



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR FRUTILLERO TUCUMANO. PERSPECTIVAS FUTURAS DE SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO ECONOMICO DE LA PROVINCIA

Autores: Luccioni, Andrea
Stancampiano, Gabriela Alejandra

Director: Paz Terán, Corina

2015

Trabajo de Seminario: Licenciatura en Economía

RESUMEN

La situación del sector frutillero tucumano cambió rotundamente. Hasta 2008, Tucumán fue líder en exportación de frutilla –entre 13.000 y 14.000 toneladas- y la superficie de cultivo ascendía a 800 hectáreas. En la actualidad, campaña 2014, se registran únicamente 320 hectáreas.

La provincia cuenta con condiciones de clima y suelo apropiados para un excelente desarrollo del cultivo, cuyos registros iniciales de producción datan de 1970. Sin embargo, el sector productivo sale hoy a competir al exterior en condiciones negativas. Entre las razones se encuentran: el déficit que existe a partir de la relación del precio internacional y los altos costos internos, las retenciones nacionales y aranceles a las importaciones que aplican diferentes países. Esto significa en la actualidad una situación de quebranto para el sector que aporta el 80% de la frutilla que la Argentina vende al exterior.

Mediante un análisis de competitividad se demuestra que los shocks económicos, tanto nacionales como internacionales, afectan al sector y la relación comercial con el resto del mundo.

Otros factores limitantes a tener en cuenta son: el cambio en la tecnología de producción requerida a futuro y la disponibilidad, complejidad y costo de la mano de obra.

Mediante el acuerdo plasmado en el Protocolo de Montreal, se acordó la eliminación paulatina de todas las sustancias que agotan la capa de ozono, dentro de las cuales se encuentra el bromuro de metilo, difundido como desinfectante de suelo y sustratos en la agricultura. El requisito fue la eliminación total de su uso en 2015. Las alternativas, no son competitivas en precio y son igual de contaminantes.

La escasez de la disponibilidad de mano de obra es un factor que preocupa al conjunto del sector agrícola actualmente, este problema surge

de los planes sociales otorgados por el gobierno nacional y provincial en el último tiempo y de otras fuentes de empleo que compiten con la frutilla. Además la relación empleado-empleador fue empeorando con el tiempo generando problemas a los productores agrícolas para realizar el trabajo en tiempo y forma.

Por lo mencionado, en la presente investigación se propone analizar las perspectivas de desarrollo del sector asumiendo los cambios tecnológicos de producción como así también las restricciones comerciales y sociales vigentes.

PRÓLOGO

El objetivo de este trabajo es poner de manifiesto la situación del sector frutillero de Tucumán, a partir de allí, hacer un análisis exhaustivo del comportamiento del mercado interno y del mercado externo, ambos a nivel nacional y provincial. Se realizará, además, un análisis de competitividad y de los factores limitantes que afectan al sector.

Con este trabajo se pretende estudiar desde un punto de vista económico al sector frutillero de Tucumán. Se desea contribuir a brindar un análisis de diagnóstico y de las perspectivas futuras para el desarrollo sustentable de esta actividad otorgando una nueva herramienta que complementa a los trabajos técnicos ya realizados por investigadores y especialistas agrónomos.

Agradecemos de manera especial la colaboración de la Contadora Liliana Ríos, del Ingeniero Daniel Kirschbaum y de la Ingeniera Ana María Borquez, de INTA Famaillá quienes, generosamente nos brindaron su tiempo e información sobre el tema en cuestión. Además agradecemos a nuestros directores, Profesora Mg. Corina Paz Terán y Profesor Lic. Raúl García por su apoyo para la elaboración de este trabajo.

CAPITULO I

FRUTILLA: CARACTERISTICAS GENERALES

Sumario: 1.- Introducción 2.- Variedades más utilizadas a nivel mundial 3.- Producción de variedades en Argentina 4.- Requerimientos climáticos y de suelo para la producción de frutilla 5.- Plantines.

1.- Introducción

La fresa o comúnmente llamada frutilla en Argentina es una planta perenne de la familia de las rosáceas, cuyo fruto es comestible.

Existen diferentes variedades de frutillas, algunas creadas por empresas públicas y otras por entes privados, donde se requiere que se pague una patente para tener acceso a las semillas.

Si bien el tamaño y la morfología varían de acuerdo a cada variedad, en general presentan un sabor dulce y un color rojo que varía de intensidad según la procedencia.

La frutilla es fuente de vitamina C, vitamina P, hidratos de carbono, potasio, magnesio, calcio y agua. Se estima que 100 gramos de frutillas incluyen 34,5 calorías. Estas propiedades hacen que la fruta sea beneficiosa para el organismo lo que deriva en una demanda cada vez mayor a través del tiempo.

2.- Variedades más utilizadas a nivel mundial

- Albión: su principal característica es su excepcional calidad de fruta, tanto por tamaño (del orden de 32 gramos por fruta), como por sabor y firmeza. Es de muy fácil recolección y muy buena vida el post-cosecha. Tiene una resistencia importante a determinadas plagas que afectan la cosecha.
- San Andreas: es una variedad de día neutro moderado, de excelente calidad de fruta (similar a Albión), excelente sabor, con poca necesidad de frío en vivero y resistente a enfermedades. Es más precoz dentro de las variedades de Ciclo Convencional en plantación de otoño, con curva de producción sin picos y estable durante todo el ciclo manteniendo el tamaño del fruto hasta la final de la temporada y muy buena producción.
- Monterrey: es similar a San Andreas en las características de producción. Sus principales diferencias son el sabor de la fruta y el vigor de la planta. Su sabor es muy dulce, entendiendo dulzura por falta de acidez. La planta es más vigorosa que Albión. La fruta de esta variedad está muy adaptada a las exigencias del consumidor en general, y ofrece calidad de producto especialmente para el consumidor asiático en Japón, Corea y China.
- Portolas: Es una variedad de día neutro, la más productiva registrada por la Universidad de California, superando los tres kilos por planta en el sistema tradicional de cultivo. Gracias a la fortaleza en floración se adapta muy bien a plantaciones de verano y producción de septiembre

a diciembre en climas adecuados. La fruta es similar en tamaño a Albión, pero de color más claro.

- Camarosa: es la variedad más cultivada en los últimos años. Tiene una increíble adaptación climatológica, desde regiones sub-tropicales húmedas como es el caso Florida y Argentina, a regiones mediterráneas como por ejemplo España, Portugal, Marruecos, Chile, el sur de Italia y el sur de California, hasta regiones templadas como Nueva Zelanda y la costa central de California. Es una variedad que produce frutos durante 6 o 7 meses al año, de tamaño grande (sobre 28-30 gramos), firme, color rojo oscuro y de forma cónica.
- Ventana: Variedad de día corto utilizada principalmente como planta fresca en viveros de altura para producción en invierno y primavera. Inicia su producción al mismo tiempo que Camarosa, pero con mayor producción al comienzo de la temporada, mayor productividad total y mejor calidad de fruta. Es una planta vigorosa, similar a Camarosa, pero más erecta, lo que facilita su cosecha. Su fruta es grande (ligeramente más grande que la fruta de Camarosa), firme, resistente y con un color, tanto interno como externo, más claro que Camarosa. Es tolerante a varias plagas. Su tolerancia a la araña *Sphaerotheca* y mancha común de las hojas es similar a Camarosa. A pesar de ser más susceptible a la lluvia que Camarosa, durante periodos de lluvia. Su producción sobrepasa a la de Camarosa, debido a una mejor polinización.¹

3.- Producción de variedades en Argentina

Las variedades tempranas son las primeras que se plantan: San Andreas, Fortuna, Festival y Sabrina. Luego, siguen las intermedias como

¹ BASCOPE, Andrés, Realidad productiva de la frutilla en California (Chile, 2012), págs. 22, 23 y 24.

Benicia, Albión, Camarosa y Sweet Ann. Por último, las tardías como Camino Real. La densidad de plantación es de 40.000 a 50.000 plantas/ha.

Las variedades más usadas en Tucumán y en el país son: 25% Festival, 25% Camino Real, 15% San Andreas, 15% Benicia y 20% otras (Camarosa, Fortuna, Sweet Ann, Sabrina, Virtud, Splendor, Earlibrite, etc.).

4.- Requerimientos climáticos y de suelo para la producción de frutilla

4.1.- Clima

Aunque la frutilla por su centro de origen prefiere climas frescos se adapta a los ambientes más diversos, desde los subárticos y subtropicales a las zonas cálidas desérticas y desde el nivel del mar a las elevadas latitudes del continente americano.

4.2.- Temperatura

La temperatura óptima para el cultivo es de 15° a 20°C en el día y 15° a 16°C en la noche. Temperaturas por debajo de los 12° dan lugar a frutos deformados por el frío, en tanto que un clima muy caluroso puede originar una maduración y una coloración del fruto muy rápida, lo cual le impide adquirir un tamaño adecuado para su comercialización.

4.3.- Humedad

La humedad relativa más o menos adecuada es de 60 a 75%, cuando es excesiva permite la presencia de enfermedades causadas por hongos, por el contrario, cuando es deficiente, las plantas sufren daños fisiológicos que repercuten en la producción, y en casos extremos las plantas se secan hasta morir.

4.4.- Pluviometría

La frutilla es un cultivo muy exigente en agua, una buena disponibilidad de este recurso representa la base necesaria para un cultivo rentable. Se considera un consumo hídrico de 400- 600 mm anuales. La planta posee la mayor parte de sus raíces en la zona superficial y absorbe la mayor parte de sus necesidades de agua de los primeros 30- 40 cm de profundidad.

4.5.- Requerimientos del suelo

La frutilla se adapta a suelos de diversas características, pero se desarrolla en forma óptima en aquellos con textura franco.-arenosa o areno arcillosa. En el caso de suelos arenosos se debe disponer de la humedad suficiente.

El pH óptimo es de 6.5 a 7.5, aunque suelos con pH de 5.5 a 6.5 no presentan problemas. Idealmente, el suelo debe tener altos niveles de materia orgánica, entre 2 y 3%.

Se debe evitar los suelos salinos. Además es muy sensible a la presencia de cal (carbonato de calcio) sobre todo a niveles superiores del 6%, desarrollando una clorosis consecuyente.²

Con respecto a estas características podemos concluir que la provincia de Tucumán cuenta con condiciones de clima y suelo apropiados para un excelente desarrollo del cultivo, cuyos registros iniciales de producción datan de 1970.

5.- Plantines

Los plantines utilizados de frutilla provienen de viveros comerciales ubicados en el sur del país.

² Consulta de internet: www.negociosgarces.wordpress.com, (10/03/2015)

A partir del 2008 se comenzó a considerar a Tafí del Valle como una zona apta para la obtención de plantines. Se implanta a partir de la fecha viveros de altura de las variedades Camarosa y Ventana, los cuales presentaron una correcta adaptación.

Desde el punto de vista sanitario y productivo, el desarrollo de los plantines es óptimo, similar al rendimiento obtenido de viveros comerciales pero con un mejor precio para el productor tucumano.

CAPITULO II

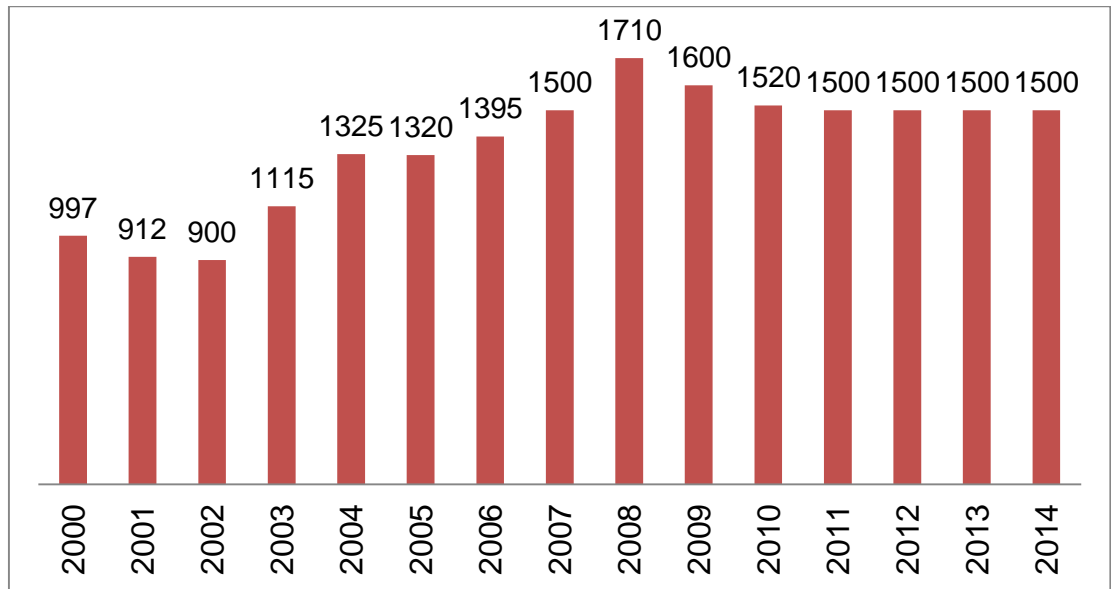
ÁREAS Y VOLUMENES DE PRODUCCION DE FRUTILLA

Sumario: 1.- Producción argentina de frutilla 2.- Principales zonas productoras 3.- Calendario de producción 4.- Producción tucumana de frutilla 5.- La situación de Tucumán frente a su mayor competidor nacional 6.- Canales de comercialización en Tucumán.

1.- Producción argentina de frutilla

En el gráfico 1.1 se presenta la evolución de la superficie plantada, en hectáreas, de frutilla en Argentina, con el objetivo de estimar la producción total.

Gráfico 1.1 - Superficie plantada (ha.) de frutilla en Argentina. Período 2000-2014.



Fuente: INTA Famaillá.

En la evolución de la superficie plantada de frutilla en Argentina se pueden observar tres etapas. La primera, entre los años 2000 y 2002 en donde se produjo un descenso de las hectáreas plantadas, esto se debió a la crisis económica que afectó al país en estos años. La segunda, entre los años 2002 y 2008 donde la plantación creció de manera sostenida, provocando un aumento de las hectáreas del 72% en total. La eliminación de la Ley de Convertibilidad en el país con el consecuente aumento del precio del dólar hizo más atractiva la exportación por parte de los productores de allí el incremento observado en la superficie y producción. En cambio en los años que regía la ley el tipo de cambio era un peso argentino un dólar, por lo que no era atrayente la exportación. En la tercera etapa, de 2008 en adelante, la crisis económica mundial afecta al sector con un leve descenso de las hectáreas plantadas (10% aproximadamente), luego de esta caída la superficie se mantiene constante.

Al existir muchas vías de comercialización, contar con productores pequeños, medianos y grandes, y entre ellos la mayoría no lleva registros de lo que producen, es muy difícil saber la cantidad producida cada año. El INTA Famaillá estima rendimientos promedios anuales en base al espectro varietal, a datos históricos, a las variables climáticas particulares de cada año, a la calidad de los plantines que mandaron los viveros (varía de un año al otro), la incidencia de las plagas y las enfermedades, la tecnología que manejan los productores en cada región, la caída de precios que hace que los productores abandonen el cultivo cuando aún quedan quizás 200 gr. de fruta por planta por producir, etc. (Tabla 1.1). En consecuencia, la producción por año se estima, no se mide. Los datos que "construyen", se basan en todo esto y en lo que los productores les comentan. A nivel nacional, las oscilaciones anuales no son tan fuertes, ya que algunas zonas tienen problemas pero a otras les tocó condiciones óptimas, haciendo que el rendimiento promedio nacional se mantenga, y la producción varíe sólo en función de las hectáreas plantadas (Gráfico 1.2).³

Tabla 1.1 – Rendimiento de Argentina (toneladas por hectárea).
Período: 2000 – 2014.

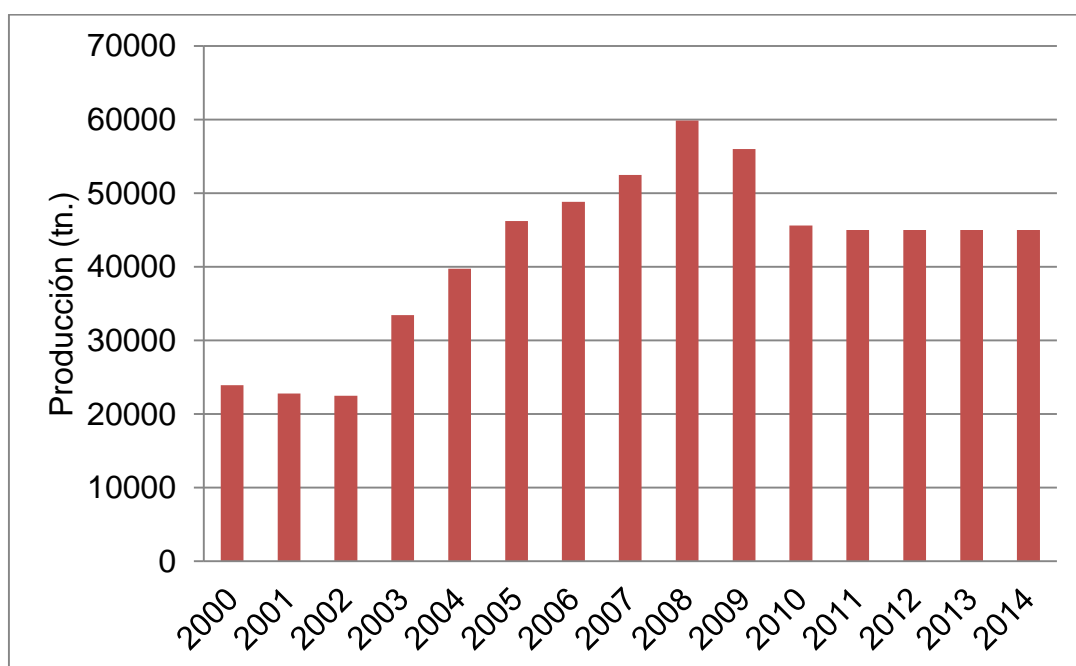
AÑO	RENDIMIENTO (tn/ha)
2000	24
2001	25
2002	25
2003	30
2004	30
2005	35
2006	35
2007	35
2008	35
2009	35
2010	30

³ Entrevista a Daniel Kirschbaum, INTA Famaillá, 7 de abril de 2015. Ver apéndice.

AÑO	RENDIMIENTO (tn/ha)
2011	30
2012	30
2013	30
2014	30

Fuente: INTA Famaillá.

Gráfico 1.2 – Evolución de la producción argentina de frutilla. Período 2000 – 2014.



Fuente: INTA Famaillá.

2.- Principales zonas productoras

Argentina en 2014 produjo 45.000 tn. en un área de 1.500 ha., de las cuales el 26% corresponde a Coronda (provincia de Santa Fe), 22% a la provincia de Tucumán y el resto a otras zonas productoras, como Corrientes y Buenos Aires. Los rendimientos varían según las regiones y variedades entre 24.000 kg. a 35.000 kg./ha.

- Santa Fe

La producción de frutilla en la provincia de Santa Fe se realiza principalmente en los distritos Coronda, Desvío Arijón y Arocena del Departamento San Jerónimo, donde se desarrolla el cultivo desde hace ya 80 años. En Coronda el 25% de la superficie cultivada con frutilla corresponde a predios con una superficie menor a 2 ha., mientras que el 40% corresponde a predios de más de 10 ha.

Debido a la expansión del cultivo en otras zonas del país, la zona santafesina posee en la actualidad un tercio de la superficie plantada nacional.

Las variedades cultivadas en Coronda, corresponden a Camarosa en un 80%, un 10% de Chandler, un 8% de Sweet Charlie y el restante 2% correspondiente a otras variedades.

- Tucumán

Las principales zonas de producción de frutillas en Tucumán son Lules y Tafí del Valle, produciéndose en esta última tanto plantines como fruta fresca. Tucumán se mantiene en el mercado durante junio, julio, agosto y hasta mediados de septiembre, fecha en que comienza a producir la zona de Coronda. A partir de esta fecha la producción de Lules suele destinarse fundamentalmente a la industria.

Los productores pequeños representan apenas el 15% de la producción; emplean trabajo de tipo familiar, venden en el mercado local o a compradores en tranquera, no disponen de cadena de frío ni de empaque. Trabajan superficies de a lo sumo 1,5 ha., con sistemas de manejo variables, y obtienen rendimientos de 20.000–22.000 kg./ha. (los más avanzados) o alrededor de 15.000 kg./ha. (los menos avanzados).

El 85% restante de la producción está en manos de empresas integradas de alta organización con explotaciones que van desde las 28

hasta las 90 ha., desarrollando también la producción de fruta fresca en Tafí del Valle, donde además poseen viveros propios con alta tecnología. Disponen de cámaras de frío, empaques, sistemas de transporte refrigerados, cadena comercial manejada con gran eficiencia y capacidad de gestión.

La zona de Tafí del Valle tiene características climáticas muy diferentes a las de Lules (por tratarse de valles de altura). La fruta fresca se cosecha desde diciembre-enero hasta abril-mayo, para lo que se trabaja con variedades reflorecentes (de día neutro), que producen durante el verano.

- Corrientes

Actualmente en la provincia se planta de 40 a 80 hectáreas, principalmente en la región de Bella Vista, con una producción estimada en 1.800 toneladas.

- Buenos Aires

En la provincia de Buenos Aires, la producción de frutillas se desarrolla principalmente en las zonas de La Plata, Mar del Plata y San Pedro.⁴

En la actualidad Buenos Aires posee más hectáreas que Tucumán, principalmente en la costa atlántica (con 200 a 250 ha.)

3.- Calendario de producción

Argentina posee características agroecológicas diferenciales que le permiten obtener fruta de primicia destinada principalmente al hemisferio Norte: Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea.

Al ser productos en "contra estación", estos cultivos poseen atractivas ventajas: con el uso de variedades tempranas y un buen manejo planificado,

⁴ SENASA, SINAVIMO, Frutilla, 22 de Noviembre de 2009.

Argentina tiene la posibilidad de producir desde octubre y posicionarse en el mercado internacional de frutas finas.⁵

La amplia cobertura de meses que tiene entre sí la cosecha de frutilla como consecuencia del cambio de variedades y clima en las diferentes regiones y provincias permiten abastecer el consumo interno durante todo el año.

Tabla 3.1 - Calendario de Cosecha de Frutilla según la región y provincia.

Región	Provincia	En	Fe	Mr	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Norte	Tucumán					■	■	■	■	■	■	■	■
	Salta – Jujuy					■	■	■	■	■			
	Corrientes - Misiones							■	■	■	■		
Centro	Coronda (Santa Fe)								■	■	■	■	■
	Norte/Buenos Aires	■									■	■	■
Sur	Sud/Buenos Aires	■									■	■	■
	Río Negro- Neuquén	■	■	■								■	■

Fuente: PROGRAMA COMPETITIVIDAD DEL NORTE GRANDE, Plan de competitividad Conglomerado de Fruta Fina, provincia de Tucumán, (Tucumán, 2001), pág. 23.

Tucumán se mantiene en el mercado durante junio, julio, agosto y hasta mediados de septiembre, fecha en que comienza a producir la zona de

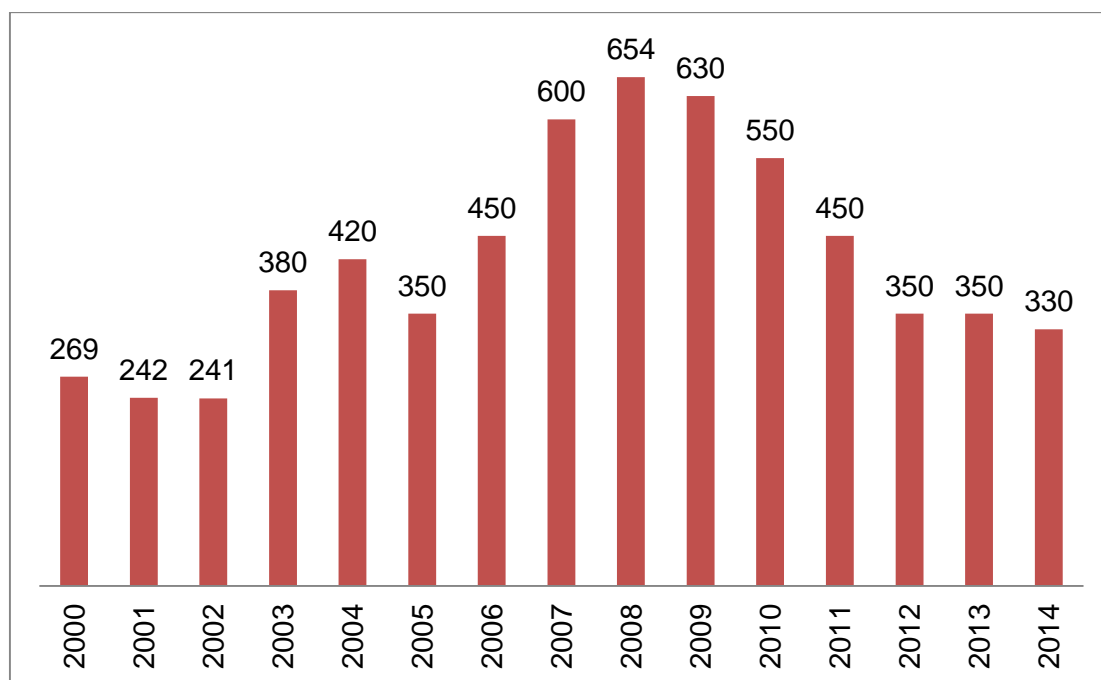
⁵ Consulta de Internet: www.lagaceta.com.ar, (31/03/2015).

Coronda. A partir de esta fecha la producción de Lules puede destinarse fundamentalmente a la industria.⁶

El calendario de cosecha de frutilla tucumana tiene la ventaja de obtener fruta primicia internamente, es decir la primera producción provincial que sale a la venta en el mercado interno. Los precios en los meses de mayo y junio son altos por la escasez de oferta, beneficiándose éstos productores. La frutilla primicia y de estación provienen de la localidad de Lules mientras que la de verano procede de Tafí del Valle.

4.- Producción tucumana de frutilla

Gráfico 4.1 – Superficie plantada (ha.) de frutilla en la provincia de Tucumán. Período 2000-2014.



Fuente: INTA Famaillá.

⁶ PROGRAMA COMPETITIVIDAD DEL NORTE GRANDE, Plan de competitividad Conglomerado de Fruta Fina, provincia de Tucumán, (Tucumán, 2001), pág. 27.

En el gráfico 4.1 se presentan las hectáreas plantadas de frutilla en Tucumán. En la evolución se pueden observar las mismas tres etapas que a nivel país. En la primera, entre 2000 y 2002, se produjo un descenso en las hectáreas plantadas debido al comienzo de la crisis económica argentina. Una segunda etapa se ubica entre los años 2002 y 2008 donde se observa un crecimiento fluctuante pero ininterrumpido como consecuencia de que la provincia se encontraba en una situación favorable para exportar. El inicio de la caída en la superficie plantada se observa a partir de 2008 debido a la crisis económica internacional que afectó especialmente a Estados Unidos y siendo Tucumán el primer exportador nacional de frutilla, fue la provincia más afectada por la crisis (disminución de 50% aproximadamente).

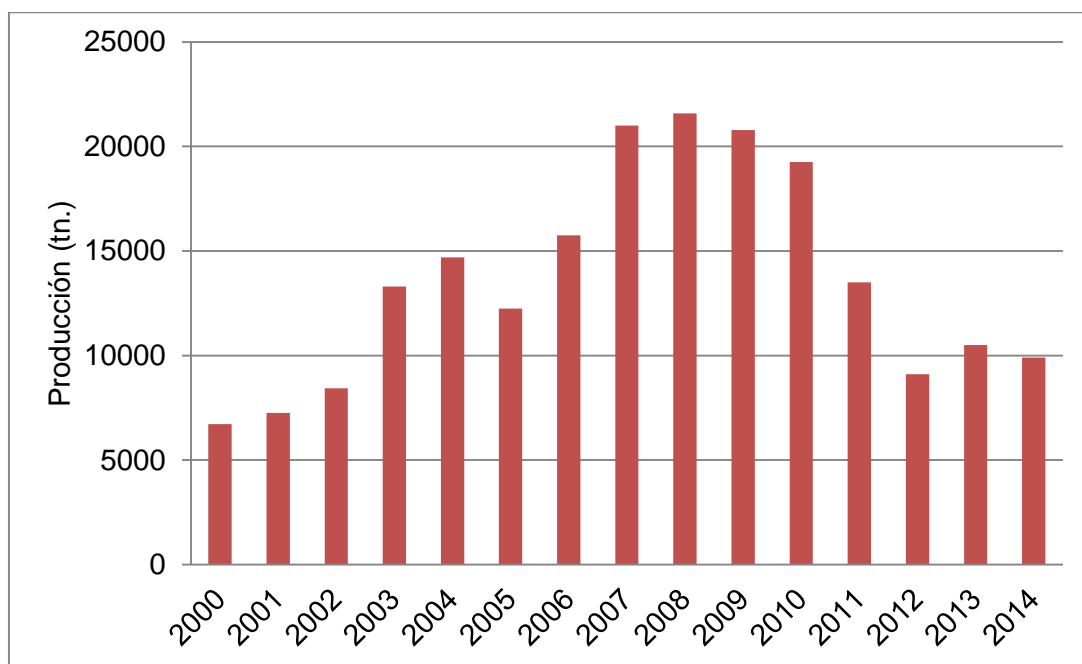
Para estimar producción se utiliza el mismo criterio que en el caso de Argentina.

Tabla 4.1 – Rendimiento de Tucumán (toneladas por hectárea).
Período: 2000 – 2014.

AÑO	RENDIMIENTO (tn./ha.)
2000	25
2001	30
2002	35
2003	35
2004	35
2005	35
2006	35
2007	35
2008	33
2009	33
2010	35
2011	30
2012	26
2013	30
2014	30

Fuente: INTA Famaillá.

Gráfico 4.2 – Evolución de la producción tucumana de frutilla. Período 2000 – 2014.



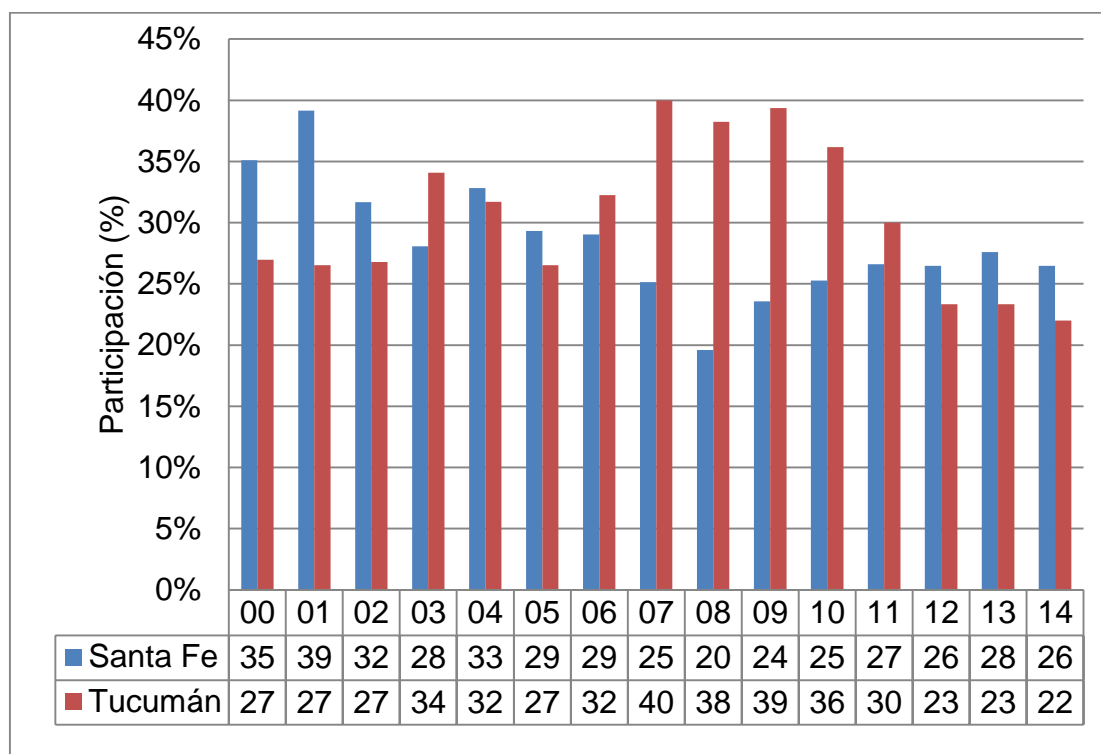
Fuente: INTA Famaillá.

5.-La situación de Tucumán frente a su mayor competidor nacional

La diferencia entre las provincias con mayor producción en el país, Santa Fe y Tucumán, es que la zona de producción de Santa Fe (Coronda) está en el corazón de la zona más densamente poblada del país, con muchas ciudades pequeñas y medianas alrededor, y tres de las cuatro mayores ciudades argentinas (Rosario, Córdoba y Buenos Aires) están muy cerca. Con tal demanda, la frutilla está vendida para el consumo directo (mercado fresco) prácticamente desde antes que salga de la finca, y como las distancias son cortas los fletes son bajos. En cambio, Tucumán está muy lejos de la pampa húmeda y sus grandes ciudades, en el norte no hay grandes centros de consumo, transportar la frutilla a Buenos Aires o Mendoza es muy caro por los fletes, de ahí que cuando los precios de la

frutilla caen, dejamos de ser competitivos, y se vuelca el 50% de la producción a la industria. En consecuencia, Santa Fe vende más frutilla al mercado fresco que Tucumán.⁷

Gráfico 5.1 – Evolución de la participación de la superficie plantada (ha.) de Tucumán y Santa Fe sobre el total del país. Período 2000-2014.



Fuente: INTA Famaillá.

Se puede observar en el gráfico 3.1 como influye de una manera distinta en ambas provincias la crisis del año 2008. Como se dijo anteriormente Tucumán es la principal provincia exportadora del país por lo que fue la más afectada por ésta. Sin embargo Santa Fe, al orientar su producción al mercado interno, no se ve perjudicada.

Los productores de Santa Fe son principalmente de tercera o cuarta generación, es decir de familias que acostumbran a plantar frutilla, por lo

⁷ Entrevista a Daniel Kirschbaum, INTA Famaillá, 3 de abril de 2015. Ver apéndice.

tanto son dueños de la tierra, no pudiendo modificar libremente las hectáreas plantadas. Santa Fe es una provincia muy poblada por lo que encontrar nuevas tierras para la plantación es una tarea difícil. En cambio en Tucumán los productores son principalmente arrendatarios de la tierra, esto tiene la ventaja de poder variar la cantidad producida por año dependiendo de la situación económica actual y de la experiencia de la campaña anterior.

Santa Fe utiliza micro y macro túneles en la producción, por lo que logran obtener la fruta más temprano, esto provoca que Tucumán pierda la ventaja de fruta primicia parcialmente. Tucumán por su clima no necesita la aplicación de estos túneles, disminuyendo los costos de la campaña.

6.- Canales de comercialización en Tucumán

Luego de cosechada la fruta se transporta a un galpón. De aquí el proceso se separa según el tamaño del productor.

6.1.- Productor chico y mediano

Los productores chicos comercializan fruta fresca directamente al productor intermedio, a un consignatario o a una verdulería. Esta mercadería se vende directamente en puestos del Mercofrut en ferias o rutas.

Los consignatarios se encargan principalmente de comercial al mercado central de Buenos Aires o directamente a supermercados.

Estos productores pertenecen mayormente a la comunidad boliviana de Lules.

6.2.- Productor mediano y grande

Estos productores comercializan la fruta de forma fresca y congelada.

El proceso de venta de la frutilla fresca lleva un pre-enfriado, selección, embalado, conservación en frío y transporte.

La fruta congelada posee un pre-enfriado, despalillado, lavado inmersión aspersion y secado y una selección. La selección determina si se congela en bloque o por método IQF (Congelado individual rápido).⁸

⁸ EEAOC, La actividad frutillera en la provincia de Tucumán y Argentina, Publicación Especial n° 26 (Tucumán, 2001), pág. 12-13.

CAPITULO III

MERCARDO INTERNO DE LA FRUTILLA

Sumario: 1.- Introducción 2.- Ingresos de frutilla fresca al Mercado Central de Buenos Aires 3.- Frutilla tucumana en el Mercado Central de Buenos Aires 4.- Análisis de precio en el Mercado Central de Buenos Aires.

1.- Introducción

La producción argentina de frutilla logra desde 2002 abastecer a todo el consumo interno. Sin embargo, su destino cambió rotundamente con el paso del tiempo. Hasta el año 2000, más del 50% de la producción se destinaba a consumo de fruta fresca y el resto, de menor calidad, se destinaba a la industria para la elaboración de dulces y mermelada. Luego, entre los años 2000 y 2009, se produjo con un objetivo distinto, el de destinar la producción primordialmente a la exportación, beneficiados por el Sistema Generalizado de Preferencias (SGP), que eximía a nuestro país del pago de

aranceles de exportación al mercado estadounidense, principal destino de la frutilla exportada.

El cambio se ocasionó a partir de 2008 debido a la crisis económica internacional. Ésta afectó a los principales países compradores de frutilla congelada argentina, especialmente Estados Unidos. Siendo Tucumán el primer productor nacional de este commodity, fue la provincia más afectada por la crisis.

El efecto desencadenante fue la decisión del gobierno de Estados Unidos de suspender a la Argentina del GSP, en 2012. Dicha política puso en situación de quebranto inexorable al sector. Esto tuvo como consecuencia una reducción de la cantidad de hectáreas plantadas y la posterior reorientación de la producción hacia el mercado interno.

2.- Ingresos de frutilla fresca al Mercado Central de Buenos Aires

Hasta 1997, entre un 80 y 90% de la frutilla fresca se comercializaba a través del Mercado Central de Buenos Aires (MCBA), aunque esta situación tendía a revertirse con el aumento de la participación de las grandes cadenas de supermercados en la comercialización de productos frescos (Torchelli y Ferreira, 1997).⁹

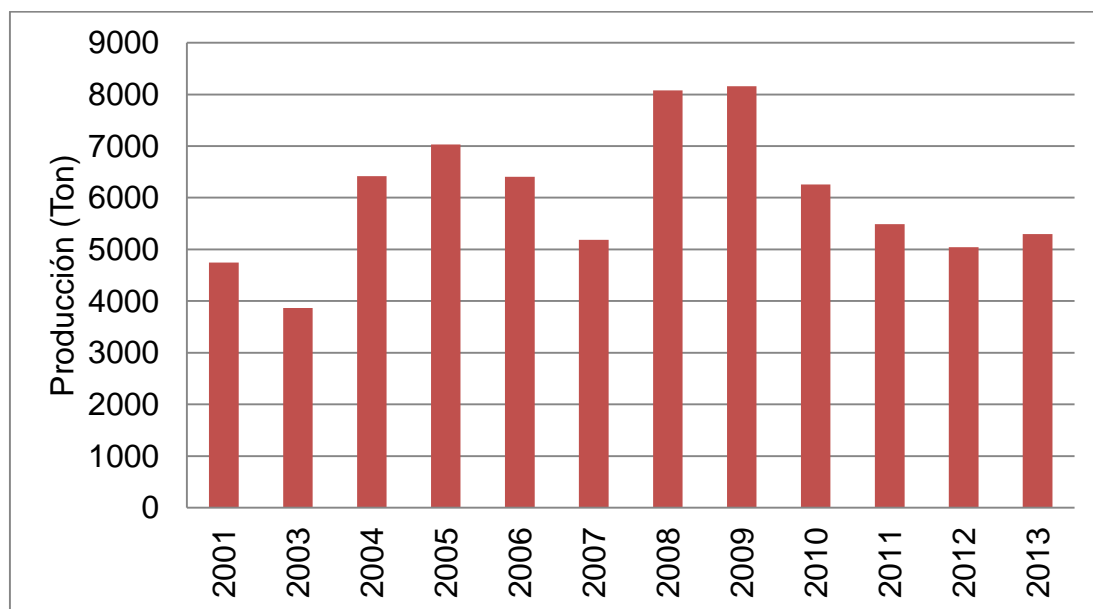
Actualmente se ampliaron las vías de comercialización, especialmente con la aparición de numerosas cadenas de supermercados provinciales y nacionales, y la proliferación de las ferias barriales. También aumentó la cantidad de productores bolivianos, todos pequeños y medianos, que tienen sus propias vías de comercialización. Se sumó además la gran cadena de supermercados chinos, que son varios cientos y se incorporaron los mercados concentradores de varios partidos de la provincia de Buenos Aires, que constituyen destinos de muchos productos frutihortícolas del interior del

⁹ Ibidem, pág. 7.

país. El Mercofrut de Tucumán no es un punto donde se realicen transacciones importantes de frutilla, ya que los productores que llevan su fruta allí son pequeños, van en camionetas y llevan de todo un poco, por lo tanto llevan pocas cantidades de frutilla, que las terminan vendiendo antes de entrar al mercado.¹⁰

Los ingresos anuales de frutilla fresca al MCBA (expresado en toneladas) se observan en el gráfico 2.1. Durante el año 2009 los ingresos totales de frutilla al MCBA superaron al promedio 2000-2008, alcanzando las 8.158 toneladas. Luego de este año, en coincidencia con la crisis financiera estadounidense, la producción comenzó a descender con una leve mejoraría hacia el 2013, donde ingresaron al mercado 5.303 toneladas, un 35% menos que en el año 2009.

Gráfico 2.1 – Ingresos anuales de frutilla fresca argentina al MCBA en toneladas. Período 2001-2013.

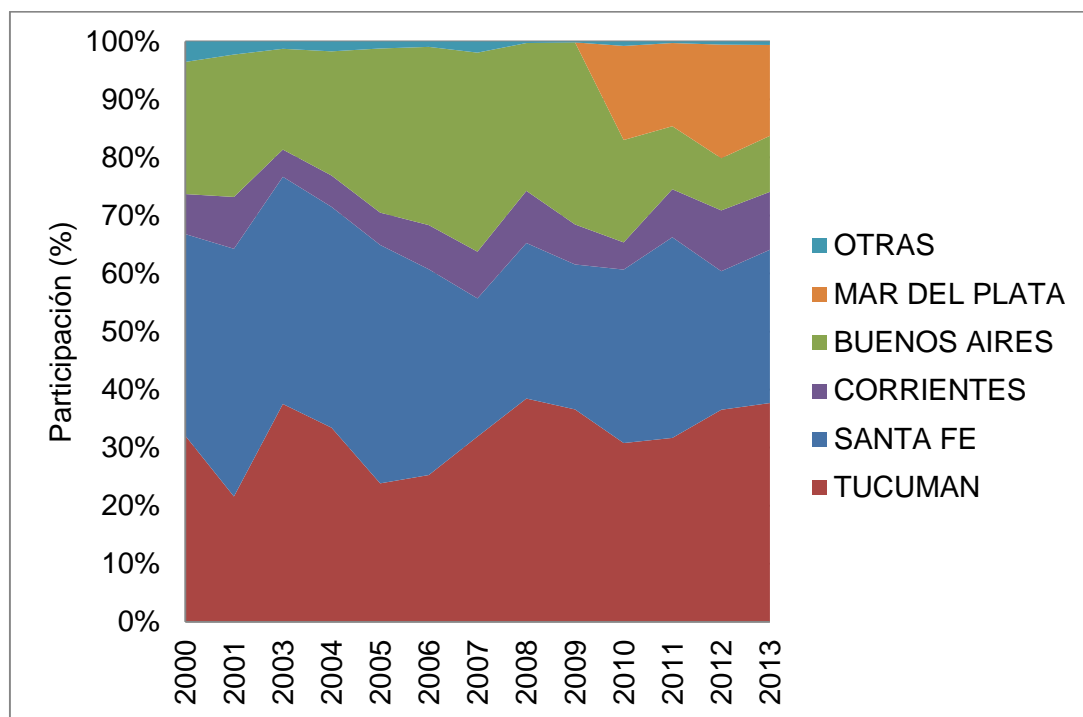


Fuente: Elaboración propia en base a datos del MCBA.

¹⁰ Entrevista a Daniel Kirschbaum, INTA Famaillá, 3 de abril de 2015. Ver apéndice.

La frutilla que se comercializa en el MCBA proviene principalmente de Santa Fe, Tucumán, Buenos Aires y Corrientes.

Gráfico 2.2 – Participación de las provincias en los ingresos anuales de volumen de frutilla fresca en el MCBA. Período 2000 – 2013.

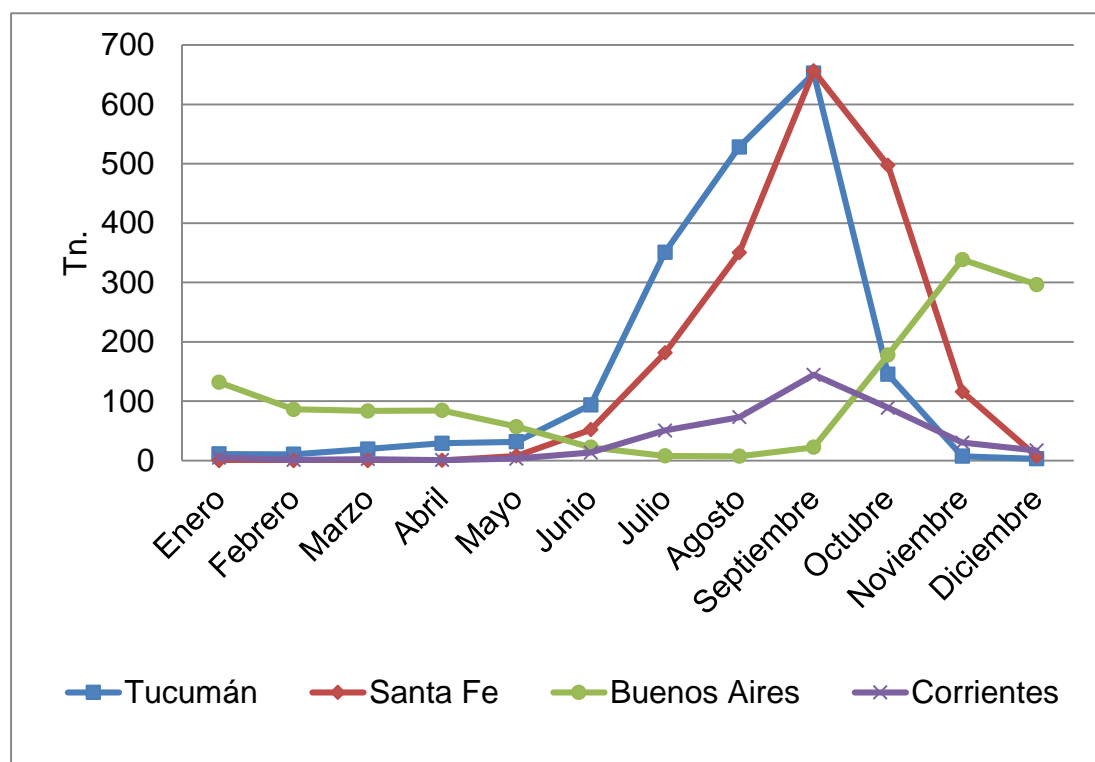


Fuente: Elaboración propia en base a datos del MCBA.

Los ingresos más importantes de fruta al MCBA se producen entre septiembre y octubre, donde confluye el grueso de las cosechas santafesina, correntina y tucumana. Aunque Tucumán comercializa la mayor parte de su producción en estos meses, comparados con los de otras provincias, sus aportes al mercado se adelantan en relación al resto de las provincias productoras y son importantes desde junio y julio. La producción de Buenos Aires se comercializa principalmente en primavera.¹¹

¹¹ EEAOC, El cultivo de frutilla en Tucumán: superficie implantada, rendimientos, destino de la producción, precios y gastos de producción, Reporte Agroindustrial, Año V, Boletín n° 32, Agosto 2009.

Gráfico 2.3 - Ingresos provinciales de frutilla al MCBA en toneladas. Promedios mensuales (tn/mes) por origen provincial. Período 2001-2013.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MCBA.

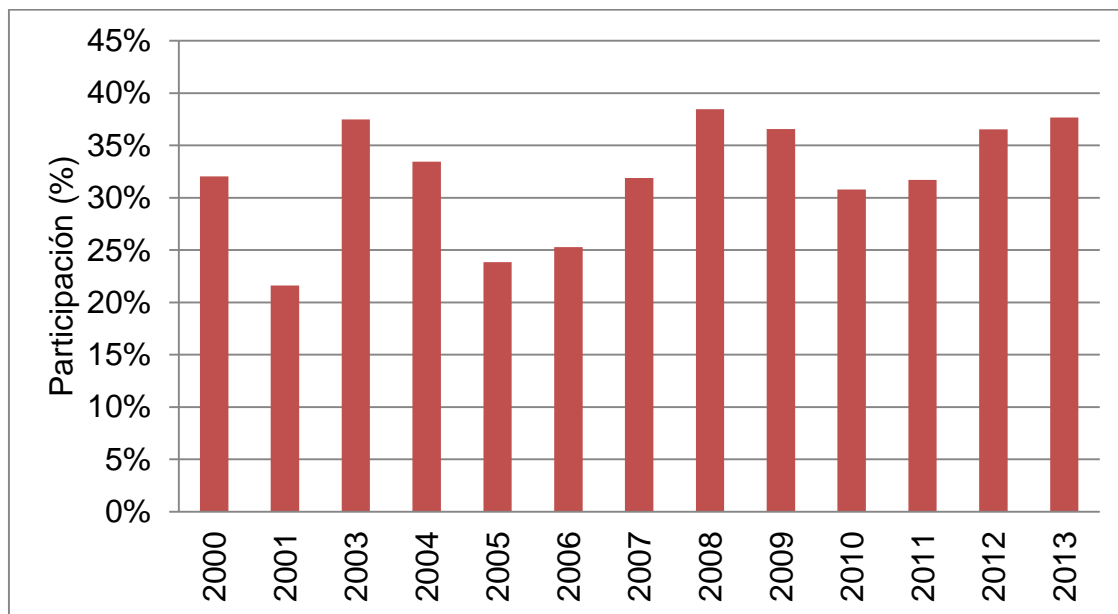
3.- Frutilla tucumana en el Mercado Central de Buenos Aires

El peso relativo de la presencia de la frutilla de Tucumán en el mercado de concentración fruti-hortícola más grande y emblemático del país, el Mercado Central de Buenos Aires (MCBA), tuvo un incremento del 50% a partir del 2008, que se mantuvo en 2009 (Gráfico 3.1). En cambio, Santa Fe, que históricamente había sido la provincia con mayor presencia en el MCBA en cuanto a frutilla, perdió terreno y no sólo frente a Tucumán sino también a la Provincia de Buenos Aires.

Las caídas de las ventas de frutilla al exterior en 2008 y 2009 determinaron que se vuelquen mayores cantidades de frutilla hacia el mercado interno, hecho que estaría explicando la escalada de los aportes de frutillas tucumanas en el MCBA. También llama la atención la mejoría de los

precios de la frutilla en este mercado a pesar de haberse incrementado la oferta.¹²

Gráfico 3.1 – Participación de Tucumán en los ingresos anuales de frutilla fresca en el MCBA. Período 2000 – 2013.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MCBA.

En el gráfico 3.1 se observa la evolución de la participación de Tucumán en el MCBA el cual fluctúa alrededor de un 32%. Se observan dos grandes picos correspondientes a los años 2008 y 2013. Se destaca que en los años 2003 y 2007 la participación de Tucumán mantiene los niveles anuales promedio a pesar de que en dichos años cayó el volumen que nuestra provincia ingresó al MCBA.

En el año 2008 se produjo un crecimiento significativo en la producción debido al aumento en las hectáreas plantadas. Sin embargo esta situación se revierte en 2012 y 2013. Como se mencionó anteriormente un factor clave fue la eliminación del GSP que significó un incremento en los

¹² FUNDACION DE TUCUMAN, Indicadores de Evolución de la Provincia de Tucumán, Edición n° 5, Septiembre de 2010, página 50.

costos arancelarios de la fruta a exportar a Estados Unidos lo cual repercutió principalmente en la provincia de Tucumán que orienta la mayor parte de su producción al mercado externo. A partir de allí la producción comenzó a orientarse nuevamente al mercado interno, tanto a la venta de fruta fresca como a la industria.

4.- Análisis de precio en el Mercado Central de Buenos Aires

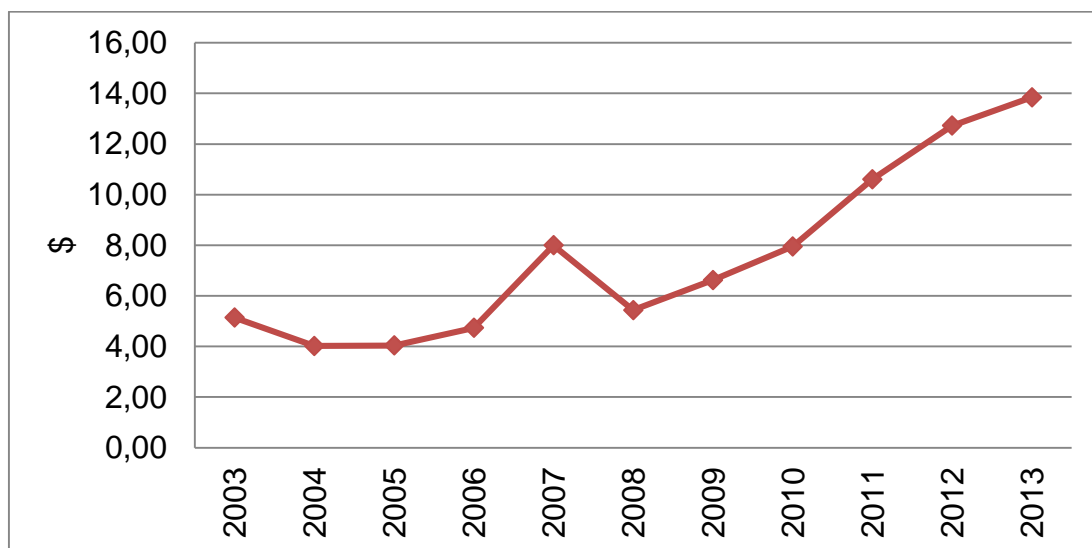
Los precios de la frutilla varían según sea el destino: fresco, industria, mercado local, nacional o exportación. En algunos casos también inciden la época del año y la calidad. En general la frutilla de calidad inferior es la que se destina a industrialización (pulpas, dulces, mermeladas) y por lo tanto, la que tiene un menor precio.

El valor total de la producción puede aumentar por tres motivos: uno es el aumento en la cantidad producida, otro puede darse por el aumento del precio del producto, o bien por un aumento conjunto. Es importante analizar cual efecto predomina.

Si está aumentando el precio de un bien, mayores serán los incentivos que se tienen para aumentar la producción, lo cual implicará un incremento en las tierras plantadas, la inversión requerida en infraestructura y el consecuente crecimiento del sector.

Se analiza la evolución de los precios y de la cantidad producida para saber si este aumento en el valor de la producción de frutillas se debe a un “efecto precio”, a un “efecto cantidad” o bien a una combinación de ambos.

Gráfico 4.1 – Evolución de los precios promedios anuales de la frutilla ingresada al Mercado Central de Buenos Aires en pesos constantes de 2008. Período 2003-2013.



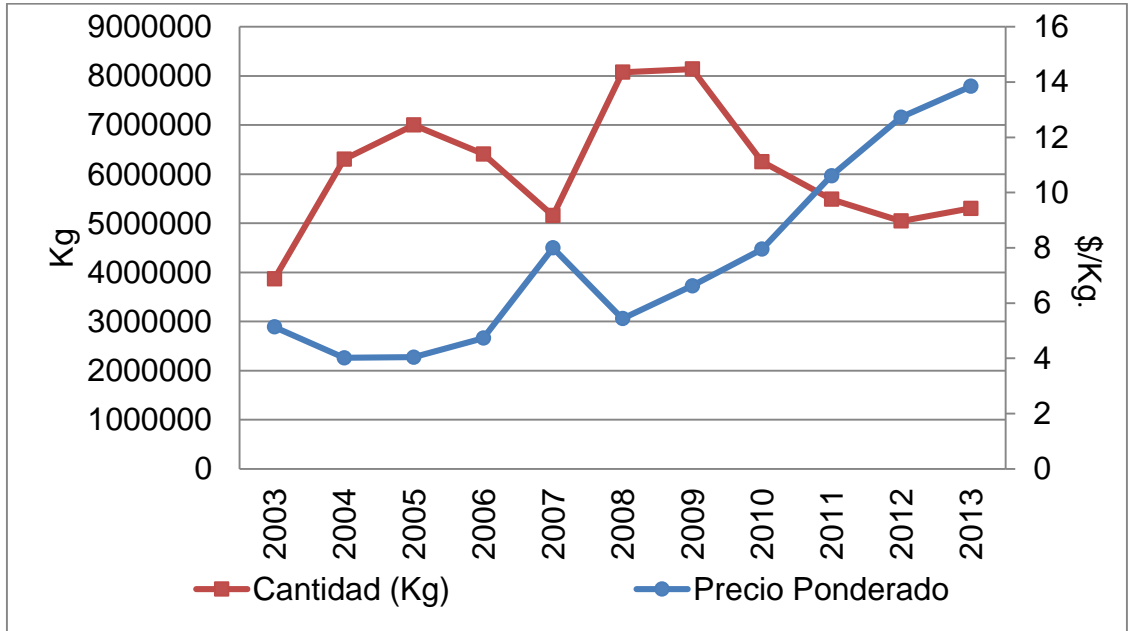
Fuente: Elaboración propia en base a datos del MCBA.

Para analizar la evolución de los precios es necesario llevarlos a un año base determinado que permita comparar valores constantes, y para ello se hace necesario previamente corregir la serie del efecto de la inflación, o sea expresarla en términos reales. El paso siguiente será ponderar el precio correspondiente con la cantidad mensual ofrecida en el mercado para así calcular el precio anual promedio ponderado.

Se observa que el precio promedio de la frutilla crece en todo el período al pasar desde 5,14\$/Kg. en 2003 a 8\$/Kg. en 2007. Se pueden distinguir dos grandes fases en el período considerado: la primera (2003-2005) estable. A partir de 2006 se observa una tendencia creciente, que presenta una importante caída en el año 2008, siendo este un año particular por la crisis financiera internacional que repercutió fuertemente en nuestro

país. Luego el precio se estabilizó y comenzó a subir de nuevo de manera constante e ininterrumpidamente.

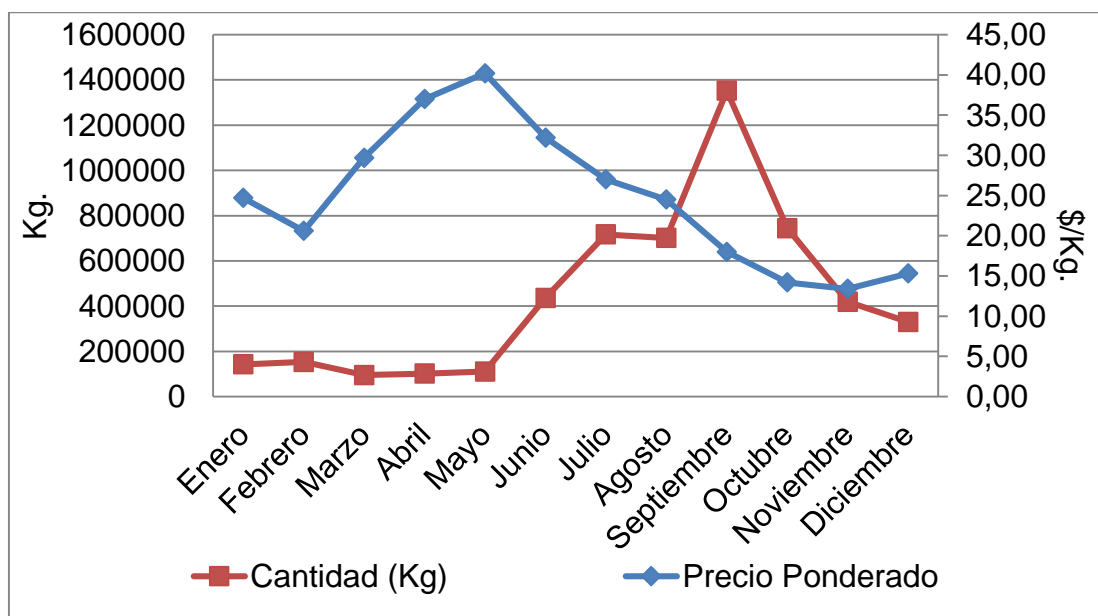
Gráfico 4.2 – Evolución de los precios y cantidades anuales de la frutilla ingresada al MCBA. Año base: 2008. Período 2003-2013.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MCBA.

Se cumple la ley de la demanda en cuanto que al aumentar la cantidad producida el precio observado disminuye y viceversa. Durante el período considerado aumenta tanto la demanda como el precio. Luego de 2008 el precio aumenta en una proporción mayor de lo que aumenta la cantidad enviada al MCBA. Por lo tanto vemos que se da un efecto precio en la producción de frutilla vendida en el MCBA (Gráfico 4.2).

Gráfico 4.3 – Evolución mensual de los precios y cantidades de la frutilla argentina ingresada al MCBA. Año 2013. Año base: 2008.

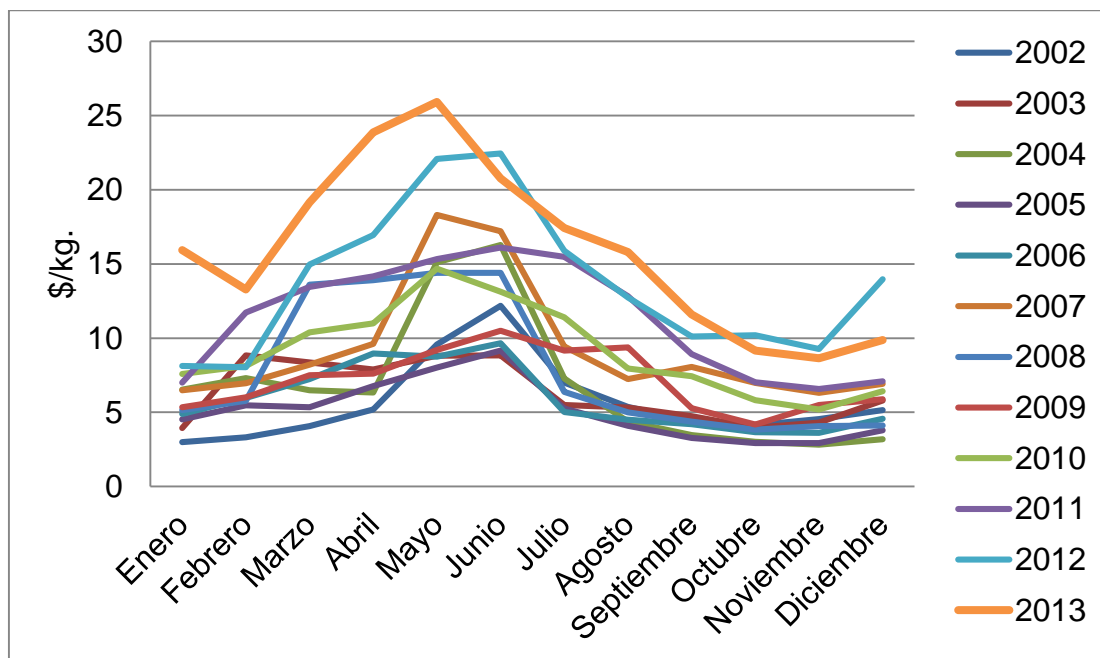


Fuente: Elaboración propia en base a datos del MCBA.

El precio de la frutilla ingresada al MCBA tiene una considerable variación estacional, en lo cual incide en gran medida el volumen y mes de ingreso del producto al mercado. Es así que los precios mensuales más elevados corresponden a mayo y junio cuando la oferta es más baja, en tanto que los menores precios ocurren en septiembre y octubre, cuando la oferta es mayor.¹³

¹³ EEAOC, Reporte agroindustrial, Año V / Boletín N° 32 /Agosto 2009.

Gráfico 4.4 – Estacionalidad del precio de la frutilla argentina ingresada en el MCBA. Año base: 2008. Período 2002-2013.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MCBA.

Como se mencionó en el capítulo de producción, Tucumán tiene la ventaja de obtener fruta primicia internamente (Gráfico 2.3), es decir la primera producción provincial que sale a la venta en el mercado interno. Los precios en los meses de mayo y junio son altos por la escasez de oferta, beneficiándose los productores que logran colocar su producción en dichos meses (Gráfico 4.4).

CAPITULO IV

MERCADO EXTERNO

Sumario: 1.- Producción mundial 2.- Exportaciones argentinas de frutilla fresca y congelada 3.- El comercio exterior de frutilla tucumana 4.- Precio FOB de la frutilla congelada 5.- Destino de la exportación 6.- Aranceles a la exportación 7.- Importaciones de frutilla en Argentina.

1.- Producción mundial

Dado que más del 50% de las frutillas generadas en Tucumán se exporta, los cambios de superficie cosechada y cantidades producidas a nivel mundial constituyen indicadores relevantes para conocer el contexto en el cual Tucumán está inserto, analizar las tendencias y hacer prospectiva de escenarios futuros con bases sólidas.

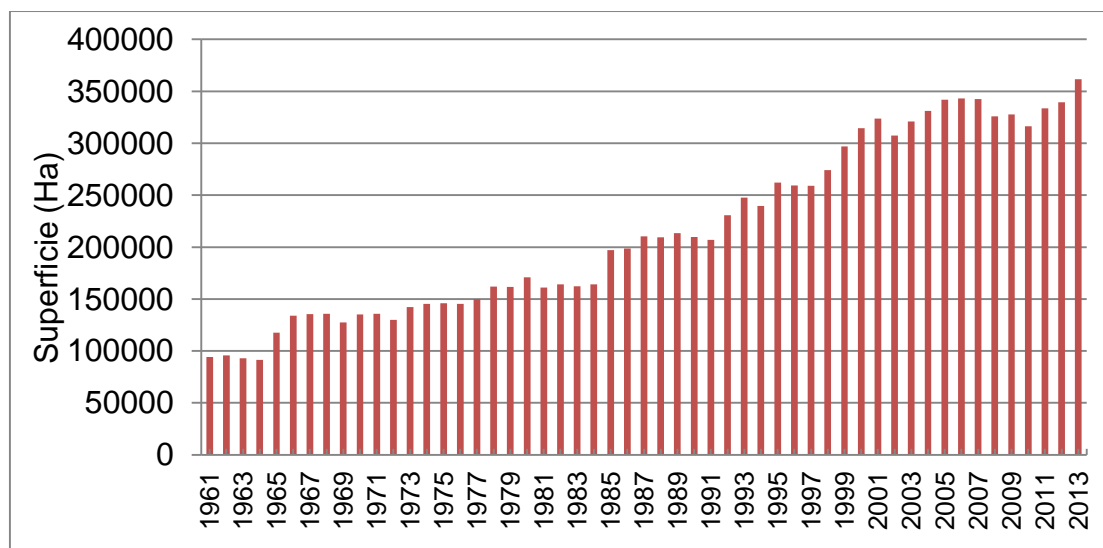
Con el paso del tiempo la frutilla ha pasado a ser una fruta de consumo masivo y popular mientras que los demás berries aún están segmentados como “delicatesen”.

De acuerdo con las estadísticas publicadas por la FAO la producción mundial de frutillas comprende aproximadamente 7,7 millones de toneladas y experimentó un significativo aumento en las dos últimas décadas.

A partir de 2007, principalmente en 2008 y 2010, la frutilla experimentó bajas en superficie mundial del orden de 26.181,8 ha. (7.65%) en 2010 con respecto a 2007. Esto es atribuible a la crisis económica mundial registrada en años previos (2008 y 2009). En 2009 la frutilla mantuvo el área cultivada de 2008, la más baja de los últimos 5 años (Gráfico 1.1). Sin embargo, la producción no dejó de crecer a un ritmo sostenido, como lo ha hecho desde 2005 (Gráfico 1.2): hay un aumento de la productividad, pues la producción global sigue aumentando mientras la superficie cultivada cae.

El crecimiento de la producción permite inferir que hay una demanda creciente de frutillas a nivel mundial, hecho que repercute favorablemente en las perspectivas del sector frutillero tucumano.¹⁴

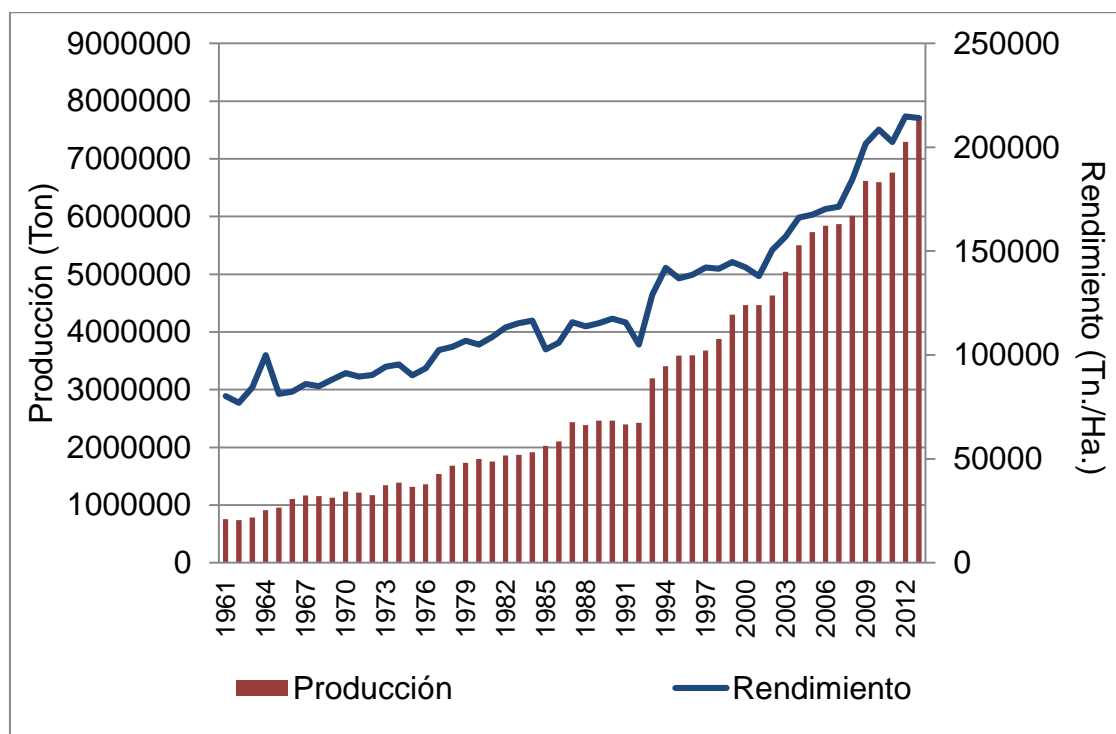
Gráfico 1.1 – Evolución de la superficie cosechada de frutilla en el mundo. Período 1961-2013.



Fuente: Elaboración propia en base de datos de la FAO.

¹⁴ FUNDACION DE TUCUMAN, Loc. Cit., pág. 46.

Gráfico 1.2 – Evolución de la producción y el rendimiento mundial de frutilla. Período 2000-2013.



Fuente: Elaboración propia en base de datos de la FAO.

El 85% de la frutilla producida en el mundo proviene de diez países (Tabla 1.1). China lidera la producción mundial de frutilla, con 109.940 hectáreas sembradas (30% de las hectáreas sembradas mundiales) y con una producción de tres millones de toneladas en 2013 (39% de la producción mundial) según datos de la FAO. El cultivo fue introducido a China por los rusos en 1915, cuando comenzaron a construir el ferrocarril. La producción comienza a ser comercialmente relevante en la década de 1980.

En Sudamérica se cultiva frutilla en diez de los trece países que lo componen. Brasil, Chile y Argentina dominan la producción. Para estos

países la frutilla se comercializa en grandes volúmenes entre países americanos y fuera del continente.¹⁵

Tabla 1.1 – Ranking de los países con mayor participación en la producción mundial. Año 2013.

RANKING	PAISES	PRODUCCION (Ton)	PARTICIPACION
1	China	2.997.504	38,73%
2	Estados Unidos	1.360.869	17,58%
3	México	379.464	4,90%
4	Turquía	372.498	4,81%
5	España	312.500	4,04%
6	Egipto	254.921	3,29%
7	República de Corea	216.803	2,80%
8	Polonia	192.647	2,49%
9	Federación Rusa	188.000	2,43%
10	Japón	160.237	2,07%
Total Mundial		7.739.622,44	

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

2.- Exportaciones argentinas de frutilla fresca y congelada

Los volúmenes de frutilla fresca exportados por Argentina son muy pequeños y corresponden a los meses de primavera y verano, siendo noviembre el mes de máxima venta al exterior durante los últimos años.

¹⁵ Ibidem, págs. 39-40.

El volumen de frutilla congelada exportado por Argentina fue creciendo considerablemente con el paso del tiempo. Las exportaciones de 2003 llegaron a duplicar las del año 2002. En el año 2008 comenzaron a caer las exportaciones debido a la crisis económica mundial, éstas se ubicaron en 8000 toneladas en 2009, es decir, casi dos tercios de lo que se exportó en 2006 y 2007. Se exporta prácticamente en todos los meses del año, siendo octubre, noviembre y diciembre los meses de mayores volúmenes exportados.

Tabla 2.1 – Exportaciones y valor de las exportaciones de frutilla fresca y congelada. Período 1994-2012.

AÑO	FRUTILLA FRESCA		FRUTILLA CONGELADA	
	Ton	Mill US\$	Ton	Mill US\$
1994	24,9	0,05	1,3	0,003
1995	17,8	0,052	22	0,023
1996	21,1	0,046	200	0,19
1997	44,7	0,108	281	0,29
1998	76,8	0,195	1376	1,69
1999	175,2	0,343	446	0,43
2000	94,3	0,23	946	0,94
2001	103	0,182	1016	0,98
2002	73	0,086	2961	2,05
2003	86,6	0,13	5789	5,03
2004	118,8	0,192	9775	8,36
2005	115,6	0,219	11250	10,33

AÑO	FRUTILLA FRESCA	FRUTILLA CONGELADA	AÑO	FRUTILLA FRESCA
	Ton	Mill US\$		Ton
2006	78,2	0,16	15786	19,26
2007	42,1	0,095	15612	21,89
2008	37,2	0,092	14736	21,31
2009	11,5	0,03	10616	13,06
2010	34,7	0,1	9827	13,92
2011	47,2	0,15	9208	17,86
2012	26	0,09	4954	10,49

Fuente: Subsecretaría de Desarrollo de Economías Regionales – MAGyP según datos de Aduana.

La frutilla argentina ocupó el onceavo lugar en las exportaciones de frutas frescas argentinas, medido en toneladas.

Tabla 2.2 - Exportaciones argentinas de frutas frescas - Especie/Producto por año en toneladas.

N	PRODUCTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Pera	457405	467137	454683	417868	478157	396469	442665
2	Limón	358498	406301	253062	259832	244106	278414	282718
3	Manzanas	286450	238877	209062	181098	234687	135632	164147
4	Naranja	198351	155677	141115	161784	129516	85952	79772
5	Mandarina	99528	96992	113856	120004	118303	98351	88652
6	Uva	67190	71585	47070	53879	54284	49379	27674
7	Pomelo	29188	33157	17673	10998	10484	2626	1535

N	PRODUCTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
8	Ciruela	19645	16442	12826	8499	13333	7420	5453
9	Arándano	8884	12276	12538	18816	19440	19326	14610
10	Durazno	13992	8113	6497	6042	8544	3473	4649
11	Frutilla*	12212	10535	7533	8202	7532	3494	1720
12	Pelón	5568	5353	3318	4337	4381	2196	1836
13	Cereza	2252	2629	1841	2823	2197	2230	1253
14	Palta	1787	694	2772	23	1060	117	164
15	Nueces	739	1026	1051	1138	1519	1508	2128
16	Kiwi	417	729	287	451	515	492	225
17	Otros	641	574	1044	344	151	45	1
18	Melón	362	156	83	75	34	12	77
19	Sandía	540	276	215	219	62	25	113
20	Damasco	384	258	59	225	187	76	44

Fuente: SENASA.

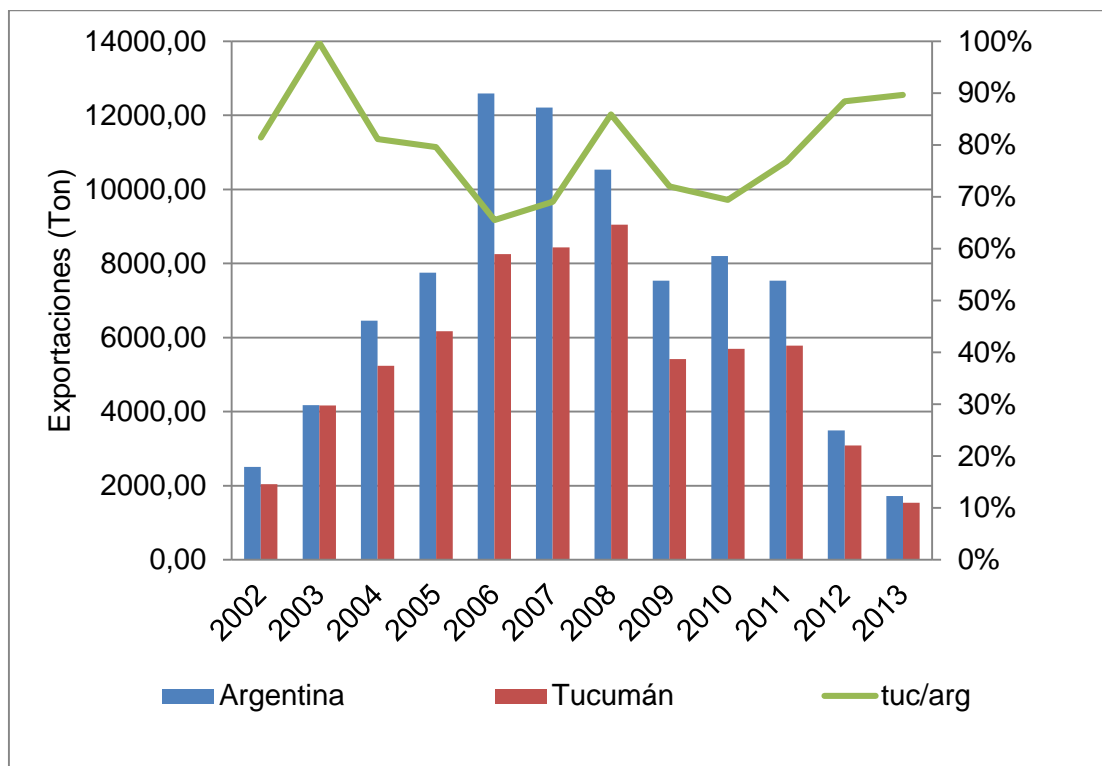
(*) SENASA para el caso de frutilla toma datos de frutilla congelada.

3.- El comercio exterior de frutilla tucumana

Tucumán es la principal provincia exportadora de Argentina, por lo que es la provincia más influyente en el comportamiento de las exportaciones del país. La participación de la provincia de Tucumán en el volumen exportado de frutillas oscila entre el 60 y 80% del total del país.

La exportación nacional de frutilla estuvo complicada en 2009 y se ubicó en 8000 toneladas, es decir, casi dos tercios de lo que se exportó en 2006 y 2007 (Gráfico 2.1). Para el caso particular de Tucumán, el nivel de deterioro de las exportaciones fue de un 50%.

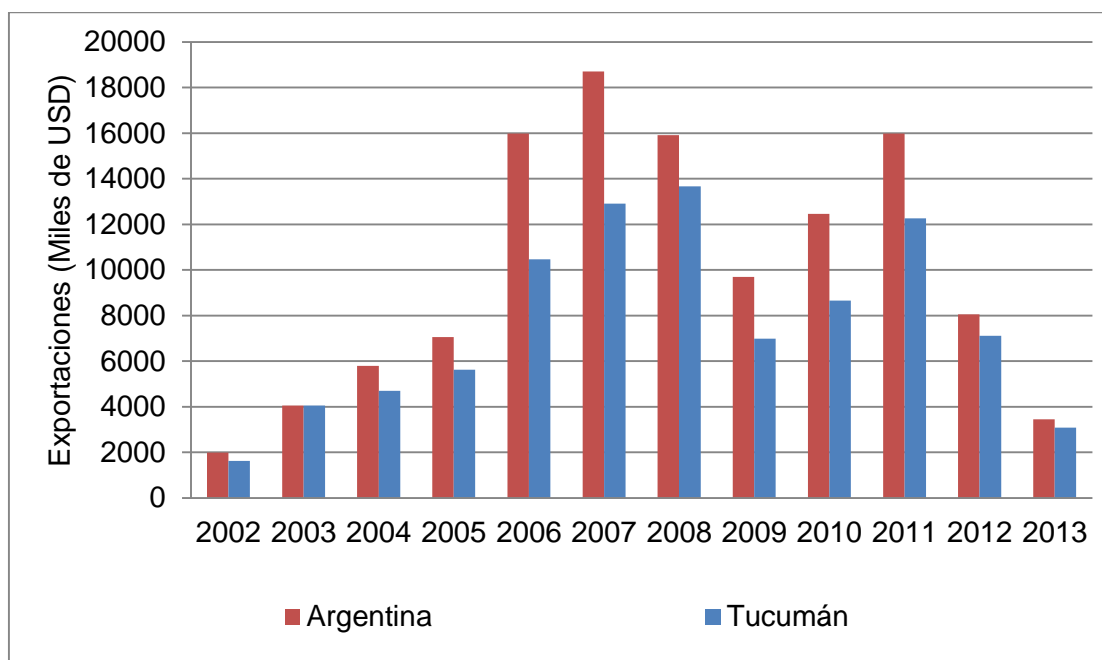
Gráfico 2.1 – Evolución comparativa de las exportaciones de frutilla de Tucumán y de Argentina. Período 2002-2013.



Fuente: Elaboración propia en base de datos de SENASA (para exportaciones nacionales) e INDEC (para exportaciones de Tucumán).

En cuanto al valor de los volúmenes exportados de frutilla, se observó un crecimiento muy importante tanto a nivel país como provincial, alcanzándose en este último caso, valores muy cercanos a los máximos logrados históricamente por este concepto (años 2007 y 2008). Como consecuencia de la crisis, en 2009 se produce una caída de los ingresos del orden del 50% (Gráfico 2.2).

Gráfico 2.2 – Evolución comparativa del valor de las exportaciones de frutilla de Tucumán y de Argentina. Período 2002-2013.



Fuente: Elaboración propia en base de datos de SENASA (para exportaciones nacionales) e INDEC (para exportaciones de Tucumán).

La crisis financiera de 2008 afectó la economía de Estados Unidos, principal destino de las exportaciones de frutilla de Tucumán. Sin embargo, los productores del Jardín de la República supieron acomodarse y mantenerse temporalmente competitivos.

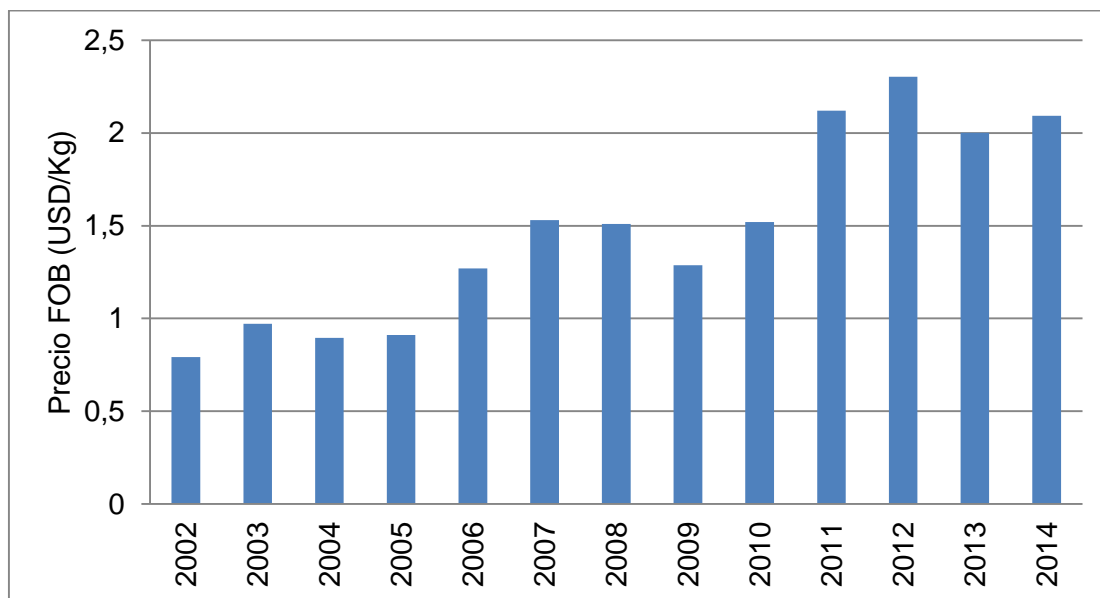
Las ventas de frutilla al exterior cayeron; y ni el aumento del precio interno en 2009 ni el crecimiento del consumo fueron suficientes para equilibrar la balanza comercial.

4.- Precio FOB de la frutilla congelada

El precio FOB Bs. As. de la frutilla congelada exportada se mantuvo alrededor de un dólar el kilo hasta el año 2005. A partir de dicho año los precios comenzaron a aumentar debido a la suma de elementos fundamentales que mostraban una demanda que superaba a la oferta en

algunos productos. En el año 2008 los commodities alcanzaron niveles récord de precios, que comenzaron a deteriorarse cuando los principales actores que impulsaron las subas se retiraron del mercado a raíz de la crisis económica. Este hecho es preocupante porque hubo aumentos en los costos internos y el dólar se mantuvo bajo. En síntesis, se redujeron las exportaciones y los márgenes de ganancias.

Gráfico 2.3 – Variación anual del precio FOB promedio del kilogramo de frutilla congelada para la fruta exportada de Tucumán. Período 2002-2014.



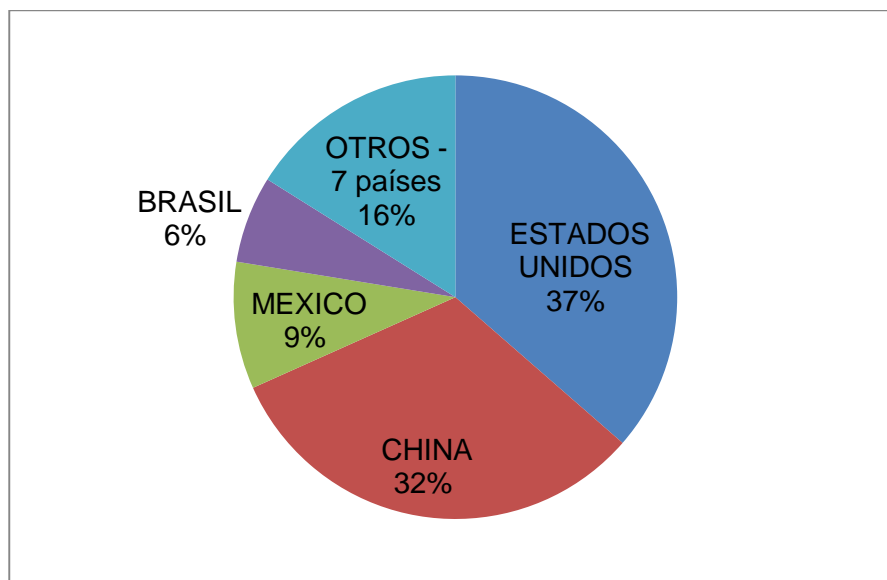
Fuente: INDEC.

5.- Destino de la exportación

La exportación tucumana de frutilla congelada en 2014 fue 41,46% inferior en volumen con respecto al año 2013, alcanzando un total de 902,73 toneladas, de acuerdo a datos del INDEC. El valor total de los envíos fue de U\$S 1,89 millones, cifra un 38,8% inferior al valor registrado el año anterior.

Se presentan a continuación los porcentajes de destino de exportación tucumana de frutilla para los años 2004, 2008 y 2014.

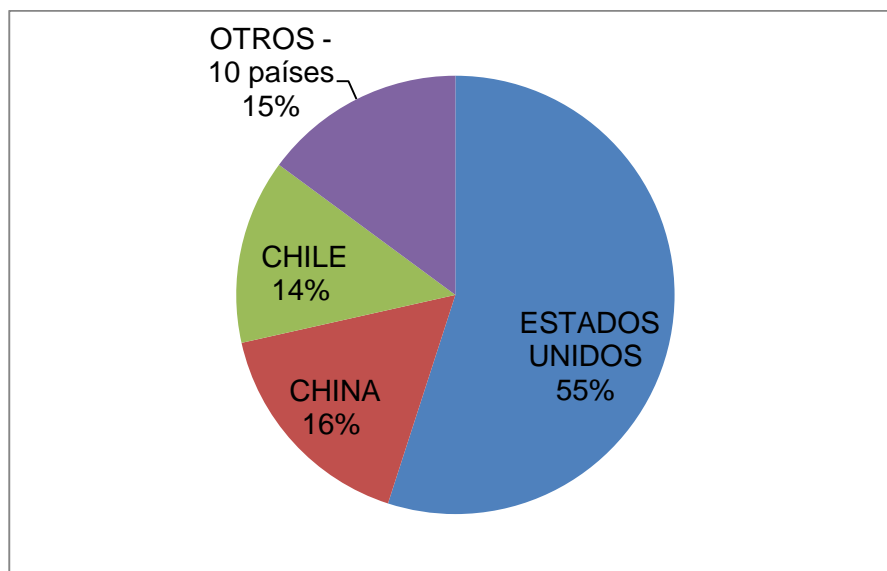
Gráfico 5.1 – Destino de la exportación tucumana de frutilla congelada, expresado en volumen porcentual. Año 2004.



Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

(*) Otros países: Rusia, Canadá, Australia, Alemania, Bélgica, Suecia y Japón.

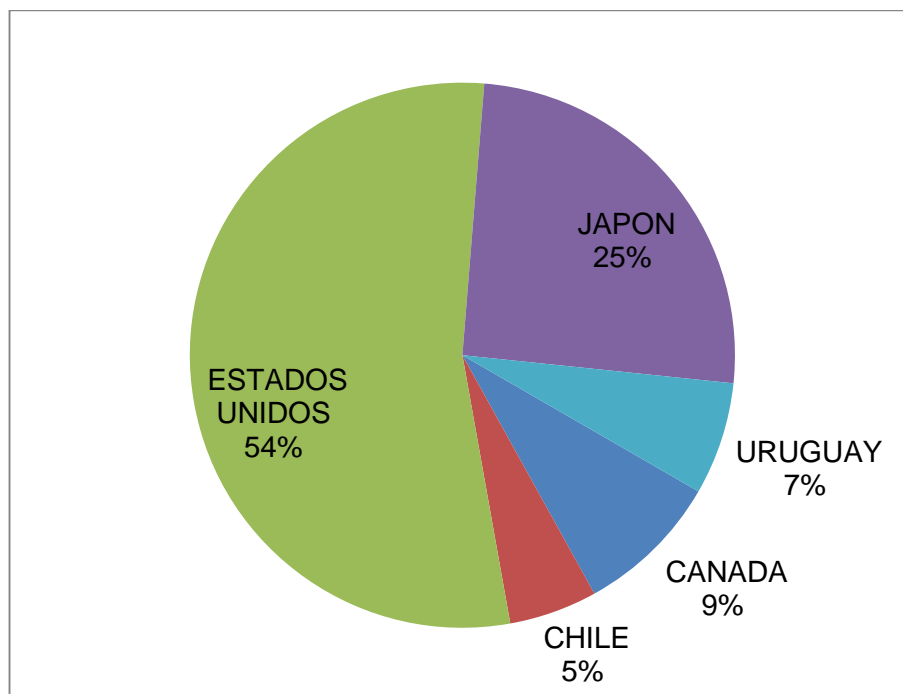
Gráfico 5.2 – Destino de la exportación tucumana de frutilla congelada, expresado en volumen porcentual. Año 2008.



Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

(*) Otros Países: Canadá, Países Bajos, Brasil, Australia, Nueva Zelanda, Austria, República Dominicana, Japón, Alemania y Reino Unido.

Gráfico 5.3 – Destino de la exportación tucumana de frutilla congelada, expresado en volumen porcentual. Año 2014.



Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC.

Se puede destacar en los gráficos anteriores la caída del destino a China. En 2008 China importó un valor mayor a dos millones de dólares de frutilla congelada proveniente de Argentina. A partir de dicho año las exportaciones hacia China fueron disminuyendo hasta ser nulas en 2012. Esto ocurrió como consecuencia de que China comenzó a producir frutilla a grandes escalas, logrando abastecer así gran parte de su consumo interno. Aun así es un país que sigue importando frutilla actualmente pero los precios que pagan no son muy altos. Argentina produce con costos muy altos, la fruta que se ofrece al mercado es cara y esto genera desinterés de los importadores chinos.

6.- Aranceles a la exportación

6.1.- Relación Argentina - Estados Unidos

El Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) es un programa diseñado para promover el crecimiento económico en el mundo en desarrollo proporcionando entrada preferencial libre de derechos para un máximo de 4.800 productos de 129 países y territorios designados como beneficiarios.

Bajo este programa, Argentina exportaba, en 2011, 477 millones dólares en productos libres de impuestos a los Estados Unidos, el 11 por ciento de sus exportaciones totales a este país.¹⁶

Este beneficio tomó importancia a partir de 2002, como consecuencia de la crisis económica Argentina de los años previos. Con la Ley de Convertibilidad los productores de frutilla no encontraban interés en exportar por el bajo precio del dólar. El cambio de la relación peso/dólar en 2002 detonó las exportaciones y en los diez años posteriores se le sacó provecho a este arancel cero para exportar a Estados Unidos.

El 26 de marzo de 2012 el Presidente Obama determinó la suspensión de los beneficios de Argentina dentro del Sistema Generalizado de Preferencias.

La Oficina de Comercio Internacional de los Estados Unidos (USTR) estaba evaluando la permanencia de nuestro país como beneficiario del programa desde que en 2009 dos compañías (Azurix Corp. y Blue Ridge Investments) solicitaron el retiro, argumentando que Argentina se negaba a pagar dos laudos arbitrales favorables a las empresas en el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones del Banco Mundial (CIADI). Los laudos en cuestión serían por un monto de U\$S 133,2 millones más intereses en el caso de la compañía de gas CMS Gas

¹⁶ Consulta en Internet: www.argentina.usembassy.gov, (30/03/2015).

Transmisión Co. (laudo transferido a Blue Ridge Investments, una subsidiaria del Bank of América) y de U\$S 165,2 más intereses para Azurix Corp.¹⁷

Como consecuencia de la suspensión del SGP el arancel para la exportación de frutilla argentina hacia Estados Unidos aumento de un 0% a un 10,2%. La repercusión negativa de este incremento en el arancel en la rentabilidad de los exportadores frutilleros se vio reforzada aún más por la brecha de cotización entre el dólar oficial (al que se liquidan las exportaciones) y el dólar blue tal como lo expresa a continuación un empresario referente del sector.

“Los costos aumentaron en dólares. Hasta 2008, un cultivo de frutilla costaba alrededor de U\$S 15.000; actualmente, U\$S 30.000. Además, dentro de la cadena comercial se trabaja a un dólar por encima del valor oficial (cerró ayer a \$ 8,42). La brecha entre el ‘blue’ y el comercial llega al 70% aproximadamente. También existen retenciones y aranceles. Todo eso hace un combo que nos saca de combate”, comentó el empresario Daniel Bianciotti.¹⁸

6.2.- Relación argentina con el resto del mundo

Las exportaciones argentinas de frutilla, presentan una serie de inconvenientes vinculados con la falta de acuerdos bilaterales entre Argentina y los países a donde se destina la fruta, situación contrastante con el posicionamiento que en este sentido han alcanzado nuestros vecinos Chile, Bolivia y Uruguay.¹⁹

¹⁷ EMBAJADA DE LA REPUBLICA ARGENTINA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, Sistema Generalizado de Preferencias, CAW 145/12, 26 de marzo de 2012.

¹⁸ Consulta en Internet: www.lagaceta.com.ar, (20/10/2014).

¹⁹ EEAOC, La actividad frutillera en la provincia de Tucumán y Argentina, Publicación Especial n° 26.

Tabla 6.2.1 – Aranceles para Europa y Estados Unidos de Argentina, Chile y Perú. Año 2014.

ARANCELES PARA EUROPA	
Argentina	14,4%
Chile	0%
Perú	0%
ARANCELES PARA ESTADOS UNIDOS	
Argentina	10,2%
Chile	0%
Perú	0%

Fuente: Programa Competitividad Norte Grande.

El gobierno peruano, actualmente, no cobra impuestos a los productores, a esto se le suma el beneficio que tiene con Estados Unidos de arancel cero logrando buenos precios para vender al exterior.

Chile es un competidor en frutilla congelada para Argentina. Tiene más superficie (arriba de 2000 ha.) y la mano de obra es más baja en costos. Además Chile atrajo inversiones de productores frutilleros de Estados Unidos generándose ventajas de comercialización entre estos países.

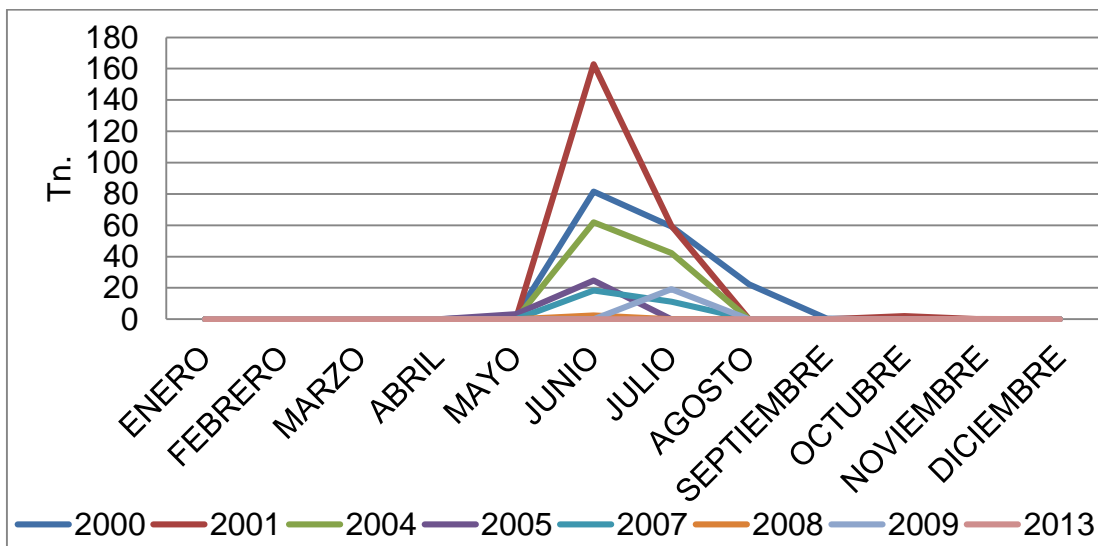
7.- Importaciones de frutilla fresca en Argentina

Durante el período 2002 – 2003 las importaciones argentinas de frutilla fresca fueron prácticamente nulas, debido principalmente al tipo de cambio poco favorable para la importación. Entre los años 2000 y 2014 los volúmenes de frutilla ingresados al país no presentaron un comportamiento estable, efectuándose principalmente durante los meses de junio y julio. La frutilla fresca importada en el período mencionado ingresó a Argentina principalmente desde Brasil y Chile. Desde Brasil de mayo a agosto y

provenientes de Chile de enero a abril y de octubre a diciembre.²⁰ (Ver gráficos 7.1 y 7.2 respectivamente).

Gráfico 7.1 – Importaciones de frutilla proveniente de Brasil al MCBA.

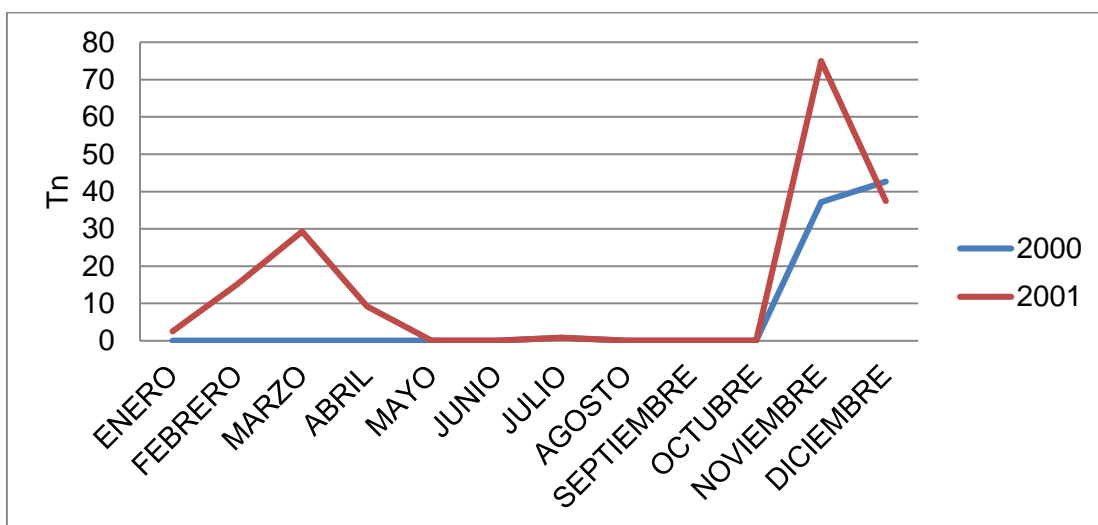
Período: 2000-2014.



Fuente: elaboración propia en base a datos del MCBA.

Gráfico 7.2 – Importaciones de frutilla proveniente de Chile al MCBA.

Período: 2000-2014.



Fuente: elaboración propia en base a datos del MCBA.

²⁰ *Ibidem*, pág. 9.

CAPITULO V

MEDICION DE COMPETITIVIDAD

Sumario: 1.- Marco teórico 2.- Metodología 3.-
Resultados.

1.- Marco teórico

Desde el ámbito macroeconómico los determinantes de la competitividad se relacionan con el contexto económico y social del país, afectando a todos los sectores y empresas. Analizaremos la competitividad desde el ámbito macroeconómico.

Porter (1991) menciona como concepto significativo de la competitividad a nivel nacional, la productividad. El crecimiento sostenido de la productividad requiere que una economía se perfeccione continuamente. Esto quiere decir, que para que exista una competitividad, el producto o servicio debe tener una buena calidad, presentar características deseables

por los consumidores y también debe existir una mejoría en la tecnología del producto o en la eficiencia de la producción.

Para Porter (1982), la elección de una estrategia competitiva implica analizar la estructura del sector y el posicionamiento que se tenga dentro de él. Esto quiere decir, que para el primer caso se debe analizar la estructura del sector dado por las cinco fuerzas competitivas, estas son: 1) el poder de negociación de los compradores, 2) el poder de negociación de los proveedores, 3) la amenaza de los productos o servicios sustitutos, 4) la amenaza de los nuevos competidores y por último 5) la rivalidad entre los competidores existentes, que de acuerdo al mismo autor, determinan la rentabilidad del sector.

Con respecto al posicionamiento del sector, se enfoca principalmente a la forma de competir. En relación a esto, en el centro del posicionamiento se encuentra la ventaja competitiva, señalando Porter (1991) dos tipos de ventajas: 1) la de bajo costo y 2) de diferenciación de producto.

Mayurí (2000), dentro del contexto agrícola, señala que el modo de pensar imperante para medir la competitividad es a través de los costos de la mano de obra, los tipos de interés, los tipos de cambio y las economías de escala, siendo estos los determinantes más significativos. El mismo autor menciona otros indicadores para medir la competitividad, que relacionan exportaciones e importaciones. Ejemplos de ellos son: la tasa de cobertura, la tasa de penetración, el indicador de adaptación a la demanda mundial y la posición de mercado por rama, entre otros. Este conjunto de variables que determinan la competitividad está dado desde un punto de vista macroeconómico.

2.- Metodología

2.1.- Indicador de modo de inserción al mercado internacional (Indicador de Fajnzylver)

Este indicador permite caracterizar el modo de inserción de un producto en los mercados internacionales, a través de dos dimensiones:

- Posicionamiento, es el cambio en la participación relativa de las exportaciones de un producto *i* en las exportaciones mundiales del producto, respecto a un año base.

$$P_i = \frac{X_{it}}{XM_{it}} - \frac{X_{i0}}{XM_{i0}}$$

- Eficiencia, es el cambio en participación relativa de las exportaciones de un producto *i* en las importaciones mundiales del producto, respecto a un año base.

$$E_i = \frac{X_{it}}{MM_{it}} - \frac{X_{i0}}{MM_{i0}}$$

Donde:

P_i = posicionamiento del producto *i*.

X_{it} = exportaciones del producto *i*. en un período *t*.

XM_{it} = exportaciones mundiales del producto *i*, en un período *t*.

E_i = eficiencia del producto *i*.

MM_{it} = importaciones mundiales del producto *i*, en un período *t*.

Al combinar los indicadores de Posicionamiento (P) y Eficiencia (E) se pueden presentar cuatro situaciones:

- Modo de inserción al mercado positivo: cuando los dos conceptos (P y E) son favorables.
- Modo de inserción con oportunidades perdidas: si P es favorable pero E es baja.

- Modo de inserción con vulnerabilidad: si P es desfavorable pero E es alta.
- Modo de inserción con retirada: si P y E son negativos.

Tabla 2.1.1 – Matriz de Competitividad

POSICIONAMIENTO			
DESFAVORABLE	FAVORABLE		
VULNERABLE	ÉXITO	ALTA	EFICIENCIA
RETIRADA	OPORTUNIDADES PERDIDAS	BAJA	

Fuente: Schwartz y Cabezas

2.2.- Indicadores de evolución

- Índice de Crecimiento de las Exportaciones Provinciales:

$$ICEN_{ij} = \frac{(X_{ij} - X_{(ij-1)})}{X_{(ij-1)}}$$

X_{ij} = exportaciones (al mercado mundial o a un mercado específico) del producto i, por un país o provincia j, en un período dado.

$X_{(ij-1)}$ = exportaciones (al mercado mundial o a un mercado específico) del producto i, por un país o provincia j, en el período anterior.

- Índice de Crecimiento de la Producción:

$$ICP_{ij} = \frac{(Q_{ij} - Q_{(ij-1)})}{Q_{(ij-1)}}$$

Q_{ij} = producción interna del producto i en el país o provincia j, en un periodo dado.

$Q_{(ij-1)}$ = producción interna del producto i en el país o provincia j, en el período anterior.

2.3.- Indicador de posición

- Índice de Participación en la Producción:

Mide la relación entre las exportaciones de un producto i y la producción agregada del sector.

$$IPE_{ij} = \frac{X_{ij}}{Q_{ij}}$$

X_{ij} = exportaciones (al mercado mundial o a un mercado específico) del producto i, por un país o provincia j, en un período dado.

Q_{ij} = producción interna del producto i en el país o provincia j, en un período dado.

Con estos indicadores de competitividad, se medirá la situación actual e histórica del mercado frutillero tucumano y se podrá proyectar la situación futura.²¹

3.- Resultados

3.1.- Indicador de modo de inserción al mercado internacional

Para los años 2006, 2007, 2008 y 2011 el posicionamiento es favorable y la eficiencia alta, lo que se corresponde con una situación de “éxito” en el indicador. Esto tiene sentido ya que en estos años las campañas productivas fueron muy buenas.

²¹ ORELLANA ROJAS, Carlos, Análisis Competitivo de la Fruta Fresca Chilena, 2009, págs. 34-42.

Tabla 3.1.1 – Matriz de Competitividad. Base: exportación promedio del período 2002-2011

POSICIONAMIENTO			EFICIENCIA
DESFAVORABLE	FAVORABLE		
	2006 2007 2008 2011	ALTA	
2002 2003 2004 2005 2009 2010		BAJA	

Para los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2009 y 2010 el posicionamiento es desfavorable y la eficiencia baja, correspondiéndose con una situación de “retirada” en el indicador. Se puede dividir estos años en dos etapas: la primera, durante los años 2002 a 2005, el sector crecía a tasas bajas, esto coincide con la crisis económica en Argentina del 2002 y 2003; la segunda, entre 2009 y 2010, como consecuencia de la crisis económica mundial y el boom frutillero en los años anteriores.

3.2.- Indicadores de evolución

- Índice de Crecimiento de las Exportaciones Provinciales:

Entre los años 2003 a 2008 la variación de las exportaciones con respecto al año anterior es positiva, esto sucede porque la producción aumenta y la frutilla se vuelve competitiva para exportar a Estados Unidos. En 2009 el porcentaje disminuye con respecto a 2008 como consecuencia de la crisis económica mundial. El sector mejora en los años 2010 y 2011 y se observa nuevamente una baja en las exportaciones en 2012 como consecuencia del arancel impuesto por Estados Unidos a las exportaciones de frutilla argentina, provocando la pérdida de competitividad del cultivo que se extiende hasta el año 2014.

Tabla 3.2.1 - Índice de Crecimiento de las Exportaciones tucumanas.
Período 2003- 2014.

AÑO	Variación de las exportaciones provinciales con respecto al año anterior
2002	-
2003	104%
2004	26%
2005	18%
2006	34%
2007	2%
2008	7%
2009	-40%
2010	5%
2011	2%
2012	-47%
2013	-50%
2014	-41%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

- Índice de Crecimiento de la Producción:

Tabla 3.2.2 - Índice de Crecimiento de la Producción tucumana. Período 2003- 2014.

AÑO	Variación de la producción provincial con respecto al año anterior
2002	-
2003	58%
2004	11%
2005	-17%
2006	29%
2007	33%
2008	3%
2009	-4%
2010	-7%
2011	-30%
2012	-33%
2013	15%
2014	-6%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

La producción tucumana de frutilla disminuye en 2005 debido a la caída en las has. plantadas. En el período 2008 – 2011 el índice se ve influenciado por el comportamiento de las has. plantadas principalmente. A

partir de 2011 las has. se mantienen constantes, por lo que la evolución del índice se ve principalmente afectada por los cambios en el rendimiento.

3.3.- Indicador de posición

- Índice de Participación en la Producción:

Tabla 3.3.1 - Índice de Participación en la Producción de Tucumán.
Período 2002- 2014.

AÑO	INDICE DE PARTICIPACION EN LA PRODUCCION
2002	24,2%
2003	31,4%
2004	35,7%
2005	50,4%
2006	52,4%
2007	40,1%
2008	41,9%
2009	26,1%
2010	29,6%
2011	42,8%
2012	33,9%
2013	14,7%
2014	9,1%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

La participación de las exportaciones tucumanas de frutilla en el total de la producción de la provincia aumenta sostenidamente en el período

2002-2006. En el año 2007 se produce una caída del índice debido al aumento considerable de la producción. A partir de 2008, debido a la crisis económica mundial, se produce una disminución tanto en las exportaciones como en la producción. En el año 2011 el índice mejora debido a la gran disminución de la producción y fortalecido por un aumento en la exportación. A partir de 2012 la situación empeora debido a la quita del arancel preferencial con Estados Unidos, disminuyendo las exportaciones y reorientando la producción al mercado interno. El índice obtenido para el año 2014 registra el menor valor del período lo cual puede interpretarse como una señal de alerta que coloca al sector productivo en una situación de vulnerabilidad. La misma debe ser superada para así garantizar su desarrollo sostenible en el futuro.

CAPITULO VI

DIAMANTE DE PORTER

Sumario: 1.- Marco teórico 2.- Análisis de los componentes del diamante de Porter para el sector frutillero tucumano.

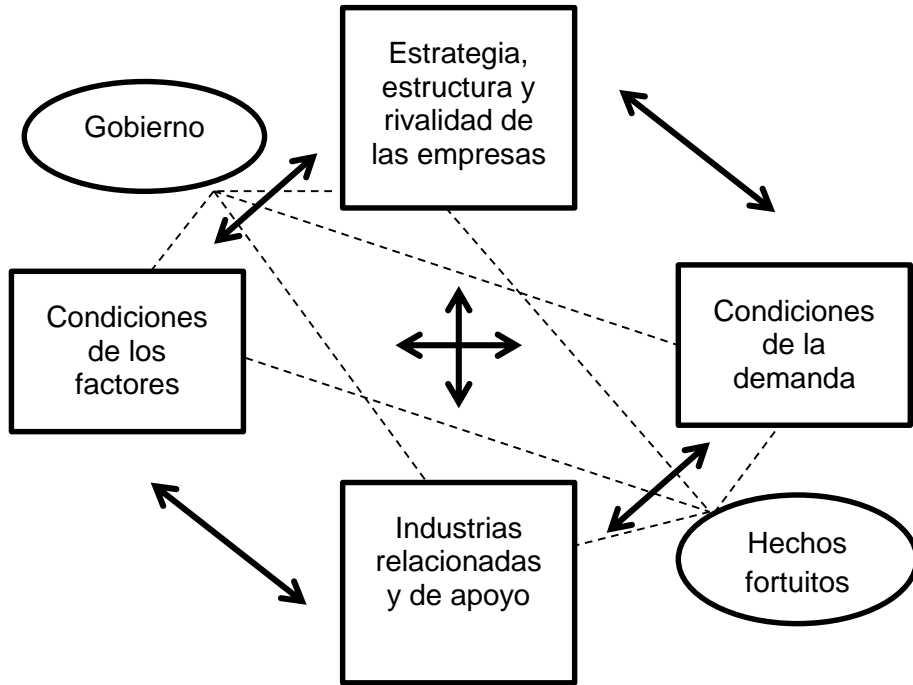
1.- Marco teórico

En su estudio sobre las ventajas competitivas de las naciones Porter (1990) concluyó que:

- Las empresas obtienen y sostienen sus ventajas competitivas a través del mejoramiento y la incorporación permanente de innovaciones. Esto debe ser un proceso que exige acciones e inversiones continuas. Los países triunfarán si sus circunstancias nacionales proporcionan un ambiente que estimule el mejoramiento y la innovación.
- Existen factores determinantes generales de la ventaja competitiva (competitividad), los cuales estimulan o limitan a las empresas nacionales. Estos factores determinantes conforman un “diamante

nacional” que se relaciona y refuerza internamente entre sus componentes.

Figura 1.1 – Determinantes de la ventaja competitiva



Fuente: Porter (1990).

Los componentes del “diamante de Porter” son los siguientes:

1.1.- Condiciones de los factores

Se refiere a la posición de la nación (o región) en factores de producción (tierra, recursos naturales en generales, condiciones agroclimáticas, recursos humanos, infraestructura, servicios básicos, universidades, centros (programas) de investigación, capacitación y transferencia de tecnología, recursos de capital, etc.). Los factores pueden clasificarse en:

Factores Básicos: son aquellos previamente heredados o creados con inversiones moderadas (recursos naturales, condiciones agroclimáticas, paisajes, mano de obra no calificada y semicalificada).

Factores Avanzados: son aquellos desarrollados a partir de la inversión permanente y continua en capital humano y físico (recursos humanos altamente calificados, centros (programas) de investigación, capacitación y transferencia de tecnología, infraestructura de alto nivel (telecomunicaciones, vialidad, servicios en general)).

1.2.- Condiciones de la demanda

Se refiere a la naturaleza y características de la demanda doméstica. Las naciones (regiones) pueden ganar ventajas competitivas derivadas del tamaño del mercado, las tendencias de la demanda y por sobre todo de la forma como las empresas perciben, interpretan y responden a las necesidades de los consumidores. Los elementos más importantes a tener en consideración sobre las condiciones de la demanda son los siguientes:

Composición y Segmentos de la Demanda: las empresas tienen mayor posibilidad de lograr ventajas en aquellos segmentos de la demanda que representan una importante porción de la demanda en el mercado nacional (regional) pero que también representan una participación menor en otras naciones.

Anticipación a las Necesidades de los Consumidores: capacidad de las empresas locales para anticiparse a la demanda, lo cual le da a las empresas una idea clara de las necesidades emergentes de los consumidores nacionales y posiblemente en el extranjero.

Consumidores exigentes: también las empresas pueden ganar en competitividad porque tienen clientes exigentes que le obligan a mejorar su desempeño y los productos a ofrecer en el mercado.

Tamaño y Crecimiento de la Demanda Doméstica: una demanda creciente y de gran tamaño podría estimular la obtención de economías de escala en el mercado doméstico y perfeccionar sus productos. Contradictoriamente este factor podría servir de desestimulo en algunos casos para incursionar en otros mercados más exigentes. La saturación temprana del mercado nacional podría servir también de estímulo para exportar hacia otras regiones o países. Así mismo, un rápido crecimiento de la demanda doméstica podría estimular las inversiones en bienes de capital y la adopción de nuevas tecnologías.

1.3.- Existencia de industrias relacionadas y de apoyo

La disponibilidad de eficientes proveedores de insumos, tecnología, servicios de asistencia técnica, compradores para los productos, eficientes servicios de transporte y comercialización, etc. genera sinergias e interacciones que potencian la competitividad de las empresas. Es por ello que el estímulo a la conformación de conglomerados o agrupamientos industriales (clusters) es importante.

1.4.- Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas

Se refiere al entorno legal que facilita o desestimula la creación de empresas y la competencia, las actitudes hacia la innovación y la competencia, la existencia de rivales que impulsen la creatividad, las inversiones y la innovación para posesionarse del mercado.

1.5.- El rol del estado y del gobierno

Crear las condiciones de estabilidad macroeconómica, las economías externas positivas y en general tratar de potenciar los elementos positivos del diamante nacional de la competitividad (diamante de Porter).

1.6.- Los hechos fortuitos

Se desarrollan fuera del control de las empresas y generalmente también de los gobiernos nacionales. Un hecho fortuito favorable a la competitividad son los descubrimientos científicos por obra de la casualidad. Hechos fortuitos en contra de la competitividad son las guerras, los desastres naturales, las plagas y las enfermedades.²²

2.-Análisis de los componentes del diamante de Porter para el sector frutillero tucumano

2.1.- Condiciones de los factores

FACTORES	COMENTARIOS SOBRE LA CONDICIÓN
FACTORES BASICOS	<ul style="list-style-type: none">• Suelos y climas adecuados• Producción todo el año• Mano de obra con experiencia para trabajar en el cultivo.• Dificultad para conseguir mano de obra en época de cosecha• Cambio requerido en la tecnología de producción (Bromuro de Metilo)
FACTORES AVANZADOS	<ul style="list-style-type: none">• Presencia de institutos de investigación (INSIBIO) y de investigación y transferencia de tecnología (INTA, EEAOC)• Técnicos especializados en producción de frutilla• Productores con amplia experiencia en la producción de frutilla y otras hortalizas• Disponibilidad de desarrollo tecnológico para producción de fruta fresca todo el año en la provincia

²² GUTIERREZ, Alejandro, Análisis de competitividad de los sectores motores del estado Merida, (Merida, 1999), págs. II-2 – II-4.

	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilidad de estructura de empaque, frío y congelado con capacidad suficiente• Estructura organizacional y logística suficiente para exportar• Riego presurizado disponible en el 80% de la superficie plantada
--	--

2.2.- Condiciones de la demanda

- Calendario de cosecha acorde a la época de demanda de altos precios. Tucumán se beneficia con esto enviando fruta primicia al mercado interno
- Demanda interna e internacional en crecimiento durante la última década
- Nuevos mercados de consumo para frutilla congelada
- Hasta 2008, Tucumán situaba sólo un 30% de su producción al mercado interno debido a los altos costos de transporte hacia los mayores centros de comercialización del país (MCBA), siendo más redituable la exportación
- A partir de 2008, se envía aproximadamente el 70% de la producción al mercado interno. Remite la fruta primicia a los grandes centros de consumo, la fruta de estación a las ciudades más cercanas de la zona productora y la fruta congelada se comercializa en todo el país
- Por consumidores exigentes en la producción certificada (HCCP, Kosher), según requerimiento de normas internacionales

2.3.- Existencia de industrias relacionadas y de apoyo

- Los grandes productores tienen vivero propio (fuera de la provincia y en Tafí del Valle)
- Proveedores de insumos localizados en la provincia de Tucumán
- Falta de desarrollo de agroindustrias localizadas en la provincia
- Existencia de una Cámara que resguarda los intereses del sector

- Existencia de dos cooperativas con experiencia en el sector que agrupan a los pequeños y medianos productores

- Desarrollo de la Marca Tucumán relacionada al origen y calidad

2.4.- Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas

- Nuevas exigencias de infraestructura derivada de las leyes laborales

2.5.- El rol del Estado y del gobierno regional

- Demora en la devolución de retenciones impositivas por parte del Estado
- Diferencia arancelaria en los países importadores con los países competidores
- Restricciones financieras en los pequeños y medianos productores
- Necesidad de cumplir con deudas pendientes (CIADI) con miras a recuperar el SGP
- Restricciones cambiarias por diferencias entre el dólar blue y el dólar oficial
- Programa Interzafra que provoca la competencia de mano de obra con otros cultivos

2.6.- Hechos fortuitos

- Problemas sanitarios en los plantines, sobre todo afecciones por virus
- Los factores climáticos y ambientales (calor excesivo, heladas tempranas, exceso de lluvias, etc.)
- Crisis del mercado internacional (2008)²³

²³ PROGRAMA COMPETITIVIDAD DEL NORTE GRANDE, Plan de competitividad Conglomerado de Fruta Fina, provincia de Tucumán, (Tucumán, 2001), passim.

CAPITULO VII

FACTOR LIMITANTE I: BROMURO DE METILO

Sumario: 1.- Introducción 2.- Reducción de las aplicaciones de bromuro de metilo 3.- La Argentina y el protocolo de Montreal 4.- El proyecto Tierra Sana 5.- Alternativas al bromuro de metilo 6.- Conclusión.

1.- Introducción

El bromuro de metilo ha sido muy utilizado como fumigante en la agricultura, en almacenes y tratamientos de cuarentena. Tiene un gran espectro de actividad y su aplicación es muy fácil.

Se considera que es un producto económico debido a que elimina todos los organismos vivos con los que entra en contacto. Debido a esto gran cantidad de sistemas de producción agraria se han vuelto dependientes de la fumigación con bromuro de metilo.

Es un producto que se degrada con dificultad y puede acumularse en exceso, sobre órganos aprovechables de las plantas cultivadas, pudiendo

constituir un peligro para la salud humana. La F.A.O. concreta el nivel de tolerancia en alimentación humana en 0,3 mg de bromuro por kilogramo de peso corporal.

En el año 1992 tuvo lugar en Copenhague una reunión en la que se incluyó al bromuro de metilo como sustancia activa responsable de la destrucción de la capa de ozono. En esta reunión y posteriores se llegaron a acuerdos para disminuir progresivamente la aplicación de bromuro de metilo hasta la total prohibición de utilización el bromuro de metilo.

2.- Reducción de las aplicaciones de bromuro de metilo

La Unión Europea ha adoptado una normativa (Reglamento CE 3093/94 de 23 de diciembre de 1994) que obliga a una reducción del 25% en la producción y suministro de BM en 1998, respecto a los niveles de 1991, con la excepción del uso para cuarentena y pre embarque. En Holanda el uso del bromuro de metilo está totalmente prohibido, únicamente se permite su uso pero de una manera muy restrictiva en las cuarentenas. En países como Alemania y Suiza se ha reducido de manera notable el consumo del bromuro de metilo durante estos últimos años.²⁴

Los requisitos establecidos en el Protocolo de Montreal para la reducción y eliminación del bromuro de metilo fueron, para los países industrializados, eliminarlo totalmente el 1° de enero de 2005 y para los países en vías de desarrollo, el consumo se deberá congelar en 2002 a los niveles medios del período 1995-1998, reducir un 20% en 2005 y eliminarlo totalmente en 2015.

3.- La Argentina y el protocolo de Montreal

El Convenio de Viena y el Protocolo de Montreal, como sus enmiendas, tienen por objeto proteger la capa de ozono de las alteraciones

²⁴ Consulta en Internet: www.infoagro.com (23/10/2014).

causadas por la actividad humana. Así, mientras en el Convenio se recomienda hacer investigaciones sobre el agotamiento de la capa de ozono, sus causas y sus efectos adversos, en el Protocolo se establecen restricciones a la producción, consumo y comercio de las Sustancias que agotan la capa de Ozono (SAO's). Estas sustancias son básicamente, los Cloro-fluo-carbonados (CFC's), los Halones (ambos usados en la industria) y el Bromuro de Metilo.

Mediante el acuerdo plasmado en el Protocolo de Montreal, base práctica sobre la cual los países de ambos tratados actúan, se ha acordado la eliminación paulatina de todas las SAO's, dentro de las cuales se encuentra el bromuro de metilo, ampliamente difundido como desinfectante de suelo y sustratos en la agricultura intensiva.

Argentina ratificó ambos convenios y sus enmiendas, por lo cual asume internacionalmente la obligación de implementar acciones tendientes a proteger el medio ambiente y reconvertir los sectores que utilizan SAO's en sus procesos productivos, para controlar equitativamente las emisiones mundiales totales de las mismas, con el objetivo final de eliminarlas, sobre la base de conocimientos científicos.

4.- El proyecto Tierra Sana

El proyecto, "Eliminación del bromuro de metilo en la fumigación de suelos y sustratos en cultivos de hortalizas, frutilla y flores", denominado "Tierra Sana" (MP/ARG/00/ 033), basa su labor en tareas de extensión y su objetivo central es acompañar a los productores que usan este fumigante en la transición, facilitándoles las tareas de reconversión hacia el uso de alternativas. Se trabajó inicialmente con una opción química, el metam sodio y una física, el vapor de agua, para el cual el INTA recibió Unidades Móviles de Desinfección de Suelos y Sustratos (calderas), y apoyo económico para gastos operativos.

Sin embargo, ante dificultades encontradas con el uso del metam sodio y la escasa aplicación práctica del vapor agua, el Proyecto necesita realizar actividades de validación de otras alternativas.

Ante las dificultades encontradas, la Argentina tomó la decisión política de no eliminar definitivamente el bromuro de metilo en suelos y sustratos, para las producciones de frutilla, cultivos bajo cubierta y viveros, en la fecha acordada (1-enero-2007), sino reducir gradualmente su uso hasta el 2015. El Protocolo de Montreal en el 2010 realizará una revisión de las metas propuestas por el país.²⁵

5.- Alternativas al bromuro de metilo

5.1.- Métodos químicos

- Metilisothiocianato (MITC)

Este producto y los productos que generan MITC son bastante efectivos en el control de patógenos del suelo y de plagas. Para aplicar estos productos es necesario una buena preparación del suelo, y además que el suelo esté húmedo.

- Hidrocarburos halogenados

Son utilizados en algunos cultivos donde no se utiliza el bromuro de metilo.

- Dibromuro de dietileno: es muy eficaz contra los nematodos, se aplica por inyección al suelo de forma líquida, es tóxico e irritante
- Cloropicrina: es muy eficaz contra hongos y algunos insectos, pero poco eficaz contra nematodos y malas hierbas. Se inyecta

²⁵ FERNANDEZ, R., SANGIÁCOMO, M., CUELLAS M., PUERTA A., Sustitución del bromuro de metilo y la situación del sector florícola en los alrededores de Buenos Aires (Argentina), *passim*.

en el suelo y se cubre con una lámina plástica. Es bastante tóxico.

- Dicloropropeno: se inyecta en el suelo. Es un buen nematocida, pero es tóxico e irritante.

5.2.- Métodos culturales

- Rotación de Cultivos

Intercalar los cultivos es muy recomendable para los suelos, ya que si siempre está el mismo cultivo agotará rápidamente los recursos que dicho cultivo necesita.

Los productores en la provincia de Tucumán son principalmente arrendatarios de las tierras, lo cual dificulta en gran medida la rotación de cultivos. Algunas empresas (como La Loma) empezaron a invertir en tierras propias en el sur de la provincia con el fin de producir frutilla orgánica, donde se utiliza como método principal la rotación.

- Substratos artificiales

En algunos países como Holanda se ha empezado a cultivar sobre lana de roca, que puede desinfectarse mediante otros métodos menos agresivos.

- Fecha de siembra

Alterar las épocas de siembra se utiliza para que cuando se presente un determinado patógeno en el suelo la cosecha ya haya sido recogida. La siembra se puede retrasar o se puede adelantar, como sucede en zonas donde hay problemas de nematodos.

En la provincia de Tucumán este método no es conveniente porque el calendario de cosecha funciona de acuerdo al clima y a la posibilidad de cosechar la fruta primicia.

- Cultivos de cobertera

La siembra de cultivos para abono verde son muy favorables por dos razones: cubren el suelo e impiden el desarrollo de malas hierbas y porque rompen el ciclo de los patógenos ya que no se encuentran los hospedadores adecuados y reducen la población de los mismos. También se recomiendan los acolchados vivos como los tréboles.

- Encharcamiento

Este método es usado en algunas zonas. Si sobre una parcela se mantiene una lámina de agua, al saturarse los poros del suelo de agua se perderá el oxígeno, elemento indispensable para la mayoría de los patógenos. El inconveniente será el crecimiento de malas hierbas al retirar la lámina de agua.

- Manejo de la fertilización

Un adecuado uso de la fertilización y nutrición mineral puede reducir la población de patógenos, esto no quiere decir que constantemente se esté fertilizando, sino que se haga un manejo en función de las extracciones de la planta.

- Enmiendas orgánicas

Cuando se adicionan enmiendas orgánicas aumentan las poblaciones de microorganismos que son beneficiosos y que además desarrollan una competencia con los patógenos, disminuyendo la población de éstos.

5.3.- Métodos físicos

- Solarización

El método consiste en cubrir un suelo húmedo con un plástico transparente para aumentar las temperaturas hasta niveles letales para los patógenos del suelo.

La solarización sólo sirve para Tucumán cuando diciembre y enero son secos, lo cual es poco probable.

- Acolchados plásticos

Estos plásticos captan determinadas longitudes de onda, que permiten que el suelo se caliente eliminando las malas hierbas y algunos patógenos.

- Vapor de agua

Es muy eficaz pero tiene una serie de inconvenientes: coste energético y además algunos tipos de suelos no permiten la penetración del vapor a gran profundidad. La efectividad de este sistema es mucho mayor sobre suelo seco que sobre suelo húmedo.

La pasteurización o uso de vapor requiere de equipos pesados, de alto costo, que consumen grandes cantidades de combustible, de altos volúmenes de agua y tiene una capacidad de trabajo muy baja (las hectáreas/hora que pueden cubrir). Fueron descartados desde el inicio de las pruebas que se hicieron en Argentina, y en el mundo.²⁶

5.4.- Control biológico

Existen numerosos microorganismos que han sido considerados como antagonistas de algunos patógenos, pero el manejo de estos microorganismos es muy difícil, ya que hay muchas cepas de patógenos dentro de cada especie; y cada una de esas cepas tiene otra de antagonista, por lo que el manejo es muy difícil.²⁷

6.- Conclusión

Respecto al bromuro de metilo, si bien es una preocupación y entendible para los productores porque es fácil de usar y permite plantar a

²⁶ Entrevista a Daniel Kirschbaum, INTA Famaillá, 20 de abril de 2015. Ver apéndice.

²⁷ Consulta en Internet: www.infoagro.com (23/10/2014).

los pocos días de haberlo aplicado, ya está prohibido y no hay vuelta atrás. Se usará lo que vaya quedando en stock hasta que se acabe, y luego se echará mano a las alternativas químicas. Por otra parte, ni en Estados Unidos ni en España, que son los principales países productores de frutilla de occidente, han caído los rendimientos ni dejaron de hacer frutilla por prohibirse el bromuro de metilo.

El sector frutillero no va a perder competitividad ya que la salida del bromuro de metilo no cambiará los costos de producción porque los otros métodos son tan o más caros que aquel (al prohibirse el bromuro aumentan los precios de los sustitutos por el aumento de la demanda). De todas maneras, todos los fumigantes actualmente recomendados para reemplazar al bromuro de metilo son tóxicos y peligrosos.

Como consecuencia se llevará a que el paquete tecnológico del cultivo cambie paulatinamente hacia formas de producir más ecológicas, como está pasando en el mundo con todos los cultivos. Sin embargo, la producción orgánica tiene sus limitaciones: el mercado de consumo es muy reducido, los rendimientos son menores por lo que aumentan los costos y para obtener la certificación de producto orgánico se necesitan muchos requisitos.

CAPITULO VIII

FACTOR LIMITANTE II: DISPONIBILIDAD, COSTO Y COMPLEJIDAD DE MANO DE OBRA

Sumario: 1.- Introducción 2.- Disponibilidad de mano de obra 3.- Complejidad de la mano de obra 4.- Costos

1.- Introducción

Un factor limitante que atenta fuerte contra el cultivo, se lo puede encontrar en la disponibilidad, el costo y la complejidad de la mano de obra. La frutilla es una fruta delicada y su cosecha no se ha podido mecanizar hasta el momento. Éste es el cuello de botella del cultivo.

La escasez de la disponibilidad de mano de obra tiene que ver con los planes sociales y con otras fuentes de empleo que compiten con la frutilla (por ejemplo la cosecha de arándano, de limón y la construcción, principalmente).

La complejidad se refiere a la pérdida de responsabilidad de los empleados, a la falta de apego al trabajo, a la falta de capacitación de la gente, a los conflictos laborales y a todas aquellas situaciones derivadas de la relación empleado-empendedor, a la temporalidad del trabajo, etc. todas estas cada vez más complejas. El ser humano de por sí es conflictivo. La complejidad de tener dentro de un predio tanta cantidad de personas trabajando es una preocupación creciente en frutilla, y las tareas más demandantes de mano de obra no se pueden mecanizar. Hay una tendencia a abandonar las actividades productivas altamente demandantes de mano de obra y reemplazarlas por otras que están más mecanizadas.

2.- Disponibilidad de mano de obra

2.1.- Planes sociales

La protección social en sentido amplio “describe todas las iniciativas públicas y privadas que proveen transferencias de ingreso o consumo a los pobres, protegen a los vulnerables contra los riesgos de los medios de vida y mejoran el estatus social y los derechos de los marginados, con el objetivo general de reducir la vulnerabilidad económica y social de los grupos pobres, vulnerables y marginados” (Devereux y Sabates-Wheeler, 2004).

Un factor limitante de la disponibilidad de mano de obra en la cosecha de los distintos productos agrícolas en Tucumán es la fuerte incidencia de los planes sociales otorgados por el gobierno nacional y provincial. Estos aumentaron considerablemente en la última década.

Dentro los planes sociales se encuentran los planes de trabajo (como por ejemplo “Plan Ellas Hacen”, “Más y Mejor Trabajo”). Estos planes tienen como objetivo promover la inserción laboral de trabajadores desocupados.

Las dificultades se originan en el hecho de que los cosecheros que poseen algún plan de ayuda social del Estado no quieren trabajar en relación de dependencia para no perder el beneficio.²⁸

Para estimar la evolución de estos planes de trabajo se utiliza los datos de la Encuesta Permanente de Hogares (E.P.H.) de INDEC para la provincia de Tucumán.

El criterio utilizado para detectar los trabajadores en planes es:

- Asalariado
- Con obra social
- Aporta por sí mismo a algún sistema jubilatorio
- Cuando cobra entrega una factura

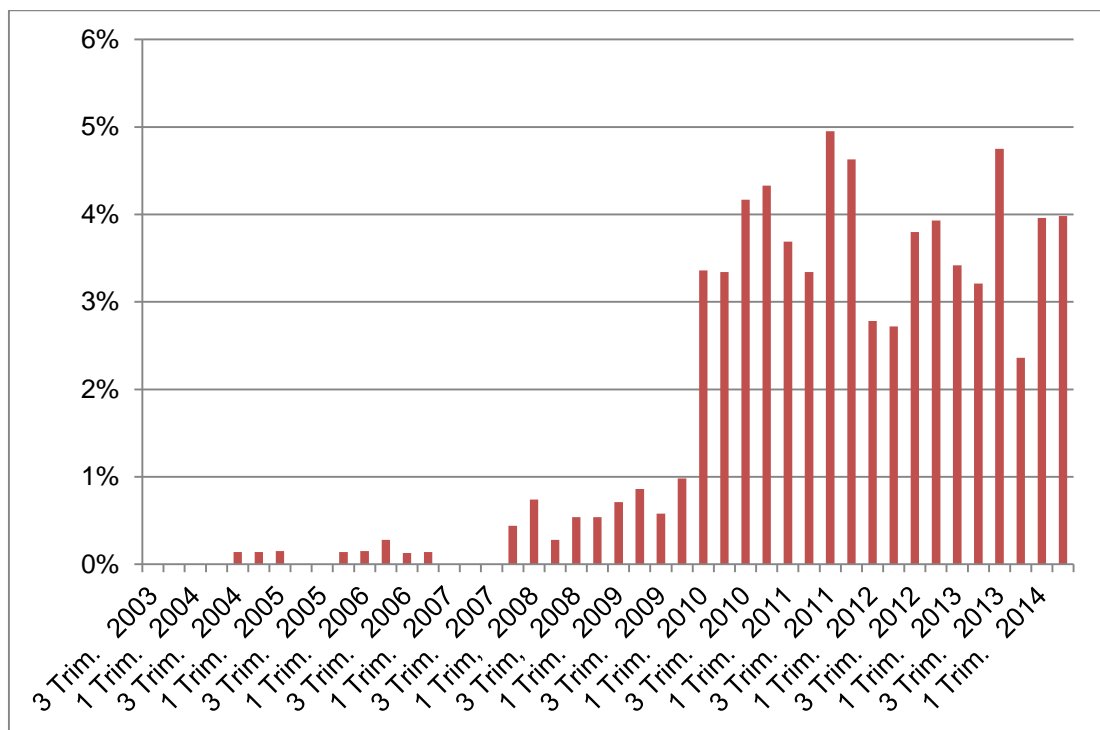
Este criterio fue brindado por el INDEC.

A estos trabajadores lo agruparemos en un conjunto llamado “cooperativas”.

Al basarse la evolución en un criterio no exacto (ya que no necesariamente todos los planes de trabajo cumplen con estas condiciones) el indicador puede tener errores.

²⁸ Consulta en Internet: www.lagaceta.com.ar (21/04/2015).

Gráfico 2.1.1 – Evolución del empleo en cooperativas en Tucumán.
Periodo: 3er trimestre 2003 – 2do trimestre 2014.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de E.P.H. y Dirección de Estadística de la Provincia de Tucumán.

En el período 2004 – 2007 se puede observar un porcentaje bajo del indicador, esto puede deberse a personas que cumplen con los mismos requisitos por “casualidad”. Además la encuesta se basa en una muestra para Gran San Miguel de Tucumán (San Miguel de Tucumán, Tafí Viejo, Cruz Alta, Yerba Buena y Lules), por lo incluye en mayor zona productora de Tucumán (Lules) pero no la zona de Tafí del Valle.

Con esta evolución se puede demostrar el aumento en la participación de las personas que poseen planes de trabajo con respecto al total de empleados.

La mano de obra necesaria para la cosecha de productos agrícolas es semejante a la que captan los planes de trabajo (mano obra no calificada), por lo que disminuye la disponibilidad de trabajadores para sector agrícola.

2.2.- Competencia de otros cultivos

La producción de frutilla en Tucumán se encuentra en zonas altamente pobladas, como las cercanías de la ciudad de Lules. Esto beneficia a los productores en épocas de cosecha por la facilidad de obtener mano de obra, comparado con otras provincias productoras.

El requerimiento de mano de obra para la cosecha de frutilla no es constante, es dependiente del clima para poder cosechar por lo que los trabajadores no son llamados diariamente. Además en los primeros meses de cosecha la fruta es escasa, por lo que sólo se cosechan dos o tres días a la semana.

El conflicto para el sector comienza en los meses de mayor requerimiento de mano de obra en otros cultivos. Los principales competidores son: arándano, caña de azúcar y limón; todos manos de obra dependientes.

A partir del mes de septiembre los productores tucumanos de frutilla empiezan a sentir la presión de los productores arandaneros. Estos ofrecen un mejor pago a los cosecheros y una actividad laboral diaria, garantizándoles estabilidad. Además tiene el atractivo particular de ser más cómodo para recolectar la fruta que la frutilla. Por estas ventajas se produce una migración de trabajadores del sector frutillero al arandanero.

Tabla 2.2.1 – Calendario de cosecha de Frutilla y sus principales competidores en mano de obra de Tucumán.

COMPETIDORES	En	Fe	Mr	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Arándano												
Caña de Azúcar												
Frutilla												
Limón Eureka												
Limón Genova												
Limón Lisboa												

Fuente: Elaboración propia.

El Programa Interzafra ofrece a los trabajadores el beneficio de una compensación adicional para fomentar el trabajo en la agroindustria, específicamente en el limón y la caña de azúcar durante el período de interzafra. Esta medida, ayuda a los trabajadores que al desempeñarse en funciones que por su naturaleza son estacionales, no tienen una estabilidad laboral a lo largo del año. El beneficio del Programa Interzafra para las empresas es hacer que la disponibilidad de la mano de obra durante el período de cosecha y elaboración de la producción sea mayor, y sea más atractivo para los trabajadores, teniendo estos una mayor satisfacción laboral. De esta manera el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social busca evitar la disminución de la productividad de las empresas agroproductoras por falta de recursos humanos manteniendo su competitividad.²⁹

Los cosecheros de limón y caña de azúcar obtienen, mediante este beneficio, estabilidad laboral. Esto provoca un mayor atractivo para los

²⁹ Consulta en Internet: www.asignacionesanses.com.ar (23/04/2015).

trabajadores acentuando aún más la carencia de mano de obra en el sector frutillero.

3.- Complejidad de la mano de obra

El sector frutillero requiere de mano de obra no calificada para la época de cosecha temporalmente. Esta mano de obra es rotativa, es decir que, un mismo grupo de trabajadores no necesariamente cosechará en la próxima campaña. Por este motivo el productor debe realizar capacitaciones anualmente a los cosecheros provocándole un costo por la inversión en tiempo y dinero sin retribuciones a largo plazo.

La relación empleado-empleador ha cambiado con el paso del tiempo. Comentarios de productores y especialistas en frutilla sostienen que han aumentado los conflictos laborales. En ese sentido se observan casos tan extremos como que los empleados deciden autolesionarse para cobrar el seguro de la ART.

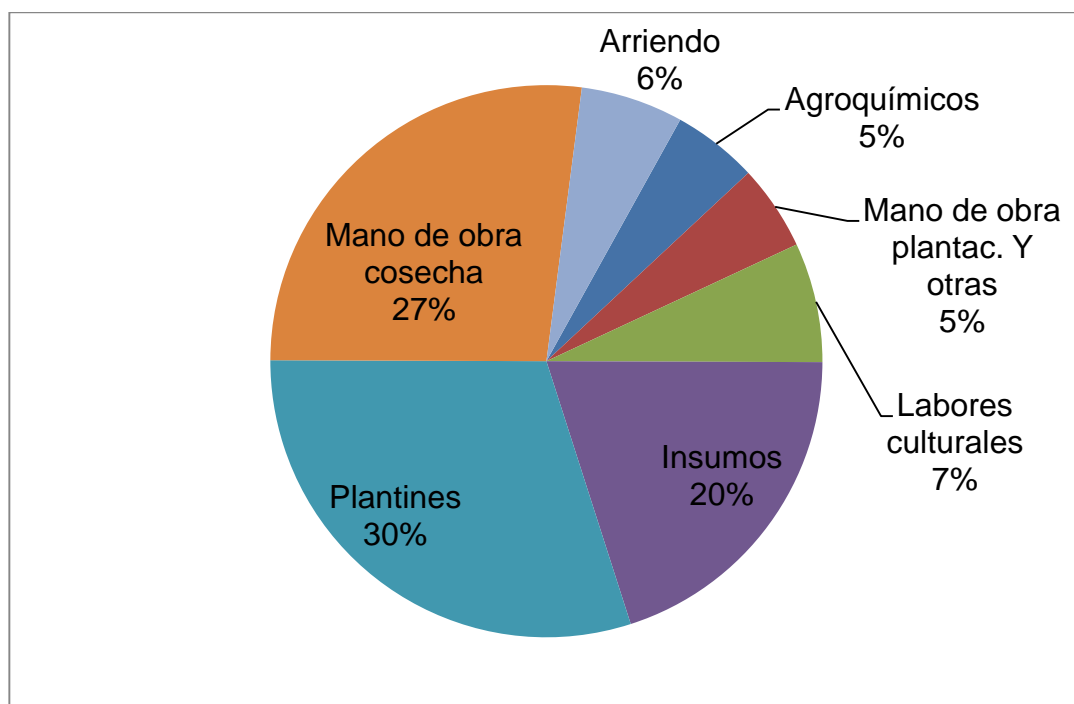
4.- Costos

El costo de mano de obra sólo para la cosecha de frutilla representa un 27% del presupuesto total del productor, por lo que las presiones gremiales para lograr un aumento de los jornales de cosecheros puede provocar un problema muy grave para los productores.

El valor del jornal para los cosecheros de frutilla se estipula por resolución, estos están fijados en base a un salario mínimo y a un adicional basado en la productividad del trabajador (kilogramos cosechados). Ante la faltante de mano de obra el productor está dispuesto a pagar más de lo estipulado para lograr terminar la recolección a tiempo.

Al basarse los jornales en la productividad, el cosechador tiene el incentivo de trabajar descuidadamente, por ejemplo recolectando fruta que no maduró o maltratando los plantines. Esto genera un costo adicional al productor, el cual se ve obligado a controlar y sancionar estas conductas.

Gráfico 4.1 – Distribución porcentual de los gastos de implantación en la cosecha para una hectárea de frutilla en Tucumán. Año 2013.



Fuente: EEAOC.

CONCLUSIÓN

Luego de estudiar los diferentes factores que influyen en el desarrollo y la producción de frutilla en Tucumán puede llegarse a diferentes conclusiones.

A pesar de los distintos shocks, principalmente económicos, que sacudieron al sector, se pudo observar que el productor logró re-orientar su producción al mercado interno aprovechando las ventajas con respecto a su mayor competidor en Argentina (la ciudad de Coronda, Santa Fe), principalmente en clima, que le garantiza una disminución de los costos y la facultad de producir fruta primicia que le da la ventaja de ubicarse en el mercado a principios de la campaña obteniendo los mejores precios. Esta reorientación le dio a Tucumán la posibilidad de seguir produciendo los últimos años de una manera relativamente estable.

La prohibición de utilizar bromuro de metilo en la plantación fue un factor que mantuvo intranquilo al sector. El motivo fue por su bajo costo y simplicidad de aplicación, por lo que se pensaba que sería difícil de reemplazar. Al prohibirse la importación del producto los precios de todos los sustitutos comenzaron a aumentar, llegando a ser iguales o mayores que los del bromuro. La experiencia de otros países y la investigación de los profesionales lograron demostrar que las alternativas al bromuro de metilo son igual de eficientes que el mismo. Sin embargo, se debe aclarar que todos ellos son igual de contaminantes para el medio ambiente, generando en un futuro cercano la prohibición de los mismos y la reorientación del sector a métodos más orgánicos.

La disponibilidad de mano de obra en época de cosecha es otro factor que limita al sector. Está influenciada principalmente por la aparición de planes sociales que condicionan a los empleados, prohibiéndoles trabajar en relación de dependencia en otra labor. Esto impide al sector competir con el Estado ya que la demanda de mano de obra en el sector agrícola es

temporal por lo tanto no puede garantizarse la continuidad en el pago, lo que sí obtienen con un plan social. Además, el sector compite con otros cultivos y plantaciones que congregan una masa importante de trabajadores en los mismos meses de cosecha, principalmente en limón y caña de azúcar. Los cosecheros de éstas últimas pueden adquirir el plan “Programa Interzafra”, que les garantiza una suma de dinero en épocas donde no se cosecha, generando así menor incentivo para trabajar en el sector frutillero. Una solución a esta situación que podría beneficiar al sector podría darse si se incluyera a los cosecheros de frutilla en el plan Interzafra, así se evitaría la contratación informal en el sector.

Por lo tanto el sector frutillero de Tucumán posee la calidad y la competitividad necesarias para competir a nivel nacional e internacional, sin embargo, para que esto pueda desarrollarse de una forma favorable necesita del apoyo del Estado en materia de políticas estratégicas de comercio internacional para favorecer la exportación como así también mejorar las políticas internas de desarrollo social e inclusión, lo que generaría una solución al sector en cuestión de provisión de mano de obra además de brindar puestos de trabajo al sector de trabajadores no calificados.

Apéndice

ENTREVISTAS A DANIEL KIRSCHBAUM

INTA FAMAILLA

Entrevista día 3 de abril de 2015:

1. ¿Tiene datos sobre producción y hectáreas sembradas de Argentina, Tucumán y Santa Fe?

Tengan en cuenta que la frutilla en la mayor parte del país es un cultivo anual en el cual las plantaciones se renuevan todos los años, y eso se hace principalmente en abril. En consecuencia, los datos que tengo corresponden a 2014. No es un cultivo en el que se utilizan semillas sino plantas (denominadas comúnmente "plantines"), por ello hablamos de superficie plantada y no sembrada. Otra advertencia a tener en cuenta es que las estadísticas que manejamos en este cultivo son estimativas, ya que no existe un relevamiento oficial. Argentina 1500 ha, Santa Fe 400 y Tucumán 300.

2. ¿Santa Fe destina la producción de una manera distinta que Tucumán? por ejemplo más hacia el mercado interno.

La diferencia entre Santa Fe y Tucumán es que la zona de producción de Sta Fe (Coronda) está en el corazón de la zona más densamente poblada del país, con muchas ciudades pequeñas y medianas muy cerca, y 3 de las 4 mayores ciudades argentinas (Rosario, Córdoba y Buenos Aires), están muy cerca. Con tal demanda, la frutilla está vendida para el consumo directo (mercado fresco) prácticamente desde antes que salga de la finca, y como las distancias son cortas los fletes son bajos. En cambio, Tucumán está lejísimo de la pampa húmeda y sus grandes ciudades, en el norte no hay grandes centros de consumo, transportar la frutilla a Buenos Aires o Mendoza es carísimo por los fletes, de ahí que cuando los precios de la frutilla caen, dejamos de ser competitivos, y se vuelca el 50% de la

producción a la industria. En consecuencia, Santa Fe vende más frutilla al mercado fresco que Tucumán.

3. ¿Cómo afectó específicamente la crisis económica del 2008 al sector en Argentina?

La crisis económica del 2008 afectó a los principales países compradores de frutilla congelada argentina, especialmente EEUU. Siendo Tucumán el primer productor nacional de este commodity, fue el más afectado por la crisis. Si miran el capítulo Frutas Finas (pág. 46) que escribimos para la Revista Indicadores de Evolución de Tucumán N° 3 (y números subsiguientes), publicada por Fundación del Tucumán, verán claramente el efecto de esta crisis en la producción argentina y tucumana de frutilla.

4. Antes se enviaba al MCBA 90% de la producción (1997) según un artículo de la EEAOC. ¿Esto cambió? ¿Existen nuevos mercados de comercialización? Por ejemplo: rutas, supermercados directos, Mercofrut.

Respecto a la evolución de la proporción de fruta fresca que va al mercado central de Bs As (MCBA) y a otros destinos....:

Si, desde esos años hasta ahora se ampliaron las vías de comercialización, especialmente con la aparición de numerosas cadenas de supermercados provinciales y nacionales, y la proliferación de las ferias barriales. También aumentó la cantidad de productores bolivianos, todos pequeños y medianos, que tienen sus propias vías de comercialización. Se sumó además la gran cadena de supermercados chinos, que son varios cientos y se incorporaron los mercados concentradores de varios partidos de la provincia de Buenos Aires, que constituyen destinos de muchos productos frutihortícolas del interior del país. El Mercofrut no es un punto donde se realicen transacciones importantes de frutilla, ya que los productores que llevan su fruta allí son pequeños, van en camionetas y llevan de todo un

poco, por lo tanto llevan pocas cantidades de frutilla, que las terminan vendiendo antes de entrar al mercado.

Asumiendo que Tucumán tuvo 300 ha en 2014, y un rendimiento promedio de 30 toneladas/ha, eso nos da un total de 9.000 t. De esa cantidad, el 50% va para fresco (4500 t) y el otro 50% para industria. De las 4500 t de fresco, una parte fue al MCBA (ver informes del MCBA para frutillas ingresadas desde Tucumán). Ahí habría que calcular el % de frutilla tucumana que se comercializa a través de ese mercado.

Entrevista día 7 de abril de 2015:

1. Anteriormente nos dijo que estiman la producción en base a los rendimientos y a las has. plantadas. ¿Tendrías los datos de rendimiento para Tucumán, Santa Fe y Argentina para el período 2000-2014?

La frutilla es un cultivo muy complejo sujeto a muchísimos condicionamientos.

Al existir muchas vías de comercialización, contar con productores pequeños, medianos y grandes, y entre los primeros la mayoría no lleva registros de lo que producen, es muy difícil saber lo que se produce cada año. Nosotros estimamos rendimientos promedios anuales en base al espectro varietal, a datos históricos, a las variables climáticas particulares de cada año, a la calidad de los plantines que mandaron los viveros (varía de un año al otro), la incidencia de las plagas y las enfermedades, la tecnología que manejan los productores en cada región, la caída de precios que hace que los productores abandonen el cultivo cuando aún quedan quizás 200 g de fruta por planta por producir, etc. En consecuencia, la producción por año se estima, no se mide. Los datos que nosotros "construimos", se basan en todo eso y en lo que los productores nos comentan. A nivel nacional, las oscilaciones anuales no son tan fuertes, ya que algunas zonas tienen

problemas pero a otras les tocó condiciones óptimas, haciendo que el rendimiento promedio nacional se mantenga, y la producción varíe sólo en función de las hectáreas plantadas.

2. Entendemos que el cambio que se producirá por la prohibición del bromuro de metilo afectará los costos. ¿Tienen alguna estimación o análisis sobre esto?

La salida del bromuro de metilo no cambiará los costos de producción porque los otros productos son tan o más caros que aquel. De todas maneras, todos los fumigantes actualmente recomendados para reemplazar al BrMe tienen sus días contados porque todos son muy tóxicos y peligrosos. Esto llevará a que el paquete tecnológico del cultivo cambie paulatinamente hacia formas de producir más ecológicas (los agroquímicos se están dejando de usar pero se usa más el control biológico, los biofungicidas, la biofertilización, etc. lo cual va cambiando el actual esquema de costos), como está pasando en el mundo con todos los cultivos.

Si buscás un factor limitante que atente fuerte contra el cultivo, lo vas a encontrar en la disponibilidad, el costo y la complejidad de la mano de obra. La frutilla es una fruta delicada y su cosecha no se ha podido mecanizar hasta el momento. Éste es el cuello de botella del cultivo si querés imaginarte al sector frutillero hacia el futuro.

3. Sobre el arancel preferencial con Estados Unidos, en 2012 se produjo la quita del mismo pero, ¿cuándo empezó el arancel 0%?

El arancel cero con EEUU podemos decir que estaba desde siempre, lo que pasa es que mientras el dólar se mantenía bajo a nadie le interesaba exportar. El cambio de la relación peso/dólar en el 2002 detonó las exportaciones y en esos 10 años posteriores se le sacó provecho a ese arancel cero para exportar a EEUU.

4. Como dato de variedades plantadas tenemos la fuente del MCBA, que nos dijiste que no era confiable. ¿Hay algún dato sobre las variedades más usadas en Argentina y Tucumán?

Variedades más usadas en Tucumán y en el país: 25% Festival, 25% Camino Real, 15% San Andreas, 15% Benicia y 20% otras (Camarosa, Fortuna, Sweet Ann, Sabrina, Virtud, Splendor, Earlibrite, etc.).

5. ¿Desde qué año Argentina logra abastecer el consumo interno de frutilla?

Respecto a si Argentina se abastece o no de frutilla: te puedo decir que se importaba frutilla cuando también se importaba de todo (en la época del 1 a 1). Al pasar a 4\$/dólar en 2002, el proceso se revierte, aumenta la producción, ahí podemos decir que el mercado interno se abastece, y se exporta. Pero cuando comienzan a caer las exportaciones pasamos a la sobreproducción, luego cae fuertemente la superficie plantada en Tucumán y en ese momento se equilibran un poco más la oferta y la demanda.

Entrevista día 20 de abril de 2015:

1. Lo que nos quedaría ver son los factores limitantes del cultivo, como nos dijo el tema de la mano de obra. Pensamos tratarlo a este tema viendo el comportamiento de los últimos años de los planes sociales del gobierno (no sé si es cierto que esto se una causa por lo que no encuentran mano de obra) y además relacionarlo con la demanda de mano de obra de otros cultivos en la misma época. Nos puso sobre "disponibilidad, costo y complejidad de la mano de obra", ¿qué podríamos hablar sobre costo y complejidad? Si tienen datos sobre jornales, números de empleados necesarios, calificación de la mano de obra, etc. todo eso nos servirá. Este es un tema que no encontramos mucho en diarios y revistas, por lo que estamos bastante

perdidas y estaría bueno que ésta sea la vuelta de tuerca que le demos al trabajo.

La disponibilidad de la mano de obra tiene que ver con los planes y con otras fuentes de empleo que compiten con la frutilla, por ejemplo la cosecha de arándano, de limón y la construcción, principalmente. La complejidad se refiere a la pérdida de responsabilidad de los empleados, a la falta de apego al trabajo, a la falta de capacitación de la gente, a los conflictos laborales y a todas aquellas situaciones derivadas de la relación empleado-empendedor, a la temporalidad del trabajo, etc. todas estas cada vez más complejas. El ser humano de por sí es conflictivo. La complejidad de tener dentro de un predio tanta cantidad de personas trabajando es una preocupación creciente en frutilla, y las tareas más demandantes de mano de obra no se pueden mecanizar. Hay una tendencia a abandonar las actividades productivas altamente demandantes de mano de obra y reemplazarlas por otras que están más mecanizadas.

2. Además sí queremos mencionar algo acerca del bromuro ya que en diarios vemos que es algo que se pregunta mucho. ¿Cuál sería la conclusión de este tema?, con respecto que había que disminuir la utilización hasta 2015 como dice el proyecto. Tenemos las alternativas al bromuro y vemos que las químicas son muy contaminantes. Además hay muchos métodos físicos y "culturales", pero no sabemos cómo puede ser el rendimiento de estos métodos (solarización, acolchados plásticos, vapor de agua, etc.). En realidad lo que buscamos es una conclusión, siendo que provoquen cambios en el sector o no, nos sirve para analizar.

Respecto al bromuro de metilo, si bien es una preocupación y entendible para los productores porque es fácil de usar y permite plantar a los pocos días de haberlo aplicado, ya está prohibido y no hay vuelta que darle. Se usará lo que vaya quedando en stock hasta que se acabe, y luego

se echará mano a las alternativas químicas. Por otra parte, ni en EEUU ni en España, que son los principales países productores de frutilla de occidente, han caído los rendimientos ni dejaron de hacer frutilla por prohibirse el bromuro de metilo.

La solarización sólo sirve para Tucumán cuando diciembre y enero son secos, lo cual es poco probable. La pasteurización o uso de vapor requiere de equipos pesados, de alto costo, que consumen grandes cantidades de combustible, de altos volúmenes de agua y tienen una capacidad de trabajo bajísima (las hectáreas/hora que pueden cubrir). Fueron descartados desde el inicio de las pruebas que hicimos en Argentina, y en el mundo.

Como opción está el cultivo orgánico o ecológico, que en vez de usar químicos para controlar las malezas (principal enemigo del cultivo de frutilla), utilizan grandes cantidades de mano de obra para eliminar las malezas manualmente, siendo esto inviable en predios comerciales (por todos los problemas antes descriptos respecto a la mano de obra) que superan la escala de la pequeña agricultura familiar.

ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

a) General:

EAAOC, Reporte agroindustrial Año V / Boletín N° 32 /Agosto 2009.

FUNDACION DE TUCUMAN, Indicadores de Evolución de la Provincia de Tucumán, Edición n° 5, Septiembre de 2010.

GUTIERREZ, Alejandro, Análisis de competitividad de los sectores motores del estado Merida, (Merida, 1999).

b) Especial:

BASCOPE, Andrés, Realidad productiva de la frutilla en California (Chile, 2012).

EAAOC, El cultivo de frutilla en Tucumán: superficie implantada, rendimientos, destino de la producción, precios y gastos de producción, Reporte Agroindustrial, Año V, Boletín n° 32, Agosto 2009.

EAAOC, La actividad frutillera en la provincia de Tucumán y Argentina, Publicación Especial n° 26 (Tucumán, 2001).

EMBAJADA DE LA REPUBLICA ARGENTINA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, Sistema Generalizado de Preferencias, CAW 145/12, 26 de marzo de 2012.

FERNANDEZ, R., SANGIÁCOMO, M., CUELLAS M., PUERTA A., Sustitución del bromuro de metilo y la situación del sector florícola en los alrededores de Buenos Aires (Argentina).

ORELLANA ROJAS, Carlos, Análisis Competitivo de la Fruta Fresca Chilena, 2009.

PROGRAMA COMPETITIVIDAD DEL NORTE GRANDE, Plan de competitividad Conglomerado de Fruta Fina, provincia de Tucumán, (Tucumán, 2001).

SENASA, SINAVIMO, Frutilla, 22 de Noviembre de 2009.

c) Otras publicaciones:

www.lagaceta.com.ar

www.infoagro.com

www.negociosgarces.wordpress.com

www.argentina.usembassy.gov

www.asignacionesanses.com.ar

ÍNDICE

	Pág.
Resumen.....	1
Prólogo.....	3

CAPITULO I

FRUTILLA: CARACTERISTICAS GENERALES

1.- Introducción.....	4
2.- Variedades más utilizadas a nivel mundial.....	5
3.- Producción de variedades en Argentina.....	6
4.- Requerimientos climáticos y de suelo para la producción de frutilla.....	7
5.- Plantines.....	8

CAPITULO II

ÁREAS Y VOLUMENES DE PRODUCCION DE FRUTILLA

1.- Producción argentina de frutilla.....	10
2.- Principales zonas productoras.....	13
3.- Calendario de producción.....	15
4.- Producción tucumana de frutilla.....	17
5.- La situación de Tucumán frente a su mayor competidor nacional...	19
6.- Canales de comercialización en Tucumán.....	21

CAPITULO III

MERCARDO INTERNO DE LA FRUTILLA

1.- Introducción.....	23
2.- Ingresos de frutilla fresca al Mercado Central de Buenos Aires.....	24

3.- Frutilla tucumana en el Mercado Central de Buenos Aires.....	27
4.- Análisis de precio en el Mercado Central de Buenos Aires.....	29

CAPITULO IV

MERCADO EXTERNO

1.- Producción mundial.....	34
2.- Exportaciones argentinas de frutilla fresca y congelada.....	37
3.- El comercio exterior de frutilla tucumana.....	40
4.- Precio FOB de la frutilla congelada.....	42
5.- Destino de la exportación.....	43
6.- Aranceles a la exportación.....	46
7.- Importaciones de frutilla en Argentina.....	48

CAPITULO V

MEDICION DE COMPETITIVIDAD

1.- Marco teórico.....	50
2.- Metodología.....	52
3.- Resultados.....	54

CAPITULO VI

DIAMANTE DE PORTER

1.- Marco teórico.....	60
2.- Análisis de los componentes del diamante de Porter para el sector frutillero tucumano.....	64

CAPITULO VII

FACTOR LIMITANTE I: BROMURO DE METILO

1.- Introducción.....	67
-----------------------	----

2.- Reducción de las aplicaciones de bromuro de metilo.....	68
3.- La Argentina y el protocolo de Montreal.....	68
4.- El proyecto Tierra Sana.....	69
5.- Alternativas al bromuro de metilo.....	70
6.- Conclusión.	73

CAPITULO VIII

FACTOR LIMITANTE II: DISPONIBILIDAD, COSTO Y COMPLEJIDAD DE MANO DE OBRA

1.- Introducción.....	75
2.- Disponibilidad de mano de obra.....	76
3.- Complejidad de la mano de obra.....	81
4.- Costos.....	81
Conclusión.....	83
Apéndice.....	85
Índice Bibliográfico.....	93
Índice.....	95