

EL JUGO DE MANZANA

El jugo de manzana ocupa el segundo lugar en la industria mundial del rubro, después del de naranja; en Chile, es el más relevante.



Silvia Gálvez A.
Ingeniera Agrónoma
sgalvez@presidencia.inia.cl

INIA Presidencia

Este artículo caracteriza a la agroindustria productora de jugo de manzana, sus limitaciones y los aspectos que deberían mejorar para competir en los mercados internacionales.

El consumo mundial de jugos de fruta ha experimentado un crecimiento sostenido en las últimas décadas debido al auge de los productos naturales, la preocupación por la salud y el aumento de los ingresos. Sin embargo, la competencia con sustitutos, como los jugos en polvo, bebidas gaseosas y cervezas, es fuerte. Por otra parte, la gran cantidad de empresas y países involucrados en el negocio, lo hacen aún más competitivo. El jugo de manzana ocupa el segundo lugar en la industria mundial del rubro, después del de naranja; en Chile, es el

más relevante. Se exporta a Estados Unidos y a países asiáticos, como Japón y Taiwán, y a Australia. En América Latina se vende principalmente a México, Colombia y Brasil.

El valor de las exportaciones de jugos concentrados en 1994 fue de 47,1 millones de dólares. Dos años más tarde el valor superó los 126,1 millones, es decir, tuvo un crecimiento del 63 por ciento. En 1997, el jugo de manzana concentrado contribuyó con 67,1 millones de dólares. Actualmente, la agroindustria de jugos concentrados usa como insumo alrede-

del 30 por ciento de la manzana producida en el país y más del 90 por ciento del total de manzanas que procesa la industria para la obtención de otros tipos de jugos, deshidratados, pulpas concentradas, congelados y conservas.

Abastecimiento

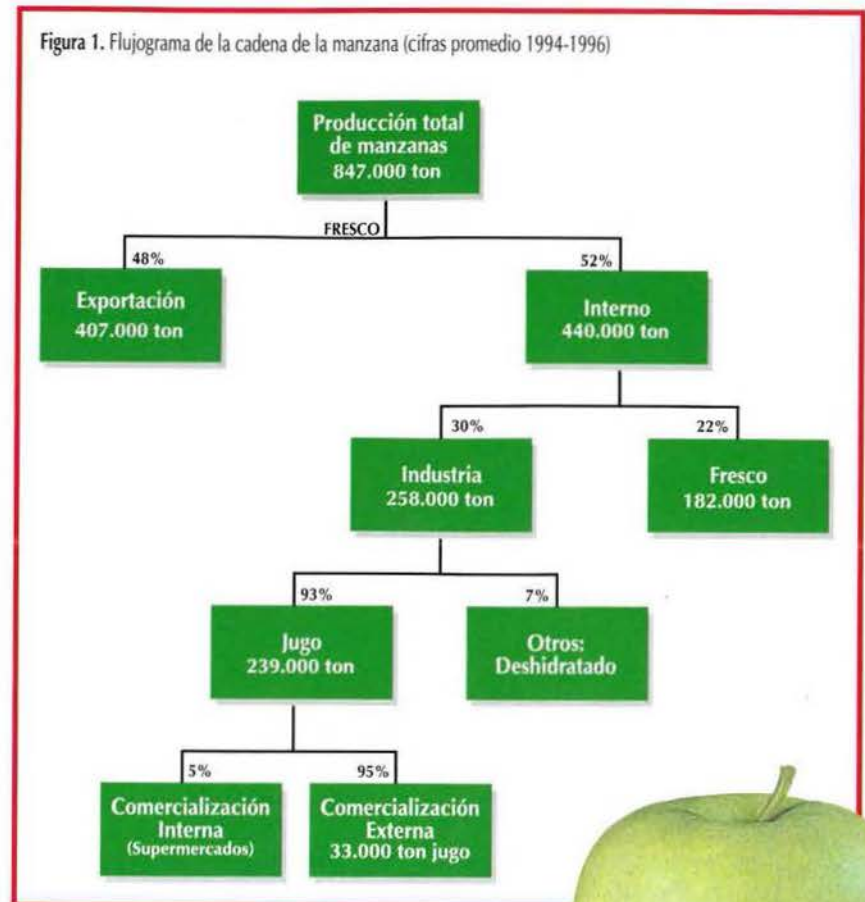
Aunque la zona productora de manzanas se extiende desde la V a la X Región, la mayoría de las plantas procesadoras se concentra entre la VI y VII, donde se generan los mayores volúmenes de materia prima. Por tratarse de una fruta perecible y de producción estacional, el abastecimiento a las plantas se hace en forma directa en los meses de producción, febrero a abril. Sin embargo, para asegurar el flujo durante el resto del año, en abril se adquiere la cantidad necesaria de materia prima y se conserva en frío.

En el sur existen pequeños huertos diseminados. Producen manzanas con un alto grado de acidez, pero baja estabilidad frente a la oxidación y color poco deseable para el jugo. Debido a estas dos últimas características, se usan sólo limitadamente en mezclas para otorgar mayor acidez. Además, la dispersión de los huertos caseros obliga a las plantas a emplear sistemas de poderes compradores, a los cuales acuden productores e intermediarios.

Al no existir huertos industriales destinados a jugos concentrados, en Chile la mayoría de la manzana ocupada corresponde a la categoría de descarte en el predio, que se compra directamente a los productores. Sin embargo, los precios más altos alcanzados por los jugos en algunos años, han incentivado a la industria a procesar mayor cantidad de materia prima, para lo cual compran manzanas de calidad comercial (consumo fresco) y descarte de exportación, pagando el sobreprecio correspondiente. En esas condiciones compite con el resto de la agroindustria.

Calidad y materia prima

El jugo de manzana es un preparado a partir de jugo, no fermentado, no azucarado ni acidificado, obtenido de manzanas frescas adecuadamente preparadas, el cual posteriormente es aclarado (clear) o concentrado (cloudy, con sólidos). Se



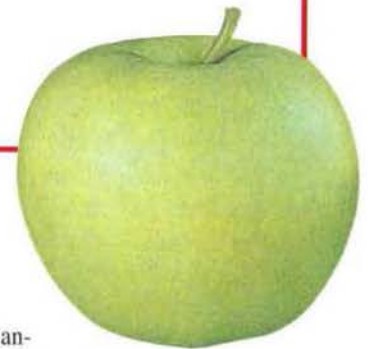
comercializa estandarizado a 70/71 °Brix clarificado o 40/45 °Brix con sólidos.

Los aspectos primarios de la calidad del jugo de manzana concentrado se relacionan con su concentración, acidez y color. La concentración (cantidad de azúcares) le da la estabilidad al producto. Una mayor acidez (determinada por el contenido de ácido málico equivalente) es preferida por la gran mayoría de los mercados consumidores; de allí la importancia de usar variedades adecuadas, de lo contrario, como ocurre, se comercializará jugos de distinto grado de acidez. En relación al color, los jugos que exigen los mercados, en especial el de Estados Unidos, deben ser transparentes y claros, lo que significa un paso adicional en el proceso de elaboración.

De las variedades disponibles en el país, Granny Smith presenta gran superioridad respecto a las demás, puesto que tiene buen grado de acidez y resistencia al almacenaje. De hecho en la industria chilena de jugos clarificados concentrados, se denomina manzana "verde" sólo a Granny Smith y "roja" a todas las restan-

tes, aun cuando sean de color verde.

Los concentrados chilenos se fabrican con mezclas de jugos de variedades rojas y verdes, en las proporciones que resulten más económicas de acuerdo a la oferta de materia prima y a los requerimientos de acidez de los mercados externos. La calidad de la manzana verde (Granny Smith) como materia prima es superior, pero su escasez relativa determina que se ocupe entre un 30 y un 40 por ciento en las mezclas. Un 30 por ciento se estima la proporción mínima para obtener un grado aceptable de acidez que asegure una buena comercialización. La gran demanda de manzanas verdes, tanto para el mercado fresco de exportación como para la agroindustria, hace baja su disponibilidad y alto su precio, en especial en temporadas en que el valor externo aumenta. En cambio, hay mayor disponibilidad de manzana roja y



generalmente a menor precio. Por ello, pese a que da origen a un producto de menor calidad, se utiliza en un porcentaje importante. De acuerdo a antecedentes de CORFO, el 74 por ciento del volumen utilizado por la industria pertenece a la variedad Granny Smith (verde) y el resto a variedades rojas. Aparte de jugo, Granny Smith se usa también para otros derivados de la industria, por ejemplo, el deshidratado, que sólo ocupa esta variedad.

Las industrias

La industria de jugos concentrados en el país cuenta con doce plantas, de las cuales nueve se dedican preferentemente a procesar manzanas, con una capacidad de 250 mil toneladas de materia prima, en una temporada de 120 días equivalentes de operación a plena producción. Las plantas procesadoras de manzanas también poseen líneas para otras frutas. En general las grandes industrias de jugos pertenecen a conglomerados agroindustriales que integran diversos rubros, pues producen también pulpa de fruta, jara- bes, mermeladas y otros productos alimenticios. El jugo es sólo una de las líneas de la planta o sólo una de las plantas de grandes compañías, como Iansa, Malloa o Watt's.

Las operaciones básicas en el proceso de elaboración de jugo de manzanas son: recepción de materia prima, lavado, selección y transporte, trituración, cernido y escurrimiento, prensadura, rehidratación de pomasa y reprensado, recuperación de

aroma, despectinación, clarificación, concentración, enfriamiento y envasado.

En general, el costo de la materia prima agrícola (el costo de la fruta) en la industria del jugo de manzana no sobrepasa un 10 por ciento de los costos totales, el 90% restante está dado por envases, marketing, fletes y otros. De allí, entonces que las empresas den prioridad a la diversificación de nuevos productos y envases, haciéndolos cada vez más sofisticados.

Para productos a granel y exportaciones, el porcentaje de participación de la materia prima en los costos es algo mayor. De acuerdo a la capacidad instalada y al volumen de producción correspondiente a la temporada de precios normales, existe una demanda teórica para manzana industrial que alcanza entre 250.000 y 300.000 toneladas anuales. Esto significa que, si se considera una utilización del cien por ciento de la capacidad instalada de la industria productora de jugos concentrados, su demanda por materia prima alcanzaría unas 300.000 toneladas anuales. La mayor capacidad se encuentra en la VI y VII Región (85 por ciento del total). En la IX y X, la demanda por manzana industrial alcanza a 49.000 toneladas.

Comercialización interna y externa

El jugo puede venderse directamente como producto final (mercado interno) o bien ser embarcado como concentrado para finalizar su elaboración en el mercado de destino. En este último caso se

envía en bolsas flexibles preesterilizadas, puestas en envases rígidos: tambores de acero o plástico, con o sin tapa, de 50 y 60 galones de capacidad.

Las grandes empresas se encargan de su distribución en el mercado nacional, entregando directamente a supermercados, locales menores y restaurantes.

La coordinación entre los exportadores es importante, puesto que la mayoría de las empresas exporta al mismo mercado y compite entre sí ante los compradores, lo cual disminuye sus retornos. Las empresas exportadoras de jugos se agrupan en ASECO, Asociación de Exportadores de Jugos Concentrados A.G.

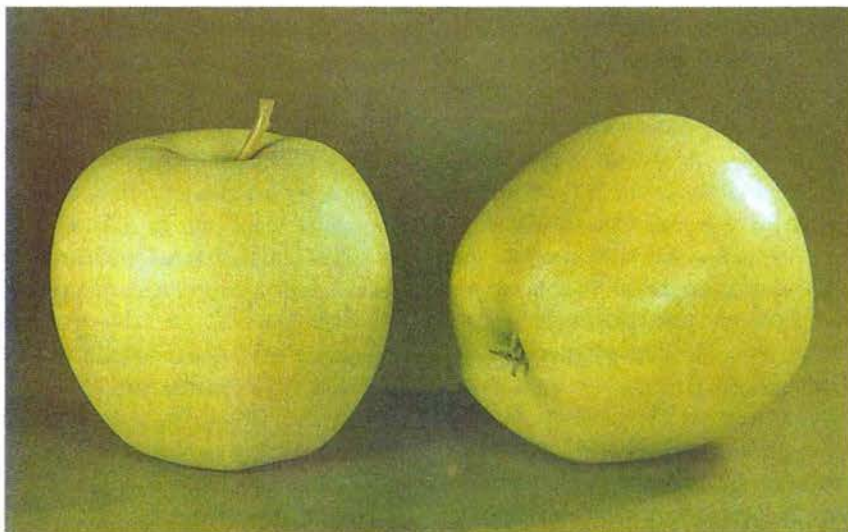
De las nueve empresas con mayor producción de jugo de manzanas, sólo tres exportan sobre el millón de dólares; el resto fluctúa entre 60.000 y 500.000 dólares al año.

Limitantes tecnológicas

La Universidad Católica de Chile ejecutó un estudio para identificar los requerimientos y oportunidades tecnológicas, entre otros aspectos, el cual contó con la participación de casi dos centenas de personas de empresas e instituciones. A continuación se presentan los principales requerimientos detectados a nivel agroindustrial, aplicables al proceso de elaboración de jugo de manzanas.

Productividad y calidad de la materia prima: una de las debilidades de la agroindustria es la limitada disponibilidad de materias primas agrícolas con calidad, oportunidad y costos competitivos. No ha existido una modernización en variedades y sistemas de producción tan intenso como en la fruta fresca. Es frecuente encontrar que aún se opera con tecnologías de hace quince o más años, obsoletas en comparación con las utilizadas en países competidores.

En el caso de la manzana, los aspectos más relevantes son el desarrollo de sistemas de producción especializados para abastecer a la agroindustria y la ampliación de las zonas productoras (VIII a X Región). Aquí cobra especial relevancia el desarrollo de variedades, el apoyo a productores de menor tamaño, para los cuales podría representar una alternativa atractiva, y la mecanización de labores y cosecha en huertos grandes.



En la industria chilena de jugos concentrados se denomina "verde" sólo a Granny Smith y "roja" a todas las restantes, aun cuando sean de color verde.



Pese a dar un jugo de menor calidad, las manzanas rojas se usan por su menor precio y mayor disponibilidad.

Productos de consumo final: el crecimiento de las exportaciones sobre la base del desarrollo de productos de consumo final representa una tarea compleja. Si bien gran parte de las tecnologías productivas está disponible en el mundo, en Chile muchos de los aspectos necesarios presentan dificultades debido a la insuficiencia de variedades, insumos y servicios especializados. Los productos de consumo final requieren un intenso trabajo de envases y embalajes, marcas y etiquetas, amplitud y profundidad de la línea de productos, promoción, canales de distribución, etc., todo lo cual necesita mayor complementación con otras actividades vinculadas y habilidades con las que muchas empresas del sector no cuentan.

Eficiencia operacional de procesos y equipos industriales: hay una alta ocupación de mano de obra en los procesos, mientras que en la mayoría de los países competidores estas tareas ya han sido automatizadas.

Calidad en el proceso industrial: una de las tendencias de largo plazo de los mercados es su exigencia de calidad y sanidad. Las normas ISO 9.000 de la Unión Europea son un claro ejemplo de

conceptos cada vez más amplios y sofisticados. Las exportaciones chilenas se han visto afectadas por deficiencias en procesos y productos, en aspectos de conformidad a las normas, contenidos y características bioquímicas, requerimientos sanitarios, etc. En la exportación de productos de consumo final, la calidad debe ser uno de los centros de atención del desarrollo industrial. Como se indicó, esto está determinado principalmente por la acidez, sólidos solubles, composición química y color.

Coordinación de las instituciones: la coordinación entre diferentes empresas e instituciones del sector agroindustrial es un requisito para su desarrollo tecnológico, y cruza todas las interrelaciones del sector.

- Sector primario: la asociatividad entre productores agrícolas es escasa, especialmente en cuanto a compartir experiencias productivas. En muchos casos las relaciones entre productores agrícolas y procesadores carecen de asesoramiento técnico, con lo cual la producción de materia prima no se adapta adecuadamente a las necesidades de la industria.

- Sector agroindustrial: son raros los ejemplos de asociatividad para compartir

experiencias productivas y de negocio. Dado que las compañías chilenas son pequeñas, las tareas de penetración de mercados externos, promoción, desarrollo tecnológico, capacitación, etc., difícilmente alcanzan la masa crítica necesaria.

- Sector gubernamental: la agroindustria es un área de interés de varios ministerios y reparticiones públicas, lo que muchas veces significa que ninguna de ellas asume sus problemas en forma específica.

Sistemas de producción ambientalmente sustentables: los procesos agrícolas, especialmente los industriales, requieren implementar procesos y equipos consistentes con las nuevas exigencias medioambientales nacionales y extranjeras. Ello implica un proceso de inversión y modernización.

Sistemas de información: en muchas empresas agroindustriales, y en la mayoría de los productores vinculados, la calidad y cantidad de información de mercados y tecnologías disponibles es escasa.

A diferencia de la fruta fresca, prácticamente no existen instituciones especializadas en proveer información con la periodicidad necesaria, lo que atenta contra la capacidad de anticiparse y reaccionar adecuadamente a las nuevas exigencias competitivas.

Demanda doméstica: en la gran mayoría de los productos agroindustriales, en especial en el caso del jugo de manzanas, el mercado doméstico cumple un papel secundario, debido al reducido tamaño de la población. Por otra parte, la legislación chilena que norma la comercialización de productos alimenticios no obliga a las empresas a establecer explícitamente si un producto es natural o artificial. Modificar esta situación contribuiría a estimular el desarrollo de productos, primero a nivel nacional y, luego, para exportación. ▲

Bibliografía

El artículo fue elaborado a partir de información de los autores: Cabrera, D. (1992); CEPAL (1990); Domínguez, J.I., Clark, M. y Aguirre, L. (1996); INIA Carillanca (1992); INTEC (1980); Ministerio de Economía (1994); Montero, C. (1988); Ojeda, S (1993).