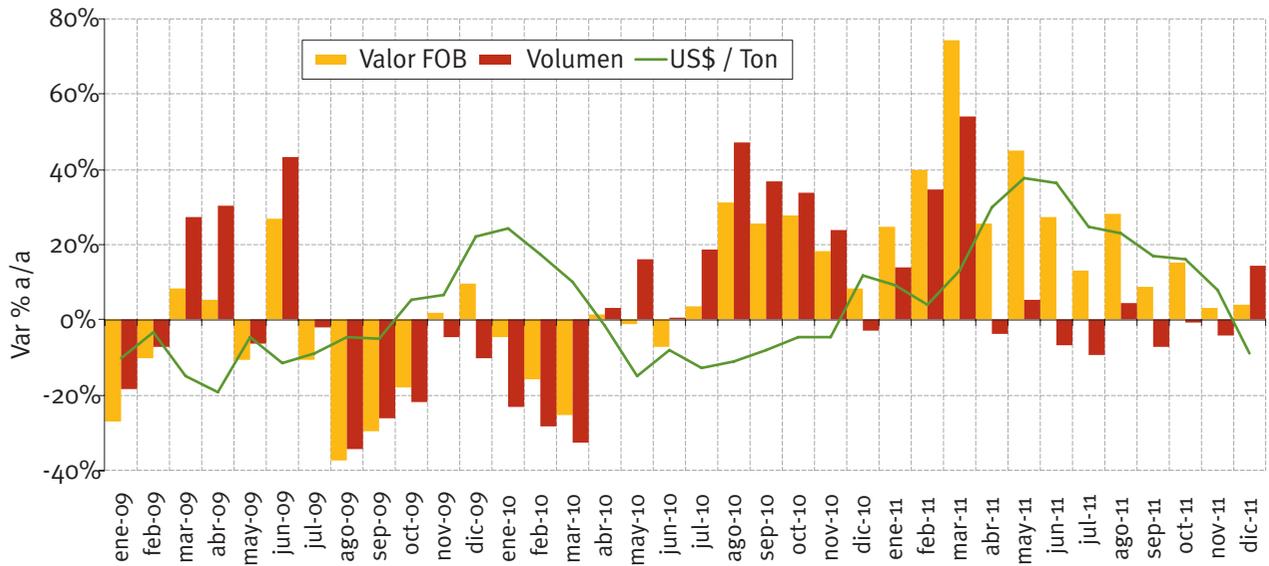
2 Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas

Ampliación de la capacidad instalada



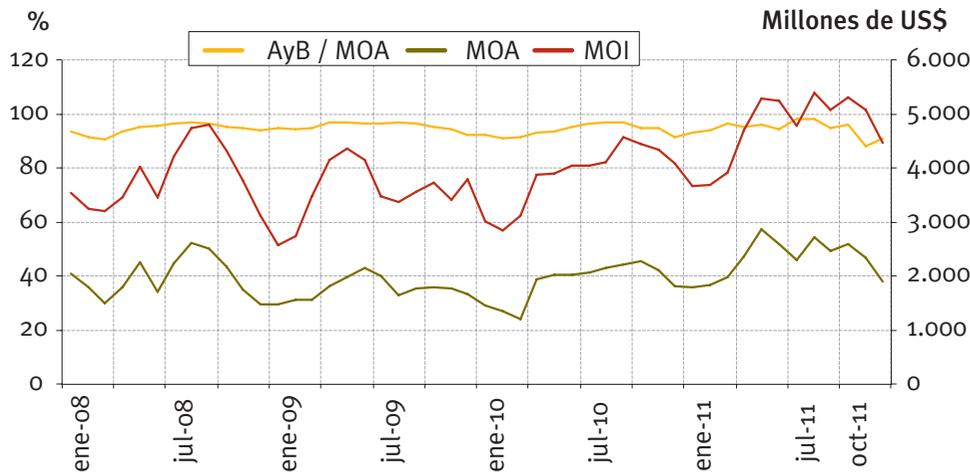
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Evolución de las exportaciones de la industria de alimentos y bebidas



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Exportaciones de la industria de AyB - MOA y MOI



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

interanual del 16%.

En línea con su tendencia reciente, las exportaciones de la industria de Alimentos y Bebidas representaron en promedio un 95% del total de ventas de Manufacturas de Origen Agropecuario (MOA) al exterior, mientras que constituyeron un 47% del total exportado de la suma de Manufacturas de Origen Agropecuario y Manufacturas de Origen Industrial.

El sector elaborador de productos lácteos fue el que mayor dinamismo registró en términos de ventas al exterior. Estas se incrementaron un 68% anual en 2011. El impulso estuvo dado tanto por los volúmenes exportados como por el valor unitario, que registraron alzas del 40% y del 21% respectivamente.

Entre los sectores que se desempeñaron de forma positiva, se destaca el elaborador de productos de molinería que registró un alza en sus

exportaciones del 65% anual. Al igual que en el caso anterior, los factores determinantes fueron tanto las cantidades como el precio promedio de exportación, con alzas del 31% y del 23% respectivamente.

Asimismo, las ventas en el exterior de pastas y productos farináceos similares y de frutas, legumbres y hortalizas, registraron una tendencia marcadamente positiva, con porcentajes del 44% y 43% anual respectivamente.

En línea con la tendencia reciente, los residuos de aceite de soja fueron el producto de mayor exportación durante 2011, representando el 37% del total exportado por la Industria de Alimentos y Bebidas. Le siguió el aceite de soja con una participación del 19% del total. En tercer lugar, se ubicaron las ventas de carne bovina con un porcentaje del 5% del total.

El sector de la elaboración de azúcar, experimentó una merma del 45% anual en sus exportaciones a causa de una reducción del 62% en los volúmenes vendidos. El valor promedio de exportación creció un 51% anual.

Otro rubro que registró una disminución en sus ventas al exterior fue el de Bebidas Alcohólicas, que sufrió una caída del 11,5% anual. Al igual que en el caso anterior, el factor determinante de este desempeño fue el volumen exportado que se redujo un 40%, mientras que el valor unitario presentó un alza del 36% anual.

En cuanto al destino de las exportaciones de la industria de Alimentos y Bebidas en 2011, se destacan los Países Bajos con una participación del 7% en el total exportado por el sector, Brasil con un porcentaje del 6,5%, España con un 5%, Italia con un 4% , seguidos por Estados Unidos con una participación del 4% y Venezuela con un 3,5%.

En conjunto, estos países representaron el 33,5% del total exportado por la industria de AyB durante 2011.

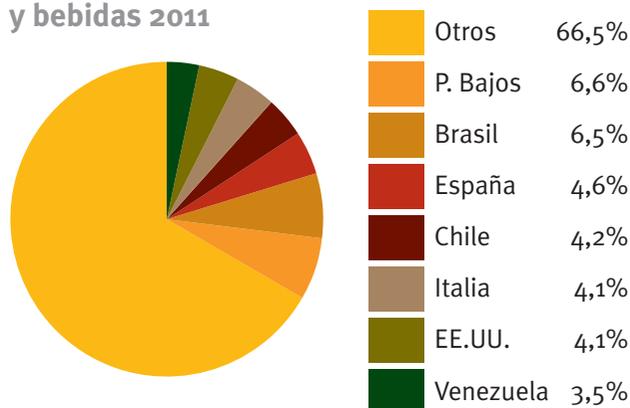
Entre los principales productos vendidos a los Países Bajos durante 2011 se encontraron: residuos de aceite de soja (61% del total vendido), frutas conservadas (8%), carne bovina (7%), aceite girasol (6%) y jugos (5%).

En cuanto a las ventas a Brasil, el principal producto fue la harina de trigo, que representó el 16% del total exportado a este país. Fue seguido por la malta (10%), las hortalizas conservadas (7,5%), la leche en polvo entera (7,5%) y el arroz (7%).

Entre los principales envíos dirigidos hacia España durante 2011, se destacan los residuos de soja con un 48% del total, los crustáceos (27%) y el aceite de soja, con un 6% del total vendido a este país.

Las ventas destinadas a la India fueron las que mayor dinamismo presentaron, incrementándose un 71% anual, seguidas por las ventas al Mercosur (+45% anual).

Destinos de exportación de alimentos y bebidas 2011



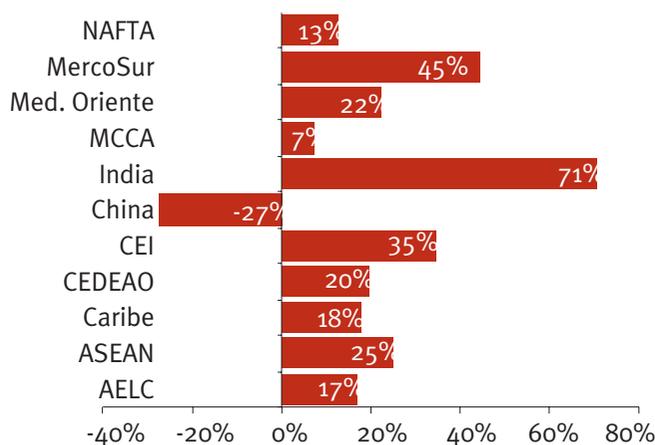
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Productos exportados 2011



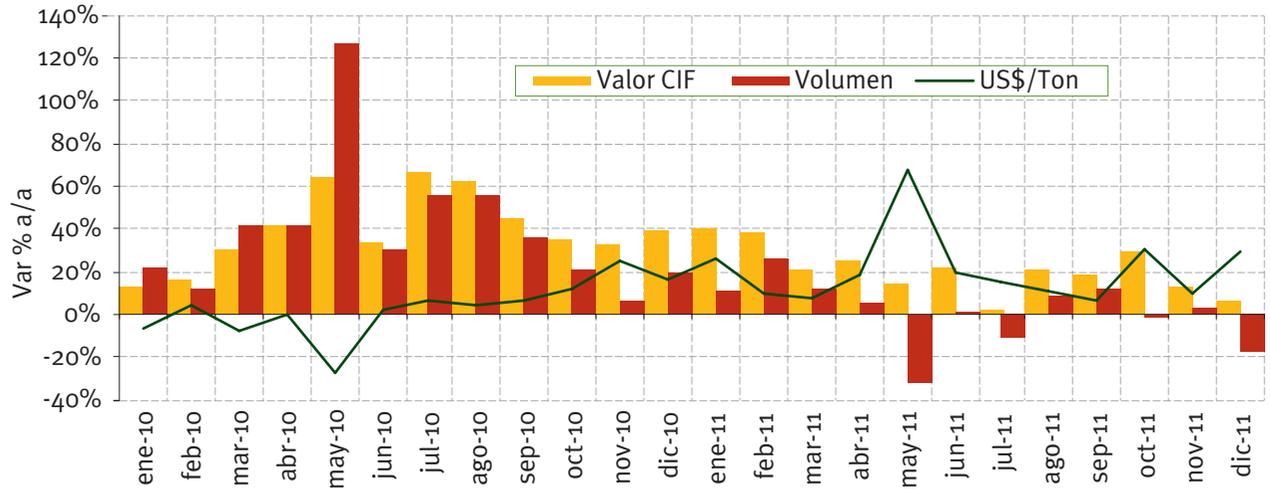
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Destinos de exportación 2011



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Evolución de las importaciones de Ayz



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Paralelamente, las exportaciones hacia China registraron una merma del 27% anual.

Evolución de las importaciones

A lo largo de 2011 las importaciones de alimentos y bebidas alcanzaron US\$ CIF 1.318 millones, incrementándose un 20% respecto del año anterior. El valor de importación (US\$ 2.150 promedio anual) resultó el principal impulso con un alza interanual del 20%, dado que las cantidades compradas (616 mil toneladas) experimentaron una merma del 0,2% anual.

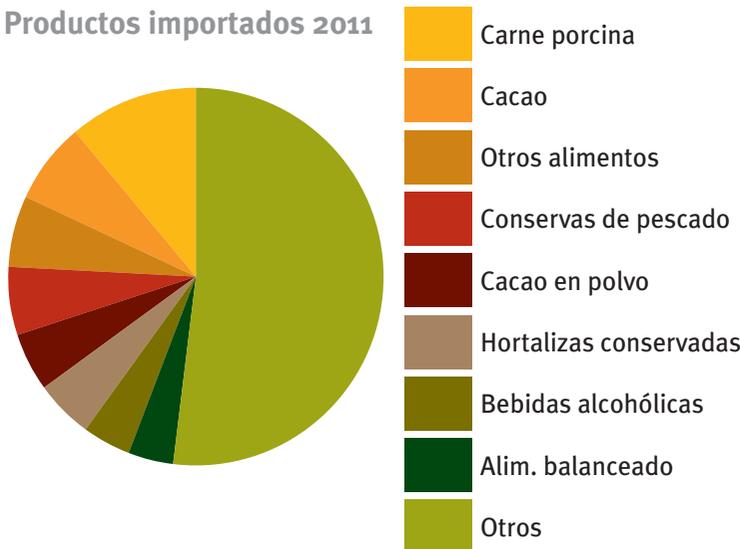
Las importaciones de azúcar fueron las que mayor dinamismo presentaron durante el año, incrementándose un 94% anual. Si bien, tanto el valor por tonelada como las cantidades importadas registraron una tendencia positiva, los precios dieron el mayor impulso a las compras de azúcar en el exterior, con un alza del 251% anual. Paralelamente los volúmenes adquiridos registraron un incremento del 32% anual.

Las importaciones de bebidas alcohólicas también se incrementaron durante el año, aumentando un 52% con respecto a 2010. En este caso el factor determinante fue el volumen adquirido, que tuvo un alza anual del 111%, mientras el valor por tonelada se redujo un 16% anual.

Entre los sectores que mayor dinamismo registraron en términos de sus importaciones, también se destacan las compras de bebidas malteadas y de malta, con un crecimiento anual del 43%.

Por otro lado, la importación de vinos registró una merma considerable durante 2011. Se ubicó entre los grupos de productos con menor desempeño, con una baja del 46% anual. Los volúmenes adquiridos impactaron de lleno en tanto se redujeron en un 76% anual.

Productos importados 2011

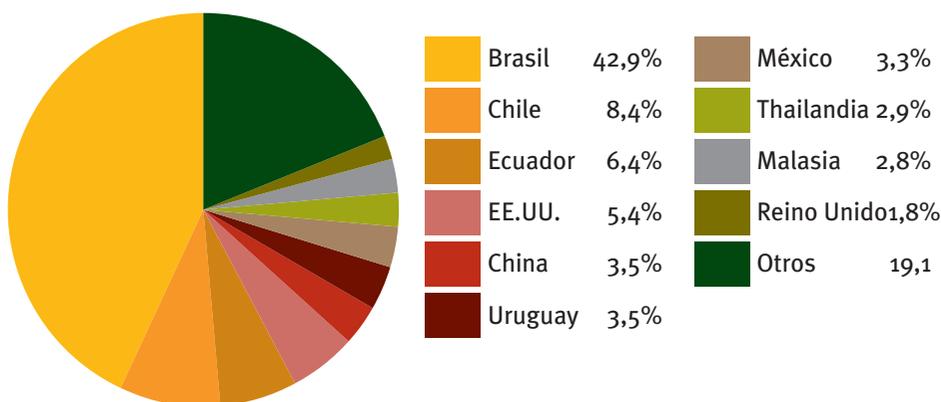


Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Las adquisiciones de productos de panadería y lácteos también se vieron reducidas en 2011. En estos casos la caída fue del 24% y del 10% anual, respectivamente.

Entre los principales productos importados durante 2011 se encuentran: carne porcina, con una participación del 11,5% en el total importado; cacao con un 7%; conservas de pescado (6%); cacao en polvo (5%) y hortalizas conservadas, bebidas alcohólicas y alimento balanceado con porcentajes del 5%, 4,4% y 4% del total respectivamente.

Origen de las importaciones de alimentos y bebidas



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

En cuanto a los orígenes de las compras de alimentos y bebidas en el exterior durante 2011, se destacan Brasil, con un 43% del total importado; Chile con el 8,4%; Ecuador (6,4%); Estados Unidos (5,4%), China y Uruguay, ambos con el 3,5%.

Los principales productos importados de Brasil fueron carne porcina (22% del total importado); cacao (14%); cacao en polvo (8%); extractos (7%) y chocolate (5,4%).

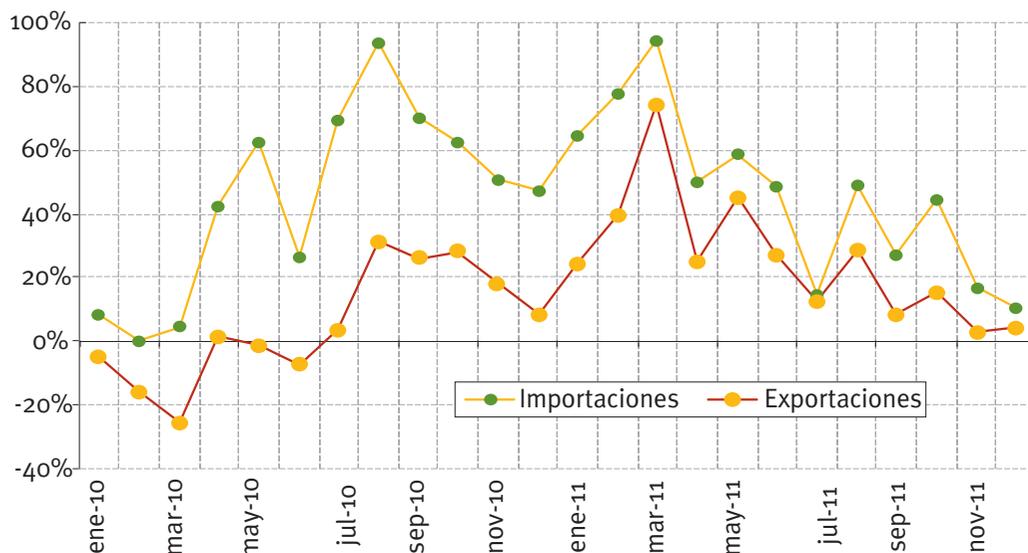
Entre los principales productos importados desde Chile se observan: carne porcina (19% del total), hortalizas conservadas (17%), cereales para el desayuno (6%), crustáceos y aguas (ambos con un 5% del total).

Los principales alimentos adquiridos en Ecuador fueron las conservas de pescado (44% del total); las conservas de atún (13%) y los palmitos en conserva (11%).

Entre las compras realizadas a los Estados Unidos se destacan los alimentos balanceados (20%), las hortalizas conservadas (9%), las féculas (5,4%) y las aguas (4,7%). Teniendo en cuenta la evolución conjunta de las exportaciones y las importaciones de alimentos

Sector externo de la industria de AyB

Var % a/a



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

y bebidas durante 2011, el balance fue positivo. La balanza comercial del sector se incrementó un 24% anual, alcanzando US\$ 25.160 millones.

Durante el año, el ritmo de crecimiento promedio de las exportaciones superó en 5 puntos porcentuales al correspondiente a las importaciones.

Evolución de la demanda

Una parte importante del desempeño de la demanda interna de alimentos y bebidas puede estimarse a

través de las ventas en supermercados.

Durante 2011, las ventas de alimentos y bebidas en supermercados crecieron a una tasa interanual del 26%. Fue el resultado de la evolución positiva de todos los rubros que abarca el sector.

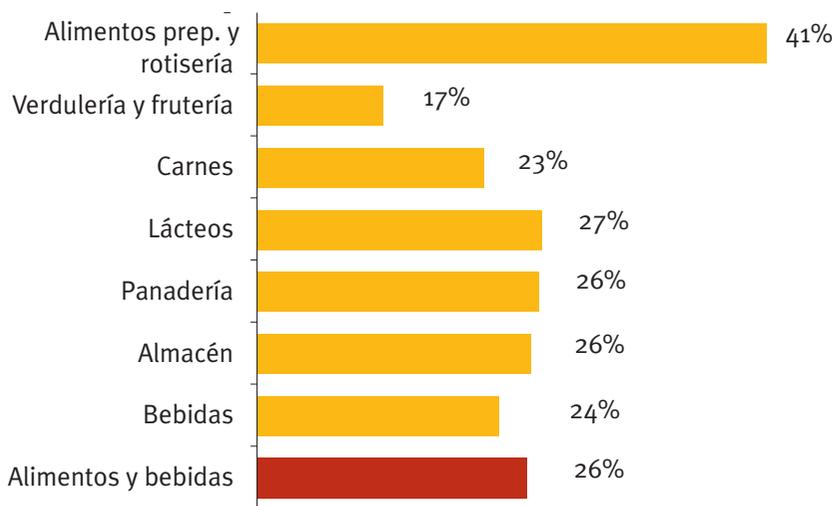
Las ventas de alimentos preparados y rotisería fueron las que mayor dinamismo experimentaron en el

período, con un alza del 41% anual. Seguidas por las ventas tanto de productos de almacén (26% anual), como por las de lácteos (26,5% anual).

Paralelamente, las ventas de panadería en supermercados crecieron un 26%. Fueron seguidas por las ventas de bebidas con un alza del 24% anual y por las ventas de carne con un aumento del 23% anual.

Por último, las ventas de verduras y frutas en supermercados crecieron el 17% anual durante 2011.

Ventas de alimentos y bebidas en supermercados en 2011

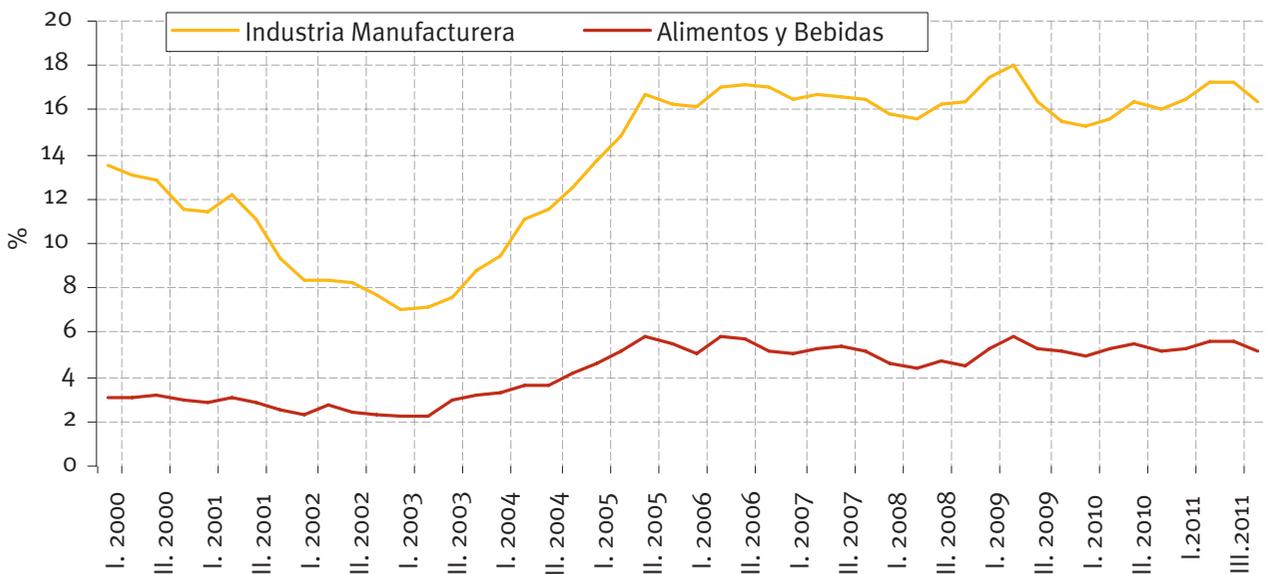


Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Financiamiento sectorial

A lo largo de 2011, el financiamiento promedio destinado a la industria de Alimentos y Bebidas representó el 5,4% del total del crédito de la economía. Este porcentaje se incrementó levemente respecto de los valores registrados durante 2010, que en promedio fueron del 5,2%. Por su lado, la industria manufacturera recibió el 17% del total de financiaciones otorgadas a la economía, superando en un punto porcentual los valores registrados en promedio en el 2010 (16%).

Participación del crédito en el total de financiaciones



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del BCRA.

El financiamiento destinado a la producción y procesamiento de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas representó el 65% del total del crédito otorgado a la industria de Alimentos y Bebidas. Esta variable registró un alza de 3 puntos porcentuales respecto de 2010.

Paralelamente, el 16% del crédito otorgado a la industria de Alimentos y Bebidas corresponde al sector de elaboración de bebidas, que se redujo en 4 puntos porcentuales respecto de los valores registrados en 2010. Asimismo, el 5% pertenece al financiamiento otorgado al sector elaborador de productos lácteos, que se mantuvo respecto de los valores observados durante 2010.

Por otro lado, la industria elaboradora de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón, junto a la encargada de la elaboración de productos preparados para animales recibió el 2% del total del crédito otorgado al agregado de Alimentos y Bebidas. Este presentó un alza de un punto porcentual respecto de 2010.

El 69% del total de financiaciones otorgadas al sector de Alimentos y Bebidas durante 2011 se concretó en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y el 5% en la provincia de Buenos Aires (2,6% se llevó a cabo en el conurbano bonaerense y 2,6% en el resto de la provincia).

Paralelamente, la provincia de Córdoba

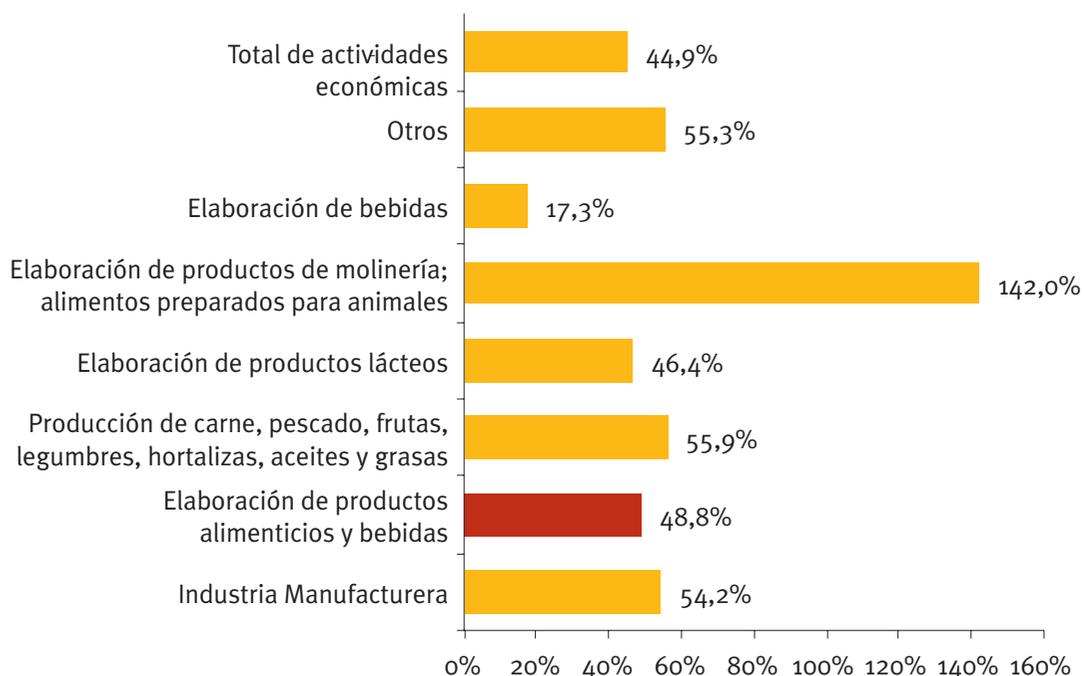
Participación de los sectores en el total del crédito destinado a la industria de AyB



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

recibió el 5% del total del crédito destinado a la industria de Alimentos y Bebidas. La provincia de Santa Fe absorbió un 7,5% del total, y un 4% se otorgó en Mendoza.

Crecimiento del crédito destinado a la Industria de AyB 2011



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

200 toneladas de quesos a China

Una puerta que se abre



Las PyMEs lácteas argentinas hicieron realidad un sueño: llegar a China con productos de alta calidad y valor agregado. Gracias a las gestiones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, la Asociación de Pequeñas y Medianas Empresas Lácteas (APyMEL) acordó el envío de 200

A fines de enero partió el primer contenedor, con 23.000 kilogramos de quesos rumbo a Beijing. Se trata de una meta largamente esperada por las pequeñas empresas, que nunca antes habían podido acceder a este mercado. *“Es el resultado de un trabajo conjunto entre el sector público y privado que pudo concretarse gracias al acompañamiento que las firmas recibieron por parte del Gobierno nacional”*, señaló al respecto el ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca, Norberto Yauhar.

Mozzarella, mozzarella *light*, provolone, gouda y reggianito son algunos de los alimentos argentinos que llegan por primera vez a los consumidores orientales. *“Es importante que las PyMES comiencen a posicionarse hacia el mercado exportador con productos de alta calidad. Este es el camino que trazamos a través del Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial”*, señala el subsecretario de Lechería, Arturo Videla.

En China, el consumo de quesos implica un cambio cultural en la población, no habituada a este tipo de productos. Por eso el objetivo no es lograr un negocio de gran volumen, sino posicionarse en un segmento Premium. Esto también fomenta una mayor profesionalización por parte de las empresas. *“De la mano del Estado, pudimos ingresar a un mercado extraordinario y lograr un acuerdo estratégico para colocar nuestros productos”*, destacó Alvaro Ugartemendía, de la firma Capilla del Señor.

China es el cuarto destino de las exportaciones lácteas argentinas, conformadas en su mayoría por suero y leche en polvo. La venta de quesos se enmarca en las gestiones que lleva a cabo el Ministerio de Agricultura en Beijing para fomentar la venta de productos lácteos nacionales con alto valor agregado. En 2011, la cartera agropecuaria organizó diferentes visitas a China junto a empresarios y funcionarios nacionales, en las cuales

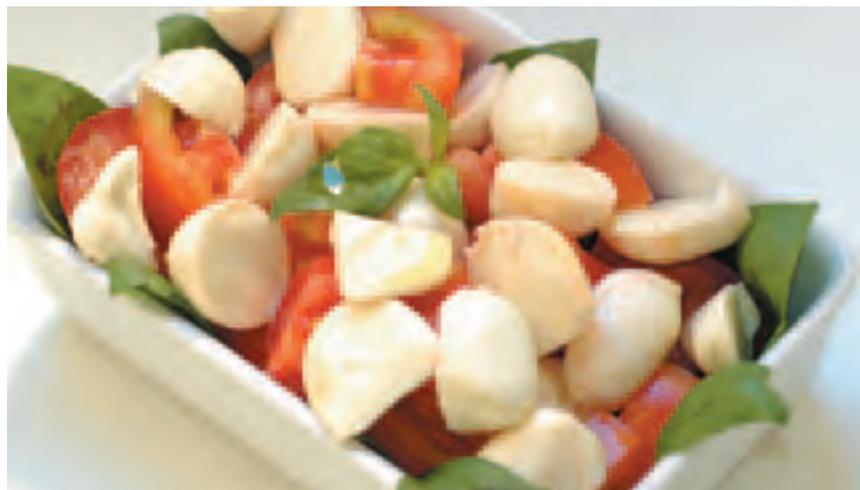
toneladas de quesos al gigante asiático, a través de un acuerdo con importadores del grupo *Beijing Economic Trade Corporation (BETC)*. La operación permite descomprimir el mercado interno y llegar a un mercado estratégico con productos de alto valor agregado.

se realizaron reuniones con integrantes de la *Dairy Association of China (DAC)*, y se firmaron acuerdos para fomentar el intercambio comercial entre Argentina y el país asiático.

Gracias a este trabajo, APyMEL inauguró en noviembre pasado su oficina de División Internacional en Beijing, y ya cuenta con una importante agenda de trabajo para promover la inserción y la promoción comercial de productos lácteos durante 2012.

Está prevista una nueva misión con empresarios a China, mientras que en el año se realizarán gestiones en India, Turquía, México y se buscará fortalecer el mercado venezolano, entre otros destinos.

El año pasado, Argentina firmó distintos acuerdos con China, como los protocolos para la exportación de carne, productos lácteos, cebada, sangre y harina de carne. También suscribió el Plan de Acción 2011-2012 en cooperación agrícola, un acuerdo en cooperación láctea, y un memorando de entendimiento para el comercio de vinos con la Administración General de Supervisión de la Calidad, Inspección y Cuarentena (AQSIQ) de China.



El PROCAL II y la operatoria ANR – BIRF del PROSAP ()*

Con resultados a la vista

Ing. Alim. Juan Manuel Alderete
Coordinador del PROCAL II
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca



(*) Programa de Servicios Agrícolas Provinciales. Es el instrumento de inversión pública del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Su objetivo es desarrollar las economías regionales con foco en el sector agro-industrial y especial atención a los medianos y pequeños productores, emprendedores y empresarios rurales, mediante el aumento de la productividad, de los volúmenes de venta y de la competencia en el comercio nacional e internacional.

El Programa de Gestión de Calidad y Diferenciación de Alimentos (PROCAL II), ha cumplido la mitad de su recorrido, logrando constituirse en un catalizador de cambios positivos en distintos estratos del complejo agroalimentario.

La finalidad de este Programa es contribuir a incrementar las ventas de alimentos argentinos a partir de la mejora de las capacidades competitivas empresariales de productores, elaboradores y sus organizaciones, mediante la adopción y el desarrollo de sistemas de gestión de calidad y diferenciación de alimentos.

Además, se apunta a fortalecer a la Dirección Nacional de Transformación y Comercialización de Productos Agrícolas y Forestales (de la cual depende el PROCAL II) y, a través de ella, al conjunto del entramado institucional participante en los procesos de mejoramiento de la calidad-diferenciación.

En este sentido, es mucho lo que puede decirse sobre los resultados obtenidos por 30 proyectos piloto de

asistencia técnica y el importante número de capacitaciones vinculadas a sistemas de gestión de calidad y herramientas e diferenciación, así como de cualquiera de las actividades que formaban parte del diseño original del PROCAL.

Sin embargo, quizá sea más significativo resaltar las características que le permitieron conformarse en un instrumento válido de articulación público-privada capaz de impulsar procesos de acción colectiva en pos de la mejora de la calidad de los alimentos y el agregado de valor a los productos del agro.

Es importante destacar en estos logros la sinergia alcanzada con otros programas y proyectos. Un claro ejemplo de ello es que se trabajó mancomunadamente con el Área de Gestión de Proyectos del Sector Privado del PROSAP para que más de una centena de beneficiarios del PROCAL II pudieran acceder a Aportes No Reembolsables (ANR) que permitieron efectuar inversiones necesarias para implementar normas de calidad y agregar valor a distintas producciones.

Componente Complementario: Operatoria ANR – BIRF del PROSAP

Los ANR Complementarios (C) son fondos de estímulo a la inversión privada (individual o asociativa) para mejorar la eficiencia productiva, generar mayor valor agregado a la producción y ampliar los beneficios alcanzados por la inversión pública realizada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca a través del PROSAP.

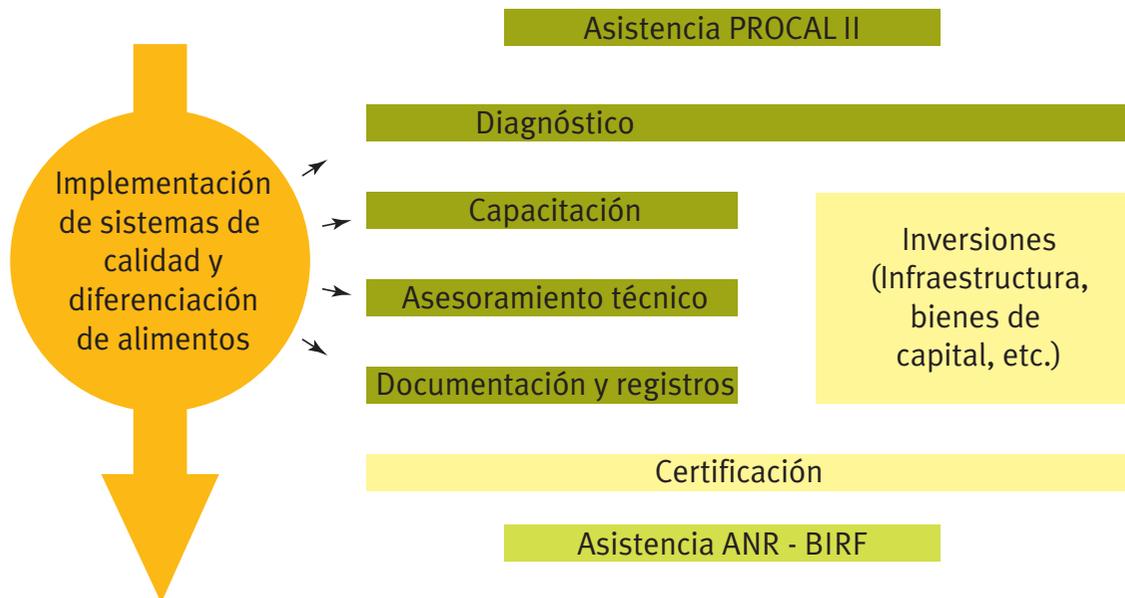
La operatoria de Aportes No Reembolsables (ANR) financiada por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) es coordinada por el área de Proyectos del Sector Privado del PROSAP. Dicha área tiene entre sus objetivos la promoción de la inversión privada de todas aquellas personas de existencia física o jurídica que se desempeñen como productores (micro, pequeños y medianos) del sector agropecuario, y cuyas actividades se sitúen en el área de influencia de los proyectos de inversión pública en el ámbito rural llevados adelante por el PROSAP, mediante el otorgamiento de aportes no reembolsables.

Este estímulo a la inversión privada aspira a consolidar la eficiencia productiva, promover mayor valor agregado y asegurar los beneficios esperados de los proyectos de inversión pública, tal como es el caso de PROCAL II.

Los aportes no reembolsables (ANR) están destinados a promover inversiones **intraprediales** de carácter individual y **extraprediales** de carácter asociativo, que realicen en este caso los beneficiarios del PROCAL II.

La inversión **intrapredial** debe estar directamente relacionada con las acciones del PROCAL II (implementación de normas de calidad), y será la que realice un productor primario en su establecimiento. Para acceder al beneficio de ANR tiene que presentar en detalle las mejoras a realizar.

La inversión **extrapredial** debe tener por objeto la agregación de valor a la producción primaria y ser presen-



tada por una empresa y/o grupo asociativo de productores primarios. Para solicitar el beneficio de los ANR, es necesario presentar un plan de negocios detallado que se correlacione directamente con el trabajo que haya realizado el grupo en cuestión con el PROCAL II.

Para acceder a los ANR C hace falta presentar ante los Organismos Provinciales correspondientes:

- ❑ **Una propuesta de Inversión.** Debe ser presentada por productores individuales, y tener como objetivo principal realizar mejoras intraprediales en sus establecimientos agropecuarios.
- ❑ **Planes de Negocios.** Constituyen una propuesta de inversión asociativa, que debe ser presentada por un grupo de productores agropecuarios que, asociados entre sí o con una MiPyME agroindustrial y/o de servicio, decidan llevar a cabo una inversión extrapredial dentro del área de influencia de un Proyecto de inversión pública del PROSAP, con la finalidad de promover el valor agregado a la producción.

Inversiones que serán reconocidas

- ❑ **Para Propuestas de Inversión Individual.** Inversiones en bienes de capital directamente relacionados con las inversiones en el ámbito rural realizadas a través del PROSAP.
- ❑ **Para Planes de Negocios Asociativos.** Inversiones

en bienes de capital destinados a completar o mejorar las fases del proceso productivo que impliquen un agregado de valor a la producción primaria.

El Sistema ANR

Los productores primarios que de manera individual se involucran con esta operatoria podrán recibir un aporte no reembolsable de hasta el 40% de las inversiones intraprediales realizadas, no pudiendo exceder el apoyo a cada beneficiario, por todo concepto, la suma de \$50.000 (cincuenta mil pesos).

Las empresas de la agroindustria, manufactureras, acondicionadoras, de servicio, etc., constituidas o a constituirse por productores primarios, o en asociación con productores primarios beneficiarios de PROCAL II, pueden recibir un ANR de hasta el 40% de los gastos elegibles, sin exceder la suma de \$600.000 (seiscientos mil pesos) para el grupo asociativo.

Los gastos elegibles para las inversiones intraprediales son bienes de capital e inversiones que tengan una relación directa con la implementación encarada con PROCAL II.

Para el caso de los proyectos extraprediales, son elegibles las inversiones que guardan relación con los avances logrados en el marco de PROCAL II, en bienes de

Provincia	Actividad	Cantidad de proyectos	Inversión incentivada (*)	% ANR
Chaco	Ganadería bovina	9	\$ 6.102.005	40%
	Apícola	86		
	Hortícola	1		
Chubut	Ganadería Ovina	38	\$ 7.100.243	37%
	Fruticultura e Industria (Cerezas)	7		
	Apícola	1		
Entre Ríos	Ganadería bovina	3	\$ 376.485	39%
San Juan	Hortícola	1	\$ 134.356	37%
Total	146	\$13.713.089	\$4.951.942	

(*) Se habla de Inversión incentivada porque esta operatoria estimula la inversión en el sector privado, reintegrando hasta el 40% de las inversiones realizadas (% ANR), con las variables correspondientes según el carácter individual o asociativo de la inversión.

capital u otros gastos destinados a:

- completar o mejorar fases del proceso productivo que impliquen un agregado de valor a la producción primaria;
- cubrir gastos asociados a certificaciones, marcas, patentes, controles de calidad, o
- realizar inversiones y gastos fuera del dominio de las empresas participantes, como los vinculados a la logística y el marketing.

Las acciones del PROCAL II y los ANR se complementan en forma eficaz, de acuerdo con el diagrama que se expone a continuación:

Resultados

Como fruto del trabajo conjunto entre el PROCAL II y el área de Proyectos del Sector Privado del PROSAP, en el marco de la operatoria de Aportes No Reembolsables (ANR) financiada por el Banco

Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), se presentaron -hasta marzo de 2012- 146 proyectos y planes de negocios.

Estas iniciativas se originaron en los mismos beneficiarios del PROCAL II, e involucraron inversiones totales por un monto de \$13.713.089,00, de los cuales \$4.951.942,00 corresponden a Aportes No Reembolsables. Estos resultados pueden observarse en el cuadro ubicado más arriba.

EL PROSAP, a través del Área de Gestión de Proyectos del Sector Privado, junto con los Organismos Provinciales correspondientes, continúa encargándose de promover, identificar y presentar las propuestas de inversión privadas preparadas por los productores rurales y enmarcadas en las estrategias de desarrollo agropecuario de la provincia respectiva.

Mayor Información:
 Procal2@minagri.gob.ar
 www.prosaponline.gob.ar





Ing. Alim. Daniel Franco
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Los aceites, de ayer a hoy

Los aceites y grasas vegetales han sido consumidos en forma directa durante toda la historia gastronómica de la Humanidad, pero en los últimos siglos el desarrollo de los alimentos elaborados industrialmente los ha convertido en ingredientes o insumos de una enorme variedad de productos alimenticios.

Son empleados en la elaboración de salsas, conservas y numerosas preparaciones que demandan aceites y grasas con distintas características nutricionales, organolépticas y funcionales. Algunos de sus más extendidos usos y aplicaciones actuales son el eje del presente informe.



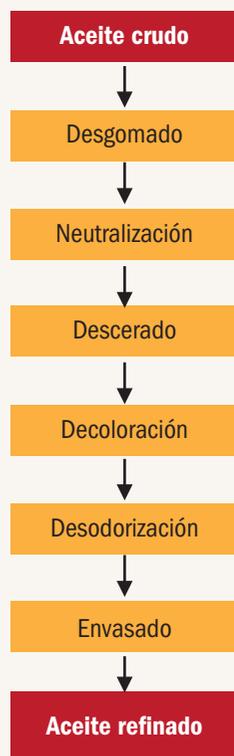
aceites para consumo

El aceite, obtenido por prensado o por extracción por solventes, es denominado “*aceite crudo*”. y contiene una serie de impurezas que no lo hacen apto para el consumo por lo que debe ser refinado. Si bien provoca la pérdida de algunos nutrientes este proceso de refinación disminuye el riesgo de enranciamiento y mejora los caracteres organolépticos.

La refinación comprende varias etapas en cuyo transcurso se eliminan gomas, pigmentos, metales, hidroperóxidos, ceras y ácidos grasos libres. Un proceso típico de refinación comprende cinco fases: desgomado, neutralización, descerado o “*winterizado*”, decoloración y desodorización.

❖ El **desgomado** es un tratamiento con agua caliente, con agregado de ácido fosfórico o cítrico, que insolubiliza los fosfolípidos y otras materias coloidales. Luego de un tiempo de contacto, las dos fases son separadas por centrifugación. En nuestro país la mayor parte del aceite producido se exporta como aceite crudo desgomado.

❖ En la **neutralización**, el aceite previamente calentado es tratado con una solución alcalina. Los ácidos grasos libres-responsables de la acidez y la oxidabilidad de los acei-



tes-, se eliminan en la fase acuosa bajo forma de jabones en centrifugas autolimpiantes. Las impurezas separadas se conocen como “*borras de neutralización*”. Un posterior lavado elimina los jabones residuales de neutralización para obtener un aceite neutro.

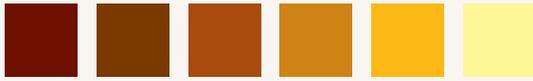
❖ En otra etapa de la refinación, los aceites pasan por un proceso de **descerado** o “*winterizado*” en el que los crudos son enfriados y mantenidos a baja temperatura. De esta forma se favorece la formación y posterior separación de los cristales de cera. Con ello se evita la turbidez del aceite cuando se lo almacena a bajas temperaturas, y se mejora la calidad de los aceites destinados a elaborar mayonesas, proceso en el que una cristalización podría romper la emulsión. La velocidad de enfriamiento es importante porque condiciona el tamaño de los cristales de los que depende la proporción de líquido retenido por la fracción sólida.

❖ En la etapa de **decoloración** o **blanqueado**, los aceites neutros se tratan con arcillas decolorantes para eliminar la clorofila y los pigmentos carotenoides, hasta ajustar los colores a las especificaciones de calidad de cada aceite.

❖ Una vez “*winterizado*”, neutralizado y blanqueado el aceite es **desodorizado**. Sustancias como aldehídos y cetonas, que frecuentemente causan olores desagradables, son eliminadas tratando el aceite a temperaturas de 240 / 250 °C en columna de vacío y con un ligero arrastre de vapor de agua. Deben evitarse tratamientos prolongados a altas temperaturas ya que hay peligro de originar una polimerización.

El envasado

En la actualidad, el aceite refinado se envasa principalmente en botellas de plástico PET. La materia prima se seca, plastifica e inyecta en moldes de alta capacidad para producir preformas que el so-



plado transformará luego en la botella final.

Para realizar el soplado las preformas son acondicionadas en un horno de lámparas de cuarzo, es-tiradas mecánicamente y luego sopladas con aire comprimido de alta presión en moldes de paredes refrigeradas que le confieren la forma final diseña-da para cada botella.

La principal causa de deterioro de los aceites es la oxidación, provocada por el contacto con el oxígeno del aire. Por ese motivo, para prolongar la vida útil del producto se desplaza el oxígeno contenido en el aceite y en el interior del envase con un gas inerte. En general se emplea el nitrógeno, dado que además de no ser reactivo es abundante, poco soluble y no altera el sabor ni el aroma de los alimentos. Desde el punto de vista de su función estos gases se consideran **Coadyuvantes de Tecnología**.

El nitrógeno puede inyectarse en las cañerías, a alta presión, en un proceso llamado *stripping*. Este agregado de gas inerte en forma de pequeñas burbujas, desplaza al oxígeno disuelto y previene las reacciones de deterioro.

Otra alternativa es el agregado de nitrógeno líquido en el espacio de cabeza en el instante previo al cierre del recipiente. El nitrógeno agregado se expande bruscamente desplazando al oxígeno y una vez tapada la botella genera una sobre presión interna que aumenta su rigidez. Este incremento de la firmeza redundará en una mejor apariencia del envase, previene el colapsado luego del enfriamiento del producto. y reduce pérdidas por daños durante el transporte y distribución.

Con igual fundamento se emplea nitrógeno para inertizar los tanques de almacenamiento donde se deposita temporalmente el aceite.

aceites para fritura

La fritura es un método de preparación de alimentos popular y antiguo. Sin embargo, el primer desarrollo de importancia en la tecnología de fritura de alimentos se produjo a finales de la década de 1930 cuando la J.D. Ferry Company presentó la primera freidora continua.

El posterior desarrollo de equipos para freír, tanto en el sector industrial como doméstico, llevó al gigantesco crecimiento de la producción de alimentos fritos comercialmente. En la actualidad, la fritura industrial y la que se realiza en los establecimientos gastronómicos de comidas y alimentos rápidos (conocida como “*restauración*”) resulta una práctica sumamente habitual.

Durante el proceso de fritura, se utiliza aceite con el propósito de transferir rápidamente el calor al producto alimenticio para su cocción, eliminar la humedad excesiva y obtener así la apariencia, el

sabor, la textura y el aroma característicos. El aceite para freír es parte de la comida frita que consumimos, por lo que la calidad de los alimentos fritos depende en gran medida de las características del aceite utilizado. Está claro que la atención y cuidado que se dispensa a las características del aceite para freír tienen importancia fundamental.

Más allá de la transferencia de calor, la fritura confiere a los alimentos otros atributos que no se consiguen con otros medios de cocción. Estos son: el dorado y la textura crocante de la superficie, una agradable sensación en la boca y el efecto lubricante que provoca el aceite retenido por el alimento. Adicionalmente, el calor transferido favorece la inactivación de enzimas y la eliminación de microorganismos.

Durante la fritura el aceite es sometido a temperaturas elevadas cercanas a los 180 o 190° C en

Cadenas alimentarias



presencia de aire y humedad. Bajo estas condiciones se produce un número de reacciones que incluyen oxidación, hidrólisis y degradación térmica.

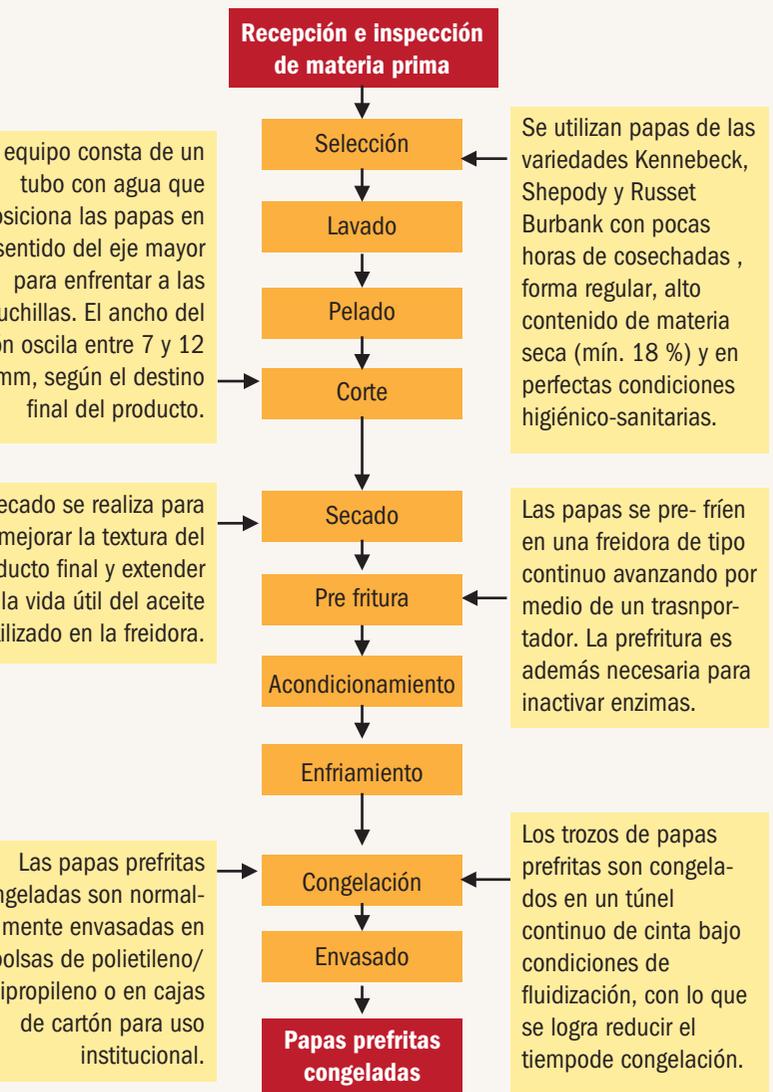
La oxidación de lípidos tiene lugar debido a la naturaleza insaturada de los aceites. Los compuestos derivados de las distintas reacciones de deterioro cambian el sabor de los aceites de fritura y contribuyen significativamente al sabor en los alimentos fritos. Se generan cambios físicos en la grasa tales como oscurecimiento del color, incremento de la viscosidad, disminución del punto de humo además de otros cambios químicos.

La estabilidad de una grasa o aceite depende de:

- ❖ El nivel de insaturación: a mayor cantidad de ácidos grasos insaturados, menor estabilidad.
- ❖ La temperatura de fritura: a medida que aumenta la temperatura de trabajo la estabilidad se reduce.
- ❖ Exposición al aire: la mayor exposición favorece la oxidación,
- ❖ Trazas de metal: a mayor nivel, mayor susceptibilidad a la oxidación.

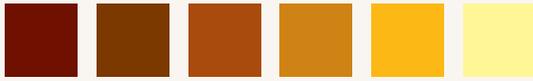
Para lograr un funcionamiento adecuado de la freidora y preservar la calidad del aceite se recomienda calentarlo lentamente, evitar sobrecalentamientos, y filtrar para eliminar residuos de alimentos evitando que éstos entren en contacto con el aceite caliente.

Es recomendable utilizar una correcta proporción



de aceite y alimentos y llenar constantemente la freidora con aceite fresco, de modo que el ciclo de renovación sea de 5 a 12 horas.

Como ejemplo de ilustra el proceso de las papas prefritas congeladas.



aceites, grasas y panificación

Durante siglos, las grasas y los aceites han sido ingredientes fundamentales en la industria de los productos de panadería y confitería. Las grasas en los productos de panadería tornan más suave la textura, contribuyen a que el producto sea tierno y dan una sensación bucal húmeda, aportándoles además estructura, lubricación e incorporación de aire. Las propiedades de una grasa o un aceite que determinan su capacidad para llevar a cabo estas funciones son:

- ❖ La relación entre la fase sólida y líquida
- ❖ La plasticidad de la materia sólida.
- ❖ La estabilidad oxidativa de la grasa o aceite

El aceite (o la fracción de aceite en una materia grasa plástica) en un alimento horneado otorga mayor suavidad al masticarlo, brinda una confortable sensación húmeda y lubrica las superficies de la boca

La porción sólida de una materia grasa contribuye a la estructura de la masa y al producto final y retiene las burbujas de aire durante el amasado. Estas dos funciones son la clave en la selección de una materia grasa adecuada para una aplicación específica.

Además, en la fracción del aceite, los ácidos grasos son en general más insaturados que en la parte sólida, mientras que los poliinsaturados resultan más susceptibles al desarrollo de rancidez oxidativa.

La estabilidad oxidativa es especialmente importante en las materias grasas expuestas al aire, como los aceites en spray utilizados en la elaboración de galletitas.

Efecto sobre la textura

En el pan blanco común, se puede utilizar hasta un 5 % de materia grasa, sobre la base del peso de la harina, aunque el nivel normal va del 3 al 4 %. Estas cantidades producen un efecto óptimo en el pan. En los panes tiernos, como los que se utilizan para hamburguesas, puede emplearse entre un 6 y un 8 % para obtener un producto más suave. Este efecto suavizante también retarda el proceso de endurecimiento. En comparación con el pan producido con la misma fórmula pero sin grasa en la masa, el pan producido con grasa permanece tierno luego de estar almacenado por varios días.

Efecto sobre el volumen

El volumen de la masa de pan se incrementa a medida que aumenta la cantidad de grasa plástica. El máximo se produce con aproximadamente 5 % en base a la harina y luego permanece más o menos constante. Esto ocurre porque la masa se expande por más tiempo en el horno cuando tiene más grasa incorporada en comparación con una masa producida sin el agregado de grasa. La grasa o aceite parece interactuar con los componentes de la masa (almidón y gluten) demorando las reacciones que detienen la expansión de la masa de pan durante el horneado.

Masas congeladas

Las masas de pan magras se deterioran más rápidamente en los depósitos de enfriamiento que aquellas que tienen azúcar y grasa. Además de permitir la obtención de un producto final más suave la grasa mejora la expansión inicial del pan dentro del horno.

Dentro de los farináceos, las grasas y aceites también encuentran aplicaciones en masas de hojaldre, productos de confitería y coberturas.



aderezos

La mayonesa, al igual que otros aderezos, consiste en una fase de aceite, una fase acuosa y un emulsionante que una vez mezclados forman una emulsión de aceite en agua. El emulsionante se utiliza para la estabilización de las fases.

El tamaño de las gotas de aceite en la emulsión determina en gran medida la calidad del producto.

El proceso puede resumirse en cuatro etapas:

- ◆ Preparación de materias primas
- ◆ Dosificación
- ◆ Emulsificación
- ◆ Almacenamiento de producto terminado

Las distintas fases son preparadas en tanques separados (para la fase acuosa y aceite, además de vinagre y huevo). Por medio de un sistema de dosificación, estas fases son incorporadas al sis-

tema de emulsificación.

A su vez, estos sistemas de emulsificación habitualmente comprenden dos etapas. En primer término se realiza una pre-emulsión y luego ésta es procesada en un molino coloidal: un dispositivo con motor de alta velocidad y mínimas holguras que facilita la emulsión de dos líquidos. Así se alcanza una fina y homogénea distribución de las gotas de aceite. El siguiente paso es almacenar inmediatamente el producto final en tanques pulmón, y luego se procede al envasado.

Para aumentar la vida útil de los aderezos se adicionan secuestrantes de iones metálicos, que retardan la rancidez. El envasado con gases inertes (nitrógeno, dióxido de carbono) otorga igualmente una mayor durabilidad del producto.

nuevos desarrollos

Los aceites con ácidos grasos insaturados, como el girasol, son reconocidos como saludables. Sin embargo, para la elaboración industrial de muchos alimentos se requieren grasas plásticas sólidas o semi sólidas y muy estables.

Para ello durante largo tiempo se utilizaron derivados de palma, grasas animales o vegetales hidrogenados. Posteriormente se comprobó que por su elevado contenido de ácidos grasos saturados o de grasas trans estos componentes resultan perjudiciales para la salud, por lo que se recomienda su reducción en las dietas. La excepción a esta regla es el ácido esteárico, un ácido graso saturado que tiene una incidencia neutra sobre la salud.

En razón de estas comprobaciones, la industria alimentaria se encontró frente al desafío de sustituir los aceites y grasas no saludables usados

en la pastelería industrial y en procesos de fritura, manteniendo a la vez las propiedades de plasticidad y estabilidad requeridas para cada proceso.

Una de las respuestas ha sido el aceite de girasol **Alto Esteárico-Alto Oleico (AEAO)** que fue incorporado recientemente a nuestro Código Alimentario. Es hijo de una brillante tarea de fitomejoramiento que permitió poner a punto líneas de girasol cuyas semillas brindan un aceite de altos niveles de oleico y también de esteárico. El producto reúne características de funcionalidad, rango de fusión y estabilidad oxidativa que lo tornan adecuado para su empleo industrial, puesto que además es una grasa saludable.



Levaduras

Los cereales fueron domesticados por el hombre en la zona de Mesopotamia, entre el 10000 a. C. y el 6000 a. C. Es factible que tanto el pan como la cerveza fuesen descubiertos al mismo tiempo, desconociéndose por entonces que las levaduras naturales que poseen los granos eran responsables del proceso fermentativo que generaba esos productos.

Las levaduras son seres vivos, unicelulares, pertenecientes al reino de los hongos.

Estos microorganismos tienen un papel importante en los procesos fermentativos, y comprenden un variado abanico de criaturas “**especializadas**” en panificación, vinificación, nutrición, usos farmacéuticos, usos cerveceros y destilería. En todos los casos, la especie más comúnmente utilizada es la levadura de cerveza, cuyo nombre científico, *Saccharomyces cerevisiae*, indica que se trata de un hongo que fermenta el azúcar de los cereales (*saccharo-mucus cerevisiae*) para producir alcohol y dióxido de carbono.



En el Código Alimentario Argentino la levadura se encuentra descripta en el Capítulo XVI: “Correctivos y Coadyuvantes”. Bajo el título **Fermentos, levaduras y derivados** el artículo 1255 brinda las siguientes precisiones:

*“Con la designación de Levadura, se entiende el producto constituido a base de hongos microscópicos (**Sacaromicetas**). Pueden tener diferentes orígenes: obtenerse de la fabricación de cerveza, vino, sidra, etc, u obtenerse especialmente en establecimientos destinados a ese fin, donde se cultiva en mostos especiales. Puede presentarse en varias formas: prensada, seca, para panificación, etc.”*

Esta definición se complementa con las del artículo 1256:

“Con los nombres de Levadura comprimida, Levadura Húmeda, Levadura pastosa, Levadura prensada, Levadura de cereales, Levadura de melazas, se entiende la levadura cultivada en mostos de distinta procedencia, prensada o centrifugada. Debe presentarse como una masa uniforme de consistencia firme, pastosa, de olor sui generis, constituida por células en su mayor parte vivas. El tenor en agua no excederá de 75%, las cenizas de 2,5%, la acidez máxima será equivalente a 5 ml de álcali normal para 100 g. y el poder impulsivo (Hayduck-Kusserow) en las levaduras para panificación será de un litro de anhídrido carbónico en dos horas con respecto a un peso de levadura que contenga 10 g de substancia seca. Debe conservarse en heladeras. Se admite la adición de hasta 10% de almidón.”

Cabe mencionar que no existe normativa Codex para la producción de levadura. Las directrices del *Codex Alimentarius* no son de cumplimiento obligatorio para los países pero resultan esenciales a la hora de dirimir algún conflicto en la Organización

Mundial del Comercio, puesto que de presentarse alguna controversia, este organismo toma las normas Codex como referencia. De ahí que para los países resulte muy importante participar del proceso de redacción y consulta de las Normas Codex.

Según el contenido de humedad final, comercialmente las levaduras se clasifican en:

- ❖ **Levadura fresca o prensada.** Contiene intramolecularmente un 70% de humedad y un 30% de sólidos (el art. 1.256 del Código Alimentario Argentino admite hasta un 75%). Su vida útil es de dos semanas y debe almacenarse refrigerada. Este producto es el que prefieren la industria panaderil tradicional y las pizzerías, que suelen adquirirlo en envases de 500 g., en tanto que el consumo casero recurre a formatos de 50 g.
- ❖ **Levadura seca.** Contiene aproximadamente 10% de humedad intramolecularmente y, en consecuencia, un 90% de sólidos. Es la misma levadura fresca que se ha deshidratado. Tiene una vida útil de 6 meses y no es imprescindible refrigerarla. Requiere hidratación para su uso. Esta forma de presentación brinda al consumidor la posibilidad de almacenar el producto por un período prolongado y sin necesidad de mantenerlo refrigerado.
- ❖ **Levadura instantánea.** Contiene un 5% de humedad. Su vida útil, envasada al vacío, es de 2 años. No requiere refrigeración para su mantenimiento ni rehidratación para su uso. Su extensa vida útil posibilita su comercialización en mercados alejados: se trata de un producto transable. Por cuestiones operativas y/o tecnológicas las industrias panificadoras pueden preferir esta forma de presentación.
- ❖ **Levadura líquida.** Hasta el año 1825, cuando la levadura prensada fue introducida por Tebbenhof, la levadura se vendía en forma líquida. El



retorno a esta forma de presentación fue una respuesta de los fabricantes a los pedidos de las panificadoras industriales.

❖ **Levadura desactivada.** Se halla despojada de todo su poder de fermentación. En la masa, las membranas permiten el escape del contenido entero de la célula. Uno de sus componentes, el *glutación*, tiene un efecto reductor sobre el gluten. Esto permite mejorar la maquinabilidad de las masas duras o de las que han alcanzado un alto nivel de maduración, y acelerar el desarrollo durante la mezcla de la masa logrando una disminución del 15% al 20% en el tiempo de procesamiento. Esto reduce la oxidación de la masa durante la mezcla, por lo que mejora la conservación del sabor y la calidad aromática del producto final (Fuente: COFALEC).

Las denominadas **levaduras especiales** son todos productos derivados de la inactivación, plasmólisis, autólisis o hidrólisis de las levaduras alimenticias. Se comercializan por su valor nutricional y por sus cualidades como saborizantes (Fuente: EURASYP). Se trata de productos de uso industrial, con excepción de las levaduras de consumo directo que llegan al consumidor final.

Los productos especiales de levaduras incluyen las siguientes categorías:

- ❖ Levaduras alimenticias de consumo directo.
- ❖ Levaduras autolizadas.
- ❖ Extractos de levadura.
- ❖ Paredes celulares de levadura.
- ❖ Beta - glucanos de levadura.

El extracto de levadura y las levaduras para consumo directo son los de mayor difusión dentro del mercado de las levaduras especiales.

En la industria alimentaria, el extracto de

levadura se incorpora en las formulaciones industriales de alimentos para mejorar el sabor de ciertos alimentos tales como salsas, sopas, *snacks* saborizados y comidas preparadas, entre otros. Su adopción como ingrediente en las versiones “*bajas en sodio*” de estos productos permite lograr el sabor que el consumidor espera encontrar.

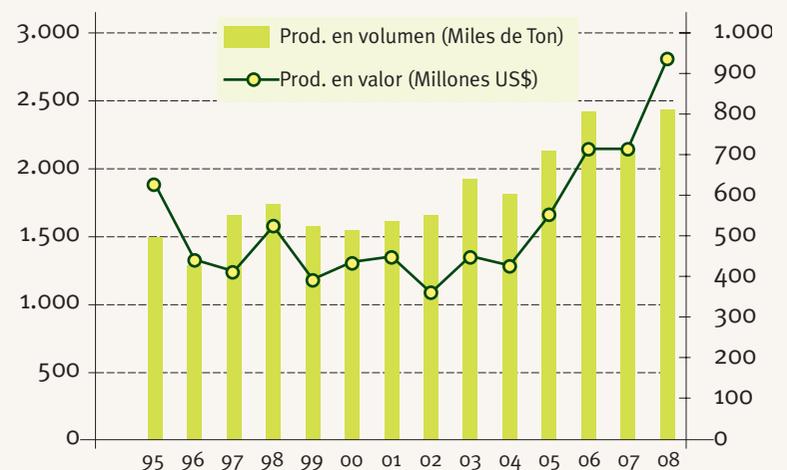
Además, este producto es utilizado como fuente de nitrógeno, vitaminas y otros factores de crecimiento en la preparación de medios de cultivo para el desarrollo de microorganismos, como por ejemplo los utilizados en la producción de antibióticos, vitaminas, ácidos orgánicos, cultivos lácticos y probióticos, entre otros.

La levadura alimenticia de consumo directo se utiliza como suplemento dietario para cubrir requerimientos de proteína y otros nutrientes en personas que siguen dietas vegetarianas.

Azúcar, melaza y levaduras

Aunque existen otras alternativas, la fuente principal de materia prima para la levadura es un subproducto de la industria del azúcar: la melaza. Resulta así muy estrecha la ligazón que mantiene

Producción argentina de azúcar



1 A valor crudo.

2 Se tomó el valor del dólar y los precios de salida de fábrica (vagón-ingenio) a diciembre de cada año (fin de zafra).

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del CART, AMEROP S.A. Y BCRA

Cadenas alimentarias



la producción azucarera con la de levaduras.

En Argentina son 23 los ingenios que producen melaza; 15 de ellos (el 62%), se encuentran en la provincia de Tucumán, 3 en Jujuy y 2 en Salta. A estos establecimientos del NOA se suman otros 2 que se hallan en Santa Fe y 1 de Misiones.

Los crecientes volúmenes que procesan los ingenios azucareros aseguran el abastecimiento de melaza. El gráfico de la página anterior permite apreciar la tendencia positiva de la producción azucarera.

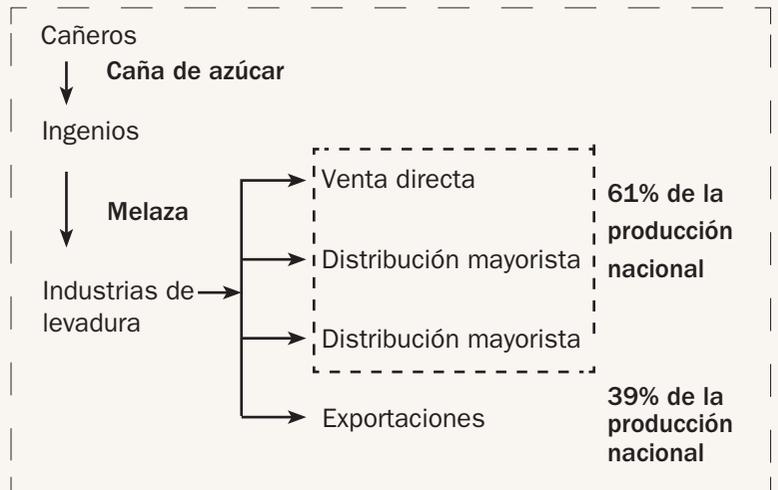
Aproximadamente el 85% de la melaza producida anualmente se destina a la destilación para obtener alcohol de melaza (materia prima en licorería, medicina, cosmética, química, etc.). El otro 15% se utiliza en la producción de levadura (Cf: Cámara de Alcoholes).

Por lo demás, cabe mencionar que Argentina ha exportado anualmente melaza de manera ininterrumpida a lo largo del período 2001- 2010, en volúmenes variables, que fueron desde las 1.500 toneladas hasta un máximo de 25.000 toneladas en 2008. Los picos de exportaciones tienen que ver con problemas de oferta a nivel internacional.

El Centro Azucarero Argentino estima que se venden a las empresas fabricantes de levadura entre 70.000 y 80.000 toneladas anuales de melaza.

La siguiente tabla muestra el acumulado para diez meses del año 2010 (al mes de abril). En

ese período, el 89% de la melaza se destinó a la producción de alcohol, el 6% a la fabricación de levaduras y el 5% restante a otros usos.



Se estima que en 2010, el 61% de la producción nacional de levadura fue consumido por el mercado interno mientras que el 39% restante tuvo como destino la exportación. En ese mismo año, las importaciones de levadura representaron el 10% de la levadura que se consumió en el país.

Levaduras y panificación

Para elaborar panificados se utiliza medio kilo de levadura cada 50 kilos de harina (entre el 1 y el 2% en relación al volumen de harina del amasijo).

En el país existen alrededor de 30.000 panaderías tradicionales que acostumbran emplear el método de fermentación “*largo*” que requiere menos levadura que el de fermentación “*corta*”. Por otra parte, las condiciones climáticas también intervienen en la dosificación de la levadura. En invierno, por ejemplo, se necesita una mayor cantidad debido a las bajas temperaturas.

A partir del mes de agosto, las empresas comienzan con sus ensayos de vida útil para el pan dulce y en septiembre inician su producción industrial para las fiestas de diciembre.

MELAZA			
Acumulado a abril 2010 en ton			
Destino acumulado desde 6-2009	Destino acumulado alcohol desde 6-2009	Destino acumulado otros desde 6-2009	Total desde 6-2009
52.415 6,1%	763.733 89,0%	42.302 4,9%	858.450 100%



Otro sector demandante de levadura para panificación son las pizzerías. Estos establecimientos adquieren el producto en tamaño institucional por 500 gr. (levadura prensada). En nuestro país, el consumo de pizza se encuentra muy arraigado gracias a la inmigración italiana de principios del siglo XX. Aunque aún configuran un mercado incipiente también existen en el país empresas que producen pizza ultracongelada, de distribución en hipermercados.

Las panaderías tradicionales y las pizzerías son el mayor sector consumidor de levadura en el país, del que además participan las industrias cerveceras y la vitivinícola (si bien también se trata del microorganismo *Saccharomyces cerevisiae*, son otras cepas específicas para esas aplicaciones). Las empresas de panificación industrial (pan de molde, bollería, pan para panchos y hamburguesas) también son fuertes demandantes de levadura. Algunos establecimientos prefieren utilizar levadura seca y/o instantánea porque poseen una mayor vida útil y les resultan más convenientes para el almacenamiento (sin cadena de frío).

Las empresas productoras de levadura consultadas declaran que en la actualidad, hay mayor predisposición hacia la demanda de levadura seca y/

o instantánea, y estiman que la participación de este producto en el mercado argentino continuará creciendo.

Las industrias

Los más importantes elaboradores de levadura fresca del país son SAF Argentina y CALSA. Si bien esta es la forma más importante de uso, la empresa panificadora Bimbo también ha tenido que importar levadura seca a lo largo de la década bajo análisis.

El cuadro de la página siguiente, muestra las empresas que elaboran levadura en Argentina y las distintas presentaciones de productos que ofrecen.

SAF Argentina

SAF Argentina forma parte del Grupo Industrial Le-saffre, de origen francés, uno de los líderes mundiales en la fabricación de levadura, con más de 150 años en la industria de la panificación. Está presente en más de 180 naciones, y en la Argentina comenzó su actividad adquiriendo a fines de 1994 una pequeña fábrica de levadura prensada ubicada en el partido de La Matanza bajo el nombre de **Levacop**. En 1998, tras una serie de obras que modernizaron integralmente las instalaciones reinauguró el establecimiento y tomó el nombre de S.A.F. Argentina S.A.

Dos años más tarde, en 2000, puso en marcha la primera planta de levadura seca instantánea del país, transformándose así en la fábrica de levadura más moderna del Mercosur. Instalada en una superficie superior a las 300 ha., tiene incorporados los más avanzados adelantos tecnológicos: cuenta con maquinaria de última generación, control absoluto de los procesos productivos y alta capacidad profesional.

Presente en todos los países del Mercosur y también en Chile, la empresa afirma contar con los

Oferta y demanda nacional de levadura - Año 2010				
Producción*	Exportación	Importación	Consumo aparente	Consumo per capita
53,5 mil Ton.	21 mil Ton.	3,5 mil Ton.	36 mil Ton.	900 grs.

Fuente: Dirección Nacional de. Transf. y Comerc. de Prod. Agrícolas y Forestales
 *Estimación propia. El cálculo se realizó en base a un informe medioambiental para la empresa Calsa del año 2009, donde se declara la producción de la misma y su futura expansión en 2012. A este dato se le restaron las exportaciones de la empresa y se lo consideró como representativo del 85% del mercado de levadura en el país. A la segunda empresa más importante de levadura, junto con otras, se les asignó la participación restante (15%) y se le sumó su volumen de exportaciones para obtener su producción. Es decir que la estimación se basa en las dos empresas principales. Por otra parte, cabe mencionar que el dato de producción obtenido fue consultado con expertos del sector sin que les resultara inadecuado; ellos mencionaron un mercado interno de 30 mil toneladas (levadura fresca equivalente) e importaciones del 12% del mismo.



Empresa	Productos	Características
SAF Argentina (Grupo Lesaffre)	Levez	Instantánea (consumo hogareño por 10 g)
	Levasaf	Prensada (500 g)
	Levina	Prensada (500 g)
	Saf-Instant	Instantánea
	Sin marca	Líquida (uso industrial)
CALSA (Grupo AB Mauri)	Virgen	Prensada (500 g)
	Fermolac	Prensada (500 g)
	Mauripan	Instantánea por 500 g o 450 g (masas dulces y masas saladas)
	Calsa	Fresca (50 g)
	Calsa amasa fácil	Fresca (50 g)
	Calsa Mi Pan	Instantánea (10 g)
	Virgen (suplemento dietario)	Seca virgen (200 g), sabores natural, manzana y queso.
Flora Dánica S.A.I.C. (joint venture con Grupo DSM)	Golondrina	Fresca (500 g)
	Fermipan Roja	Instantánea por 500 g (masas saladas)
	Fermipan Marrón (masas dulces)	Instantánea por 500 g (masas dulces)
	Fermipan	Instantánea (10 g)
	Golondrina	Fresca (50 g)
Laboratorio Biokosma S.A.	El Pastorcito	Levadura en comprimidos (suplemento dietario)

medios para atender a todos los segmentos del mercado, tanto a la panificación tradicional como a la industrial, tomando en cuenta sus particulares necesidades y características.

CALSA (Compañía Argentina de Levaduras S.A.)

La firma Compañía Argentina de Levaduras S.A. (CALSA) es otro de los protagonistas de la producción de levadura en el país. Tuvo su origen en un establecimiento levantado en Tucumán en las primeras décadas del siglo pasado por la familia Bemberg. En 1992 fue comprada por uno de los

grandes grupos internacionales dedicados a la levadura: **Burns Philp**, de origen australiano. Este coloso amplió su presencia en el mercado local en el área del consumo masivo de alimentos adquiriendo además establecimientos dedicados a elaborar vinagre y condimentos. Al mismo tiempo adquirió y levantó plantas en Brasil, Chile y Uruguay.

El panorama se modificó en 2004, cuando el grupo inglés *Associated British Food (ABF)*, líder en el negocio de alimentos primarios, productos comestibles, ingredientes y tiendas de ropa, compró a *Burns Philp* sus negocios de levadura e ingredientes para panadería, así como el de hierbas y especias, dando origen a *AB Mauri*, a nivel global y a *AB Mauri Hispanoamérica* en la región.

En los últimos tres años CALSA modernizó integralmente su fábrica de levaduras, ubicada en el Parque Industrial El Manantial, de San Miguel de Tucumán, convirtiéndola en un establecimiento altamente automatizado, con equipamiento de última generación. Allí produce extracto de levadura, levadura envasada en presentaciones de 50 y 500 gramos, y levadura en estado líquido, que vende a grandes panificadoras directamente.

En 2009 su producción anual fue de 32.626 toneladas de levadura al 30% (levadura fresca), con cuatro fermentadores en operación. En 2012, se incorporará otro fermentador y la producción se incrementará en 8.400 toneladas anuales¹.

Flora Dánica S.A.I.C.

Es una empresa enteramente argentina que traba-

¹ www.bcba.sba.com.ar/downloads/proyectos_argentinos/Proyecto40.pdf.



El proceso industrial

Para obtener la levadura en forma industrial se emplea un proceso de tipo batch (discontinuo), donde el producto pasa por diferentes etapas de elaboración hasta llegar a la obtención de la denominada “crema de levadura”, que posteriormente se prensa y envasa.

Etapa 1

Preparación de la melaza y materias primas

La producción de levadura lleva aproximadamente cinco días y se inicia utilizando una fuente de energía para el crecimiento de la levadura. Comúnmente se emplea la melaza de caña de azúcar porque sus azúcares son fácilmente fermentables. Además, para crecer la levadura necesita minerales, vitaminas y sales que usualmente se agregan a las melazas antes de la esterilización flash que producirá el puré usado para alimentar la levadura cuando crece.

Etapa 2

Preparación del cultivo o levadura madre

La producción de levadura comienza con un tubo de cultivo puro

o un vial congelado de la cepa apropiada de levadura. Esta levadura sirve como inóculo para el tanque de cultivo pre-puro donde la siembra crece bajo condiciones estériles antes de ser transferida a un fermentador de cultivo puro más grande. Desde el tanque de cultivo puro, las células producidas son trasladadas a fermentadores de siembra y semi-siembra progresivamente más grandes. Estos últimos tramos son conducidos como fermentaciones de alimentación batch donde la levadura es alimentada con melaza, ácido fosfórico, amoníaco y minerales.

Etapa 3

Fermentación y cultivo

Al final de la fermentación semi-siembra, las melazas agotadas se remueven y la levadura es lavada con agua fría y mantenida en un tanque de almacenamiento a 1°C antes de que se inocule en los tanques de fermentación comerciales. Estos fermentadores comerciales tienen hasta 200 mil litros de capacidad y son el paso final en el proceso de fermentación.

Tras la adición de la levadura de siembra se inician la aireación, enfriamiento y agregados de nutrientes para comenzar una fermentación de 15-20 horas. Al principio de la fermentación, la levadura líquida de siembra y el

agua adicional pueden ocupar entre un tercio y la mitad del volumen del fermentador solamente. Los agregados constantes de nutrientes durante el curso de la fermentación llevan el fermentador hasta su volumen final.

La tasa de adición de nutrientes se incrementa a lo largo de la fermentación y hacia el final del proceso el número de células de levadura se habrá incrementado entre 5 y 8 veces. Durante la fermentación la temperatura se mantiene a aproximadamente 30°C y el pH en el rango de 4,5- 5,5.

Etapa 4

Filtración y envasado

Al final de la fermentación, el caldo resultante es separado, lavado con agua y re-centrifugado para obtener una crema de levadura, que es entonces enfriada a aproximadamente 7°C.

La crema de levadura puede cargarse directamente en tanques para entrega directa a los clientes o ser bombeada hacia una prensa filtro y escurrida hasta que toma una consistencia similar a la de una torta, que se corta en pedazos y se refrigera. Los envases de levadura pueden después ser distribuidos a los clientes en camiones refrigerados.

(Fuente: Informe anual 2008 Associated British Foods- AB Mauri).

ja en el mercado de alimentos desde hace más de 60 años, y opera en tres mercados específicos:

- ❖ Consumo masivo: margarina, mayonesas, salsas, levaduras y tapas de empanadas y pascualinas.
- ❖ Panaderías: mejoradores y aditivos de panificación, premezclas, cremas de pastelería, levaduras y mayonesas industriales.

- ❖ Industrial: aceites vegetales hidrogenados específicos, según requerimientos de la industria alimentaria.

La firma posee dos establecimientos industriales. En Llavallol, Prov. de Buenos Aires, elabora y envasa margarina de consumo e industria y aceites vegetales hidrogenados para la industria de la alimen-



tación. La otra, ubicada en Villa Mercedes, Prov. de San Luis, produce mayonesas, salsas, y productos para la panadería, entre ellos las levaduras.

Apuntando a ampliar y profundizar esta última línea consolidó un *Joint Venture*, con *Gist Brocades*, Grupo DSM de Holanda, uno de los líderes mundiales en la fabricación de levaduras y enzimas de panificación².

Entre las otras firmas del sector que si bien tienen menor participación de mercado operan con eficiencia y reconocimiento se encuentran Cono Sur Levaduras S.R.L., Cordis S.A. y Laboratorio Biokomsa S.A.

Comercio exterior argentino

Para el análisis de las ventas y compras externas de las levaduras vivas se acotó el mercado a los siguientes productos:

Posiciones NCM	Descripción
2102.10.00.2	Levaduras para panificación (incluye seca y prensada)
2102.10.00.9	Las demás levaduras vivas (nho para panificación).

Fuente: Tarifar - Agosto 2011

Tratamiento arancelario

Todas las levaduras vivas tributan derechos de exportación del 5%, y reciben reintegros del 4,05%. A su vez, las que ingresan al país, desde países diferentes a los del Mercosur, pagan derechos de importación del 14% (ver detalle en cuadro de la página siguiente).

² NOSIS.

Exportaciones

En el período bajo análisis. 2001-2010, las exportaciones nacionales de levaduras vivas crecieron en forma sostenida, año a año.

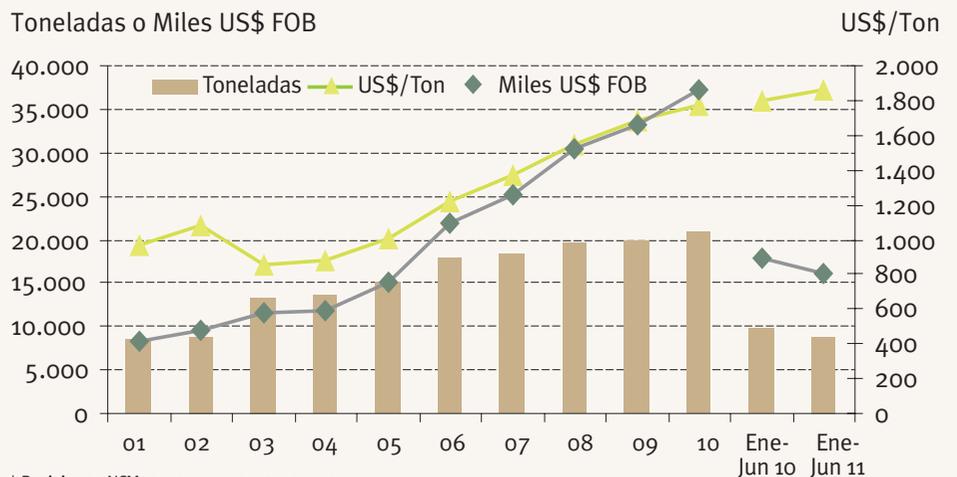
La composición de las exportaciones se centra en las levaduras para panificación. En la década bajo análisis, en promedio, se han exportado este tipo de levaduras en un 99,1% del volumen y esto ha representado el 99% del valor de mercado de esos años.

Es interesante mencionar el despegue del valor unitario de estos insumos a partir del año 2004. El encarecimiento de las levaduras vivas estaría relacionado con el incremento de precios de los commodities a nivel internacional: cereales y azúcar, a partir de ese año.

Al comparar el año 2010 con el 2001 se obtuvieron los siguientes guarismos

- ◆ Incremento del volumen exportado: 143%.
- ◆ Incremento del valor de las exportaciones: 346%.
- ◆ Incremento del valor promedio de la tonelada exportada: 84%.

Evolución de las exportaciones argentinas de levaduras vivas*



* Posiciones NCM: 2102.10.00.2 y 2102.10.00.9
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.



Producto	AEC %	DIE %	DIEM (u\$s/UE)	TE %	DII %	DEE %	RE %	DEI %	RI %
Levaduras vivas (Posiciones NCM 2102.10.00.2 y 2102.10.00.9)	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
	14,00	14,00	-	0,50	0,00	5,00	4,05	5,00	4,05

Fuente: Tarifar- Agosto 2011

En el primer semestre de 2011, las exportaciones de levaduras vivas decayeron, tanto en volumen como en valor, respecto a igual período del año anterior, mientras que el valor unitario de la tonelada exportada se incrementó. Como se puede observar, la crisis financiera internacional de fines de 2007 no impactó sobre las exportaciones argentinas de estos productos. La disminución registrada en el primer semestre de 2011, podría tener que ver con una mayor demanda por parte del mercado interno, que se encuentra muy dinámico.

En el período bajo análisis, el destino principal para las exportaciones argentinas de levaduras vivas siempre fue Brasil, tanto en volumen como en valor. En 2010, concentró el 62,3% del valor de las exportaciones del sector.

Hay que destacar que Brasil es uno de los prin-

cipales importadores de levaduras vivas a nivel mundial. En 2010, importó un total de 26.946 toneladas, de las cuales casi la mitad provinieron desde Argentina (12.000 toneladas).

Es interesante analizar el caso de Venezuela, posicionado como el segundo destino principal para Argentina según el valor de los envíos recibidos en 2010. Sus compras estuvieron compuestas en un ciento por ciento por levaduras secas (o deshidratadas), producto de mayor valor unitario. En cambio, la composición en valor de los envíos a Uruguay, sólo contó con un 31% de levaduras de este tipo.

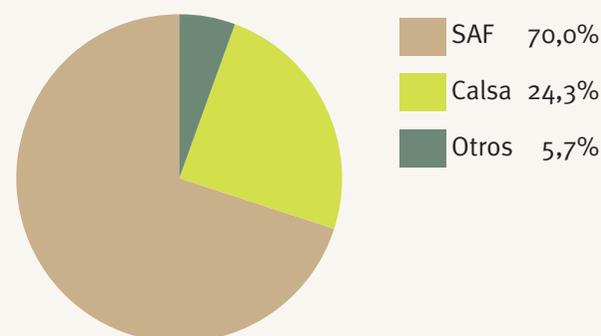
A excepción de Uruguay, todos los destinos superan el valor unitario promedio de US\$ FOB 1.776/tonelada. Este destino adquirió un 61% (respecto al valor) de levaduras no secas (prensada), en envases mayores a 100 g, y esto se tradujo en un valor unitario promedio de US\$ FOB 571 por tonelada.

Entre el 2009 y el 2010 las exportaciones de le-

Exportaciones argentinas de levaduras vivas*					
Año 2010					
Puesto	Destinos principales	Toneladas	Miles US\$ FOB	US\$/Ton	Participación (valor)
1	Brasil	12.000	23.138	1.928	62,3%
2	Venezuela	911	3.086	3.388	8,3%
3	Uruguay	4.777	2.727	571	7,3%
4	México	1.045	2.305	2.206	6,2%
5	Chile	495	1.396	2.820	3,8%
6	Sudan	336	878	2.613	2,4%
7	Peru	259	718	2.772	1,9%
8	Colombia	177	513	2.905	1,4%
9	Bolivia	148	506	3.413	1,4%
10	Paraguay	132	403	3.040	1,1%
-	Otros	642	1.498	2.334	4,0%
Total		20.922	37.167	1.776	100,0%

Fuente: Elaboración propia con datos INDEC
* Posiciones NCM: 2102.10.00.2 y 2102.10.00.9

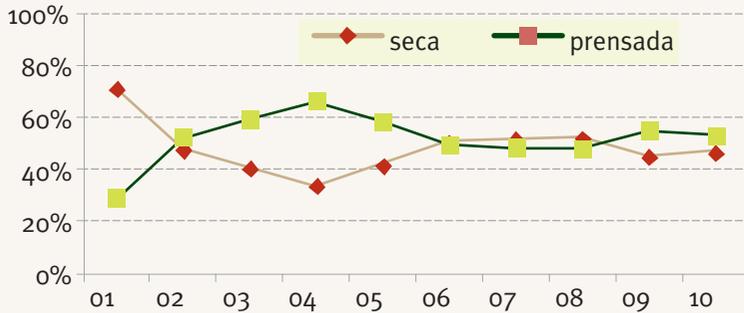
Exportaciones argentinas de levaduras vivas* por empresa



* Posiciones NCM: 2102.10.00.2 y 2102.10.00.9
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.



Evolución de la composición de las exportaciones argentinas de levadura para panificación - % anual



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca con datos del INDEC.
* Posiciones NCM: 2102.10.00.21 y 2102.10.00.29

mientras que SAF además exportó levaduras para otros usos.

Por otra parte, la composición de las exportaciones de la empresa CALSA no se centra en las levaduras sino en las margarinas y otros aditivos para panificación. Las levaduras vivas han representado entre el 26% (año 2006) y el 44% (año 2010) del valor total exportado anualmente por la firma. En cambio, para la empresa SAF Argentina siempre han significado el 99% del total exportado anualmente.

La levadura seca para panificación se incrementaron en un 9,1% respecto al volumen, mientras que la prensada lo hizo en un 2,3%. Ambos tipos de presentaciones presentan una tendencia general creciente a lo largo de la década bajo análisis.

Las exportaciones argentinas de levadura se reparten casi exclusivamente entre dos empresas: SAF Argentina y CALSA. La segunda ha ganado participación desde 2006, concentrando en 2010 el 24% del valor del mercado exportador.

En el período 2006 - 2010, CALSA exportó levaduras vivas para panificación seca y prensada,

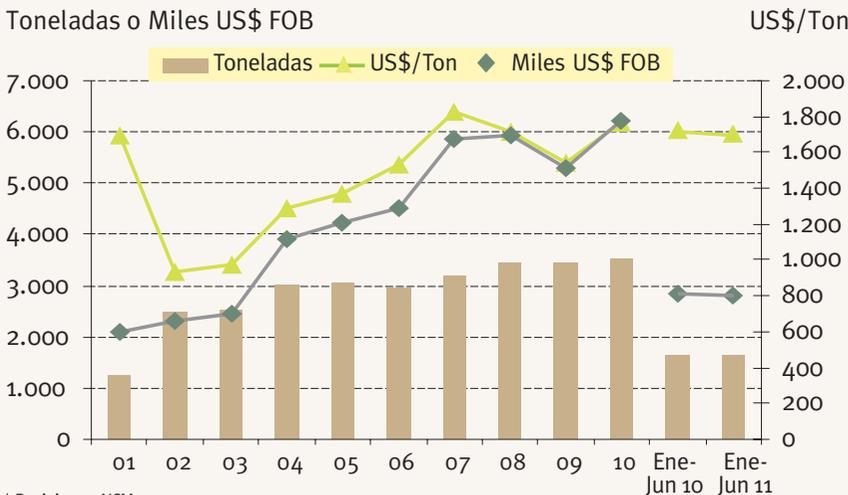
Importaciones

En el período analizado, la tendencia de las importaciones argentinas de levaduras vivas fue creciente. Entre el año 2010 y 2001, las mismas se incrementaron un 186% en volumen, un 198% en valor, y su valor unitario en un 4%.

En promedio, en la década mencionada, el 95% del volumen importado correspondió a levaduras para panificación y el 76% del valor tuvo que ver con las adquisiciones de las mismas.

Llama la atención la disminución del valor unitario promedio para las levaduras importadas entre los años 2002 y 2001. Esto se debió a un cambio en la composición de las levaduras adquiridas. En 2001, el 50% fueron levaduras secas (de mayor valor unitario promedio), mientras que en los años subsiguientes la mayor proporción correspondió a levadura prensada. A partir del 2004, empiezan a incrementarse los valores unitarios.

Evolución de las importaciones argentinas de levaduras vivas*



* Posiciones NCM: 2102.10.00.2 y 2102.10.00.9
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.



Análisis FODA

Fortalezas

- ❖ Argentina es autosuficiente en la producción de melaza.
- ❖ Presencia de grandes empresas multinacionales de levaduras en el país.
- ❖ Las exportaciones de levadura muestran una tendencia creciente.
- ❖ Recientes inversiones en nuevas instalaciones para la producción de levadura instantánea.
- ❖ Fuerte arraigo cultural por el consumo de productos de panadería, confitería y pizzas.

Oportunidades

- ❖ La levadura es un producto natural.
- ❖ Difusión de los panificados ultracongelados (emplean mayor cantidad de levadura).
- ❖ Nuevas aplicaciones que incorporan a las levaduras especiales.
- ❖ Creciente conciencia por el cuidado de la salud: alimentos bajos en sodio, adopción de dietas vegetarianas, etc.

Amenazas

- ❖ Incremento del precio internacional del azúcar.
- ❖ Escasez de melaza en el mercado mundial.
- ❖ Mayores exigencias gubernamentales para la preservación del medio ambiente.
- ❖ Crecimiento de la producción de etanol (biocombustible).

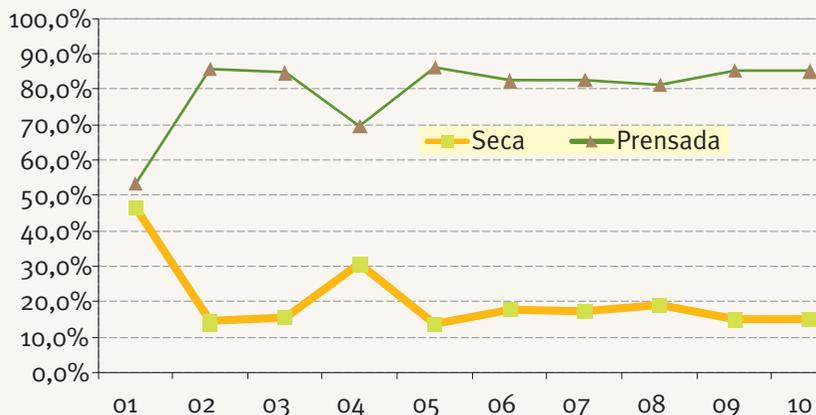
Debilidades

- ❖ Producto de escasa diferenciación al comercializarse como prensada.
- ❖ Alto costo de investigación y desarrollo para innovar.
- ❖ Alto impacto medioambiental de la producción industrial de levadura.
- ❖ Maestros panaderos que prefieren el método de fermentación larga.

rios promedio de la tonelada de este producto a

consecuencia del alza de los precios internacionales del azúcar.

Evolución de la composición de las importaciones argentinas de levadura para panificación en volumen - % anual



* Posiciones NCM: 2102.10.00.21y 2102.10.00.29
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

En el primer semestre de 2011, se observó una leve disminución del volumen importado de levaduras vivas (-0,8%) y del valor de las importaciones (-1,2%), respecto a igual período de 2010.

En la década 2001 / 2010, las importaciones se mantuvieron entre las 1.200 y las 3.500 toneladas, mientras que las exportaciones nacionales se situaron entre las 8.600 y las 21.000 tonela-



das, respectivamente. Esto demuestra que a lo largo del período bajo análisis se ha producido un fenómeno de incremento de las importaciones anuales en relación a las exportaciones (14%, al inicio de la década y 17%, en 2010).

En 2010, casi el 50% del valor y el 81% del volumen de las importaciones de levadura realizadas por Argentina provinieron de Paraguay. Durante toda la década, la nación guaraní fue la principal procedencia de este producto para el país (en cuanto al volumen). Únicamente en el 2001, Chile se posicionó como la más importante procedencia de levadura respecto al valor, seguido por Paraguay que, sin embargo, lideró la lista de importadores en volumen en ese año.

Recién en 2010, Argentina comenzó a importar desde Paraguay, levadura seca para panificación. Anteriormente los envíos correspondieron únicamente a levadura prensada. La participación actual de los envíos de levadura seca respecto al total importado anualmente desde este país de procedencia no supera el 1%.

Desde China se importa exclusivamente levadura seca para panificación y desde el 2009, comenzaron a ingresar desde dicha procedencia levaduras para otras aplicaciones (aunque su participación en el total importado anualmente desde este país es inferior al 1%).

Las importaciones argentinas de levadura prensada para panificación han superado anualmente a las de levadura seca a lo largo de todo el período.

Entre el 2009 y el 2010 las importaciones en volumen de levadura seca para panificación se incrementaron un 6,9%, mientras que la prensada lo hizo en un 4,9%. La levadura prensada para panificación presenta una tendencia general creciente a lo largo de la década bajo análisis y la presentación en forma seca una tendencia estable en torno a las 500 toneladas anuales.

Consideraciones finales

Las levaduras especiales son un sector en crecimiento y expansión en los mercados más desarrollados, como la Unión Europea, donde la innovación se encuentra a la vanguardia en la producción de levaduras industriales.

Las empresas que mayor gravitación tienen en el sector son firmas internacionales con estrategias claras y visión de desarrollo, con capacidad para realizar fuertes inversiones en plantas de tratamiento de efluentes y en el cuidado medioambiental. Otra característica importante del sector es su focalización en los clientes: todas ellas cuentan con áreas específicas que los asesoran permanentemente para que arriben a sus consumidores en forma directa y sin intermediarios.

La competencia por la materia prima es elevada entre la industria de las levaduras y la industria alcoholera. Nuevos usos como el del etanol (o alcohol etílico) para emplearlo como combustible pueden llegar a presionar hacia el alza los precios de la materia prima.

Fuentes consultadas

Código Alimentario Argentino, Capítulo XVI - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INDEC - Tarifar - Base de datos de Naciones Unidas ComTrade - Cámara de la Unión Europea de la Industria de la Levadura, COFALEC - Asociación Europea para los Productos Especiales de la Levadura, EURaSY

www.centroazucarero.com.ar - www.camaradealcoholes.org.ar - www.alimentosargentinos.gov.ar/azucar - www.biokosma.com.ar - www.calsa.com.ar - www.saf-argentina.com.ar - www.danica.com.ar - www.codexalimentarius.net/web/standard_list.do?lang=es - www.yeastextract.info - www.panader.com - en.angelyeast.com/about.html - www.cordis.com.ar -

Ing. Alim. Daniel Franco
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Jaleas y mermeladas





El término “*confituras*” se aplica a los productos obtenidos por la cocción de frutas, hortalizas o tubérculos junto con sus jugos y/o pulpas, con distintos tipos de azúcares. Dentro de ellas se incluyen las compotas, frutas en almíbar, mermeladas, dulces y jaleas.

Las **mermeladas** son aquellas confituras de consistencia untable elaboradas por cocción de frutas u hortalizas con distintos azúcares. El producto se presenta como una mezcla íntima de componentes de frutas enteras o en trozos. La proporción de frutas y hortalizas no debe ser inferior a 40,0 % del producto terminado, excepto en el caso de las frutas cítricas, en que se admite el 35 %.

Cuando la naturaleza de la materia prima lo exija (tomates, higos, frutillas, frambuesas y semejantes), se admite la presencia de piel y/o semillas en la proporción en que naturalmente se encuentran en la fruta fresca.

El producto terminado debe contener una cantidad de sólidos solubles no menor al 65,0%

Por su parte, recibe el nombre de **jalea** la confitura elaborada por concentración del jugo filtrado de frutas o de extractos acuosos filtrados de frutas u hortalizas, con distintos azúcares. El producto tiene una consistencia semisólida; gelatinosa, firme y limpia al corte.

Debe presentar un aspecto límpido, sin partículas observables a simple vista, y contener una cantidad de sólidos solubles no inferior al 65,0%. Las jaleas de frutas cítricas pueden contener finos trozos longitudinales de la cáscara sana y limpia de la fruta correspondiente.

Características del mercado

Mermeladas y jaleas comparten el momento de compra del consumidor y tienen una pauta senso-

rial similar, una igual circunstancia de consumo y suelen exhibirse en los comercios en forma conjunta o muy cercana.

Ambos productos pueden consumirse como un “*untable*”, es decir, utilizarlos para acompañar alguna galletita de agua o de salvado, tostada, pan fresco, grisín, etc.; o bien utilizarse en repostería (elaboración de tortas, postres, galletitas dulces, pastelitos, y otros).

Las empresas integrantes del sector poseen un portafolio de productos, marcas y presentaciones con el que compiten en diferentes segmentos del mercado y en distintas regiones del país.

Por lo general mermeladas y jaleas se venden en potes de plástico o de vidrio. Existen diversas presentaciones que varían en función de la fruta utilizada (damasco, naranja, frutillas, etc.) así como también si son clásicas o *light*.

En lo relativo a ventas, en las mermeladas cabe distinguir dos aspectos: en primer lugar el papel que desarrolla la imposición de marcas en la percepción de los consumidores, cuyo correlato son las importantes diferencias de precio entre las distintas mermeladas, aún cuando se trate del mismo sabor y tipo (clásica o *light*); y, en segundo lugar, las significativas disparidades de precio existentes entre sabores o gustos dentro de una misma marca y tipo de producto.

En cuanto a este segundo elemento, la oferta de sabores de cada línea de mermeladas no es igual en todas las marcas. Sin embargo, las principales firmas del negocio abarcan una oferta de gustos muy similar. Dentro de este abanico se registran importantes diferencias entre los precios de las mermeladas más tradicionales (durazno, naranja, entre otros) y los elaborados en base a frutas de estación (frutilla, mora, frutos del bosque, entre otros).



Cadenas alimentarias

Las principales diferencias que existen entre los productos de primeras y segundas marcas radica en primer lugar en la calidad, seguida por la presentación del producto.

Las empresas productoras más importantes concentran su producción de pulpas (insumo) o mermeladas en Mendoza. Entre las mismas, BENVENUTO (La Campagnola), REDEPA (Canale) y MOLTO producen mermeladas en la provincia mencionada, mientras que la cordobesa ARCOR también posee su planta de pulpas en dicha localización, hecho que podría explicarse por la importante producción frutícola de la jurisdicción.

Los canales de distribución de las mermeladas pueden agruparse en el canal tradicional: almacenes, despensas, minimercados y autoservicios, canal de supermercados e hipermercados y hard discount y canal institucional: restaurantes, bares, establecimientos educativos y *fast foods*.

Mermeladas regionales y artesanales

Corresponde efectuar una distinción entre las mermeladas denominadas industriales, por un lado, y las **regionales** o **artesanales**, por el otro.

En general puede considerarse que las primeras implican una producción de carácter uniforme, en una escala mucho mayor a las regionales/artesanales, y con una distribución de alcance nacional. Por el lado de las mermeladas regionales y/o artesanales, se distingue la presencia de producciones en pequeña escala, y también de mermeladas de frutas típicas de cada región, y, aunque generalmente el radio de cobertura geográfica de estas empresas artesanales es de carácter local, algunas firma logran distribuir sus productos a nivel nacional colocando sus productos en las grandes cadenas minoristas del país.

Desde el punto de vista de la comercialización, mermeladas y jaleas industriales se presentan ante los consumidores bajo una determinada marca, lo que brinda un carácter fuertemente distintivo al producto. No todas las producciones artesanales, en cambio, poseen un nombre especial que las distinga del resto.

Comercio internacional

La evolución de las exportaciones de jaleas y mermeladas en los últimos cinco años muestra una tendencia decreciente. En relación a los destinos, los países limítrofes, en conjunto, totalizan el 65 % de los embarques, destacándose Brasil, con el 26 %.



Cadenas alimentarias

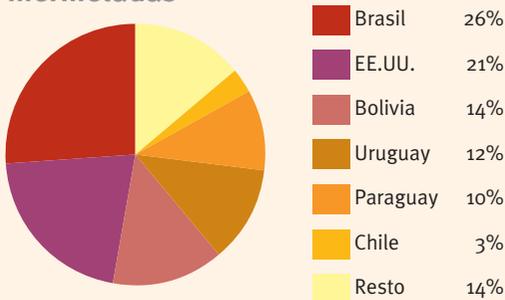


Exportaciones de jaleas y mermeladas



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Destinos de las exportaciones de jaleas y mermeladas



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Dentro de las presentaciones, predominan claramente las mermeladas en envases para consumo doméstico.

Presentación	Participación %
Mermeladas, en envases de contenido neto inferior o igual a 1 Kg.	91
Jaleas, excepto de membrillo, en envases de contenido neto inferior o igual a 1 Kg.	6
Jaleas y mermeladas, en envases de contenido superior a 1 Kg.	2
Jalea de membrillo, en envases de contenido neto inferior o igual a 1 Kg.	1

Importaciones

Las importaciones también evidencian una ten-

Importaciones de jaleas y mermeladas



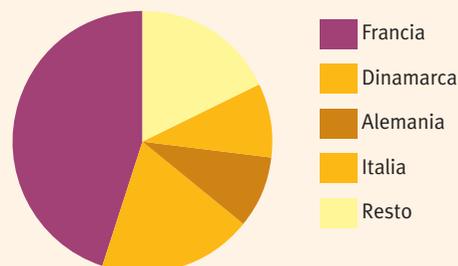
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

dencia a la baja. Sus principales orígenes son los países de la Unión Europea, con predominio de Francia. Los productos importados se comercializan principalmente en el mercado *gourmet*.

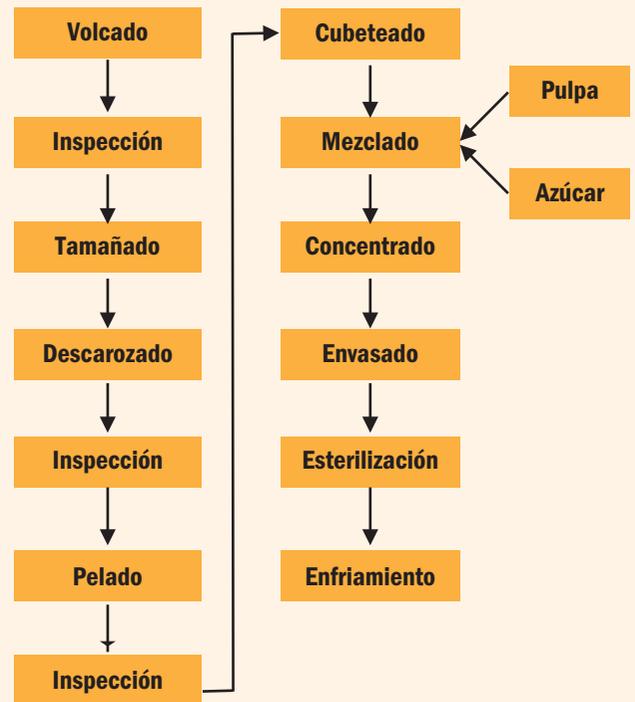
La balanza comercial es claramente positiva. Sin embargo cuando se analizan los precios unitarios, los productos importados presentan valores de 2 a 3 veces superiores a los que exporta nuestro país.

Presentación	Participación %
Mermeladas, en envases de contenido neto inferior o igual a 1 kg	98,5
Jaleas, excepto de membrillo, en envases de contenido neto inferior o igual a 1 kg	0,9
Jaleas y mermeladas, en envases de contenido superior a 1 kg	0,3
Jalea de membrillo, en envases de contenido neto inferior o igual a 1 kg	0,3

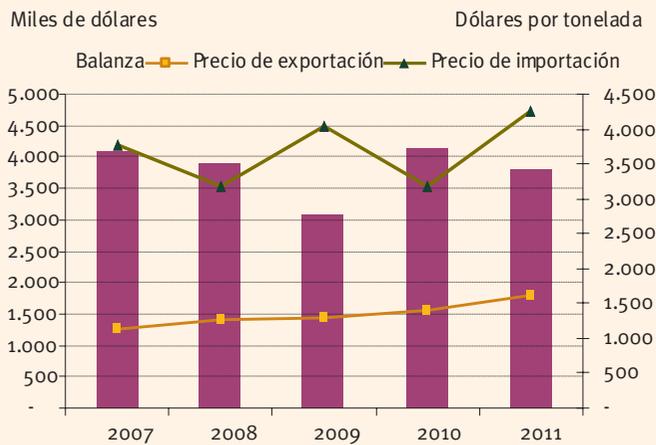
Origen de las importaciones de jaleas y mermeladas



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.



Balanza comercial y precios



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC.

Proceso de elaboración

El proceso de elaboración comprende tres etapas.

Una preparación previa que incluye, dependiendo de la fruta, su lavado, selección, clasificación por

tamaño, remoción de cáscara, carozos y/o semillas y el trozado o cubeteado. Este acondicionamiento tiene como objetivos eliminar frutas no aptas, reducir la suciedad y obtener un producto homogéneo.

En una segunda instancia la fruta se mezcla con los otros ingredientes, principalmente azúcar y se realiza la cocción y concentración. En este tramo el producto adquiere sus características sensoriales propias, al tiempo que la concentración y el agregado de azúcar permiten incrementar su vida útil.

Finalmente el producto obtenido es envasado y esterilizado. El tratamiento térmico se realiza para eliminar los microorganismos patógenos y aquellos que pueden alterar el producto. El diagrama de proceso que se presenta a continuación ilustra sintéticamente las distintas etapas de la elaboración de mermeladas.

The image features three glass bowls filled with a variety of colorful candies. The bowl in the foreground is filled with large, translucent, ring-shaped candies in shades of yellow, orange, and red. The bowl in the middle ground contains smaller, round candies in blue, white, and red. The bowl in the background is filled with a mix of small, round candies in various colors including red, yellow, and white. The background is a soft, out-of-focus pattern of red and orange circles.

Lic. María José Cavallera
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Dulces van, dulces vienen

Integrada por más de un centenar de compañías y por varias firmas alimentarias de enormes dimensiones, la producción argentina de golosinas protagonizó en los últimos años cambios profundos caracterizados por inversiones en la instalación, modernización y ampliación de plantas industriales, el desarrollo de nuevos productos y la agilización de los sistemas de distribución.



Al sumar tecnología al tradicional “*know how*” que acumuló durante largas décadas, el sector de las golosinas logró un perfil altamente competitivo que se expresa cotidianamente en el lanzamiento de nuevos productos y la innovación permanente de las presentaciones.

Ha ocupado además un espacio creciente en la actividad exportadora, proceso vinculado también a la reconocida calidad de sus productos, que se encuentran en decenas de países de todos los continentes. De hecho, en 2011 las exportaciones marcaron un récord histórico alcanzando un valor de 284 millones de U\$S FOB.

La producción comprende las “confecciones de azúcar” (caramelos, chupetines, chicles, pastillas, confites, grageas, turroneos y bombones sin cacao) y las “confecciones de chocolate” (bombones, cobertura, tabletas, figuras huecas y otras

presentaciones a base de cacao, leche, azúcar y saborizantes).

Un tercer actor cuya presencia no deja de crecer en el mercado nacional y también en el externo es un producto con el que Argentina guarda una particular relación. Es su tierra de origen, pero además el mayor productor, consumidor y exportador: los alfajores.

Cabe destacar que la industria de la golosina genera en todas sus categorías productos con alto valor agregado y en los últimos años se registró un aumento en las exportaciones de categorías más elaboradas.

El siguiente informe analiza el comportamiento comercial del sector durante 2011 y también permite apreciar los resultados que fue obteniendo a lo largo de la última década.

Exportaciones

En 2011 nuestro país exportó cerca de 88 mil toneladas de golosinas que generaron divisas por un monto cercano a los 285 millones US\$ FOB, cerrando el año con crecimientos de +16%, en el valor comercializado respecto a 2010 y de +19% en el valor por tonelada exportada. Al mismo tiempo se evidenció una caída de -2% en el volumen comercializado, en gran medida producto de la crisis internacional que afectó a nuestros mercados-destino.

Evolución de las exportaciones de golosinas argentinas 2002 - 2011



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

Analizando la última década punta contra punta (2002 – 2011) las exportaciones registraron un crecimiento del 95% en el valor exportado, mientras que el volumen registró una caída de -5%.

El gráfico muestra como el volumen



comercializado en la última década se mantiene sostenido mientras que en términos de valor se observa un constante crecimiento.

CONFECCIONES DE CHOCOLATE

Datos suministrados por la Dirección General de Aduanas indican que las exportaciones de confecciones de chocolate alcanzaron en 2011 las 25.510 toneladas, cifra que representó ingresos por 159 millones de dólares FOB. El precio promedio de exportación fue de 6.234 US\$/Ton. Con respecto a 2010 estos valores significaron un crecimiento en el valor por tonelada exportada de +19%. El volumen exportado registró una leve caída del orden del -0.2%.

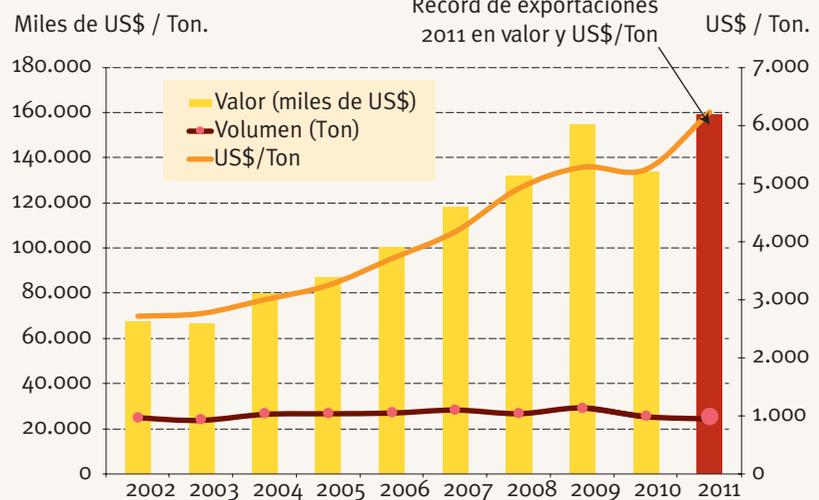
Es interesante destacar que el año pasado se alcanzó un nuevo récord histórico de divisas ingresadas y dólares pagados por tonelada exportada.

Canasta de productos

De las 16 categorías de productos que nuestro país ofrece y vende al mundo, 4 de ellas son



Evolución de las exportaciones de confecciones de chocolate 2002 - 2011



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos de Aduana.

históricamente las más relevantes: “bombones”, “huevos y figuras no macizas”, “caramelos” y “cobertura de chocolate”. En 2011 representaron en volumen el 80% y en valor el 86% del total de exportaciones, guarismos similares a los de 2010. En valor, la categoría más relevante es “huevos y figuras no macizas”. Durante el pasado año la misma representó el 51% de las ventas totales, medidas en dólares FOB. En 2010 se registró un crecimiento del 26%.

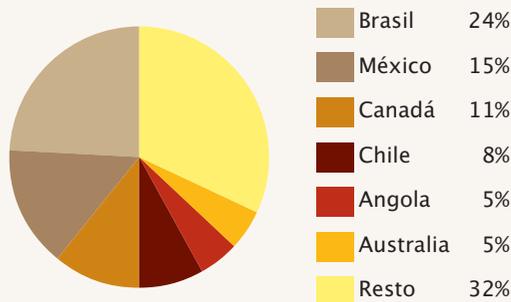
En referencia al valor por tonelada comercializada, analizada por categoría, la más importante fue “**huevos y figuras no macizas**” que registró un valor de 13.210 US\$/Ton., observándose un crecimiento del 11% respecto a 2010. La categoría “**frutas recubiertas**”, respecto a idéntico período del año anterior, fue la que obtuvo el mayor crecimiento (47%) y a su vez alcanzó el récord histórico con un valor de 5.520 US\$/Ton.

Destinos, valores y volúmenes

Al analizar las colocaciones externas por destino registradas en 2011, se observa que en referencia a valor, Brasil, fue por tercer año consecutivo



Participación en valor de las exportaciones argentinas de confecciones de chocolate



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos de Aduana.

en el último decenio, el principal destino de las confecciones de chocolate argentinas.

En 2011 Argentina vendió a ese vecino 4.870 toneladas por valor de 38 millones de dólares FOB. Dichos guarismos representaron el 19% y el 24% en volumen y valor del total de exportaciones de confecciones de chocolate, participaciones similares a las de 2010.

Comparando las operaciones realizadas con Brasil en 2011 respecto al año anterior, se registra una caída de las mismas del -1% en volumen y un crecimiento del 15% en valor. El mismo análisis en la última década (punta contra punta) registra incrementos del 113% en volumen y del 351% en valor.

Si los envíos externos de confecciones de chocolate se analizan por volumen y destino, se observa que en 2011 el principal mercado fue Brasil, seguido por Chile, Angola y Uruguay, que en conjunto representaron el 51% del total de las exportaciones.

En la última década se verificó un cambio en la canasta de nuestros países clientes. En 2002 casi la tercera parte del volumen se vendía a Chile (10 mil toneladas), hoy se observa una caída del

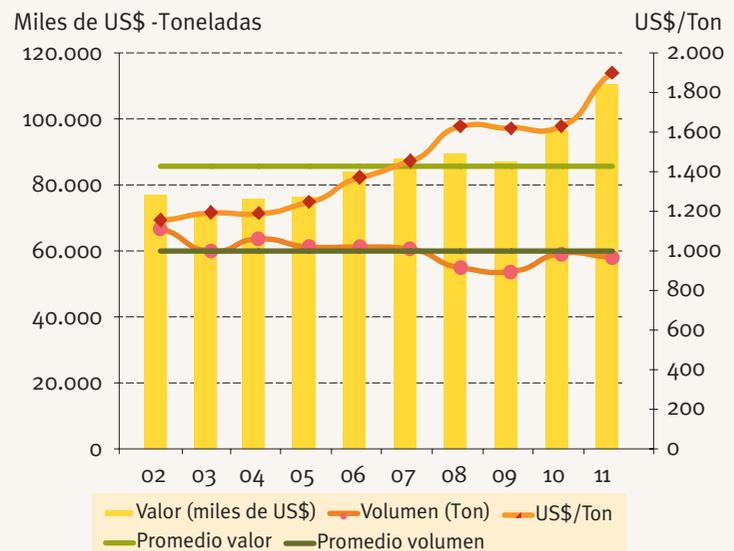
-61%, ya que las mismas no superan las 3,2 toneladas, no obstante ello respecto al año 2010 (el más bajo de toda la década estudiada) se registró un crecimiento del 16%. En cambio Brasil, cuyas compras representaban en 2002 el 9% del total de exportaciones de estas confecciones, hace ya 4 años consecutivos que es el primer destino, en volumen, para nuestro país. Se trata, con respecto al 2002, de un incremento del 113%.

Uruguay es un destino que a lo largo de la década registró un crecimiento constante. En 2011 se colocó casi el 6% del volumen exportado, lo que representa un aumento de 216% con respecto a 2002.

Es interesante el caso de Angola, que a principios de la década adquiría el 1.3% del volumen total, y en 2009 alcanzó un valor máximo con el 17,13%, convirtiéndose en el nuestro segundo destino de importancia. En 2011 se colocaron 8% de las golosinas de chocolate, guarismo equivalente a 2038 toneladas que representaron un ingreso de 8 millones de dólares FOB.

CONFECCIONES AZUCARADAS

Evolución de las exportaciones de confecciones de azúcar 2002 - 2011

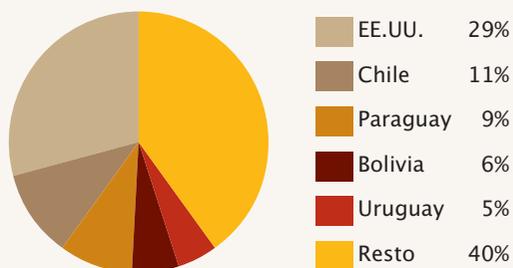


Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos de Aduana.

Cadenas alimentarias

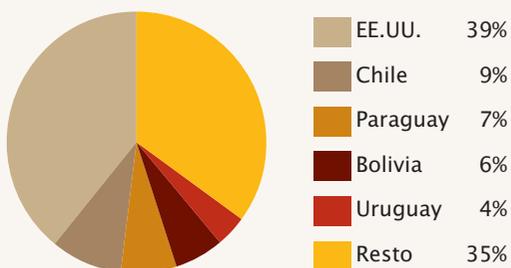


Participación en valor de las exportaciones argentinas de confecciones azucaradas



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos de Aduana.

Participación en volumen de las exportaciones argentinas de confecciones azucaradas



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos de Aduana.

Los datos de Dirección General de Aduanas revelan que en 2011 las exportaciones de confecciones azucaradas alcanzaron a 58.180 toneladas, por las que ingresaron al país 110,5 millones de dólares FOB. El precio promedio de exportación fue de 1.900 US\$/Ton. Las divisas ingresadas y el valor por tonelada comercializada en 2011 alcanzaron valores máximos históricos.

Con respecto al año 2010 estas cifras representaron una caída del 2% en volumen, pero un crecimiento del 15% en valor y del 17% en valor por tonelada comercializada.

Canasta de productos

De las 12 categorías de productos que comercializamos, las más relevantes son 3: “caramelos duros”, “caramelos blandos y masticables” y “pro-

ductos a base de gelificantes”. En 2011, ellas representaron en volumen el 78% y en valor el 75% del total de exportaciones, manteniendo similares porcentajes al mix exportador del último decenio.

Tradicionalmente la categoría de mayor exportación en volumen es “caramelos duros”. En 2011 se exportaron 30,6 mil toneladas por un valor superior a los 50 millones de dólares, que representaron el 53% del volumen y el 45% del valor total exportado. Si se comparan las cifras con las del año 2010, se observa un decrecimiento del -5% en volumen y un crecimiento de +9% en valor respectivamente.

Los valores máximos de la última década se obtuvieron en 2002, cuando se exportaron 46.240 toneladas por valor de 47,6 mil dólares FOB.

Destinos, valores y volúmenes

Analizando las colocaciones externas por destinos registradas en 2011, se observa que en valor y volumen, Estados Unidos continúa siendo el principal comprador de las confecciones azucaradas argentinas.

En 2011 Argentina exportó a ese país 23.310 toneladas que representaron divisas por 32,1 millones de dólares FOB. Dichos guarismos equivalieron al 39% y el 29% en valor del total de exportaciones de estas confecciones.

Comparando las operaciones realizadas con Estados Unidos en 2011 respecto a las del año anterior, se registra una caída de -2% en el volumen comercializado y un crecimiento del 8% en valor. A EE.UU. le siguen en participación cuatro países latinoamericanos (Chile, Paraguay, Uruguay y Bolivia) que en conjunto representaron el 25% y 30% en volumen y valor respectivamente.

Además se incrementaron los mercados de destino: mientras en 2002 las confecciones azuca-



radas argentinas se encontraban en 96 países, en 2011 nuestra producción estuvo distribuida en 103 destinos.

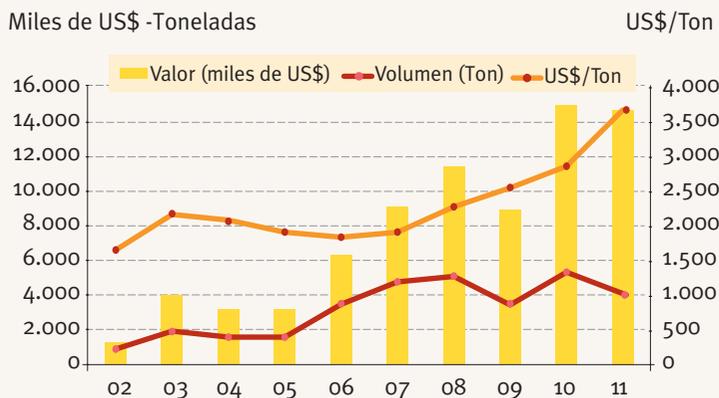
ALFAJORES

Los registros de la Dirección General de Aduanas señalan que las exportaciones de alfajores del año 2011, alcanzaron las 4.100 toneladas, por las que ingresaron al país casi 15 millones de dólares FOB. El precio promedio de exportación fue de 3.602 US\$/Ton.

Con respecto a 2010 estos valores significaron una disminución en volumen y en valor del -23% y -2%. En virtud de este comportamiento el precio promedio de exportación alcanzado en 2011 fue un 28% superior respecto a idéntico período del año anterior, elevándose por quinto año consecutivo y marcando un nuevo récord histórico.



Evolución de las exportaciones de confecciones de alfajores 2002 - 2011



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos de Aduana.

Tal como muestra el gráfico, a partir de 2006 se observa un significativo crecimiento en el volumen exportado. Mientras que del 2002 al 2005 el promedio de ventas al exterior fue de 1.493 toneladas, en los siguientes 6 años se exportaron en promedio 4.390 toneladas, lo que implicó un crecimiento promedio del 194%.

En 2011 se exportó un 17% más que en 2006

(año de inflexión) y un 488% más que a principios de la década analizada (año 2002).

Destinos, valores y volúmenes

En 2011 se exportaron alfajores a 38 naciones, un 15% más que en 2010. Chile, Uruguay, Paraguay y Brasil absorbieron el 89% y el 83% del volumen y el valor del total de las exportaciones de alfajores argentinos (3.630 toneladas, por un total de 12,3 millones de dólares FOB).

Por su parte, Chile sigue siendo el principal destino de nuestras colocaciones de alfajores. Absorbió el 60% del volumen y el 47% del valor, del total de nuestras ventas externas, adquiriendo 2.470 toneladas que representaron cerca de 7 millones de dólares FOB.

El precio promedio ascendió a 2.826 US\$/Ton., exhibiendo un crecimiento respecto al 2010 del 24%. Estas adquisiciones marcaron el quinto año de incremento consecutivo y alcanzaron el máximo valor histórico.



Importaciones

CONFECCIONES DE CHOCOLATE

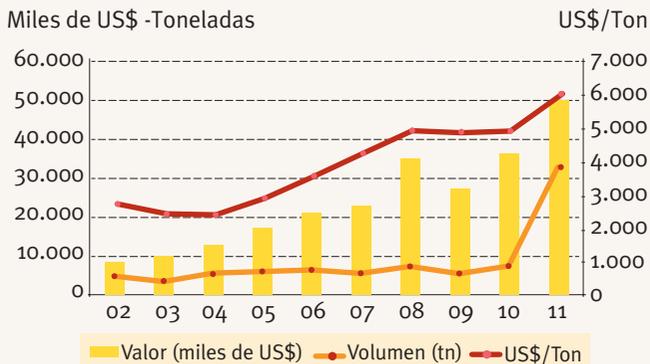
Información preliminar de la Aduana registró en 2011 importaciones de confecciones de chocolate por un total de 8.440 toneladas valuadas en cerca de 50 millones de dólares FOB. El precio promedio de importación fue de 5.918 US\$/Ton. Estos guarismos representaron una suba del 15%, 38% y 19% en volumen, valor y valor por tonelada importada, respectivamente. La última variable ha registrado crecimiento por 7° año consecutivo.

chocolate importadas en 2011, se observa que el principal proveedor fue Brasil, quien tiene una fuerte participación histórica en nuestras importaciones totales, tanto en volumen (68%) como en valor (66%).

Las compras argentinas a Brasil durante 2011, crecieron en valor el 37% y en volumen el 13%. Nuestro país compra principalmente “Bombones” y “Chocolate sin relleno con cereales, frutas”.

En segundo lugar se sitúa Uruguay, donde en 2011 adquirimos el 10% del volumen y el 7% del valor del total de las golosinas de chocolate importadas. De este modo se observa un crecimiento en las compras del 84% en volumen y 136% en valor, respecto a 2010.

Evolución de las importaciones de confecciones de chocolate 2002 - 2011



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos de Aduana.

Canasta de Productos

Argentina importó en 2011 16 categorías de confecciones de chocolates, de las cuales 6 tuvieron una participación en volumen del 84% y del 87% en valor. Ellas fueron: “chocolate sin relleno con cereales, frutas”, “bombones”, “preparaciones de cacao en envases superiores a 2 kg”, “chocolate sin relleno”, “chocolate relleno” y “varios”. Esta última categoría incluye “pastas para untar”, “productos a base de cereales”, y “demás chocolates”.

Orígenes

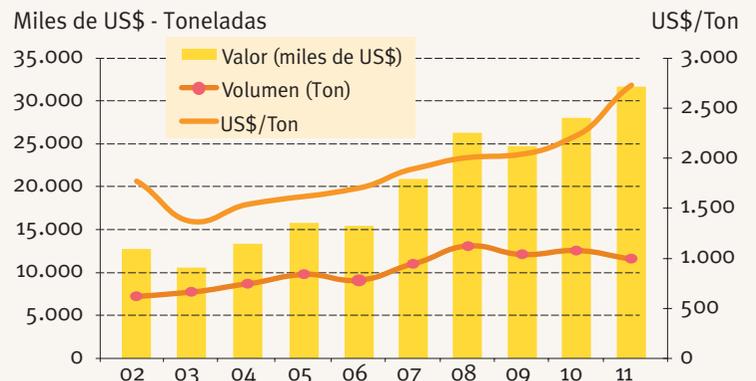
Al analizar la procedencia de las confecciones de

CONFECCIONES AZUCARADAS

Según registros de la Dirección General de Aduanas, en 2011 nuestro país adquirió confecciones azucaradas por un total de 11.600 toneladas valuadas en 31,7 millones de dólares FOB. El precio promedio de importación fue de 2.732 US\$/Ton.

Estas cifras representaron, respecto a 2010, una

Evolución de las importaciones de confecciones de azúcar 2002 - 2011



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos de Aduana.



caída de -8% en volumen y subas del 13% y 22% en valor y valor por tonelada importada. Esta última variable registró crecimiento por 8° año consecutivo.

Analizando el último decenio, se observa un incremento de las importaciones del 60% en volumen y del 138 % en el valor. En 2002, el valor por tonelada importada era de 1.371 dólares FOB, por lo que a 2011 se verifica un crecimiento del 54%.

El valor y el valor por tonelada importada durante 2011 marcaron valores máximos en la década. Mientras el volumen importado en 2011 se ubicó en el 4° lugar de idéntico período, el valor máximo de dicho guarismo se alcanzó en 2008, cuando se importaron 13.120 toneladas.

Canasta de Productos

Argentina importó en 2011 12 categorías de con-

fecciones azucaradas, de las cuales 3 tuvieron una participación en volumen del 67% y representaron el 62% del valor. Se trata de los “Chicles y gomas de mascar”, los “Caramelos Blandos y Masticables” y los “Chupetines”.

Origen

Al analizar el origen de las confecciones azucaradas, se observa que en 2011 el principal proveedor fue Brasil, que tiene una fuerte participación histórica en nuestras importaciones totales, tanto en volumen (77%) como en valor (68%).

Respecto a idéntico período del año anterior, durante 2011 las compras argentinas a Brasil decrecieron en volumen un -16% y crecieron el 8% en valor.

La balanza comercial

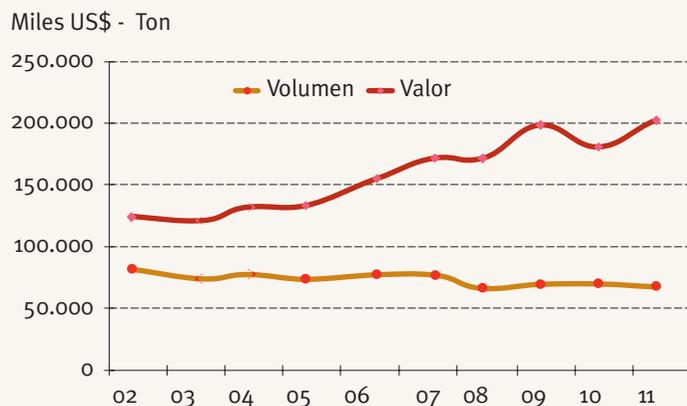
Históricamente, nuestro país tiene una balanza comercial de golosinas superavitaria. En el último decenio se observa una tendencia creciente medida en valor y una tendencia decreciente en el volumen comercializado. Esto se debe en cierta medida a la crisis internacional, que afecta a la

mayoría de los países compradores de nuestras golosinas.

Avanzando en el análisis sobre la composición de la balanza comercial, a lo largo de la década no se observan mayores modificaciones en la matriz exportadora. Por ejemplo en 2011 el 56% del valor exportado correspondió a “confecciones de chocolate”, mientras que las “confecciones azucaradas” fueron en promedio del 39%. El porcentaje restante correspondió a la categoría “alfajores”.

Al realizar idéntico análisis con las importaciones de golosinas, se observa que en valor las “confecciones de chocolate” ocupan el 60%, mientras que las “confecciones azucaradas” registran un 38% de la matriz importadora nacional. La diferencia es absorbida por los “alfajores”.

Evolución de la balanza comercial de golosinas 2002 - 2011



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos de Aduana.

La necesidad mundial de proteínas y la acuicultura en la Argentina

Mucho para avanzar



Dra. Laura Luchini

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

La Organización Mundial de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (más conocida por su sigla FAO) proyecta que hacia el año 2025 la población mundial será de unos 8.000 millones de habitantes (ya en octubre del 2011 se alcanzaron los 7.000 millones). De acuerdo a estas estimaciones, los alimentos de alto contenido proteico, como los pescados por ejemplo, cobrarán cada vez mayor importancia por su aporte en proteínas de alta calidad,

Existen varias estimaciones referidas al crecimiento futuro de la acuicultura para el 2025 o 2030. Una de ellas supone -basada en un consumo mundial de 22 Kg/persona/año-, que para 2025 es necesario contemplar, sólo en producto "pescado", unos 160 millones de toneladas que en su mayor parte deberán provenir entonces de los cultivos. La carne de pescado es la más consumida en el mundo, pero en nuestro país es de mucho menor ingesta que la de ganado vacuno, pollo y otras.

A la inversa, el cultivo de organismos acuáticos como alimento para consumo humano, ha crecido en los últimos años a una tasa acelerada del 8 al 10 % anual. Se trata de los únicos agroalimentos que se mantienen actualmente en continua expansión y está previsto que esta situación se prolongue por lo menos 10 años más. Es difícil que se pueda mejorar la condición actual de los recursos marinos y fluviales pesqueros, razón por la cual los principales productos pesqueros de alta proteína, imprescindibles para la salud humana, disminuirán progresivamente y será la acuicultura la que deberá subsanar en parte, su demanda a nivel mundial.

Cuadro 1 - Mercado pesquero mundial

	2009	2010	2011	% variación 2011/2010
Millones de toneladas				
Pesca de captura	89,1	87,7	90,1	2,7
Acuicultura	55,7	59,2	61,6	4,0
TOTAL	144,8	146,9	151,7	3,2
Exportaciones en miles de millones de U\$S	95,7	107,5	119,7	11,3
Usos				
Alimento	118,0	121,1	124,0	2,5
Raciones	20,0	17,7	20,3	14,4
Otros	6,8	8,1	7,3	-9,3

Fuente: Infopesca Int., octubre-diciembre, 2011.

minerales, vitaminas, ácidos grasos omega 6 y 3; así como por su bajo contenido en grasas.

A estas características se les suma el alcance de la trazabilidad, cuando los productos se originan en cultivos que, junto a otras certificaciones, podrán ser dirigidos a mercados como los actuales (internos y externos) cada vez más numerosos en consumidores que exigen calidad.

Las pesquerías marítimas y continentales, por su lado, han disminuido sensiblemente a nivel mundial en las últimas décadas, situándose a partir de los años '90 en un plateau de 100 millones de toneladas desembarcadas. Se calcula que esta cantidad irá decreciendo a medida que avance el siglo y que, para el 2030, las capturas de origen silvestre, marino y fluvial, se situarán alrededor de los 90 millones.

Proyecciones

Según las proyecciones efectuadas por algunos autores, la clase media, que actualmente es la mayor consumidora de productos de pescado (seafood products) en el mundo, alcanzará en 2020 los 3,24 billones de personas. La región Asia-Pacífico es la que deberá sostener al 54 % de esta población, en su mayor parte residente en China e India que



constituirán el mayor conglomerado humano de esta clase, seguidos por Europa (22 %), Norteamérica (10 %) y Latinoamérica con el 8 % (251 millones de personas).

De acuerdo a los últimos datos presentados por expertos en recientes reuniones mundiales, la crisis económica se ha agudizado en Europa, donde Grecia, Portugal, España e Italia padecen serios problemas financieros que afectan la demanda. Estados Unidos, en cambio está mostrando signos de recuperación y, según las últimas estadísticas, en 2011 la importación de los principales alimentos de origen acuáticos se mantuvo.

Considerando que la pesca mundial alcanzó ya su máxima capacidad de producción posible, se indica que para satisfacer la demanda mundial en alimentos de origen acuático la acuicultura deberá crecer anualmente un 4 % (cerca de 2,4 millo-

nes de toneladas). En 2010, cerca del 50 % de los productos pesqueros destinados al consumo humano provinieron de la acuicultura y esta cifra se incrementará hasta cerca de un 60 % para el 2030. El Cuadro N° 1, permite observar las cifras del mercado pesquero mundial (en millones de toneladas) abarcando las actividades de pesca extractiva y acuicultura a nivel mundial para 2010.

Según concluye Larkin (GOAL, 2011) en una última conferencia, el mercado de la acuicultura es masivo. El incremento de la clase media en Asia (y Latinoamérica) impulsa continuamente la demanda principalmente en China e India que, simultáneamente, son los mayores productores acuícolas actuales: China produce el 75 % del volumen mundial e India la sigue muy por debajo de ese nivel.

La segunda conclusión de los es-

tudios, es que la acuicultura representa actualmente un mercado de entre 80 a 100 billones de dólares y continuará creciendo a una tasa anual del 5 al 10 %. La innovación dirigida a superar problemas de enfermedades, mejora genética, etc. será el mayor desafío y por último, la actividad deberá realizarse, indiscutiblemente, en forma sustentable. El compromiso de los países con este criterio tiene que ser una realidad a nivel mundial en los próximos 5 años.

Panorama argentino

América Latina incrementó sensiblemente su producción acuícola y en 2010 tuvo una tasa de aumento del 22 %, superando ese año a la del crecimiento chino. Sin embargo, aunque Argentina pertenece a la región, contrariamente a la mayoría de los países latinoamericanos, que han expandido notoriamente su acuicultura, se encuentra entre los de menor producción, con casi 3.000 TM/2010. Por tratarse de un país tradicional y culturalmente agrícola-ganadero, últimamente se ha destacado principalmente por expandir su frontera agraria en favor de los cultivos de soja y otros.

Pese a esto, resulta muy interesante observar lo sucedido en los últimos años con la estructura de producción desde que la acuicultura de tipo comercial inició sus primeros pasos, por la década de 1990. Hasta entonces Argentina fue productora de alevinos de diversas especies (principalmente de truchas y pejerrey) para efectuar siembras en cuerpos de agua naturales cerrados,



con el objetivo (ampliamente cumplido), de favorecer la pesca deportiva en todas las provincias que tenían aptitud para ello.

El gobierno nacional desarrolló esta actividad desde el inicio del siglo pasado (1904), mediante estaciones de piscicultura construidas en diversos sitios que actuaron hasta casi la década del '80. Posteriormente las provincias interesadas tomaron la iniciativa creando estaciones propias y con el tiempo desarrollaron los procesos necesarios (junto inclusive a clubes de pesca), ocupándose hasta el momento de las siembras apropiadas en diversos puntos del país, donde estas actividades generan importantes ingresos.

Las producciones de trucha arcoiris constituyeron los cultivos que dieron el puntapié inicial a un desarrollo de carácter intensivo, semi-industrial, con tecnologías de cultivo en jaulas suspendidas, como ocurre en el embalse de Alicurá en Nordpatagonia, continuando hasta la actualidad. Esta es la mayor producción acuícola (61 % del total del país) y la única que en parte alimenta exportaciones hacia Estados Unidos.

Entre 2007 y 2010, se exportaron con ese destino unas 1.000 toneladas por valor de más de 6 millones de US\$. El resto de los productos son colocados en el mercado interno (restaurante especialmente), viéndose favorecida las ventas regionalmente, acompañando el crecimiento del turismo en Patagonia. En general, aún cuando el volumen

de producción total sigue siendo reducido, en los últimos años se produjeron sorpresas frente a una diversificación de especies en cultivo que comenzó a manifestarse más pronunciadamente a partir de la incorporación a la actividad de productores del sector agropecuario, particularmente en las provincias del noreste del país.

Se trata de producciones desarrolladas en escala pequeña encaradas por más de 1.000 productores que diversifican específicamente sus producciones de "agro-acuicultura" por medio del cultivo de peces. La provincia que muestra el mayor número de estos emprendimientos -de pequeños productores hasta ahora-, es la de Misiones, seguida por Formosa, luego Chaco y por último Corrientes. Misiones tiene dos empresas de mayor envergadura que obtienen cerca de 400 tone-

ladas de diversas especies a través de un ciclo vertical completo, partiendo de la producción propia de alevinos y atravesando todas las fases de cultivo hasta incluir procesamiento y comercialización propia.

En el Cuadro N° 2 se observan todas las especies (peces y demás productos acuícolas) actualmente en producción en el país. Estas producciones, como indica el cuadro mencionado son de muy diferente volumen y la mayoría tiene un gran significado socio-económico y junto a su crecimiento y consolidación, aportarán indudablemente a las economías regionales.

Actualmente, la cantidad de especies bajo cultivo alcanza la veintena y abarca desde peces, crustáceos, ranas y reptiles acuáticos como el yacaré, hasta moluscos marinos, como mejillones y ostras. Aún

CUADRO 2: Especies de producción acuícola y su volumen actual (2010)

Especie	Toneladas
Trucha (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	1650,7
Pacú (<i>Piaractus mesopotamicus</i>)	626,23
Mejillones (<i>Mytilus platensis</i> y <i>M. chilensis</i>)	203
Carpas varias (<i>Cyprinus carpio</i> y otras)	89,68
Caimán (<i>Caiman latirostris</i> y <i>C. yacare</i>)	46,5
Surubí (<i>Pseudoplatystoma sp.</i>)	22,73
Ostras (<i>Crassostrea gigas</i>)	20
Tilapia (<i>Oreochromis sp.</i>)	18,53
Rana (<i>Rana sp.</i>)	15,34
Sábalo (<i>Prochilodus lineatus</i>)	4,55
Randiá (<i>Rhamdia quelen</i>)	2,01
Dorado (<i>Salminus brasiliensis</i>)	1,04
Pirapita (<i>Brycon orbygnianus</i>)	0,59
Boga (<i>Leporinus obtusidens</i>)	0,53
Total aproximado	2701

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.

cuando su participación porcentual a nivel mundial (del 0,004 %) resulta ínfima, la tendencia es significativa.

Cabe destacar que en la amplia encuesta realizada en 2011 frente a productores y mercados (restaurantes, supermercados y pescaderías) en 7 provincias del NEA, NOA y Centro del país (como parte de un Proyecto más amplio del Ministerio), se obtuvieron resultados que muestran el interés de los comercios en contar con mayor abastecimiento y mayor cantidad de especies provenientes de cultivo, particularmente en determinadas épocas del año como la Semana Santa, y las vacaciones de verano y de invierno.

Por ahora, el pacú es la especie más abastecida y comercializada por demanda de sus diferentes productos. Se trata de la “*especie insignia*” proveniente de los cultivos en el área del NEA especialmente, y esto se debe a que los pequeños productores se inclinan hacia ella porque ha sido incorporada en los mercados por las mayores empresas productoras. La expansión de otros productos, en cambio, requerirían invertir en un marketing específico para lograr su inserción, lo que implica costos imposibles de encarar.

Mucho por delante

Argentina posee diversos climas, agua dulce y marina abundantes y de calidad, así como suelos y sitios aptos, disponibilidad amplia de insumos y subproductos para raciones balanceadas. Sin embargo, algunas restricciones climáticas y ambientales no le permiten desarrollar especies como las que hoy resultan ser *commodities* en el mercado internacional (camarones, salmónes y tilapia). Estas dificultades, sumadas a factores tales como la necesidad de una mayor capacitación y extensión hacia el productor, mejores conocimientos sobre la actividad, y a la falta de créditos u otros mecanismos que apoyen a los pequeños y medianos productores en inversiones para operación y estructuras, torna más complejo su desarrollo y expansión.

El Estado Nacional y algunos gobiernos provinciales interesados en el desarrollo de la acuicultura, impulsan políticas que aportan al crecimiento de la activi-



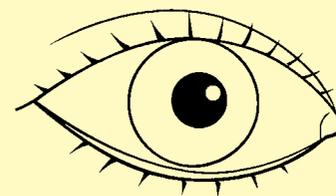
dad. Las acciones abarcan numerosos aspectos: desde la fijación y cumplimiento de normativas nacionales e internacionales, hasta estudios para el desarrollo tecnológico con especies autóctonas, la transferencia de las mismas, y la puesta a punto de formulaciones para raciones alimentarias con inclusión de insumos de menores costos.

También se instrumentan relevamientos destinados a seleccionar sitios aptos para diferentes cultivos en el territorio; se preparan y editan trabajos y manuales dirigidos a diferentes tipos de cultivo; se organizan Talleres a propósito de temas importantes a transferir o de capacitación o bien, apoyo mediante, “*clusters de acuicultura*” (para el NEA y la Nordpatagonia). En ciertos casos, se otorgan ANR’s (Aportes No Reembolsables) para desarrollos productivos con destino a productores y/o Municipios.

Queda claro que son necesarios mayores volúmenes de inversión que, guiados por los estudios previos, impulsan la actividad por los carriles que la hagan ambiental, social y económicamente sustentable. Para ello, los proyectos necesitan ser encarados con máxima responsabilidad, seleccionando las especies aptas para determinados sitios y considerando el conjunto de aspectos que abarca toda la cadena.

Argentina tiene mucho para avanzar en el crecimiento de su producción acuícola, ya que como agro-negocio, la actividad es importante y prometedora.

Para informarse y sorprenderse



La industria agroalimentaria crece y se expande en todas sus facetas: productos, envases, sabores, *marketing*, técnicas de elaboración. De ahí la importancia que tiene observar las nuevas tendencias, permanecer abierto a las novedades locales y las de otras latitudes, y mirar más allá de lo coyuntural.

Puede suscribirse al Observatorio Virtual a través de:
www.alimentosargentinos.gov.ar

Productos gourmet: la crisis no los detiene

Pese a que a nivel global y debido a los tiempos de crisis, el año pasado la presentación de productos gourmet disminuyó, curiosamente en América Latina el número de lanzamientos se incrementó significativamente, superando en número a los registrados en la U.E. Dichos datos se recaban de la base de datos de lanzamientos de productos Product Launch Analytics.

Actualmente los productos gourmet que son presentados se inscriben en las categorías: “salud y conveniencia”, “platos preparados con salsas de autor” y las ya clásicas combinaciones de “sabores y olores”, en especial dulce y salado, o dulce y especiado en productos de confitería.

El consumidor requiere cada vez más información para catalogar a los productos como “premium” lo que hace necesario incluir información concreta, clara y verificable. Esto provoca un creciente uso de menciones referidas al carácter “artesanal”, “hecho en casa”, “fresco”, “natural”, “puro” o “auténtico” y la inclusión del origen específico de algún ingrediente como por ejemplo “Frutillas de Coronda”.

Se considera que la percepción de lo gourmet está asociada a 3 factores: incremento del número de “foodies” (consumidores en constante búsqueda de “aventuras culinarias”); aumento de la conciencia respecto a los aspectos éticos y sostenibles en la producción de alimentos, y la relación de la alimentación con la salud y el bienestar.

Saborizante líquido para aguas

Pensando en la forma como la gente consumirá agua en el futuro, un fabricante internacional de polvos para hacer refrescos ha lanzado un producto innovador: un saborizante líquido para aguas, disponible en 24 sabores frutales y en un tamaño pequeño, ideal para ser llevado a todo lugar. El saborizante líquido sin azúcar se diluye en agua y no necesita ser mezclado. Además permite al consumidor crear su propia bebida en sabor y concentración.

Crecen con fuerza los “lácteos alternativos”

Un informe de Packaged Facts (EE.UU) da cuenta del crecimiento del mercado de las “bebidas lácteas alternativas”, es decir, aquellas que aplican al producto el nombre de “leche” sin que respondan a la estricta definición fijada por el Codex Alimentarius, como sucede con la leche de almendra, la leche de soja y la leche de arroz.

Este crecimiento se debe a que los consumidores están buscando alternativas más saludables que el consumo de leche animal y son muy populares entre los veganos (que rechazan el consumo de alimentos animales por principio), los vegetarianos y las personas que padecen intolerancia a la lactosa o alergia a la leche.

En EE.UU la leche de almendra ocupa el 21% de ese segmento del mercado, y experimentó un crecimiento del 79%, al punto de que es consumida por el 9% de los adultos estadounidenses. De cualquier modo, el liderazgo le corresponde a la leche de soja: la consume el 11% de los norteamericanos y el 54% de ellos declara que lo hace por su valor nutricional.

Hablemos de tendencias

Un informe elaborado por la publicación norteamericana Innova Market Insights identifica diversas tendencias que marcan el rumbo del mercado. Entre ellas destaca un crecimiento en la valorización de “lo local” y un incremento notorio por la historia de los productos. Cada vez más consumidores quieren conocer el origen del alimento que adquieren y también saber quién lo produce. Algunos pronostican el paulatino surgimiento de una nueva “celebridad”: el productor.

Asimismo se acentúa el interés por la proteína y los productos premium, que puedan satisfacer pequeños gustos, pese a la crisis. En esta línea de pequeñas satisfacciones, se destaca el interés por los aperitivos, en dosis reducidas. También aparecen productos tradicionales que se renuevan, como los chorizos y salchichones elaborados con pescado.

El informe subraya dos “nichos” de consumidores, que todavía tienen necesidades a cubrir. Por una parte los seniors (esto es, los adultos mayores) que esperan alimentos no sólo saludables, sino de elección sencilla (referido a mensajes claros y legibles) y fáciles de abrir y masticar. El otro nicho está constituido por quienes atraviesan la cuarta década de vida, que se hallan interesados en alargar la “madurez temprana” con productos que ayuden a prevenir problemas de salud asociados con la edad.

Otro medio especializado, New Nutrition Business, señala la existencia de 10 micro-tendencias que, bien enfocadas, pueden otorgar ventajas competitivas en el mercado alimentario. Figuran entre ellas la nutrición deportiva, asociada al mayor consumo de frutas y verduras; la nutrición infantil; los productos para la relajación; los productos para la salud cognitiva o cerebral; los productos para reforzar el sistema inmunológico; las “fibras”; los “granos buenos” dirigidos a diabéticos.

Pero, señala el informe, los factores que realmente pueden agregar valor y hacer exitoso un producto son tres: la tecnología de envasado, el servicio unido al producto y los nuevos modos de llegar al consumidor, sin intermediarios.

Con referencia al logro de distinción a través del packaging, el informe considera que aunque el 95% de las personas sólo se fija en el producto a la hora de los lanzamientos, el envase resulta clave para imponer una nueva marca o categoría de producto,

En cuanto a Producto+Servicio, está claro que además del alimento el consumidor valora el servicio y un apoyo cercano que le permita lograr un mejor uso del producto.

Por su parte, el gran desarrollo de internet y de los dispositivos móviles de comunicación han abierto la puerta para un abordaje directo al consumidor. No sólo brindan una nueva oportunidad para hacer conocer los productos, sino la posibilidad de comercializar las innovaciones sin pasar por la distribución tradicional.

Un trago negro

En Canadá se lanzó recientemente un agua mineral completamente negra, sin aditivos ni colorantes, utilizando una nueva tecnología consistente en infundir agua de manantial con ácido fúlvico, repleto de nutrientes. Su estructura molecular permite la absorción rápida de 77 minerales, antioxidantes y electrolitos esenciales. Asimismo, facilita el balance del nivel de pH natural del cuerpo. La información no indica si el nuevo producto mancha la ropa del bebedor descuidado.

Latas que se enfrían a botón

Fue patentado en EE.UU el desarrollo de una lata para bebidas “autoenfriable”. Hace que puedan beberse frías sin necesidad de refrigerarlas previamente. El desarrollo fue probado por la NASA y en el mes de abril estará disponible para una bebida energética. La lata cuenta con un botón de activación que permite disminuir en minutos 30 grados la temperatura. El mecanismo utiliza CO2 obtenido por medios respetuosos con el medio ambiente y carbón activado procedente de la cáscara de coco.

Lanzan té de yerba mate en Japón

La principal empresa internacionales de bebidas colas lanzó en Japón “Taiyo no Matecha”, un té sin azúcar a base de yerba mate, sabor exótico que intenta encontrar consumidores aprovechando el interés por la vida latina entre los japoneses. La bebida fue diseñada para complementar el consumo de carne de res, cada vez más extendido.

Información estadística



Esta sección muestra el movimiento de las exportaciones, las importaciones y la balanza comercial del sector alimentario argentino. Los datos son agrupados de acuerdo al capítulo 15 de

la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). También se encuentran en www.alimentosargentinos.gov.ar/estadisticas

Exportaciones por Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) - Miles de toneladas - 2011													
CIIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1511	47,9	47,4	46,0	47,2	51,3	49,2	47,3	56,6	60,5	48,7	47,9	44,8	594,8
1512	25,4	32,2	46,4	30,9	37,8	27,1	42,7	43,9	43,8	34,1	31,0	27,1	422,4
1513	53,3	50,3	56,8	66,3	81,2	83,5	89,9	98,1	106,3	95,6	90,5	70,1	942,1
1514	2.041,4	2.164,2	2.304,6	2.978,2	3.538,2	2.841,4	2.794,9	3.213,8	2.652,6	2.989,8	2.342,3	2.156,6	32.018,1
1520	36,6	25,8	22,9	27,3	28,4	33,8	32,4	39,4	41,6	45,5	47,1	35,4	416,0
1531	280,9	286,4	298,1	323,6	340,2	332,2	395,3	344,9	391,2	443,0	373,3	315,9	4.124,9
1532	14,6	11,6	14,9	15,3	12,9	14,5	14,6	12,7	13,6	16,7	17,3	12,3	171,1
1533	30,8	42,4	33,0	36,1	73,8	46,7	42,4	49,3	90,6	51,5	81,4	62,2	640,1
1541	4,1	3,7	4,0	4,5	4,2	4,1	4,0	4,5	5,2	5,1	4,9	3,9	52,4
1542	2,4	1,9	1,1	1,2	0,9	11,5	4,8	50,2	19,2	3,8	5,9	29,3	132,2
1543	6,2	5,8	7,1	7,1	7,6	6,1	7,6	7,0	9,4	8,1	7,2	6,0	85,0
1544	5,1	4,2	3,1	3,9	4,5	4,1	4,3	3,9	4,5	3,9	3,7	3,3	48,4
1549	13,0	15,3	14,4	18,6	17,4	16,5	16,6	20,1	19,1	19,0	16,1	14,2	200,4
1551	0,6	0,6	1,0	0,7	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,4	0,8	0,8	11,4
1552	23,9	20,4	19,7	21,4	26,3	25,1	22,7	25,4	35,5	41,1	41,0	28,9	331,5
1553	51,7	39,8	48,2	40,0	38,0	44,1	32,0	40,2	65,2	40,7	70,4	32,7	543,1
1554	6,4	5,9	6,2	6,1	6,2	5,3	3,8	5,1	5,2	6,3	5,5	6,9	69,0
Total	2.644,4	2.758,0	2.927,6	3.628,4	4.270,2	3.546,4	3.556,3	4.016,1	3.564,6	3.854,5	3.186,2	2.850,4	40.803,0

Fuente: INDEC



Exportaciones por Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) - Millones de dólares FOB - 2011

CIIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1511	175,4	174,1	171,1	175,8	197,6	181,7	169,9	199,2	210,7	185,0	185,9	148,0	2.174,3
1512	68,8	79,1	122,6	85,4	111,5	78,2	157,9	168,4	156,4	126,5	102,3	84,7	1.341,7
1513	69,2	67,5	74,7	93,4	119,8	128,5	140,9	149,7	164,5	146,7	143,8	115,8	1.414,5
1514	986,0	1.080,3	1.195,7	1.511,1	1.909,5	1.652,0	1.366,0	1.665,8	1.344,2	1.504,9	1.091,8	958,8	16.266,2
1520	124,3	89,1	80,3	101,7	109,5	134,0	127,8	150,4	158,2	173,8	182,5	131,6	1.563,1
1531	73,2	76,9	96,8	98,5	102,7	94,9	109,2	106,3	102,5	121,0	102,1	82,5	1.166,6
1532	10,7	5,9	8,9	9,3	8,2	8,7	10,7	7,9	8,0	10,9	11,7	5,7	106,5
1533	16,6	20,5	18,1	20,6	33,1	22,4	22,3	26,1	38,6	27,4	36,6	29,3	311,6
1541	8,1	7,2	8,2	9,0	8,9	8,9	8,9	10,2	12,3	12,8	11,5	9,1	115,1
1542	1,4	1,2	0,6	0,8	0,6	3,8	5,4	33,7	13,3	3,2	4,7	18,5	87,4
1543	24,5	19,6	20,2	20,2	23,2	16,9	23,2	23,0	30,4	27,7	21,7	25,0	275,6
1544	4,1	3,4	2,6	3,0	4,0	3,4	3,7	3,1	3,7	3,3	3,0	2,5	39,8
1549	27,8	33,3	31,5	40,0	35,3	34,9	33,0	39,1	38,2	43,1	35,4	32,2	423,7
1551	1,1	1,2	1,7	1,5	2,0	2,2	2,1	1,7	1,8	3,0	1,5	1,5	21,2
1552	60,1	55,9	61,1	66,8	76,0	65,5	66,2	71,4	84,2	92,9	88,0	67,6	855,8
1553	23,1	19,8	21,7	18,6	18,0	20,7	15,7	20,1	32,0	20,7	34,5	16,7	261,5
1554	4,0	3,6	4,0	4,3	4,4	4,0	2,8	3,7	3,5	4,2	3,6	4,5	46,6
Total	1.678,4	1.738,4	1.919,8	2.260,0	2.764,3	2.460,5	2.265,6	2.679,8	2.402,5	2.507,0	2.060,9	1.734,0	26.471,2

Fuente: INDEC

Referencia de las posiciones CIIU revisión 3.1 para el capítulo 15: Elaboración de productos alimenticios y bebidas

1511	Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos.	1543	Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería.
1512	Elaboración y conservación de pescado y productos de pescado.	1544	Elaboración de macarrones, fideos, alcuquuz y productos farináceos similares.
1513	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas.	1549	Elaboración de otros productos alimenticios no comprendidos en otra parte (n.c.p.).
1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.	1551	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas.
1520	Elaboración de productos lácteos.	1552	Elaboración de vinos.
1531	Elaboración de productos de molinería.	1553	Elaboración de bebidas malteadas y de malta.
1532	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón.	1554	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales.
1533	Elaboración de alimentos preparados para animales.		
1541	Elaboración de productos de panadería.		
1542	Elaboración de azúcar.		

Importaciones por Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) - Miles de toneladas - 2011													
CIIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1511	7,5	7,0	6,6	6,4	6,8	6,1	6,6	7,3	8,0	8,5	7,8	8,1	86,7
1512	4,2	2,7	5,7	3,6	2,4	2,7	2,2	2,9	3,4	3,8	4,3	3,5	41,3
1513	6,9	6,9	7,3	6,0	6,2	7,3	6,5	9,3	9,1	9,2	9,2	10,8	94,7
1514	2,4	1,8	2,4	2,6	2,0	2,9	2,6	3,0	2,7	2,5	2,5	2,1	29,3
1520	0,6	0,9	0,6	0,7	0,8	1,2	1,3	1,7	1,6	1,7	2,5	1,8	15,4
1531	7,9	3,6	6,2	5,5	7,5	8,4	7,8	10,6	8,1	7,1	9,3	8,1	89,9
1532	2,4	2,9	2,4	2,5	2,7	2,3	2,6	3,2	2,3	2,4	3,2	2,2	31,3
1533	1,7	1,6	2,0	2,1	2,0	2,3	1,6	2,6	3,2	2,3	1,8	1,6	24,8
1541	0,4	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,2	0,4	3,7
1542	3,7	13,5	12,0	11,1	2,1	0,6	1,3	0,4	0,6	0,6	0,5	0,6	47,2
1543	4,1	3,8	5,1	4,8	5,2	4,3	4,0	4,9	3,4	5,0	4,5	3,6	52,8
1544	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	1,7
1549	2,6	2,9	3,9	3,6	3,3	3,9	3,5	3,7	3,5	3,5	3,1	3,4	40,9
1551	3,1	1,1	1,6	1,0	1,4	1,1	3,7	1,4	4,8	1,6	7,4	1,7	30,1
1552	0,1	1,3	1,7	0,8	0,9	1,3	0,5	0,7	0,7	0,1	0,1	0,2	8,4
1553	1,2	1,1	1,2	1,9	0,7	1,1	1,1	1,1	1,9	2,8	1,4	3,3	18,9
1554	1,2	1,9	2,3	2,5	2,4	2,0	1,6	1,3	1,5	1,4	1,7	1,8	21,7
Total	50,1	53,5	61,7	55,6	46,8	47,8	47,4	54,4	55,3	53,0	59,6	53,5	638,8

Fuente: INDEC

Importaciones por Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) - Millones de dólares FOB - 2011													
CIIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1511	18,3	17,6	16,8	16,9	17,9	14,8	16,6	18,6	19,8	23,3	22,8	25,0	228,3
1512	10,6	7,7	16,2	10,0	7,9	7,8	7,0	8,6	10,5	12,4	13,6	12,1	124,4
1513	9,5	8,9	9,6	8,8	9,8	10,0	8,4	11,2	11,4	11,1	11,0	11,5	121,1
1514	5,0	3,9	5,2	6,1	4,8	6,5	6,3	6,8	6,2	5,4	5,1	4,4	65,7
1520	1,4	2,0	1,5	3,1	2,2	2,3	2,1	2,7	2,4	2,1	2,0	2,1	26,0
1531	2,2	1,4	2,1	1,8	2,0	2,1	2,4	2,6	2,0	2,4	2,5	2,2	25,8
1532	2,2	3,2	2,7	2,7	3,0	2,4	3,1	3,7	3,2	2,9	3,7	2,9	35,8
1533	3,9	3,1	4,0	4,4	4,0	4,7	3,7	4,8	6,2	4,9	3,9	4,2	51,8
1541	0,9	0,9	1,1	0,8	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6	0,9	0,5	1,0	8,9
1542	2,7	11,2	10,0	8,4	1,3	0,3	0,8	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	35,9
1543	18,4	16,5	21,1	21,6	23,7	19,3	17,9	20,3	13,9	21,9	19,3	15,5	229,6
1544	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	2,5
1549	11,1	13,3	16,8	16,4	16,2	18,7	17,3	18,2	16,2	17,5	14,7	16,6	193,1
1551	3,7	2,3	3,8	3,1	2,6	3,4	5,5	3,6	7,9	4,9	9,1	3,8	53,6
1552	0,4	1,0	2,2	0,7	1,4	1,0	0,8	0,8	1,5	0,3	0,4	1,3	11,6
1553	1,0	1,0	1,0	1,9	0,7	1,0	1,2	1,0	1,7	2,5	1,2	3,1	17,2
1554	0,8	1,6	1,6	1,7	1,9	1,5	1,1	1,0	1,3	0,8	1,2	1,1	15,8
Total	92,3	95,6	116,0	108,5	100,1	96,5	94,8	105,1	105,5	113,9	111,6	107,3	1.247,1

Fuente: INDEC

Importaciones por Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) - Millones de dólares CIF - 2011

CIIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1511	19,5	18,7	17,8	17,9	19,1	15,7	17,6	19,8	21,0	24,6	24,0	26,4	242,3
1512	11,1	8,0	16,9	10,5	8,2	8,1	7,3	9,0	11,0	12,9	14,2	12,6	129,8
1513	10,2	9,6	10,4	9,4	10,4	10,7	9,0	12,2	12,4	12,1	11,9	12,5	130,9
1514	5,4	4,1	5,6	6,4	5,1	6,8	6,6	7,2	6,5	5,7	5,3	4,6	69,3
1520	1,5	2,2	1,6	3,2	2,4	2,5	2,2	2,8	2,6	2,3	2,2	2,3	27,7
1531	2,5	1,5	2,4	2,1	2,2	2,4	2,7	2,9	2,3	2,7	2,9	2,5	29,0
1532	2,5	3,6	3,0	3,0	3,4	2,6	3,4	4,1	3,5	3,2	4,1	3,1	39,6
1533	4,2	3,3	4,2	4,7	4,3	5,0	3,9	5,1	6,6	5,3	4,2	4,5	55,2
1541	0,9	0,9	1,2	0,8	0,6	0,6	0,5	0,8	0,6	1,1	0,5	1,0	9,7
1542	2,8	11,6	10,6	8,8	1,4	0,4	0,8	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	37,9
1543	19,1	17,2	22,0	22,3	24,5	20,0	18,7	21,1	14,4	22,8	20,1	16,2	238,3
1544	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	2,7
1549	11,7	14,1	17,9	17,5	17,3	19,8	18,2	19,2	17,2	18,4	15,5	17,6	204,4
1551	4,1	2,5	4,1	3,3	3,0	3,6	5,8	3,9	8,4	5,1	9,8	4,1	57,7
1552	0,4	1,1	2,4	0,8	1,4	1,1	0,8	0,9	1,6	0,3	0,4	1,3	12,5
1553	1,1	1,1	1,1	2,1	0,8	1,1	1,3	1,1	1,9	2,8	1,4	3,4	19,2
1554	0,9	1,9	1,8	2,0	2,1	1,7	1,3	1,2	1,4	0,9	1,4	1,3	17,8
Total	98,2	101,5	123,2	114,9	106,3	102,3	100,6	111,8	112,2	120,7	118,6	114,0	1.324,2

Fuente: INDEC



Balanza comercial por Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) - Miles de toneladas - 2011													
CIIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1511	40,4	40,4	39,4	40,8	44,5	43,1	40,7	49,3	52,5	40,3	40,1	36,7	508,1
1512	21,2	29,5	40,8	27,3	35,4	24,4	40,5	41,0	40,4	30,2	26,8	23,6	381,1
1513	46,4	43,4	49,5	60,4	75,0	76,2	83,5	88,8	97,2	86,4	81,4	59,3	847,4
1514	2.039,0	2.162,4	2.302,3	2.975,6	3.536,2	2.838,5	2.792,2	3.210,8	2.650,0	2.987,3	2.339,8	2.154,6	31.988,8
1520	36,0	24,9	22,3	26,6	27,6	32,5	31,1	37,7	40,0	43,9	44,6	33,5	400,7
1531	273,0	282,8	291,9	318,2	332,7	323,8	387,5	334,3	383,1	435,9	363,9	307,8	4.035,0
1532	12,2	8,7	12,5	12,8	10,2	12,2	12,0	9,5	11,3	14,3	14,1	10,0	139,8
1533	29,0	40,9	30,9	34,0	71,8	44,5	40,8	46,7	87,4	49,1	79,6	60,5	615,3
1541	3,8	3,4	3,5	4,2	3,9	3,9	3,8	4,2	5,0	4,7	4,7	3,5	48,6
1542	-1,3	-11,6	-10,9	-9,9	-1,2	10,9	3,5	49,8	18,5	3,2	5,4	28,7	85,0
1543	2,0	2,0	2,0	2,2	2,4	1,8	3,5	2,1	6,0	3,1	2,7	2,5	32,2
1544	4,9	4,1	3,0	3,8	4,4	4,0	4,1	3,7	4,3	3,7	3,5	3,2	46,7
1549	10,5	12,3	10,6	15,0	14,1	12,6	13,1	16,5	15,6	15,5	12,9	10,8	159,4
1551	-2,6	-0,5	-0,7	-0,3	-0,2	0,1	-2,7	-0,4	-3,8	-0,1	-6,6	-0,9	-18,7
1552	23,8	19,1	18,0	20,5	25,5	23,8	22,1	24,7	34,8	41,0	40,9	28,7	323,1
1553	50,5	38,7	46,9	38,1	37,3	43,0	30,9	39,1	63,3	38,0	69,0	29,4	524,3
1554	5,2	4,0	3,9	3,6	3,8	3,3	2,1	3,8	3,7	4,9	3,8	5,1	47,3
Total	2.594,2	2.704,6	2.865,8	3.572,8	4.223,3	3.498,5	3.508,9	3.961,7	3.509,3	3.801,5	3.126,6	2.796,9	40.164,2

Fuente: INDEC

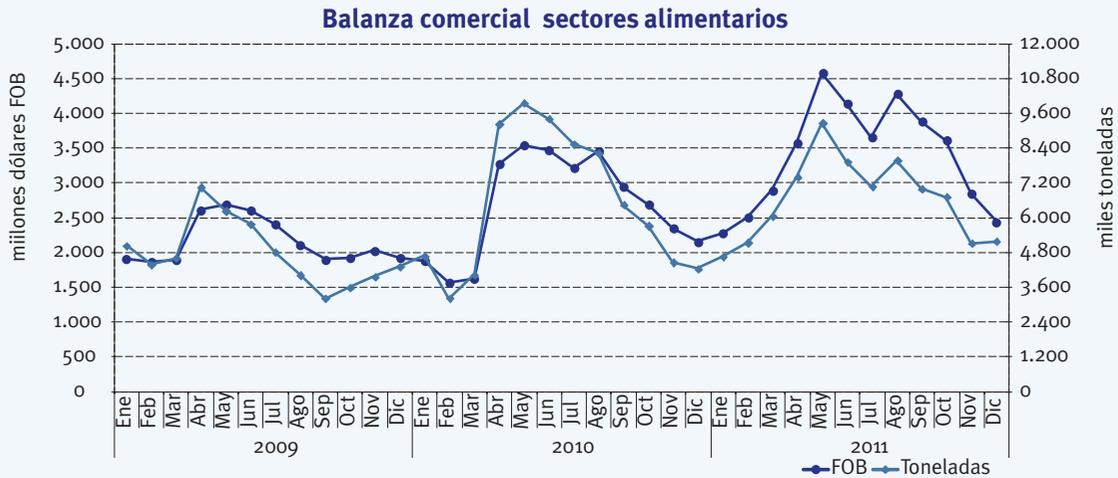
Referencia de las posiciones CIIU revisión 3.1 para el capítulo 15: Elaboración de productos alimenticios y bebidas

1511	Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos.	1543	Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería.
1512	Elaboración y conservación de pescado y productos de pescado.	1544	Elaboración de macarrones, fideos, alucuzcuz y productos farináceos similares.
1513	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas.	1549	Elaboración de otros productos alimenticios no comprendidos en otra parte (n.c.p.).
1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.	1551	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas.
1520	Elaboración de productos lácteos.	1552	Elaboración de vinos.
1531	Elaboración de productos de molinería.	1553	Elaboración de bebidas malteadas y de malta.
1532	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón.	1554	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales.
1533	Elaboración de alimentos preparados para animales.		
1541	Elaboración de productos de panadería.		
1542	Elaboración de azúcar.		

Balanza comercial por Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) - Millones de dólares FOB - 2011

CIIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1511	157,1	156,5	154,3	158,9	179,7	166,9	153,3	180,6	190,9	161,7	163,2	123,0	1.946,1
1512	58,3	71,4	106,4	75,4	103,6	70,4	150,9	159,8	146,0	114,0	88,7	72,6	1.217,3
1513	59,7	58,6	65,1	84,6	110,0	118,5	132,6	138,5	153,1	135,6	132,9	104,2	1.293,4
1514	981,0	1.076,4	1.190,5	1.505,0	1.904,7	1.645,6	1.359,7	1.659,1	1.337,9	1.499,5	1.086,7	954,4	16.200,5
1520	122,9	87,1	78,9	98,6	107,2	131,6	125,7	147,8	155,8	171,7	180,4	129,5	1.537,1
1531	71,0	75,5	94,7	96,7	100,7	92,8	106,7	103,7	100,5	118,6	99,6	80,3	1.140,9
1532	8,5	2,7	6,2	6,6	5,2	6,3	7,5	4,2	4,7	8,0	7,9	2,8	70,7
1533	12,7	17,4	14,2	16,1	29,1	17,7	18,6	21,2	32,4	22,5	32,7	25,1	259,8
1541	7,2	6,4	7,1	8,2	8,4	8,3	8,4	9,5	11,7	11,8	11,0	8,1	106,2
1542	-1,3	-10,0	-9,4	-7,5	-0,7	3,4	4,7	33,6	13,0	3,0	4,5	18,2	51,5
1543	6,0	3,1	-0,9	-1,4	-0,5	-2,4	5,3	2,7	16,6	5,7	2,4	9,5	46,0
1544	3,8	3,3	2,5	2,8	3,8	3,2	3,4	2,8	3,4	3,1	2,8	2,3	37,3
1549	16,7	19,9	14,6	23,6	19,1	16,2	15,7	20,9	21,9	25,7	20,6	15,6	230,6
1551	-2,6	-1,1	-2,2	-1,5	-0,6	-1,2	-3,3	-2,0	-6,1	-1,9	-7,7	-2,3	-32,5
1552	59,8	54,9	58,9	66,1	74,7	64,5	65,5	70,6	82,7	92,6	87,7	66,3	844,1
1553	22,2	18,8	20,7	16,7	17,3	19,7	14,5	19,1	30,3	18,2	33,3	13,6	244,4
1554	3,2	2,0	2,4	2,5	2,5	2,5	1,7	2,7	2,3	3,4	2,4	3,4	30,9
Total	1.586,1	1.642,8	1.803,9	2.151,6	2.664,2	2.364,0	2.170,7	2.574,8	2.297,0	2.393,1	1.949,2	1.626,6	25.224,1

Fuente: INDEC



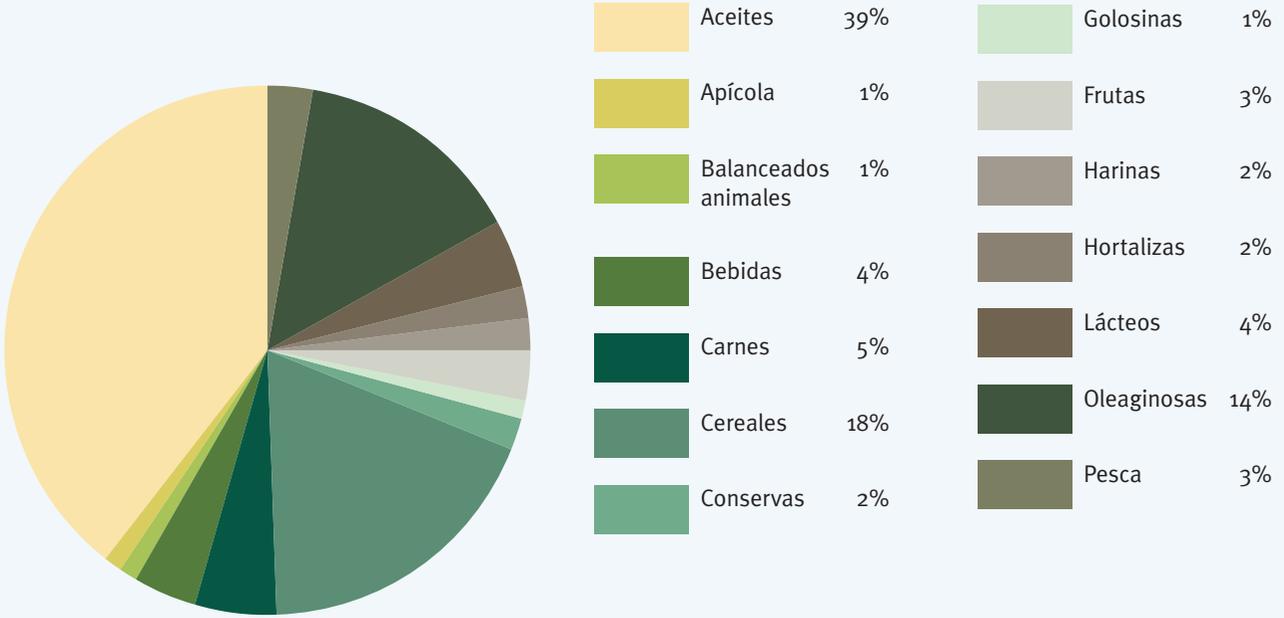
Exportaciones x Sectores alimentarios - Millones de dólares FOB													
CIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Aceites	1.011,2	1.101,7	1.218,1	1.538,6	1.934,0	1.680,5	1.402,4	1.688,5	1.374,8	1.538,5	1.120,7	979,0	16.587,8
Aderezos	3,7	3,3	2,4	3,1	3,8	2,2	2,1	3,2	4,6	4,1	4,0	3,6	40,2
Apícola	16,2	20,8	25,4	26,3	23,4	17,8	14,0	17,9	15,7	16,1	14,5	15,1	223,2
Aromática y especias	1,1	1,1	1,7	1,7	1,8	1,6	1,0	1,3	0,9	0,7	1,0	1,3	15,1
Avícola	0,9	1,1	1,0	1,5	1,1	1,7	2,1	1,6	2,0	2,2	2,5	2,2	19,9
Azúcar	3,6	3,7	3,3	3,5	3,2	6,4	7,9	36,5	16,2	6,1	8,5	21,5	120,4
Balan- ceados animales	16,6	20,5	18,1	20,6	33,1	22,4	22,3	26,1	38,6	27,4	36,6	29,3	311,6
Bebidas	86,2	79,6	94,6	117,4	147,0	138,4	142,1	143,3	160,7	144,6	145,8	106,6	1.506,2
Carnes	174,3	172,9	169,8	174,6	195,8	180,7	168,4	197,6	208,4	183,1	184,2	145,5	2.155,5
Cereales	502,0	582,4	862,3	739,4	929,2	763,5	624,0	748,9	485,6	407,1	389,6	602,0	7.636,0
Conservas	42,5	42,1	41,8	43,7	47,5	54,4	62,0	73,9	80,7	86,9	73,0	64,7	713,2
Correctivos	2,3	2,4	3,2	3,5	3,3	2,6	3,9	3,1	2,5	3,8	3,0	2,9	36,6
Extractos vegetales	3,4	8,1	2,5	2,3	5,5	11,1	18,5	26,8	21,0	33,2	25,4	24,0	181,7
Farinaceos	16,6	16,0	15,1	18,1	18,2	18,0	18,1	18,3	20,0	19,6	18,0	15,0	211,0
Frutas	73,2	141,4	152,5	138,2	158,8	138,4	101,3	102,7	71,0	91,3	99,0	64,2	1.332,0
Golosinas	26,2	21,1	22,2	22,2	25,7	19,0	25,4	24,7	31,8	28,8	23,3	26,4	296,8
Grasas	1,0	1,0	1,1	1,0	1,9	0,8	1,1	1,9	2,0	1,9	1,7	2,5	17,9
Harinas	57,0	62,5	62,1	63,6	67,1	68,2	64,0	69,7	83,8	74,9	83,6	59,0	815,4
Hortalizas	93,7	69,8	64,9	69,4	59,9	67,2	60,6	69,4	75,6	69,7	72,8	84,0	857,2
Infusiones	12,0	13,3	14,3	15,1	15,9	13,4	12,0	13,1	12,7	12,1	11,3	8,8	154,0
Lácteos	134,6	102,1	93,1	115,2	122,1	147,4	139,8	167,4	175,1	196,5	197,6	146,5	1.737,4
Oleaginosas	41,0	66,1	27,3	481,0	785,0	811,4	699,7	785,1	967,6	657,4	348,1	67,3	5.737,0
Otros	16,8	15,9	16,5	20,9	16,0	16,5	14,4	17,8	17,1	17,5	16,9	14,1	200,2
Otros Apí- cola	0,1	0,1	0,2	0,4	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,2	3,1
Otros extractos vegetales	5,1	4,8	4,8	6,5	5,5	5,1	5,2	5,4	5,2	5,7	6,2	6,3	65,7
Otros golo- sinas	8,1	6,4	5,2	8,6	7,5	9,3	7,7	11,1	12,0	10,4	11,4	12,7	110,4
Pesca	63,9	74,4	120,2	83,6	110,8	78,8	158,4	166,0	146,9	117,6	88,4	75,0	1.284,1
Total	2.413,1	2.634,5	3.043,7	3.719,8	4.723,7	4.277,2	3.778,7	4.421,8	4.032,8	3.757,6	2.987,7	2.579,5	42.370,0

Fuente: INDEC

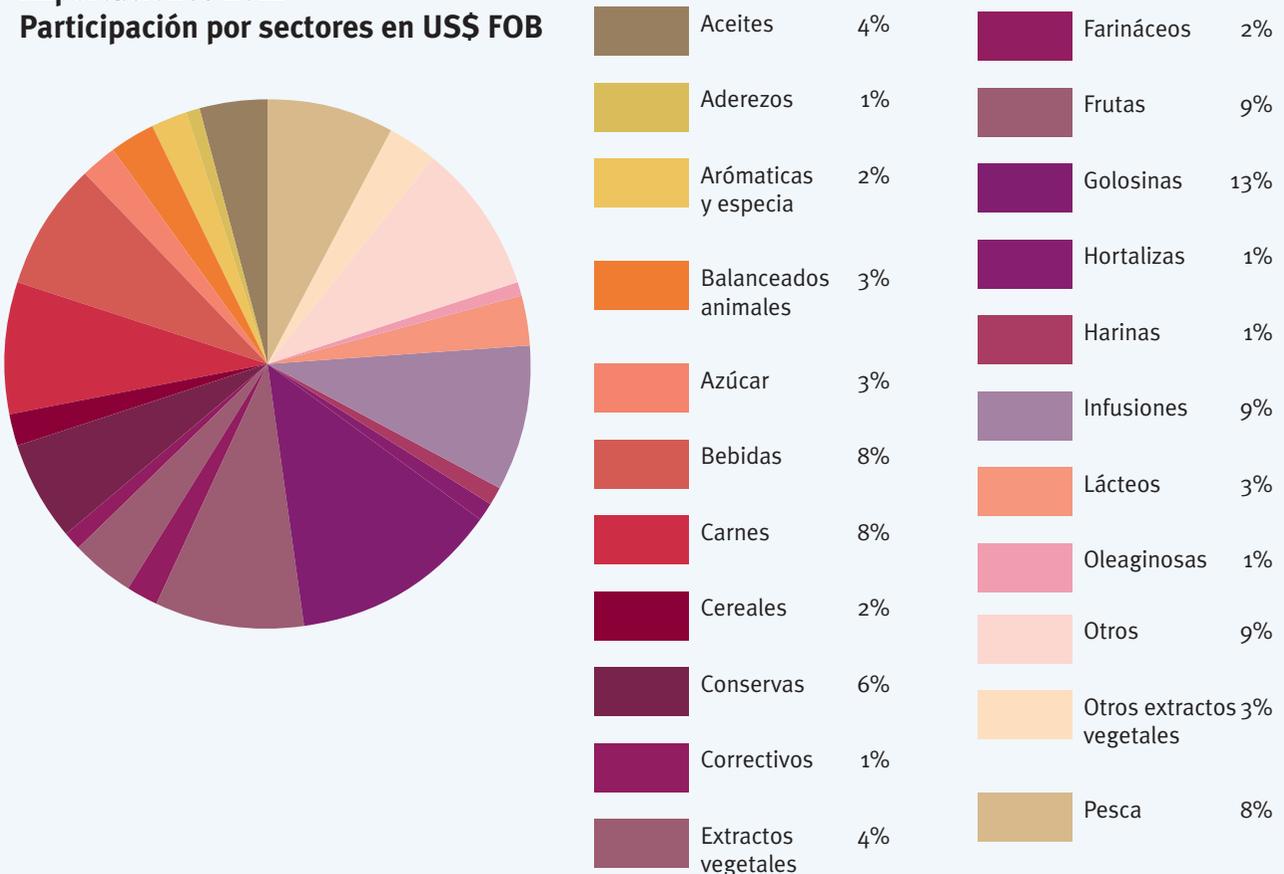
Exportaciones x Sectores alimentarios - Miles de toneladas													
CIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Aceites	2.179,9	2.297,2	2.419,8	3.120,3	3.675,7	3.003,4	2.992,7	3.348,5	2.847,5	3.194,5	2.504,2	2.295,6	33.879,3
Aderezos	2,2	2,3	1,6	2,3	2,7	1,5	1,5	2,3	3,2	2,8	2,5	2,4	27,3
Apícola	5,2	6,7	8,0	8,3	7,4	5,6	4,5	5,8	5,3	5,4	4,9	5,2	72,3
Aromática y especias	0,6	0,5	0,7	0,8	0,7	0,7	0,4	0,6	0,3	0,4	0,4	0,5	6,7
Avícola	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	4,4
Azúcar	7,7	7,9	7,5	7,4	7,2	17,7	10,7	56,7	25,7	10,3	14,2	35,9	208,9
Balan- ceados animales	30,8	42,4	33,0	36,1	73,8	46,7	42,4	49,3	90,6	51,5	81,4	62,2	640,1
Bebidas	45,2	39,3	47,6	55,1	70,8	67,1	64,3	68,0	82,5	75,3	80,7	57,8	753,7
Carnes	46,5	46,5	44,9	46,0	49,7	48,6	46,0	55,2	58,9	47,2	46,4	42,1	577,9
Cereales	1.914,4	2.159,7	2.986,3	2.663,0	3.278,2	2.641,4	2.107,7	2.440,6	1.582,1	1.332,8	1.321,0	2.251,1	26.678,3
Conservas	37,9	36,3	34,9	37,3	39,7	43,7	49,2	55,9	57,8	60,5	48,2	40,8	542,3
Correctivos	1,1	1,6	1,7	1,9	1,7	1,7	2,2	1,8	1,4	2,2	1,6	1,9	20,9
Extractos vegetales	0,4	0,5	0,3	0,1	0,3	0,4	0,9	1,2	1,1	1,5	1,6	1,1	9,2
Farinaceos	14,7	13,1	12,3	15,4	15,8	14,9	15,9	16,9	17,0	15,1	14,3	11,6	177,1
Frutas	66,2	157,3	178,2	161,2	191,4	173,8	125,7	129,3	80,2	45,2	42,7	40,0	1.391,3
Golosinas	6,7	6,3	7,8	7,7	8,4	6,8	8,3	7,6	9,7	8,3	7,5	6,4	91,4
Grasas	0,7	0,7	0,8	0,7	1,1	0,6	0,7	1,1	1,3	1,3	1,3	2,1	12,4
Harinas	158,8	164,1	165,7	164,7	173,8	173,3	161,6	172,5	214,4	207,1	230,7	170,5	2.157,3
Hortalizas	70,7	54,4	73,3	106,4	87,8	98,7	64,6	72,5	82,1	74,4	74,5	83,9	943,3
Infusiones	9,7	10,5	11,0	11,7	12,5	10,4	9,6	10,3	10,2	10,0	8,4	6,4	120,6
Lácteos	39,1	29,1	26,1	30,8	31,4	36,9	35,3	43,6	45,6	50,8	50,4	38,8	458,0
Oleaginosas	50,3	102,3	27,9	956,7	1.556,3	1.561,2	1.336,7	1.466,4	1.819,9	1.558,1	622,1	71,9	11.129,8
Otros	8,8	10,2	7,7	9,1	6,2	6,0	5,3	6,7	6,8	5,5	7,5	5,8	85,5
Otros Apí- cola	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,6
Otros extractos vegetales	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	4,6
Otros golo- sinas	19,3	14,9	11,1	17,1	14,0	16,7	13,6	19,4	20,9	18,3	19,8	22,0	207,1
Pesca	20,4	27,1	44,0	28,7	36,8	26,9	42,7	42,0	38,7	29,3	22,8	21,3	380,8
Total	4.737,9	5.231,7	6.152,7	7.489,7	9.344,1	8.005,4	7.143,3	8.074,8	7.103,9	6.808,9	5.210,2	5.278,3	80.580,9

Fuente: INDEC

**Exportaciones 2011 -
Participación por sectores en US\$ FOB**



**Importaciones 2011 -
Participación por sectores en US\$ FOB**



Importaciones x Sectores alimentarios - Millones de dólares CIF - 2011													
CIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Aceites	5,1	4,0	5,5	6,3	4,8	6,8	6,5	6,9	6,1	5,6	5,3	4,3	67,3
Aderezos	0,8	0,6	0,8	0,7	0,8	1,2	0,6	0,6	0,8	0,7	1,0	1,4	9,9
Apícola	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,5
Aromática y especias	3,4	3,3	1,6	3,1	3,3	3,1	2,4	2,9	3,4	3,3	3,9	4,1	37,7
Avícola	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,6
Azúcar	3,7	12,8	11,4	9,8	2,4	1,1	1,8	1,2	1,4	1,0	1,5	1,2	49,3
Balan- ceados animales	4,2	3,3	4,2	4,7	4,3	5,0	3,9	5,1	6,6	5,3	4,2	4,5	55,2
Bebidas	9,6	10,1	13,0	10,5	10,3	11,4	12,2	9,5	16,2	12,9	15,6	12,4	143,7
Carnes	17,2	16,0	15,7	15,7	17,0	11,8	8,9	7,7	8,6	11,3	11,0	12,2	153,0
Cereales	1,8	1,1	0,6	0,4	1,1	2,1	0,4	5,5	9,1	5,8	3,2	1,1	32,0
Conservas	7,6	8,0	8,9	8,2	8,6	8,2	7,6	11,5	11,4	10,9	11,3	10,9	112,9
Correctivos	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,2	10,3
Extractos vegetales	5,0	5,0	4,9	5,5	6,2	6,1	6,2	6,6	6,7	6,4	4,6	5,0	68,2
Farinaceos	2,7	2,0	2,8	2,4	1,8	2,1	3,1	2,8	2,6	3,0	2,8	2,5	30,6
Frutas	18,9	14,5	15,1	14,6	13,4	14,4	14,0	17,3	21,7	20,5	21,5	22,7	208,4
Golosinas	19,4	17,5	22,2	22,7	24,8	20,0	18,5	20,5	14,1	22,7	19,7	16,5	238,6
Grasas	0,6	0,5	0,3	0,1	0,2	0,4	0,3	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	2,9
Harinas	1,3	1,5	1,5	1,2	1,6	1,6	1,3	1,5	1,7	1,7	2,2	1,5	18,6
Hortalizas	1,6	1,0	0,9	1,0	0,9	1,1	0,7	1,7	4,7	1,3	1,0	1,2	17,2
Infusiones	8,9	7,9	13,6	15,0	15,7	18,0	15,6	19,3	12,3	10,2	10,2	10,9	157,5
Lácteos	3,7	3,4	2,3	4,6	4,6	5,1	4,4	5,4	4,3	4,4	3,4	4,7	50,2
Oleaginosas	0,3	2,8	2,4	0,2	0,4	1,7	0,3	2,6	2,3	0,6	1,3	0,4	15,4
Otros	10,0	12,8	13,3	12,9	13,6	14,1	16,5	15,8	15,3	17,2	15,8	13,5	170,8
Otros Apí- cola	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,4	0,0	0,0	0,3	1,6
Otros extractos vegetales	4,0	5,3	3,5	5,3	5,0	4,5	5,2	5,4	5,3	5,4	5,6	4,8	59,4
Otros golo- sinas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Pesca	12,2	9,6	17,6	12,3	10,0	9,4	9,1	10,6	12,4	14,0	14,8	13,9	145,9
Total	143,1	144,1	163,2	158,1	151,8	149,9	140,2	161,2	168,5	165,2	160,9	151,5	1.857,8

Fuente: INDEC

Importaciones x Sectores alimentarios - Millones de dólares Fob - 2011													
CIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Aceites	4,7	3,8	5,2	6,0	4,6	6,5	6,2	6,5	5,8	5,4	5,0	4,1	63,7
Aderezos	0,7	0,5	0,7	0,7	0,7	1,1	0,6	0,6	0,8	0,7	1,0	1,3	9,3
Apícola	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,5
Aromática y especias	3,3	3,2	1,5	3,0	3,2	3,0	2,3	2,8	3,3	3,2	3,7	4,0	36,4
Avícola	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5
Azúcar	3,5	12,2	10,8	9,3	2,1	1,0	1,7	1,0	1,2	0,9	1,3	1,1	46,1
Balan- ceados animales	3,9	3,1	4,0	4,4	4,0	4,7	3,7	4,8	6,2	4,9	3,9	4,2	51,8
Bebidas	8,8	9,3	12,0	9,6	9,4	10,6	11,4	8,9	15,2	12,0	14,5	11,5	133,2
Carnes	16,2	15,1	14,7	14,7	15,9	11,0	8,4	7,2	8,1	10,7	10,4	11,5	143,8
Cereales	1,5	1,0	0,5	0,4	1,0	1,9	0,4	5,2	7,4	5,1	2,9	1,0	28,3
Conservas	7,0	7,4	8,2	7,6	8,0	7,6	7,0	10,5	10,5	10,0	10,4	10,0	104,0
Correctivos	1,0	1,0	0,8	0,7	0,7	0,9	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	1,2	9,9
Extractos vegetales	4,8	4,9	4,7	5,3	6,0	5,8	6,0	6,4	6,4	6,2	4,5	4,9	65,9
Farinaceos	2,5	1,8	2,6	2,2	1,7	1,9	2,8	2,5	2,4	2,7	2,6	2,3	27,8
Frutas	14,7	11,3	11,7	11,2	10,2	11,1	10,3	13,4	16,9	15,8	17,5	18,1	162,1
Golosinas	18,7	16,9	21,4	21,9	24,0	19,3	17,8	19,7	13,6	21,9	19,0	15,8	230,1
Grasas	0,6	0,5	0,2	0,1	0,2	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	2,6
Harinas	1,1	1,3	1,3	1,1	1,4	1,4	1,1	1,3	1,5	1,5	1,9	1,3	16,4
Hortalizas	1,4	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	0,7	1,6	4,5	1,2	0,9	1,1	16,0
Infusiones	8,5	7,5	13,0	14,3	15,0	17,2	15,0	18,4	11,8	9,8	9,8	10,4	150,6
Lácteos	3,6	3,2	2,1	4,4	4,4	4,9	4,2	5,1	4,1	4,2	3,1	4,5	47,9
Oleaginosas	0,3	2,6	2,2	0,2	0,4	1,5	0,3	2,4	2,1	0,6	0,6	0,3	13,4
Otros	9,4	12,0	12,5	12,0	12,7	13,2	15,5	14,7	14,4	16,2	14,8	12,7	160,0
Otros Apí- cola	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,4	0,0	0,0	0,3	1,5
Otros extractos vegetales	3,8	5,1	3,3	5,1	4,8	4,3	5,0	5,2	5,1	5,2	5,4	4,6	56,8
Otros golo- sinas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Pesca	11,6	9,3	16,8	11,8	9,6	9,0	8,8	10,2	11,8	13,5	14,2	13,4	140,1
Total	131,7	133,9	151,3	147,1	141,1	139,4	129,9	149,3	154,6	152,4	148,5	139,7	1.718,9

Fuente: INDEC

Importaciones x Sectores alimentarios - Miles de toneladas - 2011

CIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Aceites	2,3	1,7	2,3	2,6	2,0	2,9	2,6	2,9	2,6	2,5	2,4	2,0	28,9
Aderezos	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	4,0
Apícola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Aromática y especias	0,6	0,7	0,5	0,7	0,7	0,6	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	7,4
Avícola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4
Azúcar	4,5	14,7	12,8	11,9	2,9	1,4	2,0	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	56,1
Balan- ceados animales	1,7	1,6	2,0	2,1	2,0	2,3	1,6	2,6	3,2	2,3	1,8	1,6	24,8
Bebidas	6,3	6,1	7,5	6,8	6,0	6,2	7,6	4,8	9,3	6,3	10,9	7,2	85,2
Carnes	6,1	5,5	5,4	5,4	5,8	4,0	2,8	2,7	3,0	3,8	3,5	3,9	51,8
Cereales	1,2	0,8	1,0	0,7	1,1	1,3	0,7	2,3	2,1	2,0	1,2	1,0	15,3
Conservas	5,6	6,1	6,6	5,5	5,5	6,1	5,8	8,9	8,6	8,7	8,8	9,8	86,0
Correctivos	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	4,5
Extractos vegetales	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,8	0,7	0,8	0,7	0,6	0,5	0,6	7,5
Farinaceos	1,3	0,9	1,3	1,1	0,9	0,9	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	13,5
Frutas	42,8	30,6	34,8	36,2	32,0	32,9	31,9	35,5	40,1	39,8	38,1	45,8	440,5
Golosinas	4,2	4,0	5,2	4,9	5,2	4,3	3,9	4,5	3,2	4,8	4,2	3,7	52,2
Grasas	0,5	0,5	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
Harinas	7,3	3,9	6,0	5,1	7,0	8,0	6,9	9,7	7,8	6,7	9,6	7,7	85,8
Hortalizas	0,7	0,7	0,3	0,5	0,3	0,6	0,4	2,4	11,8	2,3	1,1	0,8	21,8
Infusiones	2,6	2,3	3,5	3,6	3,7	4,1	3,3	4,3	2,8	2,1	2,2	1,9	36,4
Lácteos	0,8	1,0	0,7	0,9	1,0	1,5	1,5	2,0	1,8	1,8	2,6	2,1	17,9
Oleaginosas	0,2	4,9	4,2	0,1	0,2	4,2	0,1	5,5	3,5	0,2	0,4	0,2	23,5
Otros	3,1	3,5	3,5	3,5	3,8	4,2	5,0	5,3	4,9	4,8	4,9	3,6	50,0
Otros Apí- cola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
Otros extractos vegetales	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	3,7
Otros golo- sinas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
Pesca	4,2	2,8	5,2	3,6	2,4	2,6	2,3	3,0	3,5	3,9	4,0	3,7	41,2
Total	97,4	93,7	104,6	96,8	84,4	90,2	82,4	101,2	113,2	96,8	100,4	99,9	1.160,9

Fuente: INDEC

Balanza comercial x Sectores (diferencia entre expo - impo) - Millones dólares FOB - 2011													
CIU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Aceites	1.006,4	1.098,0	1.212,9	1.532,6	1.929,4	1.674,1	1.396,2	1.681,9	1.369,0	1.533,1	1.115,6	974,9	16.524,1
Aderezos	3,0	2,8	1,7	2,4	3,1	1,2	1,5	2,6	3,9	3,4	3,1	2,3	30,9
Apícola	16,0	20,8	25,3	26,3	23,4	17,8	14,0	17,9	15,5	16,1	14,5	15,0	222,7
Aromática y especias	-2,2	-2,1	0,2	-1,4	-1,4	-1,4	-1,3	-1,5	-2,4	-2,5	-2,7	-2,7	-21,3
Avícola	0,9	1,0	0,9	1,5	1,1	1,6	2,1	1,6	2,0	2,2	2,5	2,1	19,4
Azúcar	0,1	-8,5	-7,5	-5,8	1,1	5,4	6,3	35,5	14,9	5,2	7,1	20,4	74,3
Balan- ceados animales	12,7	17,4	14,2	16,1	29,1	17,7	18,6	21,2	32,4	22,5	32,7	25,1	259,8
Bebidas	77,3	70,3	82,6	107,8	137,6	127,8	130,7	134,5	145,5	132,5	131,3	95,1	1.373,0
Carnes	158,1	157,8	155,1	159,9	179,9	169,7	160,1	190,5	200,4	172,4	173,8	134,0	2.011,7
Cereales	500,5	581,4	861,8	739,0	928,2	761,6	623,7	743,7	478,1	402,1	386,7	601,0	7.607,7
Conservas	35,5	34,7	33,6	36,1	39,5	46,8	55,0	63,4	70,3	76,9	62,7	54,6	609,2
Correctivos	1,3	1,5	2,4	2,7	2,6	1,7	3,3	2,5	1,7	3,1	2,1	1,8	26,7
Extractos vegetales	-1,5	3,2	-2,2	-3,0	-0,5	5,2	12,5	20,5	14,5	27,0	20,9	19,1	115,8
Farinaceos	14,1	14,2	12,6	15,9	16,6	16,1	15,3	15,8	17,6	17,0	15,4	12,7	183,2
Frutas	58,6	130,0	140,8	127,0	148,6	127,3	91,1	89,3	54,1	75,5	81,5	46,1	1.170,0
Golosinas	7,5	4,1	0,8	0,3	1,7	-0,4	7,6	5,0	18,3	6,9	4,3	10,5	66,7
Grasas	0,5	0,5	0,8	0,9	1,7	0,5	0,9	1,8	1,9	1,9	1,5	2,4	15,3
Harinas	55,9	61,2	60,7	62,5	65,7	66,8	62,9	68,4	82,2	73,4	81,7	57,6	799,1
Hortalizas	92,3	68,8	64,0	68,4	59,0	66,2	60,0	67,8	71,2	68,5	71,9	82,9	841,1
Infusiones	3,6	5,8	1,3	0,8	1,0	-3,8	-3,0	-5,3	0,8	2,3	1,6	-1,6	3,4
Lácteos	131,0	98,9	90,9	110,8	117,7	142,5	135,6	162,3	171,0	192,3	194,5	142,1	1.689,5
Oleaginosas	40,7	63,5	25,1	480,8	784,6	809,9	699,5	782,7	965,5	656,9	347,5	67,0	5.723,6
Otros	7,4	3,9	4,0	9,0	3,3	3,3	-1,2	3,1	2,7	1,2	2,1	1,4	40,2
Otros Apí- cola	-0,1	0,0	0,1	0,3	0,0	0,4	0,2	0,2	-0,2	0,2	0,4	-0,1	1,6
Otros extractos vegetales	1,3	-0,3	1,5	1,4	0,7	0,8	0,2	0,2	0,1	0,5	0,8	1,7	8,9
Otros golo- sinas	8,1	6,4	5,2	8,6	7,5	9,3	7,6	11,1	12,0	10,4	11,4	12,7	110,3
Pesca	52,3	65,1	103,4	71,8	101,2	69,8	149,6	155,7	135,1	104,1	74,2	61,7	1.143,9
Total	2.281,3	2.500,7	2.892,4	3.572,7	4.582,5	4.137,8	3.648,8	4.272,5	3.878,2	3.605,2	2.839,2	2.439,8	40.651,1

Fuente: INDEC

Balanza comercial x Sectores (diferencia entre expo - impo) - Miles de toneladas - 2011

CIUU	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Aceites	2.177,5	2.295,4	2.417,4	3.117,7	3.673,7	3.000,5	2.990,1	3.345,6	2.844,9	3.192,0	2.501,8	2.293,6	33.850,3
Aderezos	1,9	2,0	1,2	2,0	2,4	1,0	1,2	2,0	2,9	2,5	2,2	2,0	23,3
Apícola	5,2	6,7	8,0	8,3	7,4	5,6	4,5	5,8	5,2	5,4	4,9	5,2	72,2
Aromática y especias	0,1	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	-0,4	-0,3	-0,3	-0,2	-0,7
Avícola	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,5	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	4,1
Azúcar	3,2	-6,7	-5,3	-4,5	4,2	16,3	8,7	55,5	24,5	9,1	12,9	34,7	152,7
Balan- ceados animales	29,0	40,9	30,9	34,0	71,8	44,5	40,8	46,7	87,4	49,1	79,6	60,5	615,3
Bebidas	38,9	33,2	40,1	48,2	64,8	60,9	56,6	63,2	73,3	68,9	69,8	50,5	668,5
Carnes	40,4	41,0	39,5	40,6	43,9	44,7	43,2	52,5	55,9	43,4	42,9	38,2	526,1
Cereales	1.913,2	2.158,9	2.985,3	2.662,3	3.277,1	2.640,1	2.107,0	2.438,3	1.580,0	1.330,8	1.319,8	2.250,2	26.662,9
Conservas	32,3	30,2	28,3	31,9	34,3	37,6	43,3	47,0	49,2	51,9	39,4	30,9	456,3
Correctivos	0,8	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,7	1,4	1,0	1,9	1,2	1,4	16,3
Extractos vegetales	-0,2	-0,2	-0,2	-0,5	-0,3	-0,4	0,2	0,3	0,3	1,0	1,1	0,5	1,7
Farinaceos	13,5	12,2	11,0	14,4	15,0	14,1	14,5	15,7	15,7	13,9	13,1	10,5	163,6
Frutas	23,4	126,7	143,4	125,0	159,4	140,9	93,8	93,7	40,1	5,4	4,6	-5,8	950,7
Golosinas	2,5	2,3	2,5	2,8	3,2	2,5	4,4	3,1	6,5	3,5	3,3	2,7	39,3
Grasas	0,2	0,3	0,5	0,6	1,0	0,3	0,5	1,0	1,3	1,3	1,2	2,1	10,4
Harinas	151,5	160,2	159,7	159,6	166,7	165,3	154,7	162,8	206,6	200,4	221,1	162,8	2.071,5
Hortalizas	69,9	53,7	73,0	105,9	87,4	98,1	64,2	70,2	70,4	72,1	73,4	83,1	921,5
Infusiones	7,1	8,2	7,6	8,1	8,7	6,2	6,3	6,0	7,4	7,9	6,2	4,5	84,2
Lácteos	38,3	28,1	25,4	29,9	30,4	35,4	33,8	41,6	43,9	48,9	47,8	36,8	440,2
Oleaginosas	50,1	97,5	23,7	956,6	1.556,1	1.557,0	1.336,6	1.460,9	1.816,4	1.557,9	621,7	71,8	11.106,2
Otros	5,7	6,7	4,2	5,7	2,4	1,8	0,3	1,4	1,9	0,7	2,6	2,1	35,5
Otros Apí- cola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4
Otros extractos vegetales	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,9
Otros golo- sinas	19,3	14,9	11,1	17,1	14,0	16,7	13,5	19,3	20,9	18,3	19,8	22,0	206,8
Pesca	16,3	24,3	38,8	25,1	34,4	24,3	40,5	39,0	35,1	25,5	18,8	17,6	339,6
Total	4.640,5	5.138,0	6.048,1	7.392,9	9.259,8	7.915,2	7.061,0	7.973,6	6.990,7	6.712,1	5.109,7	5.178,4	79.420,0

Fuente: INDEC

Stevia rebaudiana o *Kaá heé*

Una dulce alternativa

Prof. Luis A. De Bernardi

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca



La *Stevia rebaudiana* es una herbácea perenne nativa de las regiones subtropicales y tropicales sudamericanas cuyas hojas contienen glucósidos de alto poder endulzante, carentes de calorías y aptos para el consumo humano, cualidades que la han convertido en una alternativa al consumo de azúcar de caña y de edulcorantes artificiales.

El primero en describirla botánicamente -en 1887- fue el naturalista suizo radicado en Paraguay Moisés Bertoni y posteriormente, el químico Ovidio Rebaudi descubrió el glucósido llamado *steviosida*, compuesto de glucosa y rebaudiosida, pero los registros históricos dan cuenta de que ya los indios guaraníes utilizaban las hojas de la planta -a la que llamaban *Kaá heé* (yerba dulce)- para endulzar algunos alimentos.

Un arbusto domesticado

En su estado natural, la *Stevia* crece en la región subtropical, semi-húmeda de América, con un régimen pluviométrico de 1000 – 1400 mm de precipitaciones. La temperatura óptima para su desarrollo oscila entre los 15 y 30°C, con una media de 20°C y una mínima de 5°C. Requiere días largos, alta intensidad solar (heliofanía) y suelos con pH de 6,5 - 7, de baja o nula salinidad, con mediano contenido de materia orgánica, textura franco arenosa a franca, y con buena permeabilidad y drenaje. Aunque demanda una humedad relativa del 75% al 85%, la planta no tolera suelos excesiva-

mente húmedos ni con mucho contenido de materia orgánica, principalmente por problemas fúngicos que pueden causar grandes pérdidas económicas.

En el mundo existen aproximadamente 50.000 hectáreas en plena producción. China posee actualmente el 80% de esas plantaciones, y en menor proporción Vietnam, Malasia, India, Paraguay, Brasil y últimamente Argentina.

En nuestro país es cultivada principalmente en Misiones, aunque ya se han incorporado a la actividad otras provincias como Entre Ríos, Jujuy, Salta, Tucumán, Corrientes y Chaco. Hace ya unos años se viene trabajando en la selección de plantines por calidad, en la mejora de sus características agronómicas y su adaptación agro-ecológica, y también se ha encarado su difusión y extensión entre los productores.

En Misiones, el período ideal de siembra abarca los meses de marzo a junio y la principal actividad de cosecha se realiza entre diciembre y abril. La campaña 2011 fue favorable desde el punto de vista climático, alcanzándose rendimientos cercanos a los 2.000 Kg./ha de hoja verde, equivalentes a alrededor de 600 toneladas de hojas secas.

La reproducción se realiza por semillas o multiplicación agámica. Además el INTA Cerro Azul está desarrollando la técnica de micropropagación por cultivo de tejidos meristemáticos.

Tanto Paraguay como Argentina de-

sarrollaron clones y materiales de reproducción con semillas cuyas características químicas son sobresalientes (con un 75-80% de rendimiento de rebaudiósido A sobre el total de glucósidos de steviol).

Tras la cosecha, las hojas son secadas exponiéndolas al sol o utilizando secaderos habitualmente alimentados a leña, hasta que la humedad contenida sea inferior al 10%. En secaderos, el proceso dura cerca de dos días a una temperatura de 60°C.

El porcentaje de glicósidos de steviol presentes en la *Stevia* oscila entre el 7 y 16 % del peso total de las hojas secas, dependiendo este valor de la concatenación de múltiples factores (variedad, prácticas culturales, factores climáticos, edáficos, biológicos, etc.).

Importantes cualidades

El endulzante natural no calórico que se extrae de la *Stevia* está siendo progresivamente utilizado en productos de repostería para la fabricación de distintos tipos de dulces y postres, en bebidas gaseosas, jugos en botella, polvos ensobrados, helados, yogures, etc.

Se le atribuyen numerosas cualidades desde el punto de vista culinario, ya que puede emplearse en preparaciones debido a que soporta altas temperaturas; no fermenta y es un potenciador del sabor. La gran versatilidad del producto permite que el endulzante sea apropiado para dietas hipocalóricas. Una sintética enumeración de sus

Stevia made in Misiones

Resulta interesante el ejemplo suministrado por una cooperativa misionera en lo atinente al horizonte que puede abrir la producción de *Stevia*. Se trata de la Cooperativa Tabacalera de Misiones Ltda. (CTM), que administra y gerencia 300 hectáreas plantadas con ejemplares que reúnen los más altos estándares de calidad y productividad, y que este año planea incorporar 100 hectáreas más, con la expectativa de que los colonos suministren unas 900 toneladas de hojas para ser procesadas.

Su departamento técnico investigó y puso a punto la primera variedad de *Stevia* inscripta en el Registro Nacional de la Propiedad de Cultivares del INASE ya en el año 2005. La diferenciación de esta variedad, denominada “Iguazú” consiste en que se reproduce por semillas, y convirtió a la Argentina en uno de los cuatro miembros de la UPOV (Unión para la Protección de las Obtenciones Vegetales) en el mundo, que poseen cultivares protegidos de *Stevia*, igualando de este modo la capacidad profesional, de investigación y desarrollo de Japón, Estados Unidos y Paraguay en la materia.

Asimismo, a través de ensayos y desarrollo la Cooperativa instrumentó un protocolo de calidad y trazabilidad focalizado en las necesidades y exigencias del mercado internacional, lo que favoreció su asociación con una reconocida empresa multinacional que fabrica su propio edulcorante sobre la base de *Stevia* y maneja el 12% de los edulcorantes intensivos consumidos por EE.UU.

Hace ya varios años que la CTM realiza exportaciones y el volumen comercial del último trienio alcanzó un promedio de 100 toneladas anuales, pero el horizonte de exportación se amplió a partir de ese convenio, en buena medida alentado por la notable calidad del producto misionero y las posibilidades que le brinda poseer la tecnología y el germoplasma necesario para la obtención de nuevas creaciones fitogenéticas.

Alentado por estas perspectivas, el establecimiento cooperativo planifica ahora construir una planta industrial, con una inversión cercana a los 30 millones de dólares. El objetivo, además de desarrollar un polo de industrialización del producto, es continuar con las investigaciones a fin de mejorar el proceso de extracción de glicósidos a escala superior.

características indica que:

- ❑ Es un alimento tan natural como el azúcar de caña o de remolacha pero sin sacarosa (la sacarosa es el edulcorante más utilizado en el mundo industrializado), hecho que resalta sus cualidades por los beneficios que trae al consumo humano.
- ❑ Se impone a nivel global por sus virtudes, que favorecen a personas que padecen diabetes o problemas relacionados con la obesidad.
- ❑ Los componentes antioxidantes

que concentra en sus tallos y hojas son superiores a los que se encuentran en el té verde.

- ❑ Sus hojas contienen siete glucósidos diferentes, de los cuales especialmente dos - *rebaudiosido A* y *steviosido* - determinan su sabor dulce.
- ❑ El cristal tiene el aspecto físico de polvo fino y color blanco marfil.
- ❑ No aporta calorías, además es antimicótica y anti-caries, hipotensora, vasodilatadora, diurética y digestiva. Contiene fito-nutrientes y aceites volátiles, y es fuente de hierro, manganeso y cobalto.

- ❑ Su extracto es usado actualmente como endulzante de mesa y como aditivo para endulzar diversos tipos de preparados tales como bebidas, gaseosas, confituras, repostería, salsas, productos medicinales, gomas de mascar y golosinas.
- ❑ Puede ser ampliamente utilizada en la industria de la cosmetología debido a su poder suavizante y cicatrizante, además de las pastas dentales o enjuagues bucales, debido a su acción antimicrobiana, que actúa sobre los gérmenes que producen caries.

- ❑ De un kilo de hojas de la planta se obtienen aproximadamente 100 gramos del extracto. Y con un gramo del extracto se endulza una bebida de litro y medio.
- ❑ Es un endulzante que en su forma natural resulta 15 veces más dulce que el azúcar de mesa o de caña, y su extracto es de 100 a 300 veces más endulzante que el azúcar.
- ❑ Desde los años '70 este producto se ha vuelto popular en Corea del Sur y Japón. En este último proviene de la *Stevia* el 41% de los endulzantes consumidos.

Una importante multinacional de bebidas colas planifica ampliar el negocio con el aditamento de *Stevia* en el continente europeo. Tras una exitosa prueba piloto en Francia y Suiza, proyecta una importante expansión geográfica. El negocio puede favorecer la consolidación del sector productivo argentino dado que se podría abastecer a nuevos canales comerciales que se están desarrollando.

Legislación

El auge protagonizado por los productos de la *Stevia* no solo en Asia sino en diversos países de la Comunidad Económica Europea y EE.UU. fue impulsando el surgimiento de criterios de análisis internacionales, especialmente en las resoluciones emanadas en reuniones consecutivas del Comité de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) de la FAO/OMS.

En la 69a reunión de dicho Comité se elaboraron especificaciones

completas, determinando que el valor mínimo de pureza del aditivo alimentario fuera del 95% para los siete glicósidos de *esteviol*: *esteviosido*, *rebaudiosido A*, *rebaudiosido C*, *dulcosido A*, y *rebaudiosidos D*, *E*, y *F*. Esto confiere una considerable flexibilidad en la utilización de distintas variedades de *Stevia* para producir aditivos alimentarios con glicósidos de *esteviol* de conformidad con las especificaciones del Comité de Expertos.

A partir de los avances presentados por el JECFA¹, la empresa MANE solicitó ante la Comisión Nacional de Alimentos (CONAL) de nuestro país la homologación de las especificaciones nacionales con las internacionales elaboradas por la WHO/FAO/JECFA. Con tal motivo, en la Reunión Plenaria N° 86 del año 2010, la propuesta de homologación fue aprobada por la Comisión y posteriormente publicada en el Boletín Oficial como Resolución Conjunta 26/2011 – SPReI - y 65/2011 – SAGyP. En ella se define al aditivo con función edulcorante y se fija una Ingesta Diaria Admisible (IDA) de 0-4 mg/kg peso corporal (expresado como *esteviol*) entre los parámetros más relevantes².

La CONAL le hizo lugar a lo peticionado con fundamento en su consumo tradicional y ancestral. En este sentido, la *Stevia*, encuadra en la Categoría N° 3 descrip-

ta en los incisos 5.2.2.1 y 5.2.2.2, respectivamente, de la Resolución GMC N° 10/06 sobre Aditivos Aromatizantes/Saborizantes. Luego de un arduo análisis por parte de los miembros de la CONAL, se aprobó la propuesta de inclusión previendo el uso de la *Stevia* en infusiones, yerba mate y ciertas categorías de bebidas.

A la fecha, el expediente continúa en trámite administrativo, que concluirá con la suscripción de la Resolución Conjunta y posterior publicación de la norma en el Boletín Oficial de la República Argentina.

Además de incorporar la hoja de *Stevia rebaudiana Bertonii* como edulcorante al Código Alimentario Argentino la Comisión Nacional de Alimentos (CONAL), determinó que los productos que la incluyan deben exhibir en su rótulo la inscripción: “*Edulcorada con hojas de Stevia*”.

Sin duda esta inclusión aumentará la demanda de la hoja no solo para la extracción del edulcorante “*Esteviosido*”, sino también para integrarla a distintos alimentos, entre ellos las infusiones de Yerba Mate y té, o tisanas como el boldo, el tilo y la manzanilla.

Fuentes Consultadas

Cámara Argentina de la *Stevia* (CAStevia) - Cooperativa Tabacalera de Misiones Ltda. - EEA INTA Cerro Azul.

Información sobre normativa

Téc.Marcia Palamara, SAGyP.

1 Joint FAO/WHO EXPERT COMMITTEE ON FOOD ADDITIVES Sixty-ninth meeting Rome, Italy, 17-26 June 2008.

2 Código Alimentario Argentino - Capítulo XVIII - Art.1398 inc. 64.3

Lic. Miguel Almada

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Ing. Agr. Andrés Leone

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Agroenergía, alternativa que crece



Panorama y perspectivas de una actividad productiva que nació impulsada por la necesidad de contar con fuentes de energía limpias y renovables, y se ha desarrollado hasta el punto de convertir a nuestro país en el principal exportador mundial de biodiesel.

Gran número de países se encuentran trabajando intensamente en la búsqueda de fuentes de energía alternativas a las fósiles para incorporarlas en sus matrices energéticas, tratando de reemplazar gradualmente el uso del petróleo y el gas natural. Esto se debe, entre otras razones, a los problemas ambientales que genera la combustión del petróleo y sus derivados, y al alto precio que el mismo viene registrando en los últimos tiempos.

Otra gran motivación en el desarrollo de fuentes alternativas de energía, es la búsqueda de seguridad e independencia energética por parte de los países importadores de petróleo. Entre las energías alternativas limpias y renovables que más se han desarrollado en épocas recientes, se destaca la producción y el uso de biocombustibles, principalmente de bioetanol, biodiesel y biogás.

Un aspecto importante para mencionar es la imposibilidad de sustituir totalmente el petróleo y gas por agroenergía, y por eso en una primera instancia, su desarrollo permitirá diversificar la matriz energética mundial, en el marco de una transición hacia nuevas fuentes energéticas renovables que permitan realizar una sustitución más importante en el mediano y largo plazo.

Muchos países están aplicando políticas para el desa-

rollo de los biocombustibles, mediante la utilización de cortes obligatorios de los combustibles fósiles con biodiesel y bioetanol. Como ejemplo, puede citarse el desarrollo de las políticas que aplica la Comisión de la Unión Europea, que para el año 2020 plantea un objetivo de 10% de mezcla en todo el consumo de combustibles para el transporte terrestre en su territorio, a fin de disminuir, entre otros, las emisiones netas de CO₂.

Diversas naciones productoras de materias primas agropecuarias y forestales (granos, aceites, proteína vegetal, etc.), como Argentina, abastecen de alimentos y agroenergía a su mercado interno y cuentan con importantes saldos exportables de estos productos. En tales casos, la agroenergía se convierte en un medio para agregar valor a la materia prima exportada, que tiene escasa o ninguna transformación.

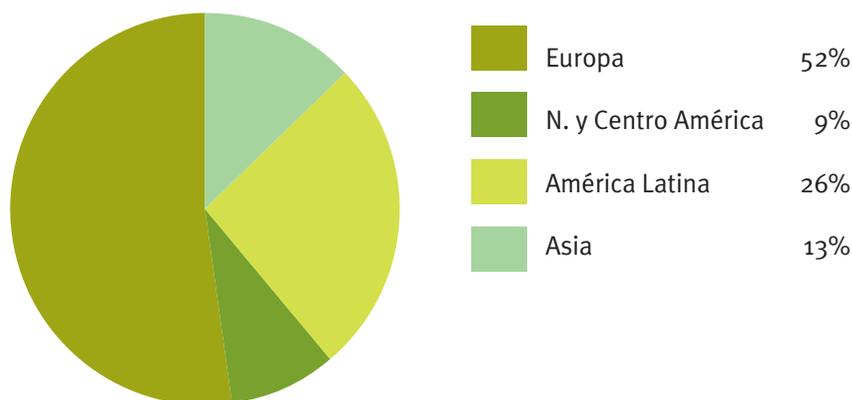
La producción de agroenergía genera un aumento en la oferta de co-productos, siendo algunos de ellos importantes insumos para las producciones pecuarias como la ganadera, la lechera, la porcina, la avícola, etc. Asimismo, permite pensar en la instalación de biorrefinerías que –en analogía con las refinerías petroleras– generan una serie de productos a partir de la biomasa (combustibles, energía, productos químicos y alimentos), contribuyendo a la seguridad alimentaria, a la diversificación productiva y al desarrollo regional.

Producción en el mundo

Biodiesel

Durante 2010, según datos de F.O. Litch, la producción mundial de biodiesel fue de 18,1 millones de toneladas. Europa es actualmente el principal productor de biodiesel del mundo y en el año 2010 su participación en el total de la producción fue del 52% (9,6 millones de toneladas), seguido por América Latina con el 26% (4,6 millones de toneladas), Asia con un 13% de la producción mundial (2,3 millones de toneladas)

Gráfico 1: Producción mundial de biodiesel -2010



Fuente: F.O.Licht's World Ethanol & Biofuels Report, 2011

y por último América del Norte y Centroamérica, con 1,6 millones de toneladas que representaron un 9% de participación (Ver Gráfico 1). Dentro de los países europeos, los que encabezan la lista de consumidores de biodiesel y que a su vez figuran como principales productores son Alemania, Francia e Italia, que representan en conjunto el 56% del total producido en la UE.

En Europa existen alrededor de 250 plantas productoras de biodiesel que totalizan una capacidad de producción instalada de 19 millones de toneladas anuales. En este caso, la principal materia prima utilizada para la producción es el aceite de colza y en menor medida el de soja y el de palma. A partir de la crisis financiera mundial del 2008 muchas plantas han suspendido su producción, y algunas cerraron sus instalaciones o fueron absorbidas por plantas de mayor tamaño.

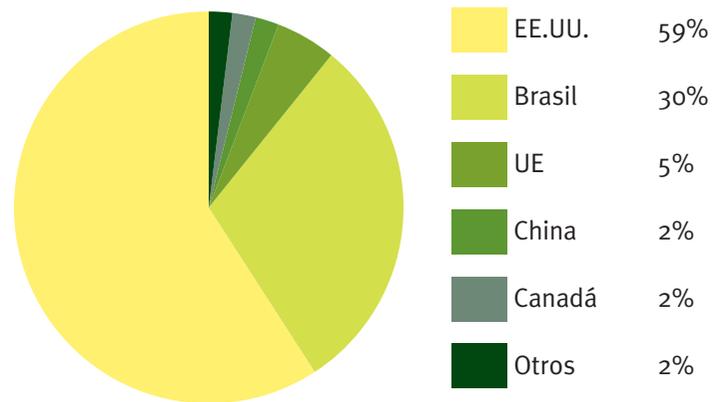
En América Latina, Argentina y Brasil son los principales productores de biodiesel. Durante 2010, sus producciones fueron de 2,0 y 2,2 millones de toneladas respectivamente. Según datos provisorios de 2011, Argentina estaría superando a Brasil en la producción de este biocombustible, ubicando a nuestro país como el tercer productor mundial de biodiesel.

Bioetanol

La producción mundial de bioetanol alcanzó en 2010 los 68 millones de toneladas. El principal productor fue EE.UU. con una participación en el total mundial del 59% (39,6 millones de toneladas), seguido por Brasil con un 30% (20,7 millones de toneladas). Ver Gráfico 2.

Aunque concentran el 89% de la producción mundial de bioetanol, los dos países tienen profundas diferencias entre sí. Brasil utiliza como materia prima la caña de azúcar y su producción se halla vinculada a ingenios de gran tamaño, mientras que EE.UU. utiliza cereales – principalmente el maíz – y sus plantas son por lo general de menor tamaño y se hallan ampliamente diseminadas en todo su territorio agropecuario, vinculándose estrechamente con la mencionada producción.

Gráfico 2: Producción mundial de bioetanol -2010



Fuente: Renewable Fuels Association (RFA), F.O.Licht's World Ethanol & Biofuels Report, 2011

Considerando el volumen de producción y su utilización a nivel mundial, el bioetanol es el biocombustible más importante, ya que su producción es cuatro veces superior a la de biodiesel.

Antecedentes y situación actual en argentina

Argentina dió un primer impulso al desarrollo de los biocombustibles, específicamente el bioetanol (*etanol anhidro*), durante parte de las décadas de 1970 y 1980, tiempo en el que funcionó el Programa Alconafita, que promovía la utilización de alcohol etílico anhidro como combustible.

A partir del año 2000 y luego de algunos intentos previos, resurgió el interés por desarrollar la industria de la agroenergía en Argentina, tanto por parte del Estado Nacional como por parte del sector privado. Ello quedó plasmado en abril de 2006 con la sanción de la ley 26.093, que instituyó el *Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentable de los Biocombustibles* por el término de 15 años. Dicha Ley estableció que a partir del 2010, las naftas y el gasoil que se comercializan dentro del país deben contener un mínimo del 5% de bioetanol y de biodiesel, respectivamente. Para este último biocombustible, en agosto de 2010, se elevó el corte obligatorio al 7%, y se está analizando la posibilidad de elevarlo al 10%.

Biodiesel

En Argentina existen 29 plantas productoras de biodiesel habilitadas, con una capacidad instalada total de producción de 3,2 millones de toneladas anuales y una inversión estimada de 800 millones de dólares. De estas empresas, 13 se encuentran en la Provincia de Santa Fe, 10 en la Provincia de Buenos Aires, 2 en la Provincia de San Luis, 1 en la Provincia de Santiago del Estero, 1 en la Provincia de La Pampa, 1 en la Provincia de Entre Ríos y 1 en la Provincia de Neuquén.

Durante 2011 se produjeron 2,4 millones de toneladas de biodiesel, de las que 740.000 se destinaron al mercado interno para cubrir el corte obligatorio del 7%, y el remanente, 1,66 millones de toneladas, se vendió al mercado externo por un monto de 1.800 millones de dólares. Esto ubica a la Argentina como el principal exportador de este biocombustible a nivel mundial, siendo su principal destino la UE (Gráfico 3).

Bioetanol

En cuanto al bioetanol, durante el año 2011 la producción alcanzó las 130.000 toneladas, lo que representó

un volumen inferior a lo establecido por la ley de corte. Sin embargo, se estima que hacia fines de 2012 se podrá cubrir la totalidad del 5% de corte con las naftas a medida que se realicen las inversiones programadas y anunciadas para aumentar la capacidad de producción de los ingenios azucareros, y se pongan en marcha proyectos con otras materias primas. Para poder lograr el corte del 5%, será necesario producir 250.000 toneladas de Bioetanol.

Las perspectivas

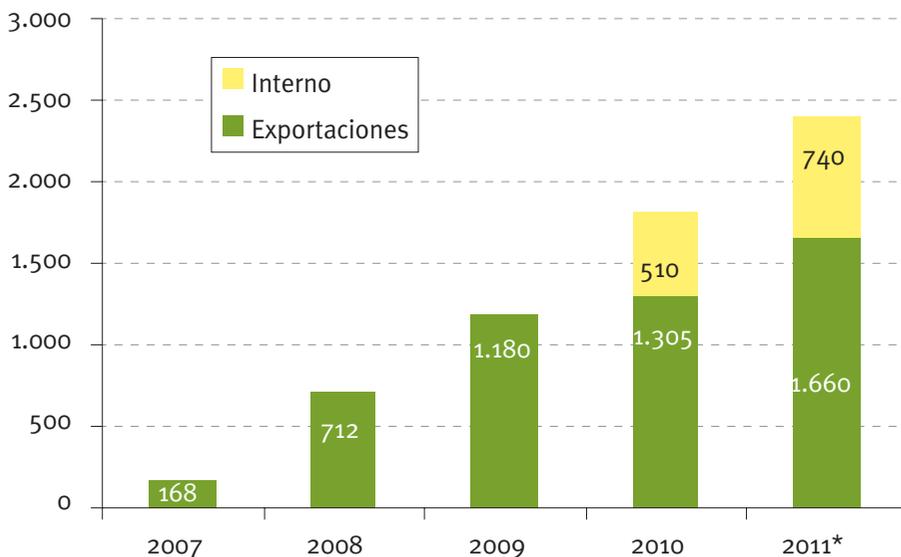
Actualmente la totalidad de la producción argentina de biocombustibles se realiza principalmente sobre la base de aceite de soja (biodiesel) y en menor medida sobre la caña de azúcar (bioetanol), y se prevé la incorporación a la matriz de producción de biocombustibles, al maíz y al sorgo para la producción de bioetanol. En el caso del biodiesel de soja, Argentina aprovecha la gran escala de producción de todo el complejo sojero que se concentra en la zona de mayor producción de este grano y es cercana a los puertos, de manera de poder atender al sistema agro-exportador argentino.

Se estima que la industria del biodiesel va a continuar

creciendo como viene sucediendo en los últimos cinco años. Importantes empresas están realizando nuevas inversiones para la ampliación de sus plantas ya existentes o instalando nuevas plantas. De acuerdo a cálculos de la Asociación Argentina de Biocombustibles e Hidrógeno (AABH), hacia fines del año 2015 la capacidad instalada llegaría a 5,5 millones de toneladas.

Por ser Argentina el mayor exportador mundial de biodiesel, una de las principales preocupaciones del sector es dar cumplimiento a todas las normativas de exigencias ambientales, sociales y económicas que es-

Gráfico 3: Producción y mercados de biodiesel argentino
Miles de toneladas 2007 - 2011



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca sobre datos del INDEC y Secretaría de Energía.

tán desarrollando los países europeos (principal destino de las exportaciones de biodiesel). Es así que varias instituciones de investigación tanto públicas como privadas y Organismos Estatales, se encuentran coordinando tareas para contar con documentación científica, referida a la sustentabilidad de la agroenergía.

Un desafío importante consiste en seguir incorporando nuevos proyectos de producción sustentable de agroenergía en las economías regionales, agregando valor a la producción primaria, y que los productos y co-productos de estos emprendimientos puedan ser consumidos localmente (biorefinerías). De ahí la importancia de promover la investigación y desarrollo, e impulsar la biotecnología a fin de obtener variedades

específicas que provean materias primas óptimas para producir biocombustibles.

Fuentes consultadas

Secretaría de Energía. - Asociación Argentina de Biocombustibles e Hidrógeno - Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. - Cámara Argentina de Biocombustibles. - INFOLEG (Información Legislativa). Centro de Documentación e Información, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. República Argentina.

Agradecemos la colaboración del Lic. Matías Cianni y de la Ing. Agr. Lucila Grassi y de la Lic. Agustina Branzini.

Envases en el cambio

Paulatinamente, los envases se van ajustando a tendencias en las que el consumidor plantea exigencias no sólo referidas al producto, sino también a su continente: que aporte valor, sea sustentable o brinde bienestar. En los empaques, “brindar bienestar” se vincula con que el contenido permita controlar el bocado que se consume, o que ofrezca fracciones más pequeñas.

Por su parte, los empaques sustentables no sólo brindan beneficios ecológicos, sino que también conllevan menores costos porque acortan el ciclo de vida de los envases. Una alternativa de ese tipo son los recipientes hechos con bioplásticos PLA (ácido poliláctico), que pueden obtenerse a partir de maíz, soja, caña de azúcar o almidón de papas, ya que utilizan el 65% menos de energía en comparación con los fabricados a partir del petróleo. Una de las alternativas más novedosas fue desarrollada en forma experimental en la Universidad de Catalunya: un biomaterial que se fabrica a partir de la mezcla del residuo de plumas de pollo con ácido poliláctico.

Otro logro destacado fue alcanzado por un ingeniero de la Universidad de Harvard, que realizó un prototipo de un envase comestible, basado en

una membrana elaborada a partir de polímero líquido y partículas de alimentos, que imita la piel de las frutas y que podría reemplazar a los envases plásticos. El envase es apto para contener alimentos líquidos o sólidos y puede ser consumido o bien desechado, porque es biodegradable. El proyecto incluye ofrecerlo en supermercados o tiendas especializadas y la posibilidad de crear envases comestibles a la carta, como si se tratara de un ingrediente más del producto elegido.

Otro rumbo que andan investigando en referencia a los envases es el de los aromas, que pueden ser una fuerte herramienta de marketing, ya que remarcan las características del producto y despiertan emociones en el consumidor. Para transferir aromas, se ha desarrollado una tecnología “invisible” de recubrimiento que facilita la liberación de fragancias encapsuladas. Se trata de una serie de microcápsulas de material polimérico que encierran los aromas en su interior: se aplican al envase durante el proceso de fabricación y el resultado final es que los efluvios pueden transmitirse tanto hacia el exterior del envase como hacia el interior, aumentando al abrir el envase la percepción del aroma.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

Paseo Colón 922 - (C1063ACW)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel. (54-11) 4349-2156

alimentos@minagri.gob.ar
www.minagri.gob.ar



ARGENTINA
UN PAIS CON BUENA GENTE



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación