

Universidad Empresarial Siglo 21
Licenciatura en Comercio Internacional



Potencial de exportación de la producción de arándano frente al cultivo tradicional de naranja en Entre Ríos



Gisela Evelyn Kölln

Córdoba, Argentina
Mayo/2011

Potencial de exportación de la producción de arándano frente al cultivo tradicional de naranja en Entre Ríos

Autor: Gisela Evelyn Kölln

Dedicatorias

A Dios, por su amor incomparable, por darme fuerzas para seguir y llegar a la primera de muchas metas, por sorprenderme, y por alegrar mi vida siempre. ¡Gracias Papá!

A mi mamá y a mi papá, María y Alberto: ¡no estaría acá de no ser por ustedes! Por compartir conmigo los momentos más felices y acompañarme en las dificultades, por bancarme desde que decidí estudiar, por confiar en que podía llegar a la meta, y por sus valores, que hoy son míos también... ¡un gracias enorme y eterno!

A mi hermana, Melina, un pilar gigante en mi vida. En todo tiempo estuviste y estás presente, ¡hermanita te adoro!

RESUMEN

La franja del río Uruguay, ubicada al noreste de la provincia de Entre Ríos (Argentina), históricamente se ha destacado por la producción y comercialización de naranjas en el mercado nacional e internacional. Sin embargo, en los últimos años la superficie sembrada con este fruto disminuyó. Al mismo tiempo, en la región avanzó de manera significativa la plantación de arándano para exportación.

Este trabajo surgió para determinar el potencial de comercialización internacional del arándano y la naranja producidos en la región, con el fin de identificar cuál de ellos constituye la oportunidad de inversión más conveniente. La investigación giró en torno al uso de dos herramientas básicas: la consulta de documentos y datos estadísticos actuales, y el contacto con instituciones y profesionales de la zona. Una vez examinados los sectores, se efectuó un análisis comparativo en base a variables claves para establecer el potencial de exportación de cada producto.

Se concluyó que la producción de arándano con fines exportables es la opción más conveniente. Esta elección se fundamentó en la presencia de factores regionales favorables, así como también de características del mercado internacional que evidenciaron el potencial del sector. Variables como la producción en contraestación respecto del hemisferio norte, la aptitud del suelo y clima de Entre Ríos, la situación fitosanitaria favorable, la disponibilidad de infraestructura de procesamiento, y la asistencia de entidades y profesionales fueron primordiales. A ello se sumó la tendencia creciente del consumo mundial de arándano y su atractivo precio internacional, que posicionan hoy a este fruto como la oportunidad de inversión más rentable.

ABSTRACT

The land area to the Northeast of Entre Rios (an Argentinean province), has always stood out for the production and commercialization of oranges in both domestic and international markets. Throughout the last few years, the sown area of oranges has decreased while, at the same time, the blueberry plantation for export has significantly increased.

This final graduation thesis was developed in order to determine the potential of blueberries and oranges produced in the region for international commercialization. The aim was to identify which of the two products constitutes the most profitable investment option. Two basic tools were used for this research: consulting recent documents and statistical data, and establishing contact with institutions and experts in the area. Once both sectors had been carefully studied, a comparative analysis based on key variables was conducted so as to establish the potential for export of each product.

It was determined that the blueberry production for export is the most profitable option. The choice was based on the presence of favorable regional factors as well as the existence of international field features, which prove the potential of the sector. Fundamental variables such as the counter-seasonal production in relation to the North Hemisphere, Entre Rios' land quality and climate, the favorable phytosanitary conditions, the availability of processing infrastructure, and the assistance of organizations and experts in the subject field were taken into account. The worldwide growing blueberry consuming trends along with its attractive international price make this fruit the most profitable investment option.

Índice temático

	Página
Resumen.....	4
Abstract.....	5
<u>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</u>	
1.1 Tema.....	14
1.2 Planteamiento del problema y justificación.....	14
1.3Objetivos	
1.3.1 Objetivo general.....	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
<u>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</u>	
2.1 Localización.....	17
2.2 Sector productor de arándano: evolución.....	18
2.3 Sector citrícola: evolución histórica.....	20
2.4 Competitividad.....	22
2.5 Integración en la cadena de valor.....	24
2.6 Costos y precio.....	24
2.7 Logística.....	25
2.8 Trazabilidad.....	26
2.9 Análisis FODA.....	26
<u>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</u>	
3.1 Recopilación de datos.....	28
3.2 Análisis de la información.....	32
3.3 Análisis FODA.....	32

CAPÍTULO IV: DESARROLLO

4.1 El arándano	
4.1.1 Características.....	34
El fruto y variedades.....	34
Requerimiento de suelo y clima.....	35
4.1.2 Principales productores y exportadores.....	38
4.1.3 Países más competitivos.....	41
4.1.4 El arándano en Argentina	
Inicios de la actividad ('90 a 2001).....	42
Crecimiento de la actividad (2002 en adelante).....	43
Participantes en la producción.....	45
4.1.5 Origen del capital y recursos humanos	
Tipos de inversionistas en Entre Ríos.....	46
Requerimiento de personal.....	49
4.1.6 Características del arándano de Entre Ríos.....	51
Variedades cultivadas.....	52
Edad de las plantaciones.....	53
Productividad.....	54
Momento en que se comercializa la producción.....	56
Plagas y enfermedades.....	57
Calidad.....	58
4.1.7 Demanda internacional: requisitos y características	
Empaque y presentación.....	60
Certificación de calidad.....	62
4.1.8 Principales importadores del mundo.....	65
4.1.9 Exportaciones de arándano argentino: evolución	
Volumen exportado por Argentina 2003-2009.....	68
Exportaciones por provincia 2008-2009.....	70
Distribución semanal de las exportaciones.....	70
4.1.10 Destinos del arándano	
Período 2003-2009.....	73
4.1.11 Logística y comercialización.....	77
4.1.12 Precio de exportación	

Determinación del precio.....	82
Evolución del precio 2002-2009.....	83
Variaciones semanales del precio.....	85
4.1.13 Costos.....	87
Costos de implantación.....	88
Costos de producción.....	88
Costos de exportación.....	91
4.1.14 Análisis FODA.....	92
4.2 La naranja	
4.2.1 Principales productores y exportadores.....	96
Consumo per cápita.....	96
Principales productores 2002-2008.....	96
Principales exportadores 2002-2008.....	97
4.2.2 Países más competitivos.....	98
4.2.3 La naranja en Argentina	
Posición de Argentina en el mundo.....	100
Evolución del sector en Argentina.....	100
Evolución del sector en Entre Ríos.....	102
4.2.4 Capital y recursos humanos	
Tipos de productores en Entre Ríos.....	106
Requerimiento de personal.....	108
4.2.5 Características de la naranja de Entre Ríos	
Requerimiento de suelo y clima.....	108
Variedades cultivadas.....	109
Edad de las plantaciones.....	110
Productividad.....	111
Destino de la naranja.....	114
Momento en que se comercializa la producción.....	115
Aspectos sanitarios: plagas.....	117
4.2.6 Demanda internacional: requisitos y características.....	121
4.2.7 Principales importadores del mundo.....	125
4.2.8 Exportaciones de naranja argentina: evolución.....	126
4.2.9 Destinos de la naranja.....	127

4.2.10 Logística y comercialización.....	130
4.2.11 Precio de exportación	
Determinación del precio.....	134
Evolución del precio 2002-2009.....	134
Precio promedio de Argentina y Entre Ríos.....	135
4.2.12 Costos	
Costo de implantación.....	136
Costo de producción.....	138
4.2.13 Análisis FODA.....	141
<u>CAPÍTULO V: ANÁLISIS COMPARATIVO</u>	
5.1 Situación de cada sector en la región	
Experiencia en la producción.....	145
Clima y suelo.....	147
Superficie plantada y consumo: evolución.....	148
Volumen exportado: evolución.....	149
5.2 Infraestructura y recursos.....	150
5.3 Momento de exportación.....	151
5.4 Competencia internacional.....	153
5.5 Sanidad y calidad del fruto	
Plagas y enfermedades.....	154
Calidad.....	156
5.6 Inversión y rendimiento	
Costos: implantación y producción (por ha.).....	158
Rendimiento.....	161
Costo de producción (USD/tn.).....	161
5.7 Ingresos y beneficios	
Precio de venta.....	163
Beneficios.....	165
5.8 Selección del cultivo con mayor potencial de exportación.....	166
<u>CAPÍTULO VI: CONCLUSIÓN</u>	
	172

ANEXOS

Anexo N° 1: Costo de implantación de arándano (USD/ha.).....	177
Anexo N° 2: Costo de implantación de naranja (USD/ha.).....	178
Anexo N° 3: Costo de implantación de naranja, cultivo de alta densidad.....	179
BIBLIOGRAFÍA.....	180

Índice de figuras y tablas

FIGURAS

Figura N° 1: Localización de la franja del río Uruguay.....	18
Figura N° 2: Localización de zonas productoras de citrus en Argentina.....	20
Figura N° 3: Arándano maduro.....	34
Figura N° 4: Cultivo con mulching, malla antigranizo y riego antihelada.....	37
Figura N° 5: Productores de arándano 2002-2008. Puesto 1° a 3°.....	39
Figura N° 6: Productores de arándano 2002-2008. Puesto 4° a 7°.....	40
Figura N° 7: Evolución de la superficie con arándano en E. Ríos.....	43
Figura N° 8: Edad estimada de plantaciones de Entre Ríos (2005).....	54
Figura N° 9: Evolución del rendimiento de una plantación de arándano.....	56
Figura N° 10: Clamshell de arándano.....	60
Figura N° 11: Importaciones de arándano de EE.UU y Canadá 2002-2008.....	66
Figura N° 12: Importaciones de arándano de principales destinos 2002-2008.....	67
Figura N° 13: Países con importaciones de arándano en ascenso 2002-2008.....	68
Figura N° 14: Evolución de exportaciones argentinas de arándano 2003-2009.....	69
Figura N° 15: Distribución semanal de exportaciones de arándano 2008-2009.....	71
Figura N° 16: Distribución semanal de exportaciones de arándano (2009).....	72
Figura N° 17: Arándano a cosechar y exportar por semana en E. Ríos (2010).....	73
Figura N° 18: Evolución de exportaciones argentinas de arándano.....	73
Figura N° 19: Nuevos destinos de exportaciones argentinas de arándano.....	75
Figura N° 20: Evolución de exportaciones de arándano a Francia, Italia y Japón.....	76
Figura N° 21: Esquema de la cadena de valor del arándano de exportación.....	78
Figura N° 22: Medio de tpte. utilizado según destino del arándano argentino.....	81

Figura N° 23: Tendencia del FOB promedio del arándano argentino 2002-2009.....	84
Figura N° 24: Arándano argentino exportado y precios semanales 2007-2008.....	85
Figura N° 25: Participación de gastos sobre total de costos operativos.....	91
Figura N° 26: Principales productores de naranja 2002-2008.....	97
Figura N° 27: Principales exportadores de naranja 2002-2008.....	98
Figura N° 28: Evolución de la producción argentina de naranja 2002-2008.....	101
Figura N° 29: Evolución de la producción de E. Ríos y Arg. 2002-2009.....	105
Figura N° 30: Cantidad de quintas cítricas por tamaño de la plantación.....	107
Figura N° 31: Evolución de la productividad del naranjo.....	112
Figura N° 32: Evolución de la producción de naranja y su destino.....	115
Figura N° 33: Distribución del insecto vector <i>Diaphorina citri</i> en Argentina.....	120
Figura N° 34: Evolución de las exportaciones de naranja argentina 2002-2009.....	126
Figura N° 35: Participación de E. Ríos en las exportaciones argentinas.....	127
Figura N° 36: Naranja argentina importada por España y Rusia 2002-2010.....	128
Figura N° 37: Naranja argentina importada por Holanda y Paraguay 2002-2010.....	129
Figura N° 38: Esquema de la cadena de valor de la naranja para exportación.....	131
Figura N° 39: Precio de exportación de la naranja argentina 2002-2009.....	135

FIGURAS: ANÁLISIS COMPARATIVO

Figura N° 40: Superficie implantada con ambos cultivos, E. Ríos 2002-2010.....	148
Figura N° 41: Exportaciones entrerrianas de arándano y naranja 2003-2009.....	150
Figura N° 42: Comparación del costo anual de producción.....	159
Figura N° 43: Comparación del costo de producción, cosecha e implantación.....	160
Figura N° 44: Comparación de rendimientos (anual por ha.).....	161
Figura N° 45: Costo de producción comparativo (por tn.).....	162
Figura N° 46: Costo de producción por tonelada de naranjas.....	163
Figura N° 47: Comparación del ingreso estimado según año de producc. (USD/ha.)	164
Figura N° 48: Comparación de la evolución del precio/tn. 2002-2009.....	165
Figura N° 49: Comparación de los beneficios de exportación (USD/ha.).....	166

TABLAS

Tabla N° 1: Distribución de la producción mundial de arándano alto (2007).....	40
--	----

Tabla N° 2: Cultivo de arándano por provincia, periodo 2006-2007.....	44
Tabla N° 3: Superficie cultivada con arándano en Argentina (2008).....	44
Tabla N° 4: Productividad de la planta de arándano a través del tiempo.....	55
Tabla N° 5: Rendimiento del arándano alto a 10 años.....	55
Tabla N° 6: Evolución de exportaciones argentinas de arándano 2003-2009.....	69
Tabla N° 7: Exportaciones de arándano por provincia 2008-2009.....	70
Tabla N° 8: Actividades que concentran los inversores arandaneros.....	77
Tabla N° 9: Evolución del FOB promedio del arándano argentino 2002-2009.....	83
Tabla N° 10: Costo de implantación del arándano.....	88
Tabla N° 11: Costo anual de producción de arándano (USD/ha.).....	89
Tabla N° 12: Costo anual de cosecha de arándano (USD/ha.).....	89
Tabla N° 13: Costo total de producción de arándano.....	90
Tabla N° 14: Orden de oportunidades (FODA sector arandano).....	93
Tabla N° 15: Orden de amenazas (FODA sector arandano).....	93
Tabla N° 16: Orden de fortalezas del sector arandano.....	94
Tabla N° 17: Orden de debilidades del sector arandano.....	94
Tabla N° 18: Matriz FODA del sector arandano del noreste de E.Ríos.....	95
Tabla N° 19: Principales productores de naranja del mundo 2002/8.....	96
Tabla N° 20: Principales exportadores mundiales de naranja 2002/8.....	97
Tabla N° 21: Producción argentina de naranja por provincia (2008).....	101
Tabla N° 22: Superficie implantada con naranjos en E. Ríos.....	102
Tabla N° 23: Superficie y cantidad de plantas por localidad entrerriana (2004).....	103
Tabla N° 24: Producción de naranja en costa del río Uruguay y Arg. 2002-2009.....	104
Tabla N° 25: Datos de la producción de naranja en Entre Ríos (2009).....	105
Tabla N° 26: Variedades de naranja plantadas en Entre Ríos.....	110
Tabla N° 27: Edad de plantaciones de naranja en Entre Ríos.....	111
Tabla N° 28: Productividad del naranjo a 15 años.....	112
Tabla N° 29: Destino de la producción de naranja de Entre Ríos 2003-2009.....	114
Tabla N° 30: Calendario de cosecha de naranja de exportación.....	116
Tabla N° 31: Distribución mensual de exportaciones de naranja 2008-2009.....	116
Tabla N° 32: Volumen de naranja importado. Principales destinos del mundo.....	125
Tabla N° 33: Volumen de naranja exportado por Argentina 2002-2009.....	126
Tabla N° 34: Principales destinos de la naranja argentina 2002-2010.....	128
Tabla N° 35: Precio de exportación de la naranja argentina 2002-2009.....	135

Tabla N° 36: Precio de exportación de Argentina y Entre Ríos 2008-2009.....	136
Tabla N° 37: Costo de implantación de naranja (densidad 416 pl./ha.).....	137
Tabla N° 38: Costo de implantación de naranja (alta densidad de cultivo).....	137
Tabla N° 39: Costo de producción de naranja con y sin riego.....	139
Tabla N° 40: Rendimiento y costo de cosecha de naranja (a 15 años).....	141
Tabla N° 41: Orden de oportunidades (FODA sector productor de naranja).....	142
Tabla N° 42: Orden de amenazas (FODA sector productor de naranja).....	142
Tabla N° 43: Orden de fortalezas (FODA sector productor de naranja).....	143
Tabla N° 44: Orden de debilidades (FODA sector productor de naranja).....	143
Tabla N° 45: Matriz FODA del sector productor de naranjas.....	144
Tabla N° 46: Momento de mayor flujo de exportaciones de arándano y naranja.....	152
Tabla N° 47: Costo comparativo de arándano y naranja (USD/tn.).....	162
Tabla N° 48: Comparación final entre la producc. local de arándano y naranja.....	171

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Tema

En este trabajo se analizará la competitividad internacional del arándano y la naranja, dos cultivos regionales de la franja del río Uruguay, en la provincia de Entre Ríos (Argentina), para reconocer cuál de ellos representa una oportunidad de negocios más rentable en el mercado mundial.

A partir de ello se tendrá una base para determinar en qué producto conviene invertir, para producirlo a nivel nacional y comercializarlo en el extranjero.

1.2 Planteamiento del problema y justificación

El problema planteado surge al tomar conocimiento de la disminución progresiva de las áreas destinadas a la producción de naranja, y del avance de plantaciones de arándano al noreste de la provincia de Entre Ríos (Argentina), acompañado por la creciente demanda de éste último en el mercado mundial.

Se pone de manifiesto, así, una cuestión de fondo: el comercio internacional puede modificar el desarrollo de cultivos regionales, o influir en la intensidad de la distribución de las tierras para cada uno de éstos en función de los productos que los mercados mundiales demanden.

Se considerará si la demanda del mundo puede provocar alteraciones o cambios radicales en las decisiones de inversión de los productores, modificando así la estructura de desarrollo de los cultivos regionales. Es decir, provocando el reemplazo de productos tradicionales de la zona por otros que resultan atractivos por su potencial exportador, y para los que la región es apta desde el punto de vista climático, geográfico, etc.

La franja del río Uruguay (ver figura N° 1) históricamente se caracterizó por abastecer de cítricos a gran parte del mercado nacional y al ámbito internacional, con un importante reconocimiento por la calidad de la mercadería.

Ahora bien, se debe considerar que el arándano se produce para abastecer principalmente a mercados extranjeros y es un fruto desconocido por gran parte de los consumidores argentinos.

A partir de ello surge una serie de preguntas: la progresiva sustitución de plantaciones de naranja por arándano, ¿se produce por desventajas ligadas a la producción de naranja, por la rentabilidad que ofrece la comercialización internacional del arándano, por ambos motivos o por razones diferentes de las planteadas? ¿Es el comercio internacional a partir de la demanda global responsable de los cambios en la composición y desarrollo de los cultivos regionales?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar el potencial de comercialización internacional de los arándanos y naranjas producidas en la franja del río Uruguay, identificando cuál de estos cultivos presenta mayor atractivo en el mercado de exportación.

1.3.2 Objetivos específicos

Para alcanzar el objetivo general, se deben abordar los siguientes temas:

- Conocer cuales son los principales países productores/exportadores de arándano y naranja;
- Identificar los países productores/exportadores más competitivos en ambos cultivos;
- Analizar la evolución de la producción de arándano y de naranja de la franja del río Uruguay en los últimos años;
- Identificar las características del arándano y de la naranja producidos en dicha zona;
- Conocer las características que exige el mercado mundial del arándano y la naranja;

- Identificar a los principales países importadores de arándano y naranja;
- Identificar a los principales importadores de arándano y naranja de Argentina;
- Caracterizar la estructura logística disponible en Argentina para comercializar en el mundo el arándano y naranja producidos en la zona;
- Identificar las normas y requisitos que el productor y el producto deben cumplir para ingresar al mercado internacional;
- Identificar la estructura de costos de producción local en ambos cultivos;
- Contrastar la situación competitiva de productores/exportadores de la franja este de Entre Ríos (de arándano y naranja) con la de comercializadores extranjeros.

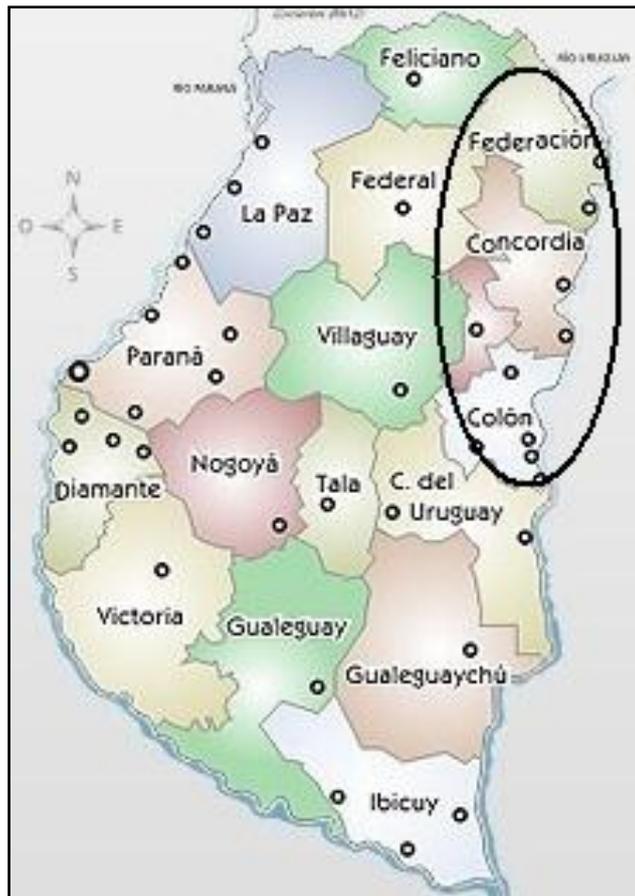
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Al analizar el potencial de exportación de un producto, en este caso el arándano y la naranja, se toman en cuenta variables que caracterizan al mercado internacional, como la demanda mundial del fruto o los principales países exportadores. Pero también es fundamental considerar variables vinculadas con la situación del país que produce y desea exportar. Se evalúan situaciones como la experiencia que tiene en cierto cultivo, la calidad que ofrece, los costos que maneja o la estructura logística de la que dispone.

En primer lugar, este capítulo se ocupará de brindar una reseña de la evolución del cultivo de arándano y naranja en la región noreste de Entre Ríos. Luego se definirán algunos elementos clave, que forman parte de las variables analizadas durante el desarrollo del trabajo, para brindar una base teórica de la información que luego se recopilará.

2.1 Localización

Se limitará el análisis del sector productivo de arándano y naranja a la franja del río Uruguay, en el noreste de la provincia de Entre Ríos. Esta zona es conocida como la región citrícola del río Uruguay, históricamente especializada en la producción de naranja y mandarina. Incluye los departamentos de Concordia, Federación, y el norte de Colón, como se ve a continuación:

Figura N° 1: Localización de la franja del río Uruguay.

Fuente: (Turismo Entre Ríos, 2011).

2.2 Sector productor de arándano: evolución

El cultivo de arándano en Argentina surgió en la década del '90, y la primera exportación se registró en 1994, cuando Estados Unidos habilitó el ingreso del fruto en estado fresco. De allí en más apareció un marcado interés en su cultivo y exportación y recién en el año 2000 el número de productores fue significativo en el país, por lo que se organizaron para crear una cámara que los nuclea (CAPAB, 2011).

Un artículo publicado por el INTA explica que el arándano posee una gran demanda en el hemisferio norte, principalmente en países desarrollados. Su mayor consumo es en estado fresco, por lo que entre noviembre y abril los productores del hemisferio sur tienen grandes posibilidades de abastecer a países como Canadá y Estados Unidos, y también a la Unión Europea. Se aprovecha, entonces, el mercado en *contraestación*, es decir que se los abastece en la época que no tienen producción propia (Fabiani et al, 2001).

En 2001, según la CAPAB, la superficie plantada de arándano era de aproximadamente 452 hectáreas distribuidas de la siguiente manera (Fabiani et al, 2001):

- 72 % en la provincia de Buenos Aires (aproximadamente 326 has.);
- 17 % en Entre Ríos (aproximadamente 77 has.);
- 4 % en la provincia de Corrientes;
- 7 % restante distribuido entre Tucumán, Córdoba y Santa Fe.

En 1999 se exportaron 85,7 toneladas de arándano argentino a los siguientes destinos:

- 68,5 tn. a Estados Unidos;
- 1,7 tn. a Canadá;
- 15,5 tn. a Europa (Francia, Inglaterra e Italia).

El interés por el cultivo en la zona del río Uruguay fue en aumento, especialmente en los departamentos de Concordia y Federación (Entre Ríos), y Monte Caseros (Corrientes). Ello se produjo porque las condiciones del suelo y el clima en la región son las más favorables del país para lograr un óptimo desarrollo de la planta y un fruto de calidad. A ello se suma la tradición frutícola de la zona, caracterizada por la producción de cítricos, olivo, vid y frutales de carozo (Fabiani et al, 2001).

En la ciudad de Concordia la maduración del arándano ocurre en una época muy conveniente por acción del clima. Como consecuencia se obtiene un buen índice de productividad, un fruto mediano a grande, firme y de excelente sabor (Fabiani et al, 2001).

El panorama actual del sector muestra un crecimiento de la actividad. Según un censo realizado, el NEA es la región con mayor superficie cultivada de arándano, destacándose la ciudad de Concordia como el epicentro productivo con 1554 has., de las cuales (se aclara) no todas están en óptimas condiciones agrícolas. Ésta ciudad en el año 2009 tenía un potencial de cosecha de 8.700 tn., a los que se debía descontar

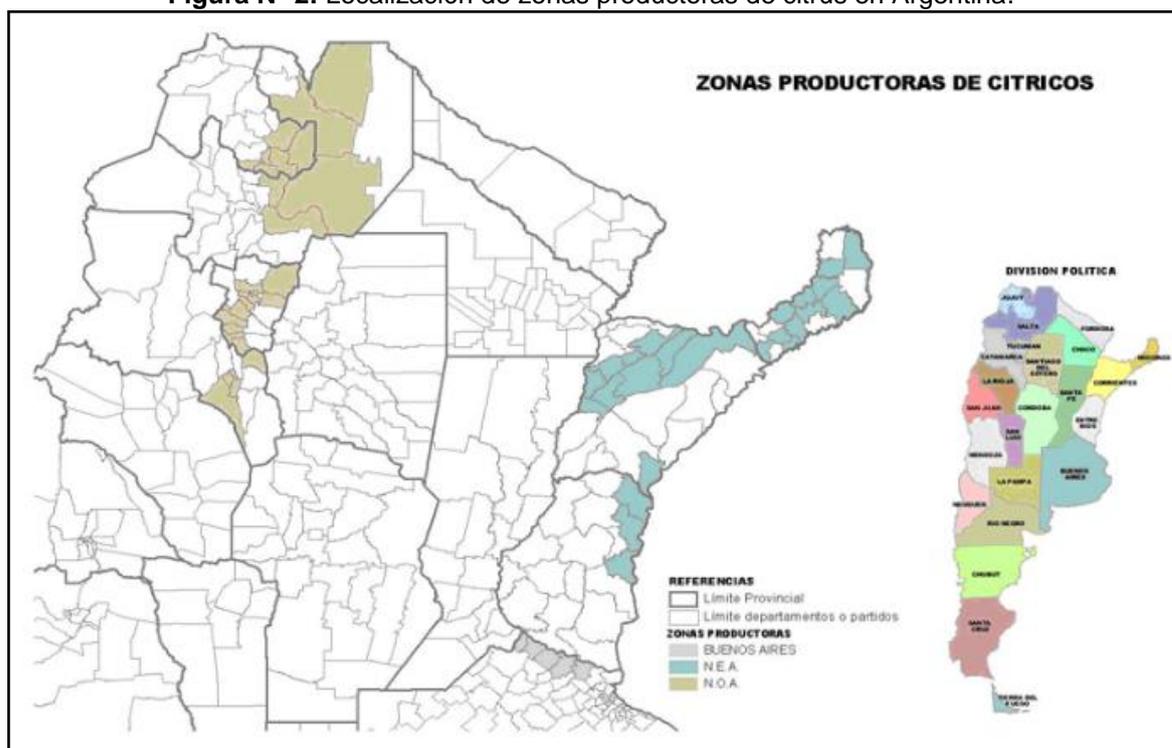
un 25% del total en concepto de fruta caída por acción del viento, daños causados por aves, descarte en cosecha y en línea de proceso. La estimación de arándano cosechado en Concordia para exportación en 2009 fue, entonces, de 6.500 tn. (Galione, 2009).

Por último, los resultados del censo muestran que la capacidad de venta estimada de arándano de las 17 principales empresas exportadoras de la zona litoral, en la campaña 2009-2010, era de 6.950 tn. La producción potencialmente exportable, explica el artículo, podía ser totalmente absorbida por la demanda (Galione, 2009).

2.3 Sector cítrico: evolución histórica

En Argentina, la producción cítrica se divide en dos grandes regiones:

Figura N° 2: Localización de zonas productoras de citrus en Argentina.



Fuente: (Sinavimo, 2010).

1. Litoral o Noreste Argentino (NEA): abarca las provincias de Entre Ríos, Corrientes, Misiones y parte de Formosa, Santa Fe y la ciudad de San Pedro (Buenos Aires). Esta zona se caracteriza por la producción de naranja y mandarina.

2. Noroeste Argentino (NOA): comprende las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca. Predomina allí la producción de pomelo y limón.

El área productiva del noreste de la provincia de Entre Ríos, del cual se ocupará este trabajo, forma parte del NEA.

Un libro publicado por la Federación del Citrus de Entre Ríos (Fecier) cuenta la historia de la citricultura de la región del litoral. Allí se afirma que entre 1960 y 1965 la actividad había presentado un gran desarrollo. Éste se detuvo por constantes heladas y sequías, hasta que logró recuperarse entre 1969 y 1973 (Buceta, Bermani, & Varela, 2005).

Durante el resto de la década del '70 el avance de la cancrrosis (enfermedad que afecta a los cítricos, causada por una bacteria que provoca graves daños a las ramas, hojas y frutas) y el temor por sus posibles consecuencias, generaron un nuevo estancamiento del sector, que logró recuperarse recién en los '80 y creció hasta mediados de los '90 (Buceta et al, 2005).

En 1996 apareció una nueva plaga, denominada MHC (minador de la hoja de los cítricos), que fue fuertemente combatida mediante un programa que incluyó controles químicos y biológicos. Mientras se luchaba contra este problema, la citricultura a nivel internacional se expandía, intensificaba y tecnificaba. Por esto, los productores argentinos debieron adaptarse a nuevos estándares internacionales de calidad y cantidad producida, para no perder mercados. Cabe aclarar que la citricultura entrerriana tradicionalmente se ha concentrado en empresas familiares (Buceta et al, 2005).

A fines de los '90 el sector ingresó nuevamente en un periodo de crisis, y comenzó a reclamar apoyo gubernamental. Ante la ausencia de respuestas se manifestaron convocando a un paro agropecuario nacional, logrando captar la atención del gobierno y de la sociedad.

El periodo 2000-2001 inició con aspectos positivos, como el crecimiento del número de plantaciones y la aplicación de medidas y técnicas orientadas a mejorar la calidad

de la producción; pero también hubo aspectos negativos, como las pérdidas económicas que sufrieron las familias productoras que debieron retirarse de la actividad. A esto se suma la crisis generalizada que vivió Argentina a fines del 2001, con lo que disminuyeron los volúmenes exportados y la recaudación por dicho concepto. Además, la Unión Europea comenzó a imponer barreras al ingreso de citrus argentino, dificultando más la situación del sector (Buceta et al, 2005).

Los siguientes años se caracterizaron por un progresivo traspaso de las plantaciones familiares a grandes empresas, que han incrementado la superficie sembrada y comercializan internacionalmente. Las familias que continúan produciendo, por su parte, intensificaron los cuidados sanitarios para tener la posibilidad de vender su producto al mundo. No obstante, la mayor parte de lo que cosechan es vendido a emparadoras y fábricas regionales (Buceta et al, 2005).

Frente a las trabas que sufrió el sector, sumado a la dificultad que encontraron los productores para enfrentarse a los grandes empaques citrícolas y la falta de apoyo del gobierno a esta actividad, se comenzó a desplazar al citrus por el arándano o forestaciones. Esto representa la pérdida de la cultura citrícola entrerriana, que tiene más de 100 años de historia, y de una economía regional por la que subsisten no sólo los productores, sino también quienes brindan su mano de obra, transportistas, madereros y comerciantes del rubro (Buceta et al, 2005).

2.4 Competitividad

La competitividad está determinada por cuatro factores (Porter, 1990):

1. *La dotación del país:* se refiere a la cantidad y calidad de factores de la producción básicos existentes, como ser capital, infraestructura, mano de obra y recursos naturales. A ello se suman las habilidades, el conocimiento y la tecnología. Estos elementos condicionan la capacidad del país para generar y adoptar innovaciones.
2. *Las condiciones de la demanda:* se refiere a la naturaleza de la demanda local en relación con la oferta del sistema productivo nacional. Tiene especial importancia

la existencia de demandantes exigentes, que presionan a los oferentes para que generen productos innovadores y se anticipen a las necesidades.

3. *Industrias correlacionadas*: es favorable la existencia de una estructura productiva formada por empresas de distintos tamaños, pero donde todas sean sumamente eficientes, relacionadas horizontal y verticalmente en la cadena productiva. Además, en el mercado local debe alentarse la competitividad y la innovación constante en todas las cadenas productivas mediante la oferta nacional de insumos, tecnología y habilidades que faciliten esto.
4. *Estrategia y estructura de la empresa y la competencia*: se deben considerar las condiciones que la legislación del país establece en cuanto a la creación, organización y manejo de empresas, así como las regulaciones sobre competencia (promoviéndola o limitándola). También influye la percepción cultural que existe en el país frente a las innovaciones, el riesgo y las ganancias.

Estos factores forman parte de un todo, caracterizan al sistema en su conjunto y no deben considerarse de manera individual (Porter, 1990).

Es decir, se debe analizar si el país cuenta con factores productivos en la cantidad y calidad necesaria para ofrecer un producto que pueda competir con la oferta mundial. Además, si en el mercado local los consumidores son exigentes se garantiza que los productores, en su tarea de satisfacer las necesidades del mercado, sean innovadores y también sensibles a lo que el consumidor requiere. La existencia de una industria correlacionada, con integración en los diferentes niveles de la cadena productiva, es asimismo un rasgo distintivo para el país. Ello suele ser un indicador de madurez en la estructura productiva de una nación. Por último, la legislación a la que se tienen que someter las empresas, y la regulación de la competencia ayudan a determinar hasta qué punto es competitiva la producción de un país.

2.5 Integración en la cadena de valor

Para muchas empresas, la posibilidad de integrarse hacia atrás o hacia adelante puede ser una ventaja importante. Esto se denomina *integración vertical*, y consiste en abarcar otros niveles dentro de la cadena de valor. Dicho de otra forma, este proceso tiene lugar cuando la función realizada por diferentes miembros de un canal de distribución, ubicados en distintos niveles, pasa a ser administrada o dirigida por uno de ellos (Kotler, 2001).

Por ejemplo una empresa que cultiva frutos, como el arándano o naranja, se integra hacia atrás si se convierte en proveedor de fertilizantes y agroquímicos, no debiendo recurrir a un tercero para abastecerse. La integración hacia adelante ocurre si la firma realiza el empaque y almacenamiento en frío de la fruta, e incluso si es capaz de realizar la comercialización de su propia producción en el mercado internacional.

Una de las principales ventajas de la integración vertical es la reducción de costos que la mayoría de las veces se logra. Además, la empresa puede tener más influencia en la determinación del precio de venta en los diferentes niveles de la cadena de valor. Sin embargo, también puede ocurrir que inicialmente los costos de algún nivel de dicha cadena aumenten porque la empresa no tiene la experiencia o el dominio necesarios para su manejo. Por ello, la integración debería ser una opción para aquellas firmas que tienen cierta antigüedad en su sector, y previa adquisición del conocimiento básico para hacerse cargo de un nivel cuyas operaciones, hasta el momento, eran terciarizadas (Kotler, 2001).

2.6 Costos y precio

El precio es el único elemento del mix de marketing que produce ingresos, y también es uno de los más flexibles porque se puede cambiar rápidamente (Kotler, 2001).

La fijación de un precio responde a múltiples factores, uno de ellos son los costos, que establecen un límite inferior para el valor de venta al que un productor puede ofrecer su mercancía. Los costos de una empresa son de dos tipos:

- *Costos fijos*: son aquellos que no varían con la cantidad producida, ni con los ingresos por ventas. Por ejemplo los salarios, el alquiler de la tierra o de una propiedad, etc.
- *Costos variables*: son los que cambian en relación directa con la cantidad producida, por ejemplo el monto pagado a los cosecheros (varía en función de la cantidad de fruta recogida), el empaque del producto, etc.

Se obtiene el costo total al sumar los costos fijos y variables para cualquier nivel de producción obtenido, y el costo promedio al dividir el costo total por la cantidad de unidades producidas. La gerencia de una empresa necesita que el precio a cobrar por la mercadería cubra al menos los costos de producción totales, para cierto volumen total elaborado. Asimismo, se debe tener en cuenta que el costo promedio suele disminuir a medida que aumenta la experiencia en la producción, lo que se denomina curva de experiencia, o *curva de aprendizaje* (Kotler, Dirección de marketing, 2001).

2.7 Logística

Los sistemas logísticos proporcionan un puente entre las áreas de producción y los mercados cuando éstos se hallan separados en tiempo y distancia. Surgieron desde que los puntos de consumo y producción comenzaron a separarse geográficamente, con motivo de la especialización de cada zona en aquellas mercaderías que podían producir más eficientemente (Ballou, 1991).

La logística implica mucho más que la distribución física. Integra todas las actividades relacionadas con el traslado y almacenamiento de un producto entre el punto de fabricación/producción y el de consumo. Involucra la planificación y el control del flujo de materias primas, de recursos de producción y de productos finales. Las principales actividades que incluye son la previsión de la demanda, el manejo de mercadería, el procesamiento de pedidos, la selección de la ubicación geográfica del punto de producción, fábricas y sitios de almacenamiento, el empaquetado del producto, el tratamiento y/o recuperación de desperdicios, la distribución y transporte, y el manejo y condiciones de la mercancía en almacenamiento (Ballou, 1991).

El objetivo del responsable de la logística es que los clientes reciban aquellos bienes y servicios que responden a sus necesidades, y hacerlo de la manera más eficiente posible. Para ello, el producto o servicio debe estar en el lugar adecuado, en el momento preciso, en las condiciones deseadas y al menor costo posible (Ballou, 1991).

2.8 Trazabilidad

La trazabilidad permite conocer con certeza el origen y las diferentes etapas que atraviesa un producto a lo largo del proceso productivo. Consiste en la aplicación de medidas y procedimientos técnicos que brindan un registro de los productos desde que nacen hasta que llegan al último eslabón de la cadena comercial. Esto es exigido cada vez por un número mayor de países que desean poder rastrear la cadena de producción. El cumplimiento de esta medida les brinda a los productores la posibilidad de ingresar a mercados que son exigentes pero también rentables (Gestión de trazabilidad, 2006).

2.9 Análisis FODA

El análisis FODA es una de las herramientas más utilizadas para el diagnóstico de una situación, tanto para estudios de mercado doméstico como internacional. Una vez recopilados los datos sobre el sector que se pretende diagnosticar, se deben reconocer los factores claves para el éxito y las características del perfil del producto o cultivo. Es decir, deben identificarse las oportunidades y amenazas del mercado así como las fortalezas y debilidades de la empresa o sector (Sainz de Vicuña, 1999).

Las **Oportunidades y Amenazas** son factores externos a la empresa (en este caso, externos al cultivo) que en el primer caso favorecen o pueden favorecer el cumplimiento de los objetivos propuestos, y en el segundo perjudican o pueden perjudicar la concreción de esas metas. Ambos son consecuencia del análisis de entorno, y reflejan una situación no controlable que marcará el atractivo o desinterés que tiene el mercado para el cultivo del fruto (Sainz de Vicuña, 1999).

Las **Fortalezas y Debilidades** son factores internos propios que, en el primer caso favorecen o pueden favorecer el cumplimiento de los objetivos del proyecto, y en el

segundo caso lo perjudican o pueden perjudicarlo. Son producto del análisis efectuado sobre la empresa (el cultivo en este caso), y remiten a una situación controlable que marcará una posición de ventaja o desventaja respecto de la competencia (Sainz de Vicuña, 1999).

El objetivo del análisis es poder utilizar los puntos fuertes para aprovechar las oportunidades que el mercado presenta, así como eliminar o corregir las debilidades propias, evitando que las amenazas del entorno afecten a la empresa/sector, o reduciendo el daño (Sainz de Vicuña, 1999).

Una vez identificados todos los elementos del análisis se elabora la matriz o tabla FODA, que contiene sólo aquellos puntos más relevantes (dentro de las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades) que serán considerados como una base para la toma de decisiones estratégicas en el futuro (Sainz de Vicuña, 1999).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Recopilación de datos

La recopilación de datos útiles para responder al objetivo general y específicos formulados se efectuarán mediante:

1. Datos secundarios y documentales: se consultarán datos existentes para obtener antecedentes que ayuden a responder a los objetivos del proyecto. Es común que un investigador acuda a datos que organismos oficiales poderosos tienen capacidad de recopilar, así como también aquellos que se hallan en bibliotecas, archivos y bancos de datos. Éstos ofrecen informes numerosos y confiables que el investigador no puede recopilar por sí mismo (Quivy & Campenhoudt, 1999).

Las fuentes que el investigador consulta pueden ser documentos manuscritos, impresos o audiovisuales, oficiales o privados, personales o provenientes de un organismo. En cuanto a datos estadísticos, se debe prestar atención a la confiabilidad del organismo que los emite, la definición de los conceptos que aplican, y los modos de calcular (Quivy & Campenhoudt, 1999).

Este método se utilizará para responder a los objetivos que pretenden definir, por ejemplo, las características de los mercados y productos analizados, la evolución de la producción y exportación nacional de arándano y naranja, los principales países importadores y exportadores de ambos y la existencia de incentivos a la producción y exportación en Argentina.

Las fuentes consultadas permitirán conocer la situación de los sectores evaluados en los últimos siete (7) años, lo que será útil para ver cómo evolucionaron, e identificar los factores que provocaron ese comportamiento.

El análisis se focalizará en los últimos 7 años porque, si bien la producción y exportación de arándano entrerriano data de finales de los '90, la expansión del sector se produjo después de la devaluación de la moneda argentina (ocurrida en el año 2002). Desde allí muchos sectores de producción primaria del país cambiaron su perspectiva, ingresando algunos al mercado internacional para aprovechar el tipo de cambio competitivo. Con esta referencia será importante ver

qué cambios se produjeron en el sector de arándano y naranja en Entre Ríos en ese lapso de tiempo.

2. Datos primarios: es información que el investigador obtiene directamente de la realidad, recolectándola con sus propios instrumentos. Puede ser útil para descubrir aspectos que deben ser tomados en cuenta, y para ampliar o guiar la investigación (Quivy & Campenhoudt, 1999).

Dentro de las técnicas existentes se recurrirá a la **entrevista**, que consiste en una interacción humana que permite al investigador obtener información y elementos de reflexión. De esta forma el interlocutor expresa sus impresiones de un acontecimiento o situación, sus interpretaciones y experiencias. A través de las preguntas abiertas, y la observación de las reacciones frente a ellas, el entrevistador se asegura de obtener información profunda y auténtica (Quivy & Campenhoudt, 1999).

En el momento de dar respuesta a cuestiones precisas, como el costo de producción de arándano y naranja en el ámbito local, se considera conveniente aplicar una entrevista a productores de ambos sectores en lugar de recurrir, por ejemplo, a una cámara especializada u organismo similar, por la precisión e importancia de estos datos a los fines del proyecto.

Los productores, al estar en contacto directo y permanente con los costos de insumos, mano de obra, maquinarias, transporte, subsidios, impuestos que alcanzan a la actividad, etc., podrán proporcionar información actualizada que ayudará a responder a los objetivos. Mientras que los organismos, en general, pueden brindar valores que no estén actualizados, que surjan de promediar costos de diversas temporadas o empresas, o estimaciones que pueden transferir imprecisión al proyecto.

Se considera adecuado recurrir a la *entrevista semidirectiva o semidirigida*, que no es enteramente abierta ni contiene gran cantidad de interrogaciones precisas. El investigador posee preguntas guía, que son relativamente abiertas para que el entrevistado provea mayor cantidad de información. Estas no tienen un orden previsto, para dejar que el interlocutor se exprese con libertad. El investigador intervendrá, volviendo a centrar la entrevista en función de los objetivos, cada vez que la conversación se aleje de ellos, y para conversar sobre los temas que el entrevistado no mencione por sí mismo (Quivy & Campenhoudt, 1999).

Se entrevistó a la Ingeniera agrónoma Micaela Heredia, a cargo del área de control de plagas de APAMA, utilizando una serie de preguntas guía para recabar información sobre la situación del cultivo de arándano en la franja del río Uruguay. Inicialmente se buscó dar respuesta a temas como:

- Tipos de inversionistas involucrados en el sector;
- Variedades de arándano que predominan en la región;
- Plagas que afectan al arándano en la provincia;
- Capacidad de procesamiento de arándano en la región;
- Medios de transporte involucrados en la logística;
- Caracterización de la cadena logística del arándano, desde la plantación hasta su venta al consumidor en destino;
- Requisitos internacionales de calidad del fruto.

Los datos obtenidos dieron lugar a preguntas no previstas, que permitieron profundizar la investigación en torno a temáticas que se desconocían y que surgieron a partir del diálogo. La información adicional recopilada se refiere a:

- Nivel de avance de las plagas que afectan al arándano en la zona;
- Efectos de las plagas sobre el fruto, y consecuencias económicas para el productor;
- Descripción del proceso de bromurado;
- Existencia de variedades tempranas y tardías, y sus ventajas;
- Desarrollo de las plantas empacadoras en la zona con el paso del tiempo;
- Identificación de las principales empacadoras;
- Ventajas y desventajas de los medios de transporte utilizados;
- Momento en que se determina el precio que recibe el exportador por cada envío;
- Procedimiento de control de calidad en destino, descartándose el pallet completo en caso de detectarse un clamshell con defectos de condición;
- Consecuencias de la crisis económica del año 2008 sobre los productores de la zona, y reestructuración del sector.

Por otra parte el contador Luis Vera, del INTA EEA Concordia, fue consultado vía e-mail sobre los costos de implantación y producción de arándano y naranja en la zona, y respecto de la productividad del naranjo a lo largo de su vida útil. La respuesta recibida estaba acompañada por un archivo, con planillas pertenecientes a un estudio de dicho contador sobre los costos de diferentes cultivos tradicionales de la región, realizados en el marco de su función dentro del INTA. De este documento se extrajo la información solicitada.

Por último se enviaron preguntas sobre el cultivo de naranja al Ingeniero agrónomo Ricardo Mika, también del INTA EEA Concordia. Se consultó lo siguiente:

- Rendimiento por hectárea de las plantaciones de la región;
- Vida útil promedio de las plantaciones;
- Edad de las plantaciones de Concordia y alrededores.

Las respuestas obtenidas contenían información adicional vinculada con los temas abordados, pero que se desconocía hasta el momento. Estos datos fueron de mucha utilidad, aportando variables nuevas y de gran peso para el análisis posterior. Dicha información fue:

- Desarrollo de plantaciones de alta densidad en la región;
- Variación del rendimiento por hectárea en función de la densidad y antigüedad de la plantación;
- Modo en que se debe manejar un lote para obtener rentabilidad a lo largo del tiempo;
- Nuevo modo de planificación de las plantaciones, acortando el período de recupero de la inversión;
- Amenaza inminente de una nueva plaga, denominada HLB, que afecta la calidad de la planta y el fruto;
- Presencia del insecto vector del HLB en la región, y de la plaga en el límite de Brasil con Argentina.

3.2 Análisis de la información

Al momento de analizar la información obtenida se realizará:

- **Análisis estadístico de datos:** mediante el uso de tablas, gráficos, fórmulas matemáticas y estadísticas se podrá presentar la información recopilada para facilitar su análisis e interpretación, así como también las relaciones entre variables, en caso de existir. Esta técnica es conveniente, por ejemplo, para mostrar los costos de producción de los sectores productivos, los volúmenes de exportación de Argentina y del mundo, su evolución a lo largo del tiempo, la producción regional actual e histórica de ambos frutos, entre otras (Quivy & Campenhoudt, 1999).
- **Análisis de contenido:** que permite satisfacer las exigencias de profundidad en la información y rigor en la metodología aplicada, siempre que se cuente con material amplio y valioso. El objetivo será detectar, dentro de la información recabada, aquellos datos relevantes para responder a cada objetivo planteado, para obtener conclusiones y tomar decisiones (Quivy & Campenhoudt, 1999).

3.3 Análisis FODA

Una vez identificadas las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, éstas deben ser valoradas en función de su posibilidad e importancia para luego usar las prioritarias. **Posibilidad** se refiere a la probabilidad de que ese elemento se manifieste. Se utilizarán los siguientes valores (Sainz de Vicuña, 1999):

- Se presentará con total seguridad: **valor 3**;
- Muy posiblemente: **valor 2**;
- Posiblemente: **valor 1**;
- Raramente: **valor 0**.

La **importancia** o gravedad es la impresión subjetiva sobre las consecuencias que la situación representa sobre el cumplimiento de los objetivos. Los valores son:

- Asegura o casi asegura su cumplimiento: **valor 3**;
- Incide muy favorablemente: **valor 2**;
- Incide favorablemente: **valor 1**;
- Su relevancia es prácticamente nula: **valor 0**.

Finalmente se construye la matriz con forma de cruz, donde se seleccionan los componentes que hayan obtenido una mejor valoración a partir de la puntuación obtenida en los dos factores (posibilidad e importancia).

CAPÍTULO IV: DESARROLLO

4.1 El arándano

4.1.1 Características

El fruto y variedades

El arándano, también denominado *blueberry*, forma parte del grupo llamado *berries* o frutos del bosque, en el que se incluye a la frutilla, la frambuesa (roja, negra, púrpura y amarilla), la grosella, la mora, el kiwi baby y el cranberry (Arándanos argentinos, 2010).

El arándano es una baya casi esférica, de 7 a 15 milímetros de diámetro, de color azul claro a oscuro con un cáliz en forma de estrella en la parte superior. En su interior contiene pequeñas semillas (Agroguía, 2002). Se distingue por su suave sabor agrídulce, acidulado, mantecoso, y su textura crujiente y jugosa, todo ello dentro de una piel tan fina y lisa que no se percibe, al igual que las semillas (Arándanos argentinos, 2010).

Figura N° 3: Arándano maduro



Fuente: (Rivadeneira, Agosto/2010).

Nutricionalmente los berries son uno de los alimentos con más alto contenido de vitamina C, potasio y fibra. El arándano tiene un nivel calórico muy bajo, siendo fundamental en cualquier dieta. Además, reduce el nivel de azúcar en la sangre. La coloración azul violácea de su piel se debe a la presencia de antioxidantes (poli-

fenoles) que absorben los radicales libres, causantes del envejecimiento mental, físico y de los tejidos. El arándano también es rico en fibras, hiposódico e hipocalórico. Esto último quiere decir que es un alimento “caloría-negativo”, porque demanda más energía para ser digerido que la que aporta su consumo (Arándanos argentinos, 2010).

Los arándanos pertenecen al género *Vaccinium* de la familia de las *Ericáceas*, siendo éstos una clase de arbustos. Forman parte de un grupo de especies nativas principalmente del hemisferio norte, compuesto por el blueberry o arándano azul, el bilberry o arándano negro, y el cranberry o arándano rojo (Debenedetti, 2009).

De las 30 especies que conforman el género mencionado, sólo cuatro tienen importancia comercial (León, 2001). Ellas son:

- Arándano alto o highbush;
- Arándano ojo de conejo o rabbiteye;
- Arándana, también llamado arándano rojo o cranberry;
- Arándano europeo o ligonberry.

La Cámara de comercio exterior de la provincia de Entre Ríos sostiene que las especies que pueden ser cultivadas en la región son (CACEPER, 2007):

- Arándano alto (Northern highbush blueberry)
- Arándano alto de bajo requerimiento de frío (Southern highbush blueberry)
- Arándano ojo de conejo (Rabbiteye blueberry)

Requerimiento de suelo y clima

Las empresas arandaneras afirman que el tipo de suelo es uno de los principales factores para obtener éxito en el cultivo.

El arándano requiere suelos ácidos, con un pH (nivel de acidez) mantenido entre 4 y 6 dependiendo de la variedad plantada. Esto porque, en caso de superar esos límites, tanto el desarrollo de la planta como su follaje se verían afectados. Además el suelo debe tener una abundante estructura de poros livianos, textura limosa (no arcillosa),

con gran cantidad de materia orgánica capaz de retener la humedad, y un excelente drenaje para permitir un alto contenido de oxígeno y facilitar el desarrollo de la raíz de la planta (CAPAB, 2004).

Las características climáticas que necesita el arándano difieren según la especie cultivada, por esto se expondrán cuando se presenten las variedades plantadas en el noroeste de Entre Ríos.

Aquí se hará referencia a los fenómenos que ponen en riesgo el cultivo. El arándano es muy sensible a tres fenómenos climáticos que se deben prever (Torres Nosa, 2006):

1. Las heladas tardías, que queman la fruta;
2. El granizo;
3. Los fuertes vientos.

Los productores usan un sistema antigranizo para evitar que la superficie de la fruta sea lastimada. Este consiste en colocar mallas o redes que protegen la planta. Y, para evitar los fuertes vientos y sus consecuencias, se utilizan cortinas vegetales cortavientos. El sistema consiste en hileras de árboles, por ejemplo de eucaliptus, que rodean las plantaciones para resguardarlas del efecto directo del viento. Finalmente, para contrarrestar las heladas se emplean sistemas antihelada, compuestos por dispositivos de riego (Torres Nosa, 2006).

Figura N° 4: Cultivo con mulching, malla antigranizo y riego antihelada.



Fuente: Extraído de (Facultad de Ciencias de la Alimentación, 2010).

Hay 3 mecanismos disponibles de sistemas de riego antihelada para el cultivo de arándano (Pannunzio, 2009):

- Sistema de calentamiento artificial del aire;
- Sistema de ventilación artificial;
- Sistema de enturbiamiento del aire.

El viento, por su parte, es perjudicial porque afecta el crecimiento de las plantas principalmente cuando son pequeñas, destruyendo el follaje y afectando la floración. De forma indirecta el viento impide la labor de insectos polinizadores y, de modo directo, genera la deshidratación de las flores si los vientos son secos y se producen con temperaturas superiores a los 27° C (Torres Nosa, 2006).

Otro dato a considerar son las *horas frío* que requiere el fruto para desarrollarse, que se mide sumando la cantidad de horas a las que son expuestas las plantas a temperaturas inferiores a los 7° C. El arándano es muy resistente al frío y en algunos países ha llegado a soportar temperaturas de entre -20° C hasta -30° C. Sin embargo el frío representa un problema cuando al principio existen temperaturas cálidas, que

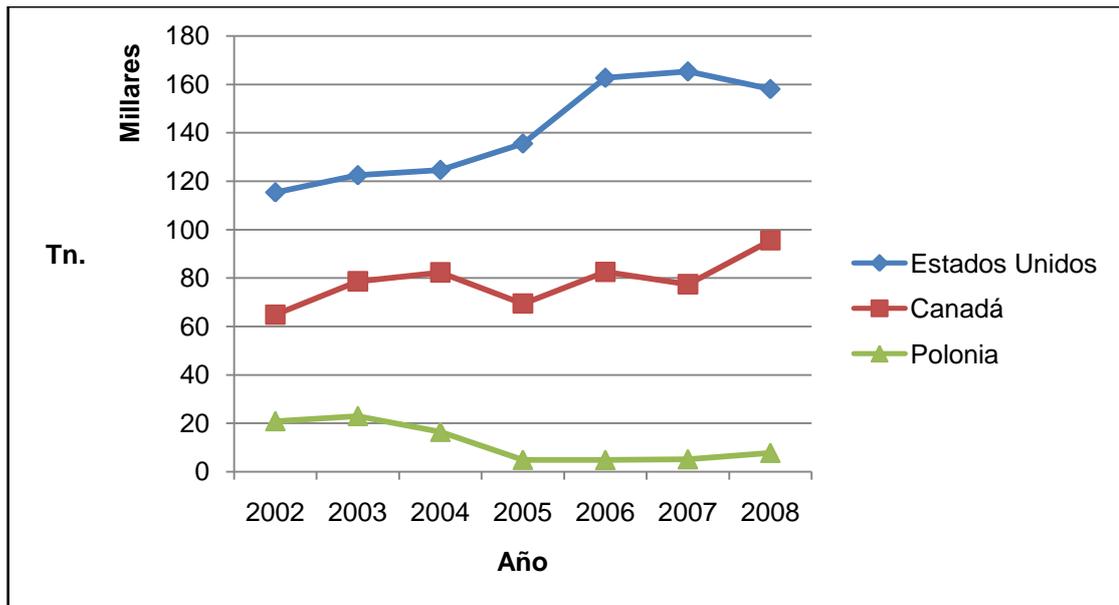
producen el brote de las plantas, seguidas por heladas. Los daños en ese caso son sufridos por las flores o capullos (llamadas *inflorescencias apicales*), que son las primeras en aparecer y se deterioran con temperaturas menores a los $-2,2^{\circ}$ C (Torres Nosa, 2006).

4.1.2 Principales productores y exportadores

A nivel mundial, Estados Unidos y Canadá son los principales productores y comercializadores de arándano. Ambos concentran el 96% de la producción mundial (en toneladas) y el 90% del área productiva total, de los cuales el 70% son cultivos silvestres y el 30% restante son comerciales. La cosecha en el hemisferio norte se produce entre los meses de mayo y octubre (Enriquez, 2004).

En el hemisferio sur se destacan Australia, Chile, Nueva Zelanda y Sudáfrica, que logran su mayor producción de arándano entre enero y febrero. Sin embargo la producción de Australia alcanza para cubrir su demanda interna, mientras que Nueva Zelanda satisface su mercado interno y posee pequeños excedentes de producción que puede exportar. Por su parte Argentina, que recientemente incursiona en la actividad, generalmente comienza a cosechar entre septiembre y la primera quincena de diciembre. Esto hace que pueda obtener precios más competitivos durante dicho período, ya que durante el año hay dos momentos en los que la oferta es insuficiente para responder a la demanda: entre octubre y diciembre, y entre marzo y abril (Berry Group S.A., 2011).

Los tres principales productores de arándanos del mundo entre 2002 y 2008 fueron Estados Unidos, Canadá y Polonia. A continuación se observa el volumen que obtuvieron:

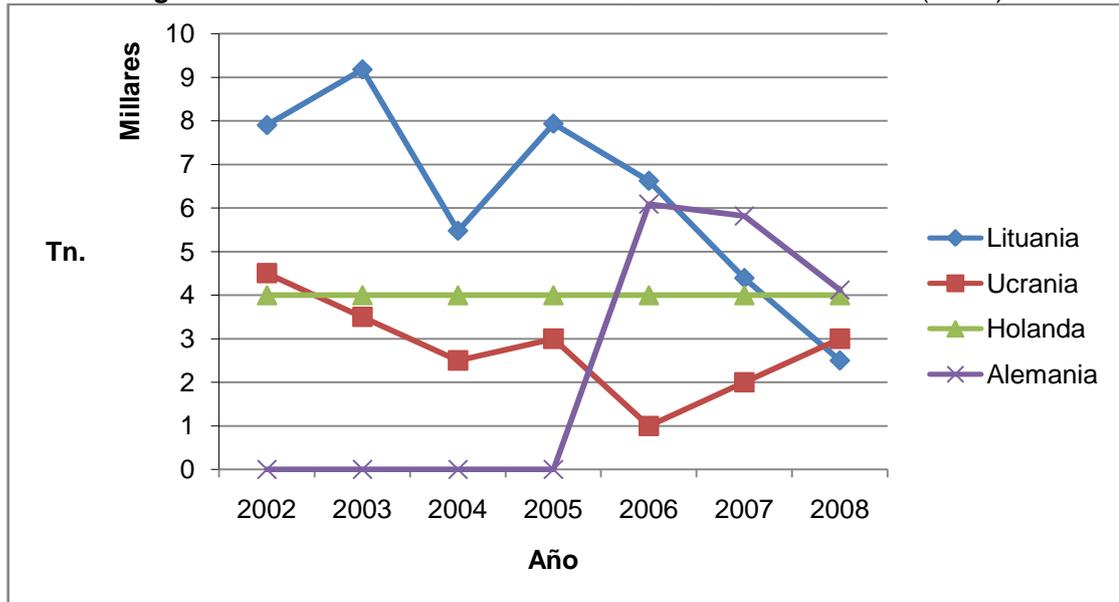
Figura N° 5: Productores de arándano 2002-2008. Puesto 1° a 3° (en tn.)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de (FAO, 2009).

Se observa el predominio de Estados Unidos y Canadá en la producción de arándano, que se mantiene año tras año, y el volumen total crece de forma sostenida. Polonia es el tercer mayor productor del mundo. Su producción viene sufriendo un claro descenso, especialmente a partir del año 2005. A pesar de ocupar el tercer lugar, la diferencia de capacidad productiva con Estados Unidos y Canadá es cada vez mayor.

Polonia hasta el momento sólo cuenta con producción silvestre, a diferencia de los cultivos comerciales que son desarrollados por países como Argentina (Mazzone & Pérez, 2006). Se debe tener en cuenta que en Europa occidental prevalece el cultivo comercial de arándano, y en Europa del este hay mayor proporción de plantaciones silvestres (DIMEAGRO, 2008).

Otros países que configuran la lista de principales productores de arándano son Lituania, Ucrania, Holanda y Alemania, cuyos volúmenes presentan la siguiente tendencia:

Figura N° 6: Productores de arándano 2002-2008. Puesto 4° a 7° (en tn.)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de (FAO, 2009).

Lituania fue uno de los 4 principales productores de arándano en el periodo 2002-2008. Su volumen producido, sin embargo, se muestra fluctuante, y desde el año 2005 ha descendido abruptamente. Ucrania también tuvo altibajos pero desde el 2006 logró sostener el crecimiento de la producción. Holanda posee un volumen constante de cosecha, y Alemania aparece desde el año 2006 ocupando una posición importante como proveedor de arándano. Hasta ese momento no figuraba entre los 20 principales productores, e irrumpe en ese año logrando la 4° posición.

En el año 2007 la producción mundial de arándano alto (Highbush) se distribuyó de la siguiente forma:

Tabla N° 1: Distribución de la producción mundial de arándano alto (2007).

País	Fresco (tn.)	%	Procesado (tn.)	%
Estados Unidos y Canadá	178.000	80,53	138.000	87,73
Chile	22.500	10,18	2.500	1,59
Europa (Polonia y Alemania representan el 70%)	6.500	2,94	15.300	9,73
Argentina (y resto de Aca. Latina)	9.000	4,07	1.500	0,95
Oceanía	3.100	1,4	0	0
Asia (China)	1.400	0,63	0	0
Sudáfrica	550	0,25	0	0
Total mundial	221.050	100	157.300	100

Fuente: Datos extraídos de (Agronline Chile, 2008).

En el año 2007 Estados Unidos y Canadá concentraron casi el 81% de la producción de arándano en estado fresco, y Chile ocupó el 2° lugar con un 10,18% del total. La 3° posición es de Argentina y otros países latinoamericanos (excepto Chile), que produjeron el 4%. Europa concentró poco menos del 3%. Luego se halla Oceanía (1,4%), Asia (0,63%) y Sudáfrica (0,25%), con un índice de producción bajo.

En la producción de arándano procesado Estados Unidos y Canadá vuelven a ocupar el 1° puesto, con el 87,7% del total, seguido por Europa con el 9,7%. Chile y Argentina contribuyen con apenas el 1,59% y 0,95% respectivamente.

Tanto en producción de arándano fresco como procesado, Estados Unidos y Canadá superan al resto de los países del mundo. Sin embargo, es importante el papel que Chile y Argentina están desempeñando estos últimos años en la producción de arándano fresco, especialmente considerando que no es un cultivo propio de este hemisferio.

4.1.3 Países más competitivos

En el hemisferio norte y a nivel mundial, Estados Unidos y Canadá son los productores más competitivos.

Estados Unidos no sólo obtiene el mayor volumen mundial de arándano, sino que posee gran experiencia en ese cultivo. En el siglo XVII los colonizadores británicos se encontraron en este territorio con nativos que les enseñaron cómo recoger el arándano y secarlo bajo el sol del verano, para guardarlo para el invierno. Con el tiempo este fruto se convirtió en un importante alimento, y en la década de 1880 inició sus actividades la primera industria de conservas de blueberries, en el nordeste de Estados Unidos (U.S. Highbush Blueberry Council, 2002).

En Canadá el arándano también era conocido y utilizado con múltiples propósitos por tribus nativas (llamadas Mi'kmaq), mucho tiempo antes que los primeros colonos europeos hubieran llegado al Nuevo Mundo (Taste of Nova Scotia, 2009). En éste país, y particularmente en la provincia de Nueva Escocia, la especie *Lowbush* (arándano bajo) se convirtió en uno de los principales cultivos. La producción de blueberry como

actividad comercial a gran escala en Canadá comenzó a realizarse entre finales de la década de 1940 y comienzos de los '50.

Ambos países poseen, entonces, una vasta experiencia en la producción y comercialización de arándano. Estados Unidos tiene más de 100 años en la industria de blueberry procesado, y varios más en la producción del fruto fresco. Canadá, por su parte, lleva aproximadamente 60 años en el cultivo de arándano a gran escala.

En el hemisferio sur, Chile es el productor más competitivo. No sólo es el mayor productor de arándano de esta zona, sino que casi la totalidad de éste se destina al mercado de exportación. Eso lo convierte en el 3° mayor exportador de arándano a nivel mundial, después de Estados Unidos y Canadá (Agronline Chile, 2008).

La historia de éste cultivo en Chile comienza a fines de los '70 y comienzos de los '80, a través de un programa del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). En 1989 se obtuvieron los primeros huertos comerciales a una escala relativamente importante, y a mediados de la década de los '90 recién se produjo arándano en un volumen relevante (Vial, 2004). Las regiones productoras de Chile se extienden desde el centro del país hacia el sur.

4.1.4 El arándano en Argentina

Inicios de la actividad ('90 a 2001)

En Argentina, el cultivo de arándano comenzó a difundirse a principios de la década del '90. Sin embargo recién en octubre de 1994, cuando Estados Unidos habilitó el ingreso de la producción argentina, se comenzó a analizar con mayor interés la posibilidad de producir este berry con destino exportable (DIMEAGRO, 2007).

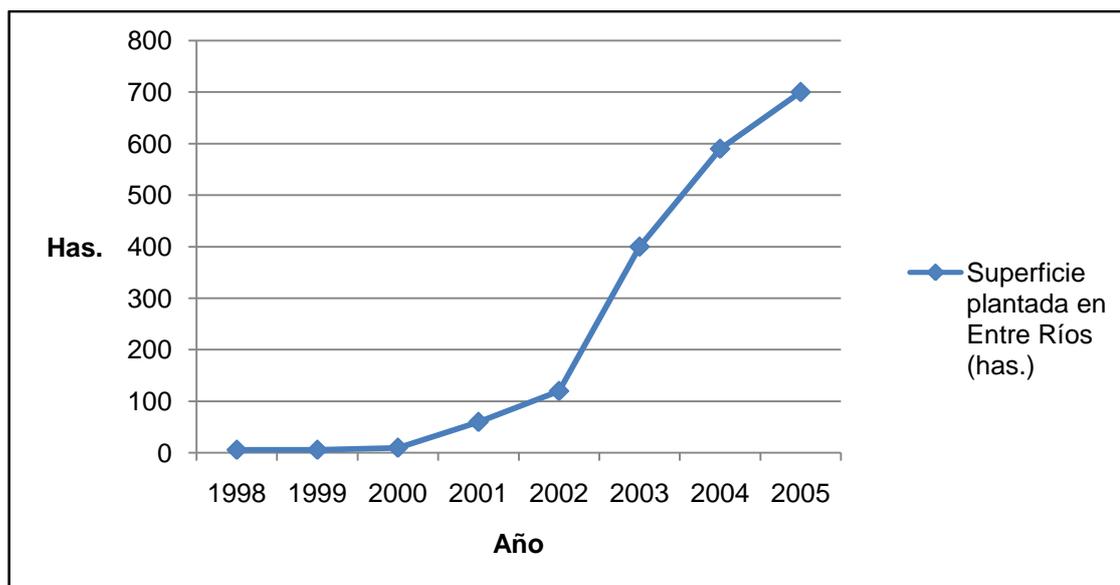
En la zona de Concordia (Entre Ríos) las primeras plantaciones de arándano surgieron en 1997 y 1998, alcanzando una superficie aproximada de 6 has. Hasta la devaluación del peso argentino, en enero del 2002, el ritmo de crecimiento de la actividad fue bajo. En el año 2001, según el Censo de actividades agrícolas (realizado por el gobierno de la provincia de Entre Ríos), en Concordia la superficie plantada era

de 7,1 has., y en Federación de 1,06 ha. No obstante datos del INTA EEA Concordia afirman que en 2001 ya existían en la región al menos 60 has. plantadas (Vera L. , 2005).

Crecimiento de la actividad (2002 en adelante)

El punto de quiebre se produce a partir del año 2002 y durante los dos años siguientes, en los que la porción de tierra destinada a la siembra de arándano crece significativamente (Craviotti, Palacios, & Cattaneo, 2008). En el margen del río Uruguay, en 2002, tanto el Censo Nacional Agropecuario como el INTA estimaban en 120 las hectáreas con arándano. En 2004 esa cifra ascendió a 400 has. En la provincia de Entre Ríos a comienzos de 2005 había entre 700 y 900 has. sembradas, la mayor parte en Concordia (Vera L. , 2005).

Figura N° 7: Evolución estimada de la superficie de arándano plantada en Entre Ríos.



Fuente: Elaborado en base a datos extraídos de (Vera L. , 2005).

La figura muestra que, si bien desde el año 2000 la superficie plantada fue en aumento, el mayor incremento ocurrió en el año 2003, cuadruplicándose prácticamente la zona destinada al arándano en Entre Ríos. En los siguientes periodos continuó la tendencia, pero los aumentos fueron de menor magnitud.

El arándano en Argentina, en la temporada 2006-2007, ya contaba con 3700 has. cultivadas con un rendimiento promedio de 2800 kg./ha. (Pérez et al, 2008). La distribución de la superficie plantada por provincia era la siguiente:

Tabla N° 2: Cultivo de arándano por provincia, periodo 2006-2007.

Provincia	Superficie (has.)		Rendimiento (kg./ha.)	Producción (tn.)	%
	Plantadas	Cosechadas			
Entre Ríos	1176	956	3691	3529	41,20
Buenos Aires	1300	1126	2940	3311	38,70
Tucumán	796	543	1770	961	11,20
Santa Fe	159	138	2930	404	4,70
Corrientes	119	74	2027	150	1,80
San Luis	80	80	1450	116	1,40
Córdoba	66	37	902	33	0,40
Salta	60	10	2900	29	0,30
Catamarca	22	7	3000	21	0,20
La Pampa	5	4	1350	5	0,10
Total Argentina	3783	2975	2296	8559	100,00

Fuente: Según datos extraídos de (Pérez et al, 2008).

La tabla muestra que, si bien la provincia Buenos Aires tuvo mayor superficie plantada y cosechada que Entre Ríos en ese periodo, es esta última la que poseyó mayor participación porcentual sobre el total producido en Argentina, con un 41,2% frente al 38,7% de Buenos Aires. Esto se debe al rendimiento por hectárea que obtuvieron, siendo de 3691 kg./ha. en Entre Ríos, frente a 2940 kg./ha. en Buenos Aires.

Sin embargo, otra fuente asegura que en el período 2006-2007 la provincia de Entre Ríos contaba con 1700 has. cultivadas con arándano (Casali, Díaz, & Vera, 2008).

En el periodo 2008, la distribución de la superficie plantada con arándano en Argentina fue:

Tabla N° 3: Superficie cultivada con arándano en Argentina (2008).

Zona	Has. plantadas	Porcentaje
Concordia y alrededores	1500	38,46
Tucumán (pcia.)	1200	30,77
Buenos Aires (pcia.)	700	17,95
Resto del país	500	12,82
Total Argentina	3900	100,00

Fuente: Extraído de (Carlazara, 2009).

La ciudad de Concordia continúa presentando la mayor superficie cultivada con arándanos, seguida de cerca por la provincia de Tucumán. Concordia presenta un crecimiento constante de la superficie sembrada, acompañado del incremento en la producción y una constante búsqueda de mejores resultados en cuanto al manejo del cultivo y calidad del fruto. Si bien no hay datos oficiales, se estima que en Concordia había 1.310 has. plantadas con arándano en el 2010 (Vera & Rivadeneira, 2010).

Es preciso aclarar que los autores citados difieren, en algunos períodos, en la determinación de la superficie sembrada con arándano en la región. No obstante se tomarán en cuenta los valores aportados por informes del INTA y por la Comisión de estudios económicos del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Entre Ríos, que cuentan con el aval de APAMA.

Actualmente las explotaciones se hallan en su mayor parte en el departamento de Concordia, en un radio de entre 5 y 20 km de distancia del Río Uruguay, favorecidas por las condiciones físicas existentes como ser (Craviotti et al, 2008):

- Disponibilidad de suelos profundos y sueltos;
- Suelos con un pH ácido y baja conductividad eléctrica;
- Clima que asegura la cantidad de horas de frío necesarias para la floración.

Además el arándano desde sus inicios en Argentina reviste el carácter de cadena global, ya que la producción está casi con exclusividad orientada al aprovisionamiento de mercados de los países desarrollados. La expansión del cultivo apunta a satisfacer la demanda de los principales mercados (principalmente Estados Unidos y Europa), en contraestación, y en un breve periodo de tiempo (Craviotti et al, 2008).

Participantes en la producción

La cadena del cultivo del arándano está formada por productores o inversores que deciden destinar dinero a éste activo en la búsqueda de rentabilidad. Asimismo existen empresas que, entre sus múltiples alternativas de inversión, deciden iniciarse en este cultivo. Los distintos actores con los que un productor/empresario se vincula son (Alcover, 2008):

- Proveedores de agroquímicos, como fertilizantes, herbicidas y plaguicidas;
- Viveros;
- Empresas proveedoras de maquinarias y elementos de labranza;
- Empresas/personas prestadoras de infraestructura, como galpones, equipos de riego, depósitos, mulching, éste último es un método de protección de los cultivos que consiste en cubrir el suelo con láminas de polietileno o rastrojos de cereales, evitando así la erosión, la proliferación de malezas y conservando la humedad y la temperatura (Infogranja, 2010);
- Prestadores de servicios, como transporte, mano de obra, asesoramiento de diversas clases, cámaras de frío para conservación del fruto, etc.;
- Cosecheros, que intervienen en la recolección del fruto.

Los cosecheros generalmente están ligados a otros rubros agrícolas, dada la temporalidad de esta labor, lo que lleva a considerarlo como un empleo informal (Alcover, 2008). La mayoría de ellos están agremiados a la Unión Argentina de Trabajadores Rurales y Estibadores (UATRE), la cual realiza acuerdos con las asociaciones de productores y con el Ministerio de Trabajo, para así convenir los montos de los jornales, el cronograma de pagos y los beneficios de cada campaña.

4.1.5 Origen del capital y recursos humanos

Tipos de inversionistas en Entre Ríos

Un artículo publicado por la CEPAL habla del origen mayoritariamente extrasectorial del capital invertido en el cultivo de arándano en la provincia de Entre Ríos. Precisamente en la ciudad de Concordia la producción se inició en 1997, con dos pioneros que no pertenecían al sector agropecuario. Uno de ellos trabajaba en el sector forestal y el otro era productor de seguros, y comenzaron con 5 has. y media hectárea respectivamente. Con el transcurso del tiempo ampliaron la superficie sembrada. La expansión del cultivo fue impulsada por los comercializadores del fruto y por productores de plantines (viveristas), que difundieron las aptitudes de la región para su desarrollo (Craviotti C., 2007).

Es frecuente en el sector la utilización de nuevos mecanismos para atraer inversores, ya que la actividad requiere altas sumas de dinero, por lo que se busca que mayor cantidad de sujetos se vinculen con un proyecto. Una opción fue el emprendimiento conjunto del negocio con viveristas que aportan los plantines, o con proveedores de insumos o maquinaria. Otra, muy difundida, fue la constitución de fideicomisos como instrumento para reunir el capital necesario para desarrollar la actividad a una escala rentable (Craviotti C. , 2007).

Los fideicomisos utilizados son comunes, no financieros, es decir que son contratos privados. Fueron ofrecidos por empresas dedicadas a la actividad financiera o de seguros, y en otros casos por personas que ingresaron al sector arandano y recurrieron al fideicomiso para ampliar la escala de su producción, o bien para reunir fondos para desarrollar esta actividad que requiere una alta inversión por hectárea. Esto básicamente les permitió captar capital no agropecuario, siendo la mayor parte de ellos profesionales que decidieron destinar sus ahorros a una actividad agrícola que prometía retornos elevados. Las participaciones iban de los USD 5.000 a los USD 50.000, y la duración del fideicomiso es relativamente larga, de 20 años aproximadamente, teniendo en cuenta que es un cultivo perenne (Craviotti C. , 2007).

Desde el año 2002, médicos, bioquímicos, empresarios y otros profesionales de la zona de Concordia no vinculados al sector agrícola invirtieron en la producción de arándano, ya sea cultivando por su cuenta una pequeña porción de tierra o participando de fideicomisos. Incluso productores de cítricos diversificaron la producción, destinando una parte de sus quintas a dicho berry tentados por la difusión del fruto y los altos precios que el mercado internacional pagaba en contraestación (Heredia, 2011).

Los productores de arándano de Entre Ríos son clasificados tomando en cuenta 3 variables (Craviotti C. , 2007):

1. **El tamaño**, mayor o menor a 15 has., siendo ésta la unidad económica aproximada que se toma como referencia;

2. La diversificación productiva, pudiendo haber monoprodutores o productores diversificados;

3. El origen del capital, local o no local.

En la región, se aclara, no hay productores locales diversificados o monoprodutores que superen las 15 has. de arándano cultivado. Esto significa que no hay grandes inversores de la provincia dedicados a este sector productivo. No obstante, las categorías de inversores presentes en Entre Ríos son (Craviotti C. , 2007):

- **Empresas de capital local, monoprodutoras, con menos de 15 has.:** grupo formando básicamente por pequeños emprendedores locales que no pertenecen al sector agrícola. Puede incluir también a productores de plantines.
- **Empresas de capital local, diversificadas, con menos de 15 has.:** engloba a productores cítricos que buscan rentabilidad en la producción conjunta de arándano y naranja amortizando ciertos gastos fijos, y aprovechando parte de la mano de obra disponible.
- **Empresas de capital no local, monoprodutoras, con menos de 15 has.:** igual a la primera categoría presentada, con la diferencia de que los emprendedores no pertenecen a la provincia.
- **Empresas de capital no local, monoprodutoras, con más de 15 has.:** formado por capitales nacionales que, en su mayoría, no poseen una estrategia de integración vertical (no pueden realizar el empaque, enfriamiento, comercialización y demás de lo que producen). Incluye los fideicomisos.
- **Empresas de capital no local, diversificadas, con más de 15 has.:** se trata de grandes empresas de capital internacional, dedicadas previamente a la producción de cítricos. Éstas pueden mantener la superficie destinada a éstos, o bien replantar parte de ella con arándano para exportación. También cuentan con

integración vertical, y tienen contacto directo con distribuidores en los mercados de destino.

Las dos últimas categorías reúnen la mayor superficie sembrada y volumen de producción. Esto les permite controlar en gran medida las condiciones en las que se desarrolla la producción en la región. Por lo general tienen una oficina fuera de la zona productiva, por ejemplo en Buenos Aires, que se encarga de las gestiones comerciales y el pago a proveedores. La administración del personal queda a cargo de algún estudio contable de la ciudad próxima al campo, y en la plantación tienen un administrador general. Bajo el mando de éste hay un encargado del campo y responsables para las diferentes actividades de manejo de la plantación (Craviotti C. , 2007).

Finalmente, en Entre Ríos el 55% de los productores de arándano superan las 15 has. sembradas, y entre las grandes empresas con más de 40 has. hay dos de capitales chilenos y una estadounidense. Además se destaca el peso del capital no local en los emprendimientos, ya que el 60% de las empresas arandaneras pertenecen a propietarios extranjeros o que residen en otras provincias, es decir fuera del área productiva (Craviotti C. , 2007).

Requerimiento de personal

Las diferentes etapas de la producción de arándano son intensivas en el empleo de mano de obra, especialmente la cosecha. La cantidad de puestos de trabajo que genera la actividad tiene un impacto económico y social importante en la región (Casali, Díaz, & Vera, 2008).

Durante el año las plantaciones cuentan con un mínimo de personal permanente. La producción requiere de personas con calificaciones técnicas, que brinden asesoramiento en cuanto a la calidad del producto y el manejo durante su desarrollo (Vera & Rivadeneira, 2010). El personal permanente se compone de administrativos, operarios de planta, técnicos en alimentos y en control de calidad (Craviotti et al, 2008). Además las plantaciones tienen un administrador general, un encargado de campo,

personal responsable del riego, de la conducción de maquinarias, y del manejo de agroquímicos (Craviotti C. , 2007).

Sin embargo la mayor parte del personal es temporario, encargado directamente del manipuleo de la fruta. La cosecha es el proceso que requiere mayor cantidad de trabajadores, y las plantaciones del noreste de Entre Ríos cuentan con una ventaja importante: la disponibilidad de personal familiarizado con los cultivos frutícolas en la zona, fundamentalmente con el proceso de cosecha de cítricos. El arándano, cabe agregar, requiere ciertos cuidados adicionales al ser recolectado, por lo que se brinda una capacitación adicional al personal (Casali et al, 2008).

El tiempo de cosecha y empaque de la producción oscila entre los 40 a 50 días en el año, por eso es necesario contar oportunamente con la suficiente cantidad de personal. Se estima que cada cosechero recoge entre 20 y 30 kilos de fruto por día, y para una plantación cuyo rendimiento es de 10 tn./ha. se necesitarían 9 cosecheros por hectárea. Considerando lo delicado que es el fruto, es usual la contratación de mujeres para la cosecha, si bien también cosechan hombres pero en una proporción menor. Además la fruta se consume sin lavarse, desinfectarse o limpiarse, por lo que las medidas de higiene en la cosecha y envasado son cruciales (Casali et al, 2008),.

La poscosecha o empaque también requiere de personal temporario. Esto incluye las tareas de selección, separación por tamaño, envasado y pesaje. La capacidad de envasado es de 120 a 160 kg. por persona por turno (cada turno dura 8 hs. por convenio laboral), por lo tanto se estima que se requiere 1 o 2 personas por hectárea (Casali et al, 2008).

Al personal mencionado se deben agregar los responsables de la supervisión del proceso de cosecha y empaque, asistentes técnicos, administradores de las cámaras de frío y bromurado, transportistas (empleados en la plantación), y responsables de la logística (Casali et al, 2008).

En el año 2007, con 1700 has. produciendo, aproximadamente 5800 personas trabajaron en la época de cosecha del arándano. Si a esta cifra se le suman los

supervisores de cosecha, se puede afirmar que el personal empleado alcanzó las 6000 personas (Casali et al, 2008).

En el año 2008, a pesar de la reducción de la superficie sembrada que fue de 1500 has., cerca de 8000 trabajadores fueron empleados en el sector arandanero, de los cuales 1500 corresponden al personal permanente (Vera & Rivadeneira, 2010). Esto indica que 6500 personas fueron empleadas en la época de cosecha.

Con el transcurso de los años, el aumento de los rindes de las plantaciones va a generar una mayor demanda de mano de obra. Sin embargo es necesaria la participación conjunta del Estado, de los productores y de las asociaciones que los nucleen para capacitar cada año a los trabajadores que deseen incorporarse a la cosecha del arándano. Si bien la ciudad de Concordia y alrededores tienen una importante población, la contratación de personal en años anteriores ha presentado dificultades por no encontrarse trabajadores en la cantidad requerida y con la calificación suficiente. Este problema debe resolverse en la región sin que sea necesario recurrir a la contratación de personal de otras regiones, lo que se conoce como *trabajo golondrina* (Casali et al, 2008),

Se observa, entonces, que la producción de arándano en la franja del río Uruguay tiene un impacto social y económico importante. La posibilidad de que los cosecheros del área citrícola, con experiencia en plantaciones frutales, sean contratados en estas plantaciones representa para ellos una oportunidad de continuidad laboral. Y para la región implica el aumento del empleo de mano de obra local, con los efectos económicos positivos que ello implica. Esto último porque, como se verá en puntos subsiguiente, la cosecha representa más de la mitad de los costos de producción del arándano, por lo que gran cantidad de dinero se vuelca al mercado laboral local.

4.1.6 Características del arándano de Entre Ríos

El tipo de plantación que se instale, la variedad de plantas que se utilicen, y las técnicas de manejo del cultivo antes, durante y después de la cosecha son algunos de los factores clave que determinan las características del fruto que se obtendrá para comercializar en el mercado de exportación.

A continuación se presentan los principales elementos que caracterizan al arándano producido en la franja del río Uruguay.

Variedades cultivadas

Dado que la producción de arándanos de Argentina se destina casi en su totalidad al mercado externo, se deben cultivar variedades que maduren en el periodo de mayor demanda del mercado de contraestación (Anderson et al, 2006).

En la franja del río Uruguay la cosecha se extiende desde fin de septiembre hasta parte de noviembre para el caso de variedades con bajo requerimiento de frío, que son las más utilizadas en esa región. Estas plantas pertenecen al grupo Highbush de bajo requerimiento de frío, o Southern highbush, y demandan entre 150 y 550 horas de frío, lo que se mide sumando la cantidad de horas a las que las plantas son expuestas a temperaturas inferiores a los 7° C (Anderson et al, 2006).

En el litoral argentino se cultivan arándanos **Southern Highbush**, híbridos que ofrecen la posibilidad de obtener frutos de muy alta calidad, cuyos arbustos se adaptan a diferentes tipos de suelos, tolerancia al calor, y bajos requerimientos de horas de frío invernal. Ello los hace adaptables a las condiciones de cultivo de diversas zonas de producción local (Munzi & Rodgers, 2009). Dentro de esta variedad, las clases de arándano cultivadas en el noreste de Entre Ríos son (de mayor a menor importancia):

- **O'Neal:** arbusto vigoroso, que florece abundantemente. Produce un fruto muy grande, firme, con una cicatriz pequeña y excelente sabor. Requiere unas 400 horas de frío. Es una variedad temprana.
- **Misty:** arbusto vigoroso, que produce un fruto grande, firme, de color azul claro, con cicatriz pequeña y buen sabor. Requiere aproximadamente 150 horas de frío. Es una variedad temprana.
- **Emerald**
- **Jewel**
- **Star**

Del arándano actualmente cultivado en la región, el 50% corresponde al tipo O`Neal y Misty. Esto es así porque fueron las primeras variedades existentes al momento de expandirse el cultivo en la zona (Heredia, 2010).

Recientemente se están implantando nuevas variedades (Munzi & Rodgers, 2009), dentro de ellas se destacan:

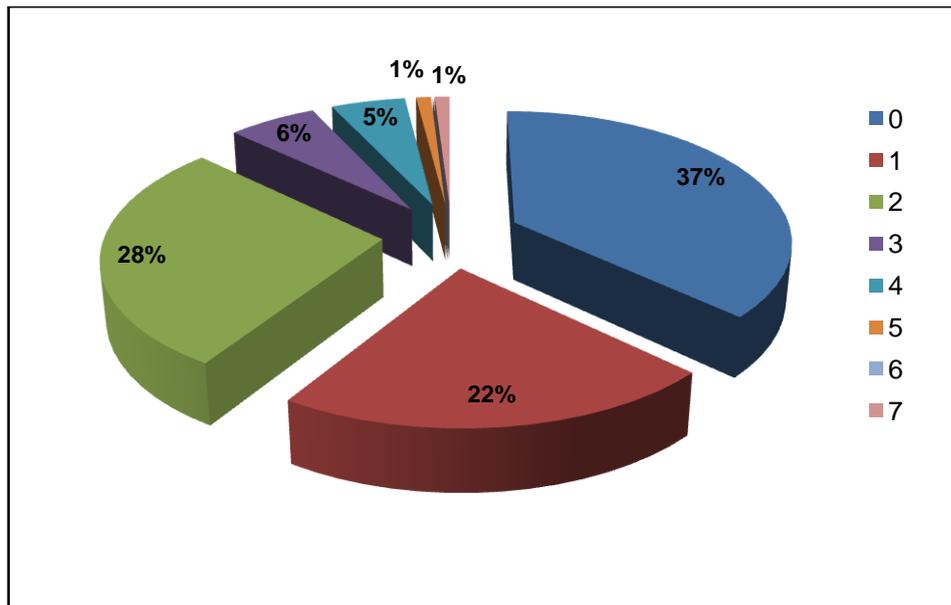
- **Springhigh:** es una variedad muy temprana, caracterizada por madurar antes que las demás variedades conocidas como “tempranas”.
- **Abundance**
- **Primadonna**
- **Snowchaser:** es una variedad muy temprana, que puede ser cosechada entre dos y tres semanas antes que el resto de las variedades.

Prácticamente toda la producción de la franja del río Uruguay corresponde a variedades tempranas y muy tempranas. Esto responde a la cantidad de horas de frío que son usuales en la zona, y al momento en que los productores quieren contar con el fruto maduro para su comercialización, para anticiparse a la oferta de los competidores de la región.

Edad de las plantaciones

Este elemento tiene un efecto directo en la productividad de la superficie cultivada. Cuanto más joven es una plantación más bajo es el rendimiento promedio por hectárea en relación con su potencial. La planta alcanza su madurez entre los 7 y 10 años de edad, siendo la vida productiva de una plantación comercial de 30 años (Vera L. , 2005).

Teniendo esta información en cuenta, se reproduce una figura que muestra la antigüedad promedio de las plantaciones de Entre Ríos en el año 2005:

Figura N° 8: Edad estimada (en años) de plantaciones de Entre Ríos (2005).

Fuente: Extraído de (Vera L. , 2005).

La figura muestra que, en el año 2005, el 37% de las plantaciones de arándano de Entre Ríos no alcanzaban el año de antigüedad, el 22% tenían un año, y el 28% dos años. Esto significa que el 87% de los cultivos en la provincia eran incipientes. Sólo el 11% tenía entre 3 y 4 años, y el 2% restante contaba con 5 o 7 años de antigüedad.

Tomando en cuenta esta información, y que en 2005 había 700 has. plantadas en Entre Ríos, se puede decir que en 2010 la provincia contaba con 609 has. cultivadas (87% de las 700 has. totales) con una antigüedad de entre cinco y siete años. Es decir que estas plantas están cercanas a lograr su madurez.

Productividad

La productividad de una plantación depende tanto de la variedad cultivada como de su antigüedad. El rendimiento esperado de las variedades más tempranas de la especie Highbush puede ser de 6.000 a 8.000 kilogramos por hectárea, mientras que en las variedades más tardías puede alcanzar los 10.000 a 12.000 kg./ha. No obstante, la curva de producción logra su nivel de plenitud al 7° año de iniciado el cultivo, teniendo en cuenta que generalmente se utilizan plantines de dos años de edad al implantar el terreno. El rinde óptimo suele mantenerse varios años y comienza a

declinar cuando se acerca el fin de la vida productiva de la planta, que se calcula en unos 25-30 años (León A. , 2001).

La productividad de una plantación de arándano con el paso de los años avanza de la siguiente forma:

Tabla N° 4: Productividad de la planta de arándano a través del tiempo.

Edad de la planta	Producción (%)
1 año	0
2 años	0
3 años	20
4 años	40
5 años	75
6 años	90
7 años	100
8 años	100
9 años	100
10 años	100

Fuente: Adaptado de (León, 2001).

Cabe agregar que la densidad de plantación, es decir la cantidad de plantas cultivadas por hectárea, también influye en el rendimiento a obtener. Las plantaciones de arándano de la franja del río Uruguay tienen una densidad promedio de 3.333 pl./ha. (Craviotti et al, 2008).

Según cálculos presentados, el rendimiento esperado por planta de arándano y por hectárea cultivada (con la densidad de plantación mencionada) en un lapso de 10 años sería (Vera, 2008):

Tabla N° 5: Rendimiento del arándano alto a 10 años.

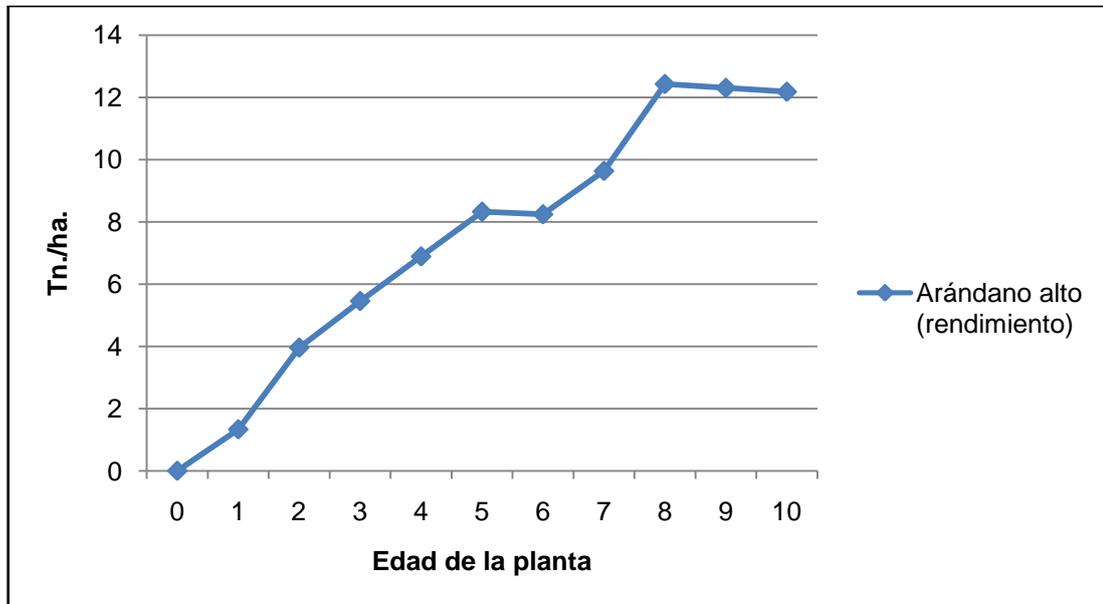
Año	Kg./pl.	Pl./ha.	Tn./ha.
0	0	3.333	0
1	0,4	3.333	1,33
2	1,2	3.299,7	3,96
3	1,7	3.266,7	5,46
4	2,1	3.234	6,89
5	2,6	3.201,7	8,32
6	2,6	3.169,6	8,24
7	3,1	3.138	9,63
8	4	3.106,6	12,43
9	4	3.075,5	12,3
10	4	3.044,8	12,18

Fuente: Elaborado según datos extraídos de (Vera, 2008).

La cantidad de plantas por hectárea disminuye porque se estima que el 1% de ellas fallan a partir del segundo año de comenzado el cultivo.

La información de la tabla anterior puede gráficamente de la siguiente manera:

Figura N° 9: Evolución del rendimiento de una plantación de arándano alto (tn./ha.)



Fuente: Elaboración propia según datos de (Vera, 2008).

Momento en que se comercializa la producción

Las variedades de arándano cultivadas en Argentina en su mayoría son de cosecha temprana en el norte y tardías en el sur (Alcover, 2008). Los tiempos de salida del fruto del país son:

- 61% en noviembre;
- 22% en diciembre;
- 12% entre marzo y octubre;
- 5% restante entre enero y febrero.

Se observa que la demanda del hemisferio norte alcanza su máximo nivel durante su época invernal, entre noviembre y diciembre, cuando quedan desabastecidos. El 83% de las exportaciones de arándano se concentran en ese lapso. Se destaca asimismo el 12% de las exportaciones anuales, que se efectúan entre marzo y octubre, porque en

esta época los mercados de destino tienen producción propia. Este dato permite sostener que este mercado no permanece totalmente estático en ninguna época del año.

Finalmente se destaca que las exportaciones de arándano fresco representan el 94% de la producción anual argentina, el 3% se destina a consumo interno en estado fresco, y el 3% restante se utiliza para elaborar productos secundarios (Alcover, 2008).

Plagas y enfermedades

Las plantaciones de arándano de la región noreste de Entre Ríos pueden ser afectadas por (Heredia, 2011):

1. **Hongos**, que atacan a la planta y el fruto. En la región se han registrado casos de:
 - **Podredumbre o moho gris**, causada por el hongo *Botrytis cinerea*. Suele aparecer en el fruto después de la cosecha, y en la planta provoca la caída de las flores. En el país se considera una plaga primaria por su amplia difusión (Sinavimo, 2009).
 - **Roya**, causada por el hongo *Pucciniastrum vaccinii*, un parásito específico del arándano que ataca las hojas y frutos. Es una plaga primaria en todas las zonas productivas de Argentina (Sinavimo, 2009).
 - **Síndrome de rama muerta**, causado por el hongo *Botryosphaeria dothidea*, que se manifiesta mediante la aparición de pequeñas manchas oscuras en las yemas terminales de la planta. Estas manchas crecen formando canchales, que luego deforman las hojas secundarias. Esto puede extenderse hacia la rama provocando su muerte, y también la de la planta completa (Sinavimo, 2009).
2. **Mosca de los frutos**, plaga causada por la mosca *Ceratitis capitata*, que produce daños en el fruto. El arándano argentino está incluido en el listado de hospederos de los huevos de la mosca elaborado por Estados Unidos, por ello exige que la

fruta sea fumigada previo a su envío como medida cuarentenaria. Esto constituye una desventaja del arándano argentino frente al de Chile, cuyo territorio está libre de la Mosca de los frutos y no requiere fumigación alguna sobre el fruto (Heredia, 2011).

3. Podredumbre de poscosecha. Es el elemento que más preocupa a los productores. Está vinculado con los parámetros de condición, que son aquellos que evolucionan con el paso del tiempo, por ejemplo la pudrición del fruto, deshidratación, grado de firmeza, presencia de heridas, de hongos, fruta magullada, reventada, etc. Este tema requiere la atención del productor porque cualquier clamshell que presente fruta en alguno de los mencionados estados a su arribo en destino provoca que todo el pallet sea rechazado. Ello ocasiona pérdidas económicas para el vendedor (Heredia, 2011).

El cultivo de arándano en la región tiene pocos años de historia. Esto es favorable para los productores, porque no se han desarrollado plagas y enfermedades que perjudiquen al sector, ni han avanzado las ya existentes. Estas últimas, además, son monitoreadas permanentemente. Y en cuanto a la fumigación del arándano con destino a Estados Unidos, se trata más bien de una barrera paraarancelaria que de una medida sanitaria (Heredia, 2011).

Calidad

La calidad del arándano fresco que se comercializa es un tema crucial. A nivel nacional la SAGPyA, mediante la Resolución SAGPyA 201/2007, contempla la posibilidad de otorgar el derecho de utilización del sello "Alimentos Argentinos, una elección natural" a los productores de arándano fresco que cumplan con un protocolo que describe y define ciertos atributos fundamentales. El sello es un componente estratégico para el desarrollo competitivo de los alimentos argentinos, y un factor diferencial para su ingreso y permanencia en los mercados. Fue creado en el año 2005 para identificar los atributos de los alimentos de producción local, distinguiendo una imagen nacional a través del mismo, y posibilitando el posicionamiento de estos en los mercados, favoreciendo su colocación y comercialización (SAGPyA, 2007).

El protocolo de calidad para arándanos frescos contiene criterios que se fijaron teniendo en cuenta las exigencias de los mercados de Estados Unidos, Canadá y Europa por ser los destinos de esa producción. El documento define las características que debe tener el producto para ser considerado de calidad diferenciada, de manera que se preserve el fruto desde la cosecha, y se alcancen las mejores condiciones sanitarias y organolépticas del fruto (SAGPyA, 2007).

El protocolo presenta criterios a cumplir en 3 ámbitos (SAGPyA, 2007):

1. **Atributos diferenciadores de producto:** establecen las variedades involucradas y las condiciones mínimas que debe reunir cada fruto (como ser sano, no poseer manchas, lesiones ni heridas, tener un estado de madurez apropiado, etc.). Además indican qué elementos determinan la madurez del arándano, las características organolépticas que pueden o no presentarse (por ejemplo porcentaje de frutos dañados, aplastados, chorreados, en pudrición, deshidratados y demás que pueden observarse y tamaños).
2. **Atributos diferenciadores de proceso:** la producción y cosecha deben realizarse bajo el cumplimiento de las normas sobre Buenas Prácticas Agrícolas que estén vigentes. El protocolo anuncia las condiciones y características que debe cumplir el personal de cosecha y las inmediaciones del lugar en que estos trabajan. También el proceso de empaque de arándano está contemplado. Para asegurar la inocuidad de dicho lugar se debe cumplir con el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC o HACCP por sus siglas en inglés). Además, para asegurar la mayor duración de la fruta luego de la cosecha se tienen que acatar pautas, como la de no sobrecargar las bandejas, no dejarlas expuestas al sol, enfriarlas lo antes posible, etc. Asimismo se mencionan características que deben respetarse al transportar y almacenar la producción, en cuanto a temperatura y humedad requerida y características del lugar.
3. **Atributos diferenciadores para envases:** el arándano debe ser envasado en cubetas PET biodegradables, dispuestas en cajas de cartón, con una barrera exterior compuesta por una lámina de aluminio, y las cajas deben protegerse con un film termocontraíble para mantener la temperatura óptima de transporte y

almacenamiento. La presentación de cada envase debe ser uniforme, es decir que el fruto debe tener el mismo origen, calidad y madurez. Finalmente, los materiales del envase deben ser nuevos, limpios y de buena calidad.

Acatar estas exigencias no es suficiente para ingresar al mercado internacional. Los países importadores exigen el cumplimiento de normas internacionales de certificación como las GlobalGAP, que serán tratadas en la siguiente sección.

4.1.7 Demanda internacional: Requisitos y características

Empaque y presentación

La presentación y empaque del arándano fresco para exportación varía en función del mercado de destino. Estados Unidos exige que el producto se fraccione en cubetas PET reciclables, denominadas “clamshells”, de 170 gramos cada una (6 onzas). Europa, por su parte, demanda el fruto envasado en cubetas PET biodegradables de 125 gramos cada una.

Figura N° 10: Clamshell de arándano.



Fuente: Imagen extraída de (Orzuza, 2011)

Las cubetas están diseñadas para que la fruta reciba una óptima refrigeración. Éstas se ubican de a doce en bandejas de cartón, formando unidades comerciales de 2,04 y 1,5 kg. en el caso de exportarse a Estados Unidos y Europa respectivamente. Posteriormente se colocan grupos de 40 bandejas en cajas (o masters), construidas

con poliestireno expandido, y una barrera exterior compuesta por una lámina de aluminio. Entre las bandejas conteniendo arándano se suelen agregar otras con hielo seco o gel, para mantener la cadena de frío hasta su arribo a destino (Agroguía, 2002).

El etiquetado también está regido por normas en Estados Unidos. El cumplimiento de ellas es una condición necesaria para la nacionalización del producto y para su venta al por menor. Los productos importados están sujetos a las mismas reglas que los nacionales (Consulado de la Rep. Argentina, 2010). Se exige que las etiquetas:

- Se coloquen en un lugar visible;
- Estén pegadas al objeto, firmes;
- Se confeccionen en un material duradero;
- Se redacten en idioma inglés.

La información precisa que deben contener es (Consulado de la Rep. Argentina, 2010):

- País de origen;
- Año de cosecha;
- Nombre y origen del productor;
- Peso neto.

De manera adicional, Estados Unidos requiere que una vez envasado el arándano en origen y enfriado, la fruta se fumigue con bromuro de metilo porque se considera que es hospedera de huevos de la Mosca de los frutos. La fumigación se realiza en cámaras acondicionadas, y la pulpa de la fruta debe tener una temperatura de 21° C. El bromurado dura 3 horas y media, luego se realiza la evacuación durante una hora aproximadamente, y finalmente se enfría el producto a una temperatura de 0,5 a 1° C. Posteriormente se coloca el hielo seco o gel, las mantas térmicas, y se cierran los pallets (Anderson et al, 2006).

Los envíos a Europa no requieren el bromurado, por lo que la fruta directamente se enfría previo a su envío (Anderson et al, 2006).

Certificación de calidad

El segundo punto a considerar es la calidad del producto que llega al consumidor. El sistema de gestión de calidad cuya aplicación exigen los principales mercados importadores de arándano fresco se denomina **GlobalGAP**. Este sistema nació en 1997 como una iniciativa de los comerciantes minoristas y supermercados europeos. Fue denominado EurepGAP hasta el año 2007, cuando cambió su nombre por el que posee actualmente. Tiene el propósito de acordar normas y procedimientos para el desarrollo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA o GAP por sus siglas en inglés: Good Agricultural Practice) desde que comienza el proceso productivo hasta que el producto es retirado de la explotación. Los objetivos son reducir los riesgos, asegurando la calidad e inocuidad de los alimentos en la producción primaria, además de la implementación de las mejores prácticas para el aseguramiento de una producción sustentable (GLOBALG.A.P, 2011).

Desde un punto de vista técnico, GlobalGAP es un conjunto de documentos normativos que contienen criterios, por cuyo cumplimiento se otorga una certificación reconocida internacionalmente. En el desarrollo de dichos documentos han participado representantes de todas partes del mundo y de todas las etapas de la cadena de producción de alimentos. También han ayudado en la elaboración de los protocolos organizaciones de consumidores y de medio ambiente, así como gobiernos (GLOBALG.A.P, 2011).

Los documentos para la certificación de frutas y hortalizas son:

- Reglamento general;
- Puntos de control y criterios de cumplimiento;
- Lista de verificación.

Los aspectos que comprenden las normas son (GLOBALG.A.P, 2011):

- **Trazabilidad**, asegurando el seguimiento del producto en toda la cadena alimentaria.

- **Técnicas de producción**, con el objetivo de controlar el uso de agroquímicos, para minimizar el impacto de los residuos que éstos pueden provocar en los alimentos, el hombre y su entorno (GLOBALG.A.P, 2011).
- **Protección del medio ambiente**
- **Aspectos higiénicos**, para evitar la contaminación química, física y biológica, asegurando la inocuidad de los alimentos;
- **Aspectos sociales**, enfocados en un ambiente de trabajo adecuado, acorde a las necesidades laborales y sanitarias de los trabajadores involucrados en la cadena.

Estas normas responden a las necesidades del consumidor actual, que exige:

1. Alimentos seguros,
2. Cuyo origen se conozca,
3. Y producidos con cualidades sanitarias garantizadas.

La certificación GlobalGAP es realizada por más de 100 organismos certificadores independientes y acreditados, pertenecientes a más de 80 países, garantizando su acceso a todos los productores del mundo. Para la aplicación de la norma se efectúa un ciclo de revisión del proceso productivo, que dura tres años. Además debe existir una mejora continua en las técnicas utilizadas, incorporando los progresos tecnológicos y novedades que el mercado ofrezca. Sumado a las inspecciones anuales a los productores, existen inspecciones adicionales no anunciadas o imprevistas (GLOBALG.A.P, 2011).

En Argentina, las certificadoras acreditadas son (GLOBALG.A.P, 2011):

- Argencert S.A.
- LETIS S.A.
- Organización Internacional Agropecuaria S.A.
- IRAM Argentina

- Fundación ArgenINTA
- Inspectorate de Argentina S.A.

Y las empresas extranjeras autorizadas con filial en Argentina son:

- Bureau Veritas Certification Argentina
- Ceres Argentina – Food Safety
- Control Union Argentina S.A.
- SGS Argentina

Los controles de calidad se centran en dos tipos de inspecciones (Decofrut, 2009):

1. De calidad propiamente dicha: son parámetros que no evolucionan con el paso del tiempo, donde el grado del daño no varía. En los arándanos frescos se refiere a:

- a) Falta de color: fruta roja, sin haber completado su maduración.
- b) Mezcla de calibre: diferencia entre el tamaño de la fruta envasada.
- c) Russet: rugosidad del fruto, que representa un cambio del aspecto de la piel de éste provocando una pérdida parcial de su brillo por falta de la capa de cera. La zona dañada se quiebra y endurece, separándose en escamas.
- d) Presencia de pedúnculo: es la ramita que sostiene al fruto, uniéndolo al tallo de la planta.
- e) Cicatrices: son secuelas que quedan en los frutos luego de un daño mecánico sufrido en sus estadios iniciales.
- f) Restos florales
- g) Porcentaje de bloom: se refiere a la cera propia del fruto, que puede perderse por la manipulación excesiva o por factores climáticos, como la lluvia.

2. De condición: se trata de parámetros que sí evolucionan con el paso del tiempo. Incluye:

- a) Hongos

- b) Pudrición: se evalúa la presencia de bayas con pudrición y su intensidad, pudiendo ser de leve a severa.
- c) Fruta blanda: para determinarlo un inspector entrenado evalúa la tonicidad del arándano mediante el tacto, pudiendo concluir que el mismo se halla muy firme, firme/maduro o sensible.
- d) Deshidratación: se determina su presencia e intensidad, que puede ser de leve a intensa.
- e) Fruta mojada
- f) Fruta reventada: suele ocurrir porque se llenan demasiado los clamshells, o porque la manipulación se hace sin el debido cuidado.
- g) Fruta machucada (magullada)
- h) Heridas: se evalúa si la fruta presenta daños y su intensidad.

4.1.8 Principales importadores del mundo

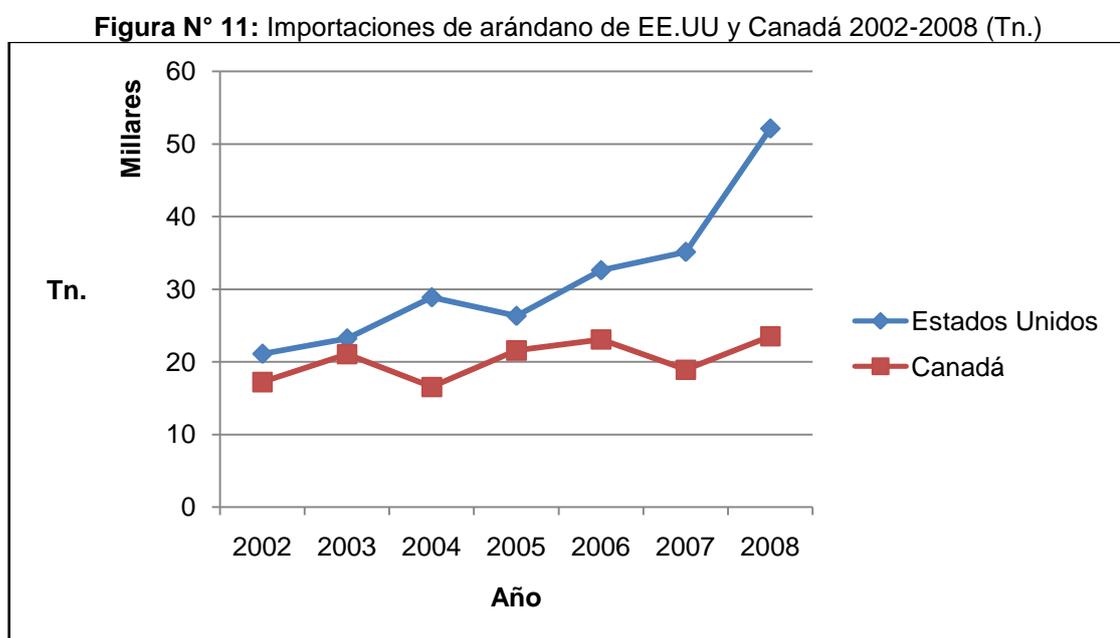
A nivel mundial Estados Unidos se destaca no sólo como el principal productor, exportador y consumidor de arándanos, sino que es también el mayor importador de este fruto. Posee un mercado de más de 262 millones de consumidores, con una tasa de natalidad anual cercana al 1%, y un crecimiento en las expectativas de vida de sus habitantes (DIMEAGRO, 2008).

La U.S. Highbush Blueberry Council sostiene que el consumo per cápita de arándano fresco y congelado en la población norteamericana tuvo un fuerte crecimiento entre 1998 y 2008. El mayor aumento se produjo en el caso de arándano fresco que, en ese lapso, pasó de 0,14 kg./habitante por año a 0,4 kg./habitante, incrementándose en un 185,7% (Consulado de la Rep. Argentina, 2010). Frente a ese dato, hay que tener en cuenta que Estados Unidos tiene una población superior a las 310 millones de personas.

Sin embargo la demanda de arándano no sólo ha crecido en ese país, sino también en países de Europa. El descubrimiento de las propiedades medicinales y nutritivas de los berries ha modificado los hábitos de consumo de dichas zonas. Actualmente el arándano es considerado uno de los “superalimentos”, cuyo consumo diario se recomienda (Consulado de la Rep. Argentina, 2010).

Canadá, por su parte, se posiciona como el 2° mayor importador mundial de arándano. En conjunto, Estados Unidos y Canadá concentran aproximadamente el 75% de las importaciones anuales de este fruto (Arándanos: plan de refuerzo de la competitividad, 2007). Ello muestra que el consumo de dicho berry es muy alto, ya que ambos son los principales productores mundiales del mismo y no alcanzan a satisfacer su demanda interna.

El volumen de arándano importado entre 2002 y 2008 por estos dos países presenta la siguiente tendencia (FAO, 2009):



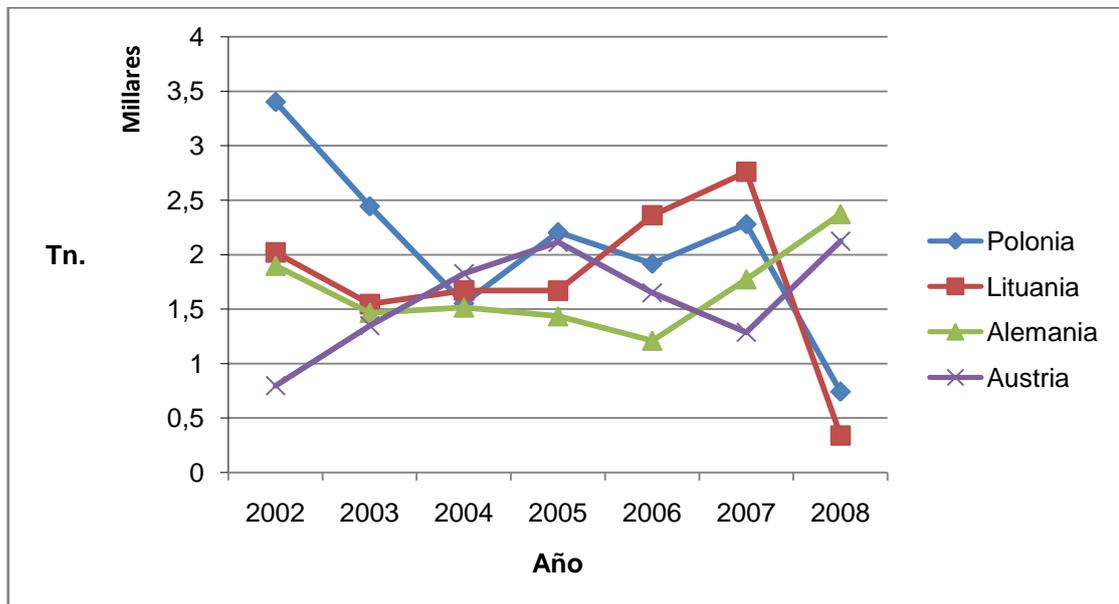
Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (FAO, 2009).

La figura muestra que Estados Unidos en todos los períodos, excepto el año 2005, tuvo un crecimiento del volumen de arándano comprado al mundo. El mayor incremento se produjo en el 2008, importando un 48,4% más que el año anterior. La variación entre la cantidad comprada en 2002 y en 2008 fue del 146,9%.

Canadá muestra un panorama fluctuante. En los años 2003, 2005, 2006 y 2008 creció el volumen importado en un 20% promedio, y los restantes periodos muestran una disminución de las compras de arándano en un porcentaje similar. La variación entre el primer y el último año considerados fue del 36%.

Los países que completan el cuadro de los principales destinos de importación del arándano son (FAO, 2009):

Figura N° 12: Importaciones de arándano de principales destinos 2002-2008 (Tn.)



Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (FAO, 2009).

La situación de estos países se presenta por separado porque, comparativamente con Estados Unidos y Canadá, tienen un volumen de importaciones menor. Esto facilita la visualización de su volumen de compra y posterior análisis.

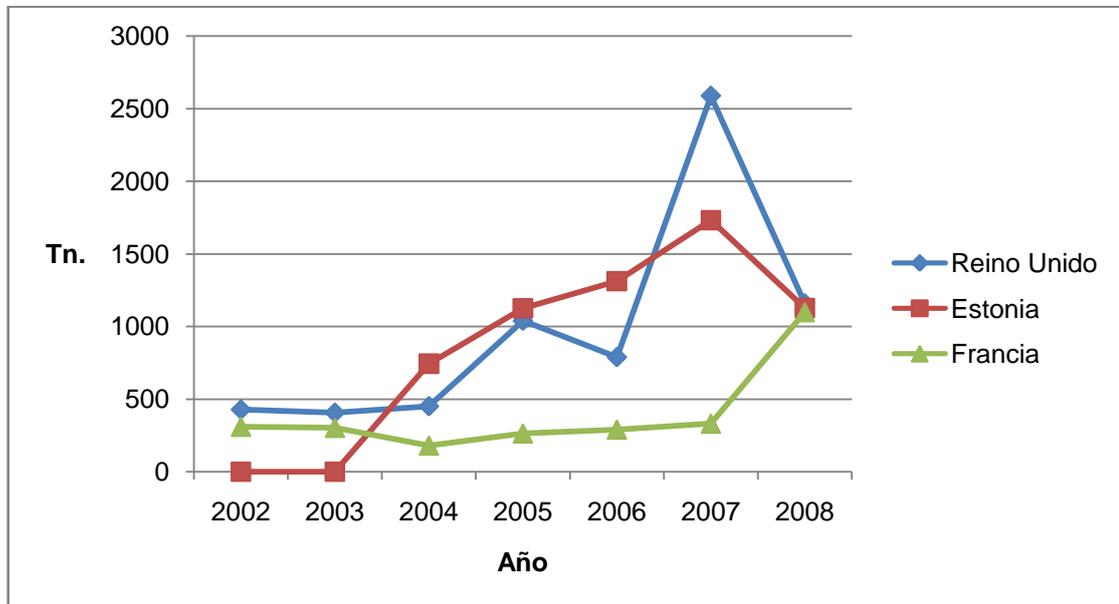
Los cuatro países graficados son fluctuantes en sus importaciones de arándano. Polonia y Lituania en el año 2002 ocuparon la 3° y 4° posición como mayores compradores de blueberry a nivel mundial. Sin embargo, en 2008 ambos compraron alrededor de un 80% menos de fruto que en 2002.

Alemania, desde el año 2002 hasta el 2006, disminuyó progresivamente sus compras internacionales de arándano. No obstante, los dos años siguientes sus importaciones aumentaron el 46,5% y 33,8% respectivamente. La variación de volumen importado entre el año 2002 y el 2008 fue del 25%.

Austria, por su parte, presentó variaciones más bruscas. Desde el periodo 2002 hasta el 2005 incrementó sus compras, los dos años siguientes las disminuyó un 22% anual, y finalmente en el 2008 importó un 65% más de producto.

Por último, se presenta el volumen importado por Reino Unido, Estonia y Francia. El mercado de estos países tiene cierto atractivo por la variación que su volumen de compra ha tenido entre el periodo 2002-2008.

Figura N° 13: Países con importaciones de arándano en ascenso 2002-2008 (Tn.)



Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (FAO, 2009).

La figura muestra que hasta el año 2003 en el caso de Estonia, hasta el 2004 para Reino Unido, y hasta el 2007 para Francia, el volumen de arándano importado era bajo. Luego hubo un punto de quiebre (los años mencionados para cada caso), y estos países alcanzaron un nivel de demanda importante, acercándose al volumen promedio de países como Alemania. Esto significa que son mercados en crecimiento, y no deben perderse de vista como posibles destinos de exportación.

4.1.9 Exportaciones de arándano argentino: evolución

Volumen exportado por Argentina 2003-2009

El volumen de arándano exportado por Argentina tuvo un incremento considerable entre 2003 y 2009. La misma situación se ha dado en Chile y Uruguay, que también abastecen al mercado de contraestación (Galione, 2010). Los niveles de exportación argentina han sido:

Tabla N° 6: Evolución de exportaciones argentinas de arándano, periodo 2003-2009.

Año	Exportaciones Argentinas (tn.)	Variación %
2003	845	
2004	1.570	85,80
2005	1.569	-0,06
2006	5.100	225,05
2007	6.500	27,45
2008	10.589	62,91
2009	12.535	18,38

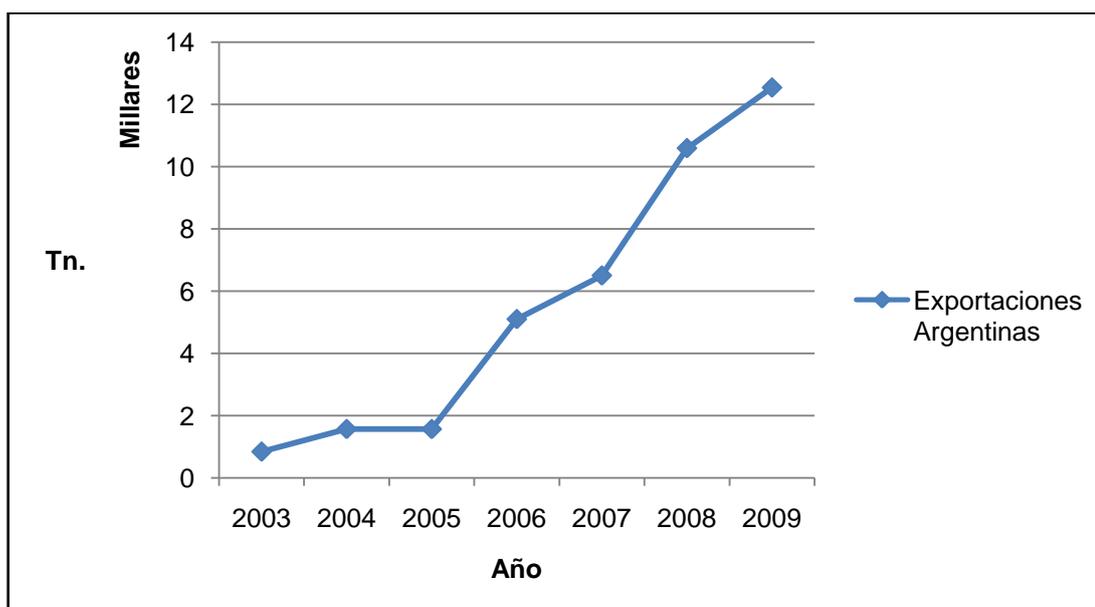
Fuente: Datos extraídos de (Galione, 2010).

La tabla muestra un notable crecimiento de las exportaciones argentinas de arándano. Sólo el año 2005 muestra un retraimiento del volumen enviado. Del resto de los periodos, se destacan:

- El año 2004, con un 85,8% más de producción exportada respecto de 2003;
- El año 2006, con un 225% más de producción exportada respecto de 2005;
- El año 2008, con un 62,9% más de producción exportada respecto de 2007.

Gráficamente, el comportamiento de los envíos de arándano argentino se muestra de ésta manera:

Figura N° 14: Evolución de exportaciones argentinas de arándano 2003-2009.



Fuente: Elaboración propia, en base a datos extraídos de (Galione, 2010).

Las exportaciones de la temporada 2009-2010 aumentaron un 7% en comparación con el periodo anterior, lo que a pesar de haber sido positivo fue inferior a las proyecciones de comienzo de temporada. El problema fue el clima, que redujo el potencial productivo. En el caso puntual de Entre Ríos, las constantes lluvias interrumpieron la cosecha. Como consecuencia de esto la fruta se cayó o fue golpeada por la lluvia y el viento, aumentaron los problemas fitosanitarios, y se dificultó el acceso por los caminos rurales. Por esto, ningún campo pudo cosechar el 100% de la fruta, y en los casos más extremos sólo se levantó el 30% de lo sembrado. A esto se suma que los problemas de calidad de la fruta ocasionaron importantes ajustes en el precio, y la campaña inició entre dos y cuatro semanas más tarde de lo previsto (Billiet, 2010).

Exportaciones por provincia 2008-2009

Las exportaciones desagregadas por provincia, durante 2008 y 2009, fueron de:

Tabla N° 7: Exportaciones de arándano por provincia (tn.)

Provincia	Año 2008	Año 2009	Variación %
Entre Ríos	5.175	4.471	-13,6
Tucumán	2.440	4.540	86,1
Buenos Aires	2.148	1.711	-20,3
Corrientes	161	148	-8,1
Otras	2.317	1.680	-27,5
Total Arg. (Tn.)	12.241	12.550	2,5

Fuente: Extraído de (Billiet, 2010).

Se observa que Entre Ríos, la principal provincia productora de Argentina, ha sido también la mayor exportadora entre 2008 y 2009 a pesar de los fenómenos climáticos mencionados, que provocaron una caída del volumen comercializado. Esta provincia concentró el 42,3% del arándano exportado en 2008 por Argentina, y el 35,62% en 2009. La provincia de Tucumán presenta un importante crecimiento en su oferta exportable, pasando de una participación del 19,93% en 2008 al 36,17% en 2009.

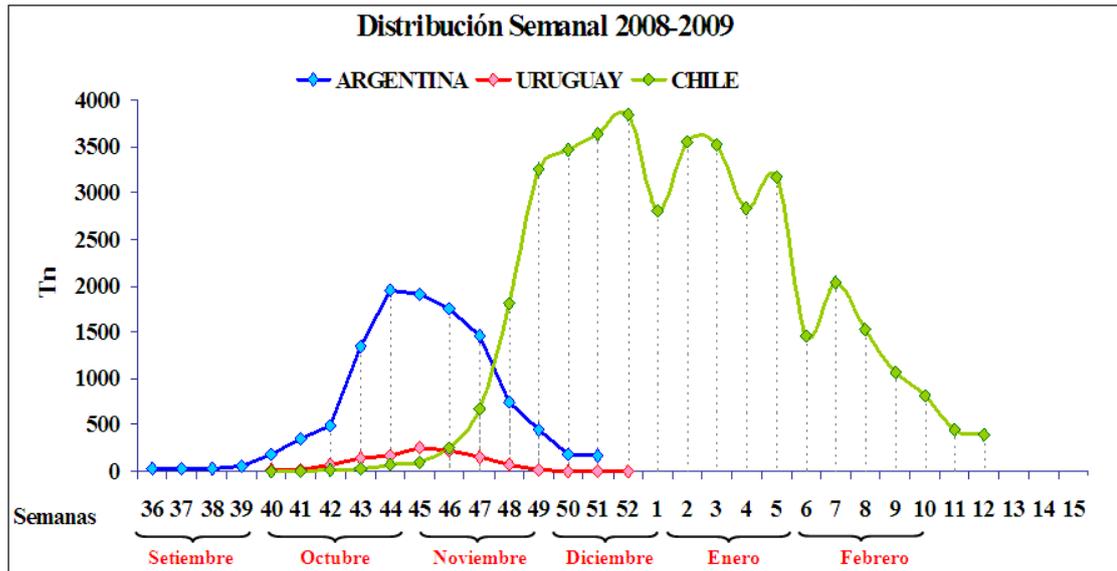
Distribución semanal de las exportaciones

Otro dato fundamental es el momento en que se cuenta con el fruto maduro para su cosecha, lo que define cuándo se podrá responder a la demanda internacional. En el

sector, los productores definen la cosecha como temprana o tardía en función de la semana del año en que el arándano está listo para ser recolectado (Heredia, 2010).

El siguiente gráfico compara la distribución semanal de las exportaciones de arándanos de Argentina, Uruguay y Chile entre 2008 y 2009:

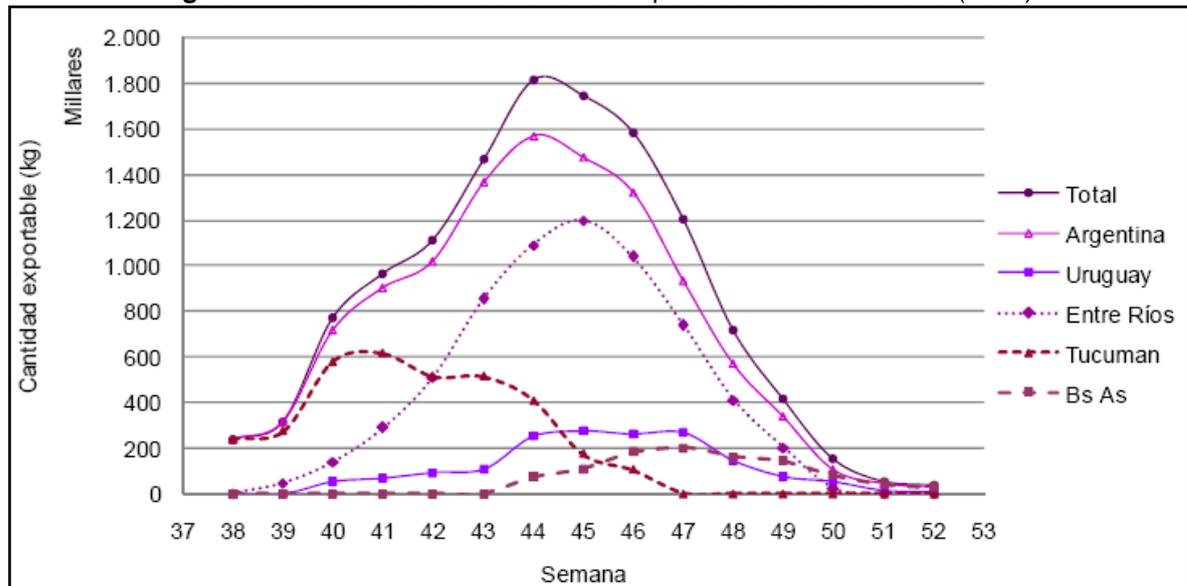
Figura N° 15: Distribución semanal de exportaciones de arándano de Argentina, Uruguay y Chile.



Fuente: Extraído de (Galione, Resultados campaña 2009, 2010).

La figura muestra que Chile supera ampliamente en volumen exportado a Argentina y Uruguay. Sin embargo, Argentina tiene una importante ventaja comparativa: posee una oferta exportable temprana. Desde la semana 36 cuenta con fruta madura, mientras que Chile ingresa al mercado al menos 4 semanas más tarde. Esto les permite a los productores argentinos obtener mejores precios en destino durante ese lapso, especialmente teniendo en cuenta que en el mes de septiembre el hemisferio norte ya no tiene producción propia, y que el arándano proveniente de países competidores de la región todavía no ha llegado a su punto de madurez.

En la temporada 2009 Entre Ríos fue la principal provincia productora y exportadora de arándano de Argentina, seguida por las provincias de Tucumán y Buenos Aires (Facultad de Ciencias de la Alimentación, 2010). El siguiente gráfico muestra la participación semanal, durante el año 2009, de las provincias argentinas en las exportaciones de arándano, así como de la República Oriental del Uruguay:

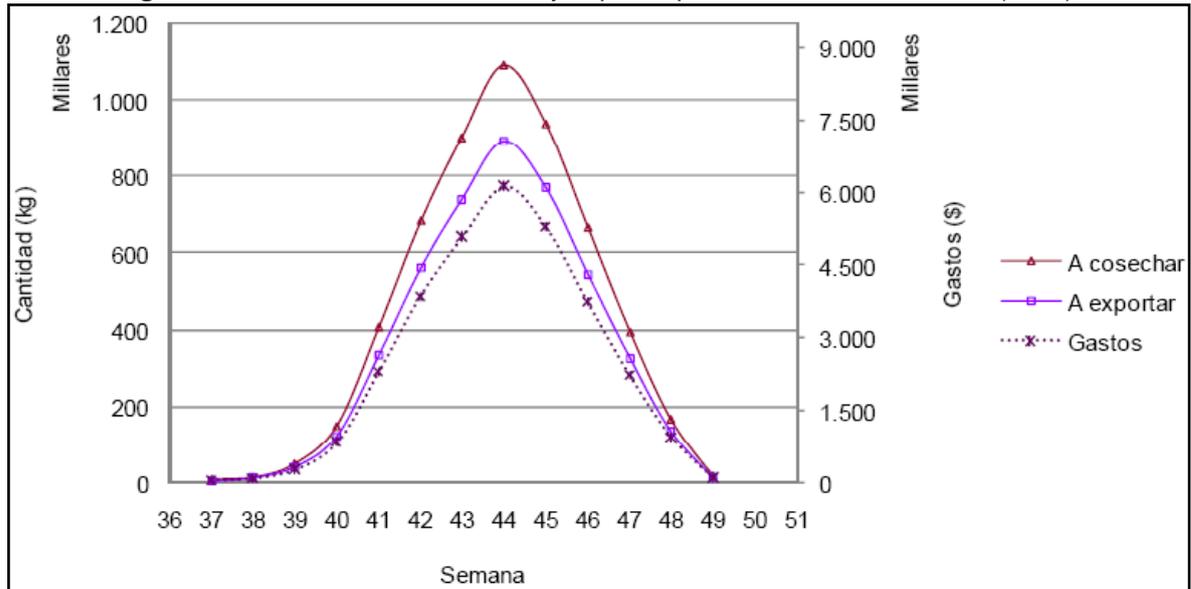
Figura N° 16: Distribución semanal de exportaciones de arándano (2009).

Fuente: Extraído de (Facultad de Ciencias de la Alimentación, 2010).

Se puede apreciar que Entre Ríos ingresó al mercado de exportación en la semana 38, y tuvo el pico de envíos entre las semanas 44 y 46. Tucumán presenta un panorama diferente, porque exporta tempranamente la mayor parte de su producción, entre las semanas 38 y 44 en el caso del año 2009, para aprovechar los mayores precios por kilo de arándano. Entre Ríos tiene un periodo de comercialización más amplio, que se extiende hasta la semana 52 aproximadamente, donde la demanda del hemisferio norte aumenta con motivo de festejos tradicionales de la región.

Del total de arándano producido en el año 2010 el 82% se exportó, y un porcentaje mínimo del total se destinó al mercado interno. El resto constituye descarte por defecto del fruto, ya sea por tamaño reducido del arándano, falta de color, presencia de cicatrices, etc. (Facultad de Ciencias de la Alimentación, 2010).

Figura N° 17: Arándano a cosechar y exportar por semana en Entre Ríos (2010).



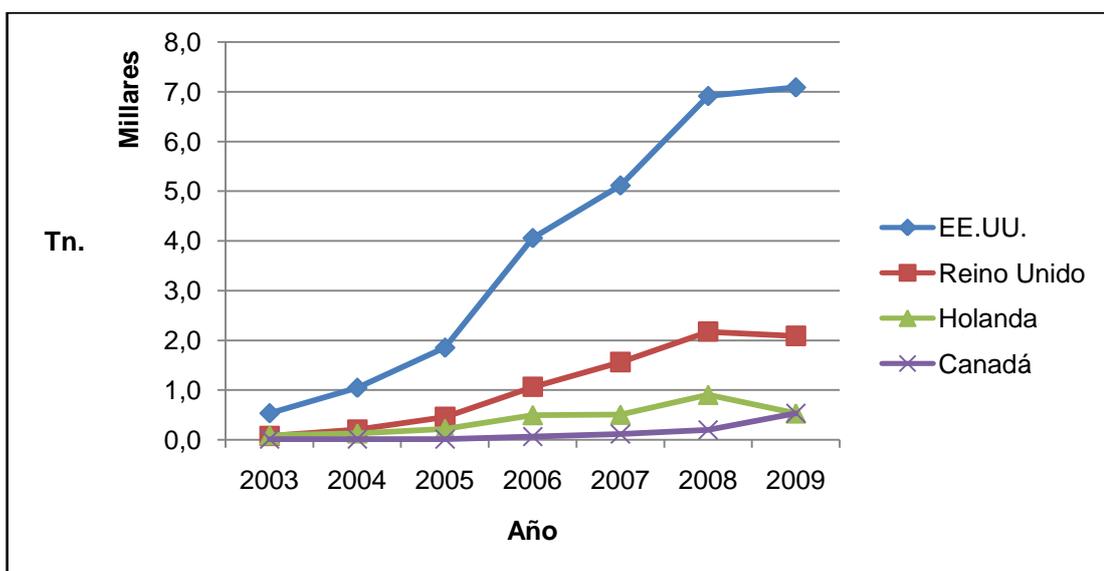
Fuente: Extraído de (Facultad de Ciencias de la Alimentación, 2010).

4.1.10 Destinos del arándano

Periodo 2003-2009

El principal destino de las exportaciones argentinas de arándano es Estados Unidos (Bruzone, 2010). En primer lugar se expondrá la evolución del volumen de compra de los 4 principales importadores de Argentina:

Figura N° 18: Evolución de exportaciones argentinas de arándano a principales destinos.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de (Bruzone, 2010).

La figura muestra la notable diferencia, no sólo del mayor volumen de compra de arándanos argentinos por parte de Estados Unidos frente a los otros destinos, sino también del crecimiento que experimentó en cada periodo. Los incrementos porcentuales más importantes ocurrieron en el año 2004 (95,5%), en 2005 (77,3%), y en 2006 (118,8%). Cabe agregar que el arándano no está sujeto al pago de arancel de importación al ingresar a Estados Unidos (Consulado de la Rep. Argentina, 2010).

En el caso de Reino Unido, entre 2004 y 2006, aumentó sus compras a Argentina a un ritmo muy alto. El incremento fue de:

- 155,6% en 2004 respecto del 2003;
- 123,8% en 2005 respecto del 2004;
- 131,3% en 2006 respecto del 2005.

Se presenta, entonces, como un destino con gran potencial de crecimiento.

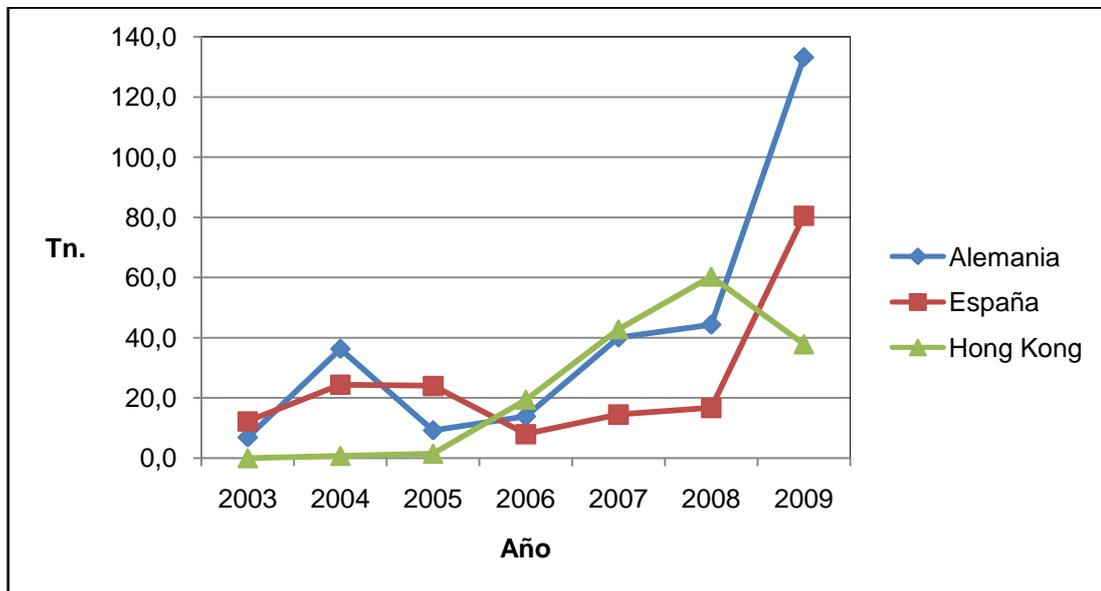
Holanda, hasta el año 2008, también tuvo una importante evolución como comprador de arándano argentino. Sus mayores aumentos de volumen importado ocurrieron en el año 2005 (71,4%), en 2006 (126,7%), y en 2008 (79,5%). Si bien en el año 2009 registró una caída del 41,5%, sigue ocupando la 3° posición como destino de exportación.

Por último, la situación de Canadá revela un fuerte crecimiento del volumen importado a partir del 2006. Ese año la suba fue del 351,5% respecto del periodo anterior. Si bien el aumento porcentual es muy alto, en términos de toneladas las exportaciones apenas superaron las 62 tn. (Canadá pasó de comprar 13,8 tn. a 62,3 tn.). Y las demás variaciones fueron de:

- 88% en 2007 respecto del 2006;
- 67,9% en 2008 respecto del 2007;
- 170% en 2009 respecto del año anterior.

En segundo lugar, se presenta un grupo de países que tuvo un crecimiento repentino en su nivel de importaciones:

Figura N° 19: Nuevos destinos de exportaciones argentinas de arándano.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de (Bruzzone, 2010).

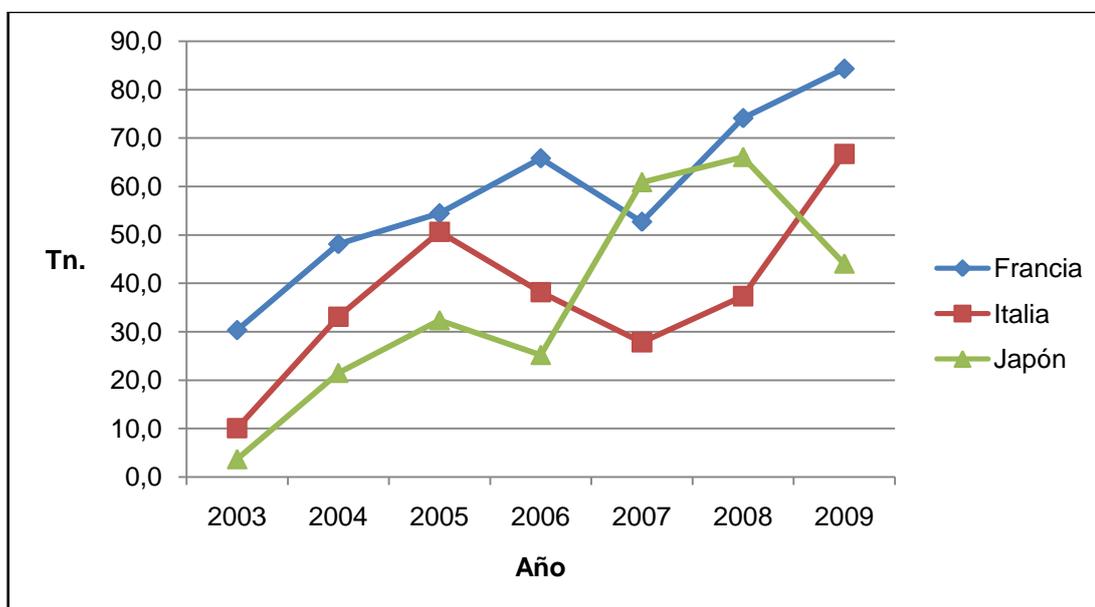
La figura muestra 3 casos relevantes. Uno de ellos es Alemania, que pasó de importar 6,9 tn. en el año 2003, a 133,2 tn. en el 2009. En todos los períodos, a excepción del 2005, registró un importante crecimiento en el volumen de compra. Se destacan los incrementos del año 2004 (superior al 400%), 2007 (189%), y 2009 (200,4%).

Otro caso es el de España, que en el año 2003 compró 12,2 tn. de arándano argentino, frente a 80,5 tn. en el 2009. La tendencia muestra que el crecimiento estuvo presente en todos los períodos, excepto en los años 2005 y 2006. Los incrementos más grandes ocurrieron en el año 2004 (casi se duplica el volumen importado), en 2007 (81,4%), y en 2009 (382%).

Por último, Hong Kong partió de un nivel de compra de 0,8 tn. de arándano argentino en 2004, a 60,3 tn. en 2008. Desde el año 2005, el incremento porcentual fue muy alto, sin embargo en el 2009 se registró una caída del 37%, interrumpiendo la tendencia que venía registrando este país.

En tercer y último lugar, se mostrará la tendencia de otros 3 destinos del arándano argentino. Estos países se caracterizan por las fluctuaciones de su nivel de compra entre 2003 y 2009, y por el volumen máximo importado, que no supera las 65 u 85 tn.

Figura N° 20: Evolución de exportaciones de arándano argentino de Francia, Italia y Japón.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de (Bruzzone, 2010).

Se observa la tendencia de Francia, que incrementó sus importaciones hasta el año 2006. En el periodo 2007 registró una caída del volumen comprado para luego volver a aumentarlo. En el lapso de tiempo graficado, el menor volumen de importación se ubica en el año 2003 (30,3 tn.), y el más alto en 2009 (84,3 tn.).

Por otra parte, Italia tuvo una tendencia creciente en su nivel de importaciones de arándano argentino hasta el año 2005, luego de lo cual hubo dos períodos donde éstas cayeron un 25% promedio cada uno. Sin embargo, desde el 2008 el incremento volvió a registrarse. En los 7 años considerados Italia pasó de comprar 10 tn. anuales (en 2003), a 67 tn. (en 2009).

Finalmente, Japón comenzó adquiriendo sólo 3,7 tn. de arándano argentino en 2003, las que ascendieron a 66,1 tn. en 2008. Este país, al igual que Francia e Italia, tuvo una tendencia fluctuante en sus importaciones. Sin embargo se destaca el potencial de crecimiento que tiene en función de los incrementos que registró en la mayoría de los años expuestos.

4.1.11 Logística y comercialización

La producción de arándanos es una actividad de alta inversión y riesgo, además el tiempo de cosecha y empaque se concentra en 40 o 50 días en el año por lo que pueden surgir problemas de logística y comercialización (Vera & Rivadeneira, 2010). Se requiere, entonces, una logística de poscosecha bien organizada, porque el fruto es perecedero y se exporta en fresco (Craviotti et al, 2008). Una vez cosechado, el arándano fresco puede alcanzar una vida útil de 14 a 28 días almacenado en cámaras frigoríficas (Bolsa de comercio de Córdoba, 2005).

No todos los productores de arándano de la región son exportadores, porque para ello es necesario contar con infraestructura para el empaque, almacenamiento y fumigación de la fruta, lo cual es muy costoso y se justifica si los volúmenes a procesar son elevados (Bolsa de comercio de Córdoba, 2005). Teniendo en cuenta las categorías de inversionistas que hay en el sector (presentados en el punto 4.1.5), un informe presenta la siguiente información:

Tabla N° 8: Actividades que concentran los inversores arandанeros en E. Ríos.

Tipo de productor	Actividad de poscosecha	Exportación de fruta por su cuenta	Exportación de fruta de terceros
Pequeño inversor monoprodutor	El 50% empaqueta por su cuenta	No	No
Pequeño inversor diversificado	Empaqueta por su cuenta	No	No
Gran inversor monoprodutor	Contrata activ. poscosecha	Si, en pocos casos como actividad exploratoria	No
Gran inversor diversificado e integrado	Posee empaque y el 40% de ellos posee cámara de frío y bromurado	Si	Si en el 20% de los casos
Empresas exportadoras extra-locales	Contratan servicio de empaque en la zona	No	Si

Fuente: Extraído de (Craviotti, Palacios, & Cattaneo, 2008).

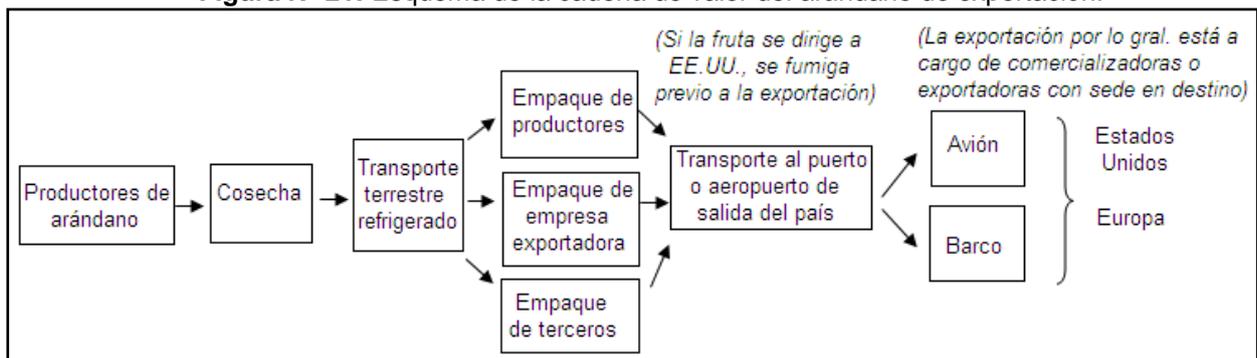
Si bien los pequeños productores no acceden a la comercialización directa de la fruta, sí realizan el empaque en su establecimiento. Este consiste en la selección de la fruta que cumple las condiciones necesarias para ser exportada, entre ellas el tamaño, color, madurez y ausencia de daños, la cual directamente se coloca en las cubetas o

clamshells. El productor luego recurre a terceros, al contratar el servicio de enfriado y bromurado (Craviotti et al, 2008).

Las exportaciones de arándano están concentradas en unas pocas empresas comercializadoras. En el año 2004 en Argentina operaron 14 exportadores, de los cuales dos manejaron la mitad de las ventas, y entre los 4 primeros sumaron el 80% de los envíos. De las comercializadoras más importantes dos son de capitales estadounidenses, dos son chilenas y otras tres son argentinas (Bolsa de comercio de Córdoba, 2005).

A continuación se presenta un esquema de la cadena de valor del arándano, incluyendo los diferentes procesos y agentes que intervienen desde que la fruta es producida hasta que arriba a destino:

Figura N° 21: Esquema de la cadena de valor del arándano de exportación.



Fuente: Adaptación propia del esquema de (Vera & Rivadeneira, 2010).

Como ya se mencionó, es habitual la comercialización del arándano envasado directamente al realizarse la cosecha (se cosecha directamente depositando la fruta en los clamshells). Sin embargo, otra opción es que el productor venda su cosecha a granel, y el envasado se realice en una empacadora de la firma exportadora o de terceros contratados (Casali et al, 2008).

En los casos en que la planta empacadora no está dentro del establecimiento productivo el traslado se realiza vía terrestre en camiones o camionetas tipo furgón, equipadas con sistema de refrigeración para que el arándano mantenga sus cualidades (Vera & Rivadeneira, 2010). Aquella producción fraccionada en el momento de la cosecha se dirige a la empacadora para ser palletizada, conservada en cámaras de

frío, y bromurada en caso de ser exportada a Estados Unidos. En cambio la fruta que llega en bandejas además debe ser clasificada y envasada.

En la provincia de Entre Ríos el SENASA llevaba habilitados 23 establecimientos para el empaque de arándano hacia el año 2008 (Craviotti et al, 2008).

En la figura nro. 21 se observan tres tipos de plantas de empaque, lo que muestra las formas en que se puede comercializar la producción de arándano. Hay productores integrados en la cadena de comercialización que no sólo procesan la mercadería, sino que también la exportan. Además suelen comprar fruta a otros productores, para operar a una escala aún mayor. Otras empresas han llegado a integrarse a un nivel superior, encargándose incluso de la recepción del arándano en destino y de su distribución (Casali et al, 2008).

En las empacadoras de arándano se cumplen 3 procesos: el enfriamiento, la clasificación y el bromurado. El primer paso consiste en colocar la fruta cosechada en un túnel de frío, para así preservar la calidad del producto hasta su consumo dándole una temperatura adecuada. Luego, en una sala refrigerada se selecciona la fruta apta para su exportación, la cual se envasa y pesa (Craviotti et al, 2008). Los pasos mencionados se cumplen para la fruta que no fue cosechada directamente en clamshells. El tercer paso es el bromurado, tanto para fruta envasada en la planta de empaque como durante la cosecha. Para ello se ingresan las cajas palletizadas a una cámara habilitada, donde se fumiga la fruta con bromuro de metilo conservando una temperatura promedio de 15° a 20° C (Facultad de Ciencias de la Alimentación, 2010).

Después del bromurado los pallets nuevamente pasan por el túnel de frío, ya que se debe bajar rápidamente la temperatura de la fruta. Esto se logra en aproximadamente 3 horas, cuando la pulpa del arándano alcanza los 0° C. A continuación los pallets se almacenan en cámaras de frío, para mantener la temperatura hasta su despacho (Heredia, 2011).

Cabe destacar que fueron varias las empacadoras cítricas del noreste de Entre Ríos que, desde el año 2002, han incorporado a su actividad el procesamiento de dicho berry al detectar la demanda del sector. Hasta el año 2006 solo una planta de empaque

citrícola trabajaba también con arándanos, y en 2007 se incorporaron 2 establecimientos más (Craviotti et al, 2008).

Son muchas las ventajas del trabajo intersectorial, porque dichas empacadoras aplican los conocimientos y competencias adquiridos en el procesamiento de cítricos para la manipulación del arándano. Además se produce un aprovechamiento de la planta de empaque, porque la época de mayor actividad citrícola se extiende desde mayo hasta septiembre, y el arándano comienza a cosecharse y empacarse en septiembre/octubre. A ello se suma el aprovechamiento del personal permanente de la planta, con cierta experiencia en el manejo de frutas, pero que necesariamente reciben capacitación específica para manipular el arándano. Se destacan, asimismo, 2 diferencias: durante el procesamiento del arándano así como en su cosecha, es usual la presencia de supervisores de las empresas comercializadoras; y, debido a la perecibilidad del berry difiere la velocidad con que éste se procesa, minimizándose los tiempos de espera (Craviotti et al, 2008).

En Concordia y alrededores actualmente hay empacadoras con la capacidad suficiente para procesar la totalidad del arándano producido, incluyendo cámaras de fumigación, de enfriamiento y vehículos refrigerados para el transporte terrestre nacional. La situación contrasta con lo que ocurría al iniciarse la producción y exportación de esta fruta en la zona, ya que no se contaba con infraestructura para el procesamiento. Sin ir más lejos, hasta el año 2008 existió un déficit en la capacidad instalada convirtiéndose ello en un “cuello de botella”. Pero debido a la crisis que ese año vivió el sector, que provocó el abandono de parte de la superficie sembrada, sumado a las recientes inversiones en infraestructura, se logró un equilibrio (Heredia, 2011).

Entre las principales plantas de empaque de la región se hallan Blueberry S.A., Berries del Sol, Integrity Argentina S.A., Marberry S.R.L., Niceberry S.A., Bearberry, Yeruá Fruit's S.A., Berries Patagonia AR S.A. y Berries del Plata S.A. (Heredia, 2011). A ellos se agregan Hortifrut de Argentina, Sun Belle Argentina S.A., Agroberries de Argentina S.A., y Citrícola Ayuí S.A. (Vera & Rivadeneira, 2010).

El traslado de los pallets de arándano hasta el punto de salida del país se realiza vía terrestre, en camiones y camionetas con sistema de frío (Heredia, 2011).

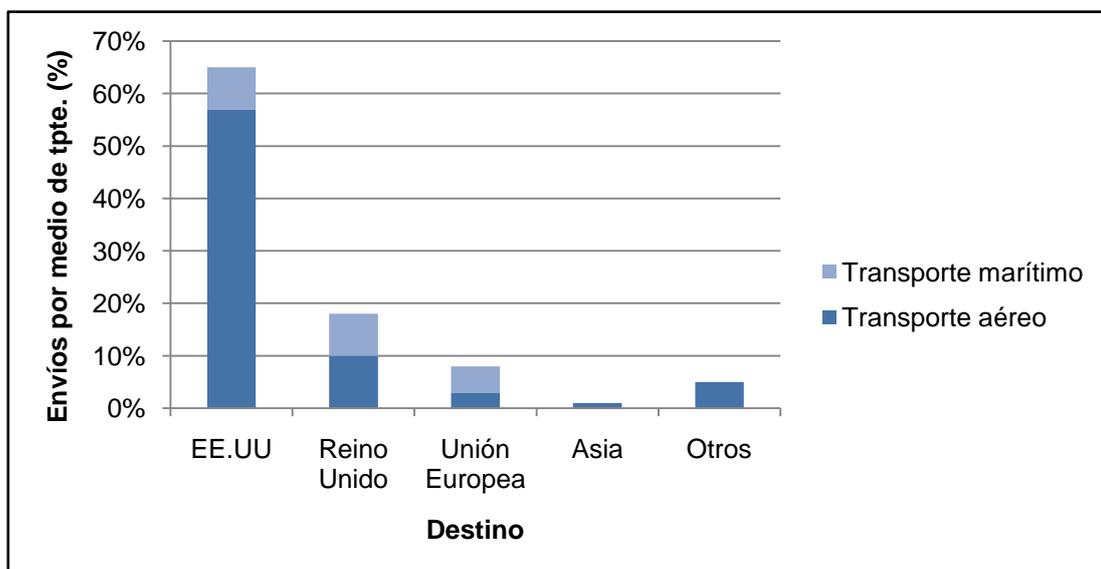
Respecto del medio de transporte internacional utilizado, el 90% de lo cosechado hasta la semana 48 viaja vía aérea para aprovechar el ingreso de la mercadería en época de desabastecimiento, y los precios que ello implica. Además en Entre Ríos predomina el cultivo de variedades de cosecha temprana, a lo que se suma que el arándano experimenta una rápida pérdida de calidad, lo que provoca defectos de condición. Teniendo en cuenta que el flete aéreo tiene un costo muy superior al marítimo, sólo se justifica su uso porque el precio que paga el mercado de destino suele ser elevado, y porque el fruto tiene una vida útil muy reducida (Facultad de Ciencias de la Alimentación, 2010).

Datos estadísticos indican que, de las 14.924 tn. exportadas por productores argentinos en la temporada 2010, se envió (Comité argentino de blueberry, 2011):

- El 77,3% utilizando vía aérea;
- El 22,7% por vía marítima.

Teniendo en cuenta los principales destinos de exportación, la proporción en que se utiliza cada medio de transporte se aprecia en la siguiente figura:

Figura N° 22: Medio de transporte utilizado según destino del arándano argentino.



Fuente: Adaptado de (Facultad de Ciencias de la Alimentación, 2010).

En el gráfico se observa el predominio del uso del transporte aéreo por sobre el marítimo. Si bien cada año se habla de la posibilidad de incrementar el número de envíos por barco aprovechando los menores costos que ello implica (Vera & Rivadeneira, 2010), también es cierto que contrastan los 16 a 20 días del viaje en buque frente a las horas que tarda un avión, y aumenta el riesgo de que el producto no arribe en buenas condiciones de calidad (Heredia, 2011).

Precisamente, el mayor uso del transporte marítimo en la exportación de arándanos a Estados Unidos es una ventaja que tiene Chile, lo que permite que los productores de ese país obtengan un retorno mayor que los argentinos ante un mismo precio de exportación (Bolsa de comercio de Córdoba, 2005). El tiempo de tránsito marítimo de Chile, además, es la mitad que el que tiene Argentina, y este último no cuenta con oferta suficiente de contenedores CA, de atmósfera controlada (León A. , 2011).

Por lo tanto, la mayor proporción de arándano entrerriano y argentino se comercializa vía aérea hasta la actualidad. Esto para asegurar que el producto llegue en las mejores condiciones de calidad posible, en el menor tiempo, y aprovechando la producción temprana, especialmente durante aquellas semanas en que Chile aún no tiene cosecha.

4.1.12 Precio de exportación

Determinación del precio

En Argentina el arándano se comercializa de diferentes maneras. La más habitual es la consignación, aunque también se puede vender a un precio preestablecido según las expectativas que el importador tenga de las condiciones del mercado, o bien el productor puede vender el producto a un exportador local (Vera & Rivadeneira, 2010).

En la mayoría de los casos, la comercialización de arándanos producidos en el noreste de la provincia de Entre Ríos se caracteriza por la venta del fruto por parte del productor a una empresa exportadora que se encarga de colocarlo en el mercado externo. Los acuerdos son en consignación, es decir que se liquida la operación en función del precio en plaza de destino al momento de su ingreso. Es habitual en estos

casos que se le otorgue al productor un anticipo a cuenta de la liquidación futura (Vera & Rivadeneira, 2010).

El contrato de consignación puede ser de palabra o por escrito, y en ningún caso se fija un precio base. El pago suele realizarse a los 45 días de la entrega de la mercadería. Otra forma de comercialización es la venta spot, donde el precio de la operación es el fijado en el momento de realizarse la cosecha. Esta modalidad suele utilizarse en épocas donde hay escasez de fruta, y no incluye el pago de anticipos al productor (Craviotti et al, 2008).

Las condiciones en las que la mercadería llega a destino son, asimismo, un factor importante al momento de definir el precio total que se percibirá por la operación. Al ingresar a la terminal de descarga los pallets son examinados y, en caso de hallarse un clamshell de fruta con defectos de condición (por ejemplo hongos, podredumbre, magulladuras, deshidratación, etc.), se descarta el pallet completo. Esto influye en el cálculo del monto que el exportador percibirá por el envío porque, una vez que se especifica cuántos pallets están en condiciones de ser colocados en góndola, recién se calcula el valor de la operación (Heredia, 2011).

Evolución del precio 2002-2009

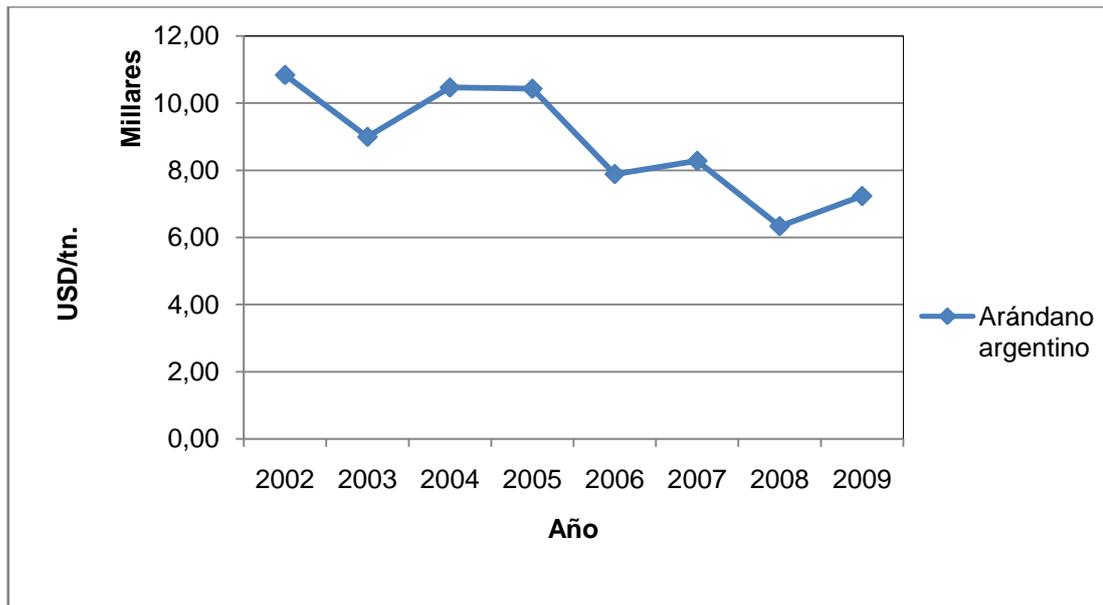
La información estadística de Naciones Unidas muestra el volumen total de arándano exportado anualmente por Argentina, y el valor FOB en dólares percibido por esas operaciones (UN Comtrade, 2010). A partir de ello se estimó el precio promedio del fruto para el período 2002-2009:

Tabla N° 9: Evolución del valor FOB promedio del arándano argentino 2002-2009

Arándano	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
USD/Tn	10.838,91	8.994,05	10.464,69	10.427,34	7.885,52	8.278,39	6.331,44	7.230,99
USD/kg	10,84	8,99	10,46	10,43	7,89	8,28	6,33	7,23

Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (UN Comtrade, 2010).

Gráficamente, el comportamiento del precio muestra la siguiente tendencia:

Figura N° 23: Tendencia del valor FOB promedio del arándano argentino 2002-2009

Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (UN Comtrade, 2010).

Se observa que el precio FOB del arándano argentino varió mucho con el transcurso de los años. Se alcanzó un valor promedio elevado en los primeros años (2002-2005) de 10 USD/kg., que coincide con los primeros tiempos de Argentina como productor y exportador del fruto. En el año 2006 hubo una abrupta caída del precio promedio, que llegó a los 7,89 USD/kg., bajando casi 3 dólares.

El precio anual promedio FOB del arándano argentino muestra una tendencia inversa al crecimiento que tuvieron las exportaciones, y ello se relaciona con el paulatino crecimiento de la oferta local (Pérez et al, 2008).

Volviendo a la figura anterior, en el año 2007 hubo un pequeño incremento del precio, pero éste volvió a disminuir en 2008 el 23,5%. En el periodo 2009 el valor promedio subió un 14,2%, llegando a los 7,23 USD/kg.

Una posible explicación es que en las campañas 2007 y 2008 se registraron bajas temperaturas en las zonas productoras de primicias, lo que retrasó la cosecha del mes de octubre. Por ello se concentró la producción en el mes de noviembre, con la consiguiente disminución de precios. Al no haberse vendido primicias el sector perdió las ventas cuyo valor por kilo es elevado, y el promedio anual descendió (Pérez et al, 2008).

Por su parte, un artículo publicado por la CEPAL sostiene que entre el periodo 2002-2006 el arándano argentino había obtenido un precio medio relativamente alto, siendo de 10,70 dólares FOB por kilo (Craviotti C. , 2007).

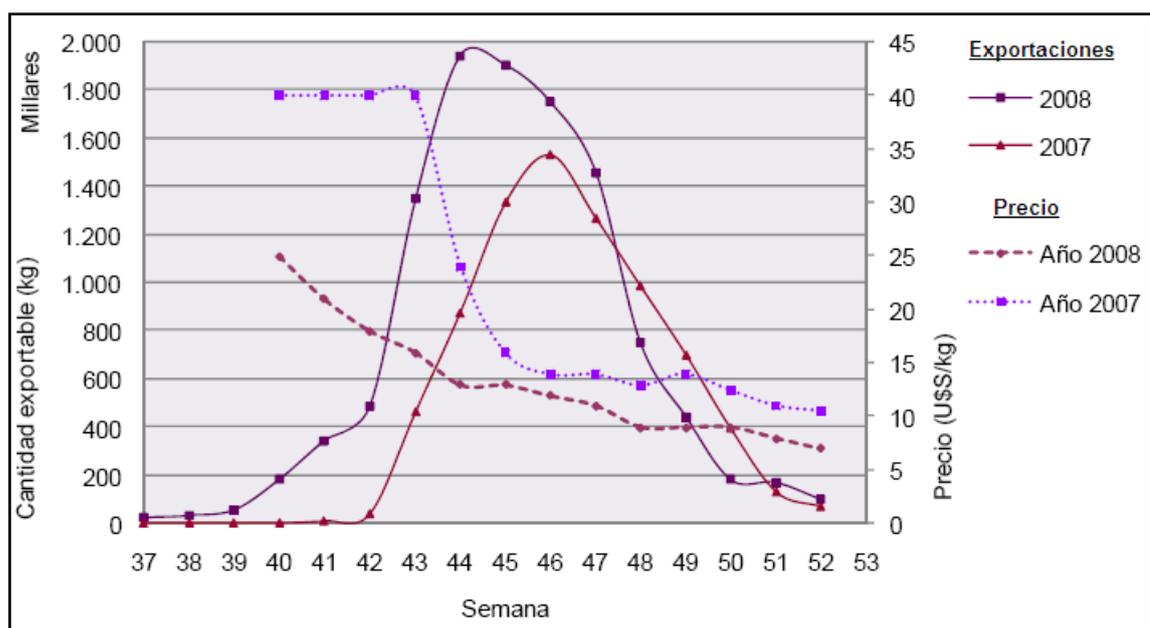
Si bien el precio promedio anual de exportación es un dato relevante, es importante también analizar la fluctuación semanal de dicho valor. Esto se realiza a continuación.

Variaciones semanales del precio

El precio del arándano, como en todo sector productivo, varía en función de la demanda. Por la corta vida útil de este fruto en estado fresco, su comercialización se efectúa inmediatamente después de la cosecha. El momento en que el arándano está maduro, listo para su cosecha y envío, tiene una gran relación con el precio que el mercado internacional va a pagar por él. Esto porque si la operación se concreta en una semana donde la oferta del resto de los productores es baja, el precio de venta será más alto que si se exporta cuando ingresa el grueso de la producción al mercado internacional.

El precio del arándano es muy variable. Para visualizar su comportamiento, se presenta el valor semanal que adoptó en los periodos 2007 y 2008:

Figura N° 24: Arándano argentino exportado y precios semanales 2007-2008.



Fuente: Extraído de (Facultad de Ciencias de la Alimentación, 2010).

La figura muestra que, en ambos períodos, las primicias de la producción argentina se exportaron en la semana 37. Esto es fundamental para los productores locales, porque les permite aprovechar los altos precios de contraestación que se mantienen hasta que Chile ingresa al mercado, en la semana 40.

En el año 2007, las exportaciones argentinas recibieron un precio muy elevado entre la semana 40 y 42 (desde fin de septiembre hasta mediados de octubre), de 40 USD/kg. En la semana 43 se produjo el descenso más brusco del precio de exportación, que llegó a los 24 USD/kg. Hasta la semana 45 inclusive (correspondiente a los primeros días de noviembre) el precio continuó descendiendo, llegando a los 14 USD/kg. Desde allí y hasta la semana 48 (es decir hasta fin de noviembre), los valores presentaron variaciones muy leves. Y finalmente, desde la semana 49 hasta la 51 el precio volvió a descender, ubicándose en los 10 USD/kg.

El precio desciende con el transcurso de las semanas no sólo porque aumenta la producción, es decir la oferta exportable de Argentina, sino también porque Chile ingresa al mercado internacional con el grueso de su producción de arándano desde la semana 48 (esto es, mediados de noviembre) hasta la semana 5 (fin de enero). Esto explica por qué, a pesar que el volumen comercializado por Argentina las últimas semanas del año es tan bajo como al inicio de la cosecha, no se vuelven a percibir los altos precios (Facultad de Ciencias de la Alimentación, 2010).

La situación en el año 2008, según muestra la figura anterior, es distinta a la del 2007. El precio máximo de las exportaciones argentinas de arándano se logró en la semana 39 (últimos días de septiembre), siendo de 25 USD/kg., muy por debajo de los 40 USD/kg. del año anterior. Luego se observa un descenso del valor, que persistió hasta la semana 43 (comienzo de la 2° quincena de octubre), llegándose a percibir 14 USD/kg., precio que se mantuvo la semana posterior. Una nueva caída del valor del kilo de arándano ocurrió entre la semana 45 y 47 (esto es, las 3 primeras semanas de noviembre), para luego mantenerse en 9 USD/kg hasta la semana 49. Desde comienzos de diciembre, frente al ingreso de Chile el valor continuó bajando.

En las plantaciones de la zona del río Uruguay el año 2008 fue crítico. Debido a la crisis económica mundial que ese año afectó principalmente a Estados Unidos, las

exportaciones se vieron interrumpidas, los frutos quedaron en las plantas, y como consecuencia de ello muchas hectáreas, principalmente de la ciudad de Concordia, fueron abandonadas (Facultad de Ciencias de la Alimentación, 2010).

Los frutos, en la mayoría de los casos, no se cosecharon. Ello porque al escasear la demanda en el mercado internacional se evitaba tener que afrontar los costos de cosecha, que como se verá más adelante representan una de las mayores erogaciones de los productores. Además, el tiempo entre la cosecha el fruto y su puesta en góndola para consumo es mínimo (aproximadamente 3 días). Si se cosechaba no había seguridad de que ese fruto se exportara antes de echarse a perder. Como consecuencia muchos productores abandonaron el cultivo, otros redujeron la superficie sembrada con arándano y, aquellos que tenían los recursos económicos para afrontar las pérdidas, mantuvieron la escala de su producción. Fue por ello que en el año 2009 la situación de la oferta de arándano en la región se normalizó, así como también la demanda internacional (Heredia, 2011).

Esto muestra que se trata de un cultivo cuyo precio es muy variable y el momento de maduración de la fruta, que no es un elemento manipulable por el productor, es fundamental para recibir un precio de venta que cubra las expectativas del inversor.

4.1.13 Costos

La mayor parte de los datos sobre costos del cultivo de arándano en el margen del río Uruguay son imprecisos. Las explotaciones de dicha zona poseen un piso de inversión elevado, difícil de establecer con precisión. El rango estimado es de USD 15.000 a USD 35.000 por hectárea. El costo de los plantines y su densidad de plantación (comprendido entre 3.333 y 4.000 plantas/ha.), el requerimiento de riego por goteo, el sistema de control antiheladas, y en algunos casos la necesidad de construir sistemas de captación de agua son elementos que tienen gran peso sobre el costo final de inversión. A esto se suma el salario del personal permanente que trabaja en las explotaciones durante todo el año (Craviotti et al, 2008).

Costos de implantación

Desde el INTA EEA Concordia se presenta el cálculo de costos de implantación de arándano en esa región (ver planilla completa en ANEXO 1).

Para una densidad de plantación de 3.333 pl./ha., los costos por hectárea son (Vera L., 2008):

Tabla N° 10: Costo de implantación del arándano (USD/ha.)

Trabajos preplantación (contratado)	USD/ha.
Pasadas de disco, de rastra de dientes, niveladas, formación de camellón, disqueada entre camellón	192
Insumos (cáscara y aserrín de pino, mulching plástico)	3.028
Riego (laterales)	
Primaria, secundaria, cinta doble	3.250
Antihelada	
Primaria, secundaria, laterales, aspersores	3.500
Rodrigones 5-7 cm	476
Plantación	
Plantas	6.667
Plantación	1.800
Reposición	847
<u>Total implantación</u>	19.760

Fuente: Elaborado a partir de datos extraídos de (Vera L., 2008).

El costo de implantación del arándano es de 19.760 USD/ha.

Costos de producción

La proyección de costos de producción para una plantación de arándanos tiene en cuenta los desembolsos anuales por hectárea para un período de 10 años (Vera, 2008).

Tabla N° 11: Costo anual de producción de arándano (USD/ha. período 10 años).

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Control de malezas	312	312	312	156	156	156	156	156	156	156	156
Control de plagas	62	62	62	234	469	469	625	625	625	625	625
Control de enfermedades	156	156	312	625	625	625	625	625	625	625	625
Fertirriego	234	234	234	469	469	469	781	781	781	781	781
Antihelada	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312
Podas y raleos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costo (USD/ha.)	1.078	1.078	1.234	1.797	2.031	2.031	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Personal directo	5.985	5.985	5.985	5.985	5.985	5.985	5.985	5.985	5.985	5.985	5.985
Total por año (USD/ha.)	7.063	7.063	7.219	7.782	8.016	8.016	8.485	8.485	8.485	8.485	8.485

Fuente: Adaptado a partir de información extraída de (Vera L. , 2008).

A estos datos se le debe agregar el costo de cosecha, que es de 1,47 USD/kg. (Galione, 2010). El rendimiento por planta y por hectárea, con el paso del tiempo, aumenta. El costo de cosecha en cada uno de estos períodos es de:

Tabla N° 12: Costo anual de cosecha de arándano (USD/ha. período 10 años).

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kg./pl.	0	0,4	1,2	1,67	2,13	2,6	2,6	3,1	4	4	4
Pl./ha. (con 1% de fallas desde el año 2)	3.333	3.333	3.300	3.267	3.234	3.202	3.170	3.138	3.107	3.076	3.045
Kg./ha.	0	1.333,2	3.960	5.455,89	6.888,42	8.325,20	8.242	9.633,66	12.428	12.304	12.180
Costo de cosecha por ha.	0	1.960	5.821	8.020	10.126	12.238	12.116	14.161	18.269	18.087	17.905

Fuente: Adaptado a partir de información extraída de (Vera L. , 2008) y (Galione, 2010).

El costo de producción anual de arándano por hectárea, resultante de sumar los costos productivos y de cosecha, es:

Tabla N° 13: Costo total de producción de arándano.

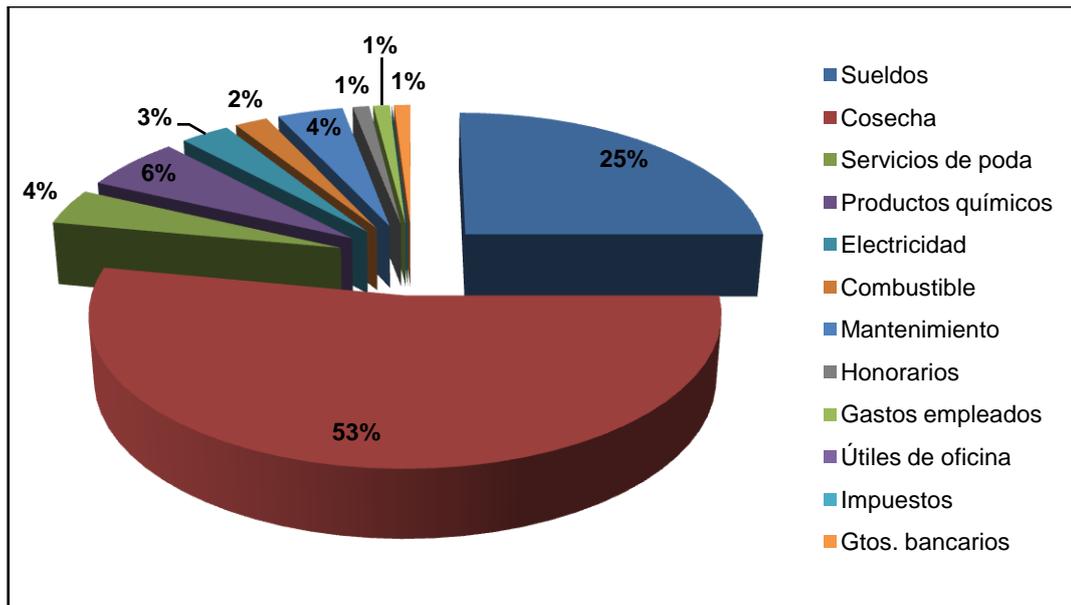
Año	Costo de producción anual (USD/ha.)	Costo de producc. anual (USD/kg.)
0	7.063,13	(producción 0)
1	9.022,93	6,77
2	13.040,58	3,29
3	15.802,03	2,90
4	18.142,23	2,63
5	20.254,29	2,43
6	20.600,74	2,50
7	22.646,48	2,35
8	26.754,16	2,15
9	26.571,88	2,16
10	26.389,60	2,17

Fuente: Elaborado a partir de información extraída de (Vera L. , 2008) y (Galione, 2010).

Los costos de producción vinculados con el manejo del cultivo, detallados en la tabla n° 11, aumentan con el transcurso del tiempo. Puntualmente se incrementan los que tienen que ver con el crecimiento de las plantas, que requieren mayores cuidados como el control de plagas, de enfermedades, la fertilización y el riego. Sin embargo, los costos de cosecha desde el año 3 son superiores a los de producción propiamente dichos. Es decir que tienen un gran peso sobre el costo total de producción. Esto se justifica considerando que el rendimiento de las plantas también aumenta, y el trabajo de cosecha manual requiere mayor cantidad de personal.

Otro dato relevante se vincula con la rentabilidad de la inversión. Para una plantación de arándanos con una densidad de 3.333 plantas por hectárea, proyectada a 10 años, se estima una rentabilidad anual del 39% (Vera, 2008).

El peso de los costos de cosecha sobre el total de costos operativos se refleja de la siguiente manera (Galione, 2010):

Figura N° 25: Participación de gastos sobre el total de costos operativos (2009).

Fuente: Extraído de (Galione, 2010).

Costos de exportación

El valor de los costos de logística y demás gastos vinculados con la exportación de arándano desde Argentina son presentados en un informe. Partiendo de un valor neto del arándano en planta (previo a la cosecha) de 0,48 USD/kg., se llega a un precio en el mercado mayorista de destino de 10 USD/kg. Los costos que conforman el precio son (Galione, 2010):

- Producción: 1,26 USD/kg.
- Cosecha: 1,47 USD/kg.
- Packing: 0,55 USD/kg.
- Flete plantación-packing: 0,02 USD/kg.
- Clamshells: 0,433 USD/kg.
- Materiales: 0,127 USD/kg.
- Bromurado: 0,10 USD/kg.
- Cadena de frío: 0,50 USD/kg.
- Flete empaque-aeropuerto: 0,147 USD/kg.
- Copexeu (Cámara empresaria: Comité de productores y exportadores de frutas y hortalizas frescas para los Estados Unidos): 0,063 USD/kg.

- Gasto aduana-SENASA: 0,05 USD/kg.
- Gasto de despachante de aduana: 0,05 USD/kg.
- Gastos bancarios (0,6% del FOB): 0,37 USD/kg.
- Comisión del exportador (8% del FOB): 0,49 USD/kg.
- Flete aéreo internacional: 2,09 USD/kg.
- Opción de flete marítimo: 0,70 USD/kg.
- Handling (manipulación de la carga en destino): 0,80 USD/kg.
- Comisión del receptor en destino (10% del precio de venta): 1 USD/kg.

4.1.14 Análisis FODA

A partir de la información recopilada sobre el cultivo de arándano en Argentina y el mundo, se realiza un análisis FODA del sector productor de dicho berry en el noreste de la provincia de Entre Ríos.

Se presentan las oportunidades y amenazas del entorno, así como las fortalezas y debilidades del sector, valoradas en función de su posibilidad de ocurrencia utilizando la siguiente escala:

- Se presentará con total seguridad: **valor 3**;
- Muy posiblemente: **valor 2**;
- Posiblemente: **valor 1**;
- Raramente: **valor 0**.

Y la importancia o gravedad se medirá de la siguiente forma:

- Asegura o casi asegura el cumplimiento del objetivo: **valor 3**;
- Incide muy favorablemente: **valor 2**;
- Incide favorablemente: **valor 1**;
- Su relevancia es prácticamente nula: **valor 0**.

Como resultado se obtiene lo siguiente:

Tabla N° 14: Orden de oportunidades. FODA sector arandanero del noreste de E.Ríos.

Orden	Oportunidades	Posibilidad	Importancia
1º	Demanda internacional de arándanos insatisfecha en contraestación	3	3
2º	Tipo de cambio favorable	3	3
3º	Difusión en el mundo de las propiedades benéficas del arándano	3	2
4º	Demanda en aumento de consumidores en EE.UU, Canadá y Europa	3	2
5º	Disponibilidad de infraestructura y personal citrícola	3	2
6º	Precio de exportación atractivo en contraestación	2	3
7º	Presencia de cosecheros y personal con experiencia frutícola en la región	2	2
8º	Aparición de nuevos países que demandan arándano	2	1
9º	Experiencia chilena en el desarrollo del cultivo de contraestación	2	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 15: Orden de amenazas. FODA sector arandanero del noreste de E.Ríos.

Orden	Amenazas	Posibilidad	Gravedad
1º	Fluctuación del precio semanal de exportación	3	2
2º	Disminución del precio/kg. al aumentar la oferta exportable de contraestación	2	2
3º	Poder de negociación del Sindicato de la fruta y otros gremios (al acordar salarios)	2	2
4º	Interrupción de la cadena de frío del fruto en tránsito (terrestre, aéreo o marítimo)	1	3
5º	Buen posicionamiento del arándano chileno en el mundo	3	1
6º	Bromurado de la fruta, exigido por EE.UU	3	1
7º	Demoras en el embarque del producto en el puerto/aeropuerto, poniendo en riesgo la aptitud para consumo del fruto	1	3
8º	Crecimiento de la oferta de Chile y Uruguay en contraestación	2	1
9º	Inestabilidad climática en la región (viento, lluvia, granizo)	1	2
10º	Presencia de Mosca de la fruta en la región	3	0
11º	Concentración de la producción de arándano alto fresco en EE.UU y Canadá (81% del total)	3	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 16: Orden de fortalezas del sector arandanero del noreste de E.Ríos.

Orden	Fortalezas	Posibilidad	Importancia
1º	Aptitud geográfica y climática de la región para el cultivo	3	3
2º	Producción en contraestación respecto de los principales mercados consumidores.	3	3
3º	Cumplimiento de normas sobre prácticas agrícolas y de estándares de calidad internacional	3	3
4º	Ausencia de problemas fitosanitarios graves y monitoreo permanente (SENASA, INTA y universidades)	3	3
5º	Apoyo de instituciones de investigación y profesionales capacitados (ej. INTA)	3	2
6º	Elevada densidad de plantación: 3333 pl./ha.	3	2
7º	Disponibilidad de capacitación sobre manejo del cultivo para el personal	2	3
8º	Cosecha de primicias desde el mes de septiembre	2	3
9º	Predominio de variedades tempranas y de fruto grande en la región	2	2
10º	Empaques con capacidad de procesamiento y almacenamiento en época de cosecha	2	2
11º	Rendimiento en ascenso por madurez de las plantaciones	2	1
12º	Crecimiento sostenido del nivel exportado	2	1
13º	Incremento de las exportaciones locales a nuevos destinos	2	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 17: Orden de debilidades del sector arandanero del noreste de E.Ríos.

Orden	Debilidades	Posibilidad	Gravedad
1º	Alto nivel de inversión inicial para ingresar al sector	3	3
2º	Altos costos de producción y de cosecha	3	3
3º	Requerimiento de gran tecnología para producir	3	3
4º	Estacionalidad de la producción	3	2
5º	Corta vida útil del fruto una vez maduro y/o cosechado	3	2
6º	Concentración de las exportaciones en unas pocas empresas comercializadoras	3	2
7º	Pocos años de experiencia de productores locales en este cultivo	2	2
8º	Concentración de empaques y almacenamiento en grandes productores	2	2
9º	Escaso poder de negociación de productores locales en cuanto a precio y condiciones de venta	2	2
10º	Mercado interno no desarrollado	3	1
11º	Presencia de plantaciones jóvenes que no ofrecen aún rendimiento pleno	2	1
12º	Necesidad de utilizar transporte aéreo, de alto costo frente al marítimo, por menor tiempo de tránsito	2	1

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente se expone la matriz FODA, que se obtiene seleccionando aquellos elementos que han obtenido una mayor valoración en el análisis anterior:

Tabla N° 18: Matriz FODA del sector arandanero del noreste de E.Ríos.

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Demanda internacional de arándanos insatisfecha en contraestación. • Tipo de cambio favorable. • Difusión en el mundo de las propiedades benéficas del arándano. • Demanda en aumento de consumidores en EE.UU, Canadá y Europa. • Disponibilidad de infraestructura y personal citrícola. • Precio de exportación atractivo en contraestación. • Presencia de cosecheros y personal con experiencia frutícola en la región. • Aparición de nuevos países que demandan arándano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluctuación del precio semanal de exportación • Disminución del precio/kg. al aumentar la oferta exportable de contraestación. • Poder de negociación del Sindicato de la fruta y otros gremios (al acordar salarios). • Interrupción de la cadena de frío del fruto en tránsito (terrestre, aéreo o marítimo). • Buen posicionamiento del arándano chileno en el mundo. • Bromurado de la fruta, exigido por EE.UU. • Demoras en el embarque del producto en el puerto/aeropuerto, poniendo en riesgo la aptitud para consumo del fruto. • Crecimiento de la oferta de Chile y Uruguay en contraestación.
<ul style="list-style-type: none"> • Aptitud geográfica y climática de la región para el cultivo. • Producción en contraestación respecto de los principales mercados consumidores. • Cumplimiento de normas sobre prácticas agrícolas y de estándares de calidad internacional. • Ausencia de problemas fitosanitarios graves y monitoreo permanente. • Apoyo de instituciones de investigación y profesionales capacitados. • Elevada densidad de plantación. • Disponibilidad de capacitación sobre manejo del cultivo para el personal. • Cosecha de primicias desde el mes de septiembre. • Predominio de variedades tempranas y de fruto grande en la región. • Empaques con capacidad de procesamiento y almacenamiento en época de cosecha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto nivel de inversión inicial para ingresar al sector. • Altos costos de producción y de cosecha. • Requerimiento de gran tecnología para producir. • Estacionalidad de la producción. • Corta vida útil del fruto una vez maduro y/o cosechado. • Concentración de las exportaciones en unas pocas empresas comercializadoras. • Pocos años de experiencia de productores locales en este cultivo. • Concentración de empaques y almacenamiento en grandes productores. • Escaso poder de negociación de productores locales en cuanto a precio y condiciones de venta.
Fortalezas	Debilidades

Fuente: Elaboración propia.

4.2 LA NARANJA

4.2.1 Principales productores y exportadores

Consumo per cápita

Un dato fundamental, antes de analizar la producción y exportación de naranjas a nivel mundial, es el nivel de consumo de ésta fruta. Un informe presenta el consumo estimado por habitante de frutas cítricas frescas por año, abarcando los años 1994 a 2009. En el caso de la naranja, el valor promedio en ese lapso fue de 13,96 kg./habitante/año. El valor mínimo se registró en 2005, siendo de 10,38 kg./persona, y el máximo en 1998, llegando a superar los 18 kg./persona anuales. En 2009 el nivel se ubicó cerca del promedio, siendo de 13,23 kg./persona (Federcitrus, 2010).

Principales productores 2002-2008

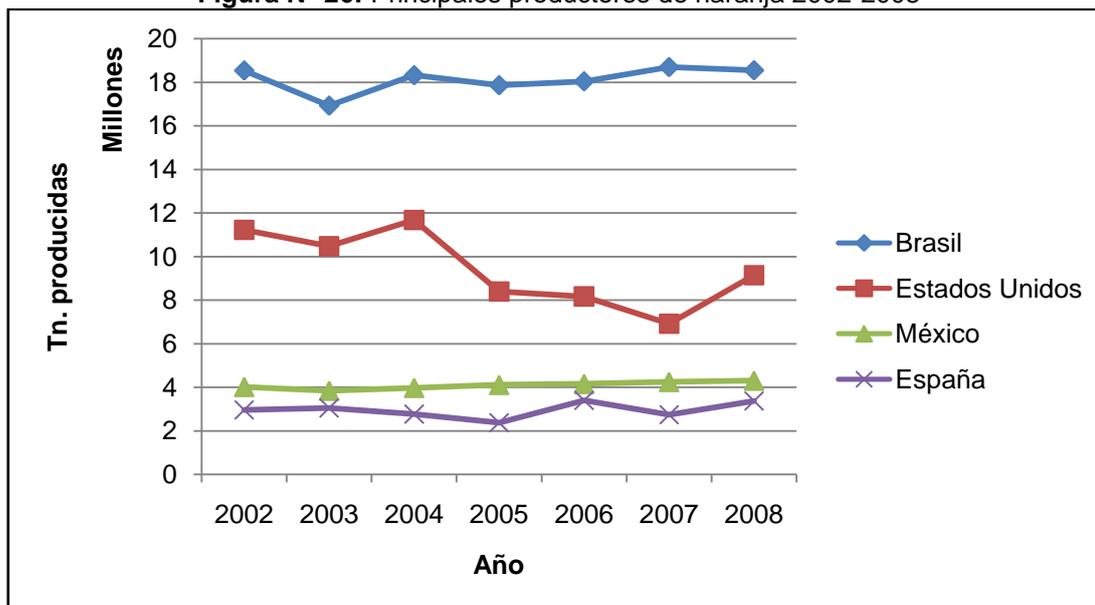
Los principales países productores de naranja en el periodo 2002-2008 fueron Brasil, Estados Unidos, México, España, India, Sudáfrica y China. A continuación se observa el volumen obtenido por cada uno de ellos (FAO, 2009):

Tabla N° 19: Principales productores de naranja del mundo 2002-2008 (Tn./año)

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Brasil	18.530.600	16.917.600	18.313.717	17.853.443	18.032.313	18.685.000	18.538.084
Estados Unidos	11.225.500	10.473.451	11.677.285	8.393.270	8.166.480	6.917.286	9.140.790
México	4.020.000	3.846.000	3.977.000	4.112.711	4.156.907	4.248.715	4.306.633
España	2.963.061	3.052.175	2.767.148	2.376.230	3.397.011	2.740.280	3.367.000
India	2.870.500	1.921.900	3.263.200	3.314.000	3.437.400	4.266.900	4.396.700
Sudáfrica	1.306.782	1.410.455	1.197.913	1.246.454	1.334.414	1.410.288	1.524.658
China	1.643.469	2.013.132	2.332.836	2.740.931	3.075.070	3.172.910	3.681.125

Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (FAO, 2009).

La evolución de los resultados obtenidos por los 4 primeros productores mundiales de naranja es la siguiente:

Figura N° 26: Principales productores de naranja 2002-2008

Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (FAO, 2009).

La figura muestra que Brasil y Estados Unidos lideran el ranking de producción de naranja en el mundo. Brasil supera en aproximadamente 6,5 millones de tn. a la producción de Estados Unidos en el período 2002-2004, y la duplica entre 2005 y 2008. Esto porque desde el año 2005 la producción de Estados Unidos disminuye, a la vez que la de Brasil sigue aumentando.

México y España muestran una tendencia constante en el nivel de producción de naranja. México muestra un incremento de apenas un 7,1% en el 2008 respecto del 2002, y en España el porcentaje es del 13,6%.

Principales exportadores 2002-2008

Las exportaciones mundiales de naranja, entre 2002 y 2008, proceden de:

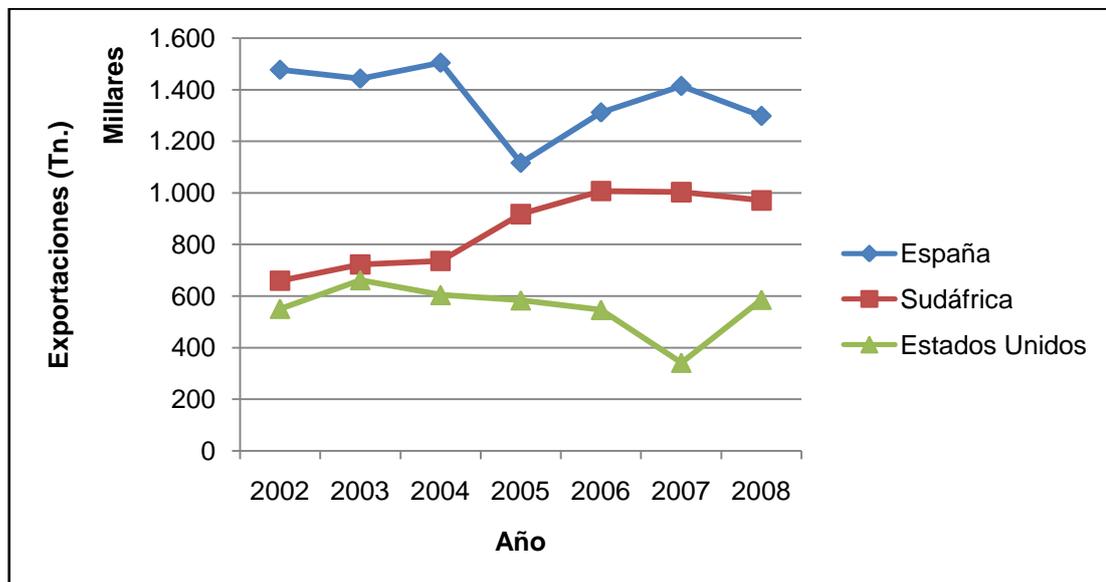
Tabla N° 20: Principales exportadores mundiales de naranja 2002-2008 (Tn./año).

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
España	1.476.830	1.442.790	1.504.090	1.116.270	1.311.610	1.414.220	1.298.170
Sudáfrica	660.288	723.280	736.592	917.690	1.006.920	1.002.620	970.799
Estados Unidos	550.750	661.694	604.319	583.471	546.503	341.914	585.788
Grecia	274.746	285.572	211.119	209.821	227.298	202.292	215.152
Marruecos	229.754	262.174	223.198	256.160	262.612	253.201	294.752
Holanda	179.096	224.961	191.662	180.026	176.912	221.552	210.167
Egipto	126.727	166.774	258.262	214.165	282.698	271.551	454.401

Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (FAO, 2009).

Gráficamente, la tendencia exportadora de los 3 primeros países es la siguiente:

Figura N° 27: Principales exportadores de naranja: evolución (Tn./año)



Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (FAO, 2009).

Los gráficos permiten observar que España es el principal exportador mundial de naranja, mientras que como productor ha oscilado entre la 4° y la 5° posición. Del total producido exporta en promedio el 50%.

Estados Unidos, en el período considerado, ocupaba la 2° posición como productor mundial de naranja. Sin embargo el nivel de exportaciones es bajo en comparación con su producción, representando en promedio el 6% de lo cosechado.

En cuanto a Sudáfrica, como productor se ubicó entre la 10° y la 13° posición entre 2002 y 2008. La tabla n° 19 muestra que su volumen se mantuvo constante, sin embargo la tendencia de exportaciones muestra un crecimiento desde el año 2005 en adelante. Sudáfrica es el 2° mayor exportador de naranja del mundo, comercializando un promedio de 64% de su producción total.

4.2.2 Países más competitivos

La información presentada permite determinar que los países más competitivos como productores y exportadores de naranja son:

1. **España:** ocupando la primera posición como exportador desde el año 2002 hasta el 2008. Además, concentra una importante fracción de la producción mundial. Sin embargo la mitad de sus envíos se concentran en Europa (González Ojeda, 2004).
2. **Sudáfrica:** este país supo mantener su nivel de producción, ubicándose como uno de los 13 mayores productores de naranja del mundo. Como exportador ocupa el 2º lugar, con una importante participación de mercado y llegando a 95 destinos en el año 2002. El 70% de sus exportaciones se concentraron en Europa y Asia (González Ojeda, 2004).
3. **Estados Unidos:** entre 2002 y 2008 fue el 2º mayor productor, y el 3º exportador a nivel mundial. No sólo comercializa grandes volúmenes de naranja, sino que su producción llega a más de 60 países del mundo, lo que evidencia la apertura comercial de éste país, y la no dependencia de unos pocos mercados de destino (González Ojeda, 2004).
4. **Holanda:** no figura dentro de los 20 principales productores del mundo, sin embargo tiene un importante flujo de exportaciones, ubicándose en la 6º posición a nivel mundial. Casi la totalidad de sus ventas se concentran en Europa. Como más adelante se verá, es también uno de los principales importadores de naranja de Argentina, lo que indica que reexporta lo comprado. Es un nexo entre los productores del mundo y los países europeos que consumen.
5. **Brasil:** tiene un gran peso por ser el mayor productor mundial de naranja, pero como exportador aparece entre los años 2002 y 2005 en las últimas posiciones del ranking de la FAO, que reúne a los 20 principales exportadores. Su nivel de envíos es inferior, incluso, que el de Argentina.

4.2.3 La naranja en Argentina

Posición de Argentina en el mundo

Del total de cítricos producidos en el mundo el 66,5% son naranjas, siendo éste el cítrico por excelencia. Sin embargo, el 90% de la producción total mundial se destina al consumo interno (González Ojeda, 2004).

El análisis por regiones muestra que el continente americano es el principal productor mundial, con un 61%, seguido por Asia (21%), luego Europa (11%), y finalmente África (7%). A nivel país, Brasil se destaca, con un 28,8% del total de naranjas cosechadas, seguido por Estados Unidos (17,3%), y luego por México (5,3%). Estos tres países reúnen el 51,4% del total producido en el mundo (González Ojeda, 2004).

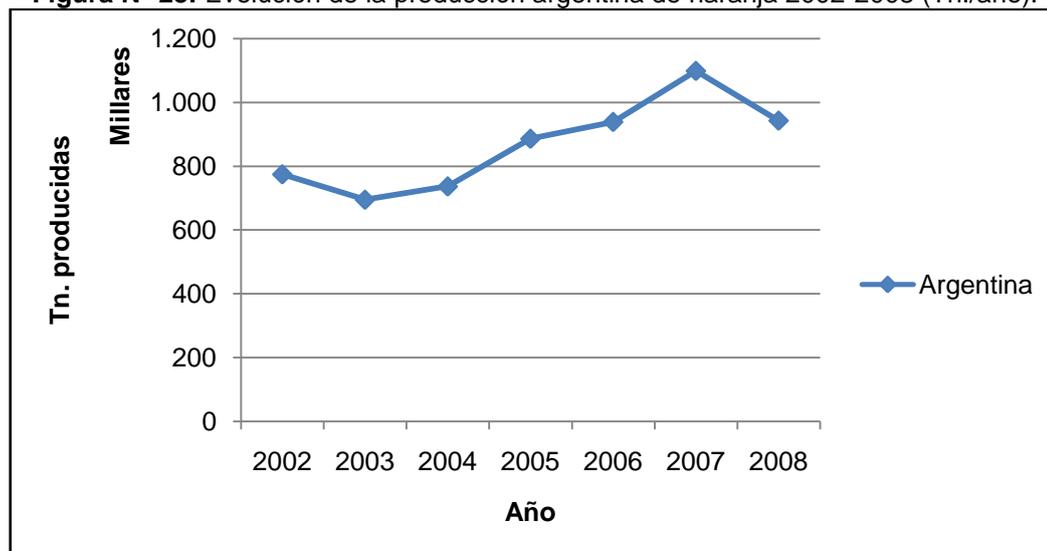
Por su parte, Argentina en el periodo 2002-2008 osciló entre la 14° y 16° posición como productor de naranja en el mundo. En el año 2008 el país logró concentrar el 1,89% de la producción mundial de naranja, lo que significó un avance respecto del 1,4% de participación que tenía en el año 2000 (Federcitrus, 2009).

En cuanto a las exportaciones, Argentina ocupó la 11° ubicación del ranking elaborado por la FAO en el período 2002-2003, para luego oscilar entre la 8° y 9° posición entre los años 2004 y 2008. Entre 2007 y 2008, Argentina concentró el 3,51% del total de naranjas comercializadas en el mundo (Federcitrus, 2009).

Evolución del sector en Argentina

La naranja es el cítrico más demandado en el mundo. Argentina tiene un gran potencial de producción en la zona comprendida entre los paralelos 20 y 40, ofreciendo cítricos de alta calidad y gran cantidad de variedades, aprovechando su diversidad climática y geográfica (CFI, 2008).

En el periodo 2002-2008, la producción argentina de naranjas presentó la siguiente tendencia:

Figura N° 28: Evolución de la producción argentina de naranja 2002-2008 (Tn./año).

Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de (Federcitrus, 2009).

La figura muestra que, considerando el período 2002-2008, Argentina tuvo su menor nivel productivo en el año 2003, con poco menos de 700.000 tn. de naranja. A partir de allí y hasta el año 2007 la producción aumentó progresivamente, llegando a un valor máximo de 1.098.139 tn. En el año 2008 volvió a caer, alcanzando las 942.500 tn. El promedio producido fue de 867.300 tn. en el lapso considerado.

Antes de analizar la situación específica de la zona productiva de Entre Ríos, se presenta una tabla que muestra el peso relativo de dicha provincia en la producción argentina de naranjas. Las casi 950.000 tn. cosechadas en el país en el año 2008 se distribuyeron:

Tabla N° 21: Producción argentina de naranja por provincia, año 2008 (Tn.)

Provincia	Tn. de naranja	% relativo
Entre Ríos	442.102	46,91
Tucumán	38.000	4,03
Misiones	12.960	1,38
Salta	182.400	19,35
Corrientes	130.000	13,79
Buenos Aires	21.000	2,23
Jujuy	105.128	11,15
Catamarca	10.000	1,06
Chaco	300	0,03
Formosa	651	0,07
Total:	942.541	100

Fuente: Datos extraídos de (Federcitrus, 2009).

La provincia de Entre Ríos aparece como la principal productora de naranja del país, con el 46,91% del total nacional. Si se suma el porcentaje relativo de las provincias de Salta, Corrientes y Jujuy, que también encabezan el ranking de zonas productoras, alcanzan un 44,3% del total. En su conjunto éstas no superan la cantidad cosechada en Entre Ríos. Esto refleja el gran potencial de dicha provincia y el peso de su producción de naranjas en el país.

Evolución del sector en Entre Ríos

La provincia de Entre Ríos es la principal productora de cítricos en la zona del NEA, predominando el cultivo en el departamento de Concordia y la costa del río Uruguay (ver localización en la Figura N° 1). Del área implantada allí con cítricos, el 44% corresponde a naranja (SAGPyA, 2002).

La *región citrícola del río Uruguay* se caracteriza como una franja de suelos arenosos a la vera del río, abarcando los departamentos de Concordia, Federación y el norte de Colón (Luppiz, 2005)

La superficie destinada a producir naranjas en la provincia de Entre Ríos es de:

Tabla N° 22: Superficie implantada con naranjos (has.)

Año	Entre Ríos	Argentina	% relativo
2002	22.750	53.041	42,9
2008	20.056	49.391	40,6
2009	20.056	46.775	42,9

Fuente: Elaboración propia según datos de (INDEC, 2002), (Federcitrus, 2009) y (Federcitrus, 2010).

La tabla muestra que en el año 2002, según el censo agrícola realizado, Entre Ríos tenía el 42,9% de la superficie sembrada con naranjas del país. Hacia el año 2008 las hectáreas cultivadas en la provincia disminuyeron, pero la misma tendencia se registró a nivel nacional. No obstante, la reducción de la superficie fue del 11,8% para Entre Ríos, y de 6,9% para Argentina. En el año 2009 el área de producción de naranja en la citada provincia se mantuvo, y en el país volvió a disminuir un 5,3%. La participación de Entre Ríos sobre la superficie implantada total del país, como consecuencia de ello, volvió a ser del 42,9%.

Entre el censo agrícola del año 1995 y el de 2002 hubo una relocalización espacial de la actividad citrícola en la provincia. La superficie implantada y el número de plantas disminuyó en Concordia y aumentó en Federación, que a su vez cuenta con una mayor proporción de plantas jóvenes. Con el desplazamiento los productores buscaron aprovechar la influencia del lago de Salto Grande como moderador de la temperatura (Craviotti et al, 2008). El sector citrícola argentino mostró cambios en su estructura, habiendo aumentado la densidad de las plantaciones pero sin modificar la superficie destinada a la actividad (SAGPyA, 2002).

Desde el año 1999 hasta el 2003 el departamento de Federación tuvo un crecimiento de la superficie citrícola del 90,6%, y Concordia mostró una caída del 28,3%. En el año 2003 Federación tenía unas 12.200 has. plantadas de naranja, Concordia 7.500 has., y Colón aproximadamente 200 has. (Dirección general de producción vegetal, 2004)

En el año 2004, un censo citrícola realizado en la provincia de Entre Ríos arrojó los siguientes resultados(UTN - UNER, 2004):

Tabla N° 23: Superficie y cantidad de plantas por localidad entrerriana (2004)

Localidad	Sup. Sembrada (ha.)	Cant. Plantas	Densidad (pl./ha.)
Federación	12.250	4.656.064	380,1
Concordia	7.496	2.795.932	373,0
Colón	300	113.349	377,7
Federal	10	4.300	434,3
Totales:	20.056	7.569.645	

Fuente: Elaboración propia según datos extraídos de (UTN - UNER, 2004).

Uno de los datos más importantes que aporta la tabla presentada es la superficie total sembrada en la costa del río Uruguay, de 20.056 has., que coincide ya en el año 2004 con el área que otras fuentes han relevado en la región en el año 2008 y 2009 (ver Tabla N° 22).

Esto indica que, tal como sostienen algunas fuentes previamente citadas, en el año 2003 se produjo un reacomodamiento en el uso de la tierra en la región, reduciéndose la superficie sembrada con naranjos. Los cambios posteriores han sido de

relocalización, estableciéndose más quintas en el departamento Federación y desapareciendo algunas en la ciudad de Concordia.

La tabla anterior también muestra la densidad del cultivo de naranja, que en Federación, Colón y Concordia está comprendida entre 373 y 380 plantas por hectárea. Sólo en Federal el promedio es superior, alcanzando las 434 pl./ha.

En cuanto a la estructura productiva del sector en la región, predominan las pequeñas quintas de hasta 15 hectáreas, que representan el 60% de las plantaciones en Federación y el 52% en Concordia (Craviotti et al, 2008).

A continuación se presenta la evolución de la producción de naranja, comparando los resultados del noreste de Entre Ríos con los de Argentina en su conjunto:

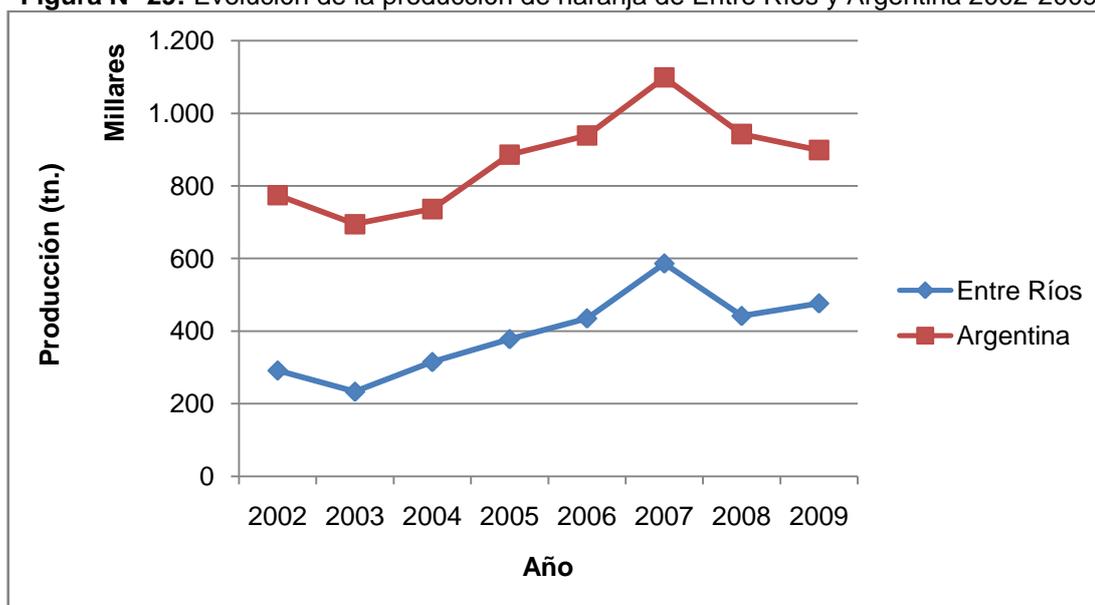
Tabla N° 24: Producción de naranja en la costa del río Uruguay y Argentina. 2002-2009 (tn.)

Año	Entre Ríos	Argentina	% Entre Ríos/Arg.
2002	291.923	774.441	37,7
2003	233.538	694.933	33,6
2004	315.221	736.607	42,8
2005	378.265	885.871	42,7
2006	435.378	938.494	46,4
2007	586.498	1.098.139	53,4
2008	442.102	942.541	46,9
2009	476.630	898.732	53,0

Fuente: Elaboración propia según datos de (Cohan & Sagua, 2008), (Federcitrus, 2009) y (Vera et al, 2010).

La tabla muestra que la producción de naranja de la zona citrícola de la provincia de Entre Ríos, desde el año 2004, representa más del 40% del total nacional. Además, en el año 2007 y 2009 alcanzó el 53%. Esto muestra que la región no sólo tiene la mayor superficie sembrada con naranjos de Argentina, sino que los resultados luego de cada cosecha confirman el liderazgo de Entre Ríos como productor de dicho fruto.

La información presentada en la tabla anterior nos muestra la tendencia de la producción de naranja de esta forma:

Figura N° 29: Evolución de la producción de naranja de Entre Ríos y Argentina 2002-2009

Fuente: Elaboración propia según datos de Tabla N° 24.

La figura muestra que la producción de la provincia de Entre Ríos y la de Argentina tienen una tendencia similar. En el período 2002 a 2008 ambas registran aumentos y disminuciones en el volumen cosechado, moviéndose en el mismo sentido. Sólo en el año 2009 la tendencia difiere en la provincia, que supera los resultados del año anterior, respecto de la producción argentina en su conjunto, que disminuye levemente.

Partiendo de los datos sobre superficie sembrada en la región citrícola entrerriana y su volumen de producción en el año 2009, se obtiene el rendimiento global:

Tabla N° 25: Datos de la producción de naranja en la franja del río Uruguay (2009)

Indicador	Entre Ríos (2009)
Superficie plantada (ha.)	20.056
Densidad de cultivo (pl./ha.)	377
Total de plantas	7.561.112
Producción total (tn.)	476.630
Rendimiento global (tn./ha.)	24

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla se destaca el rendimiento global del cultivo en la región, estimado en 24 tn./ha.

4.2.4 Capital y recursos humanos

Tipos de productores en Entre Ríos

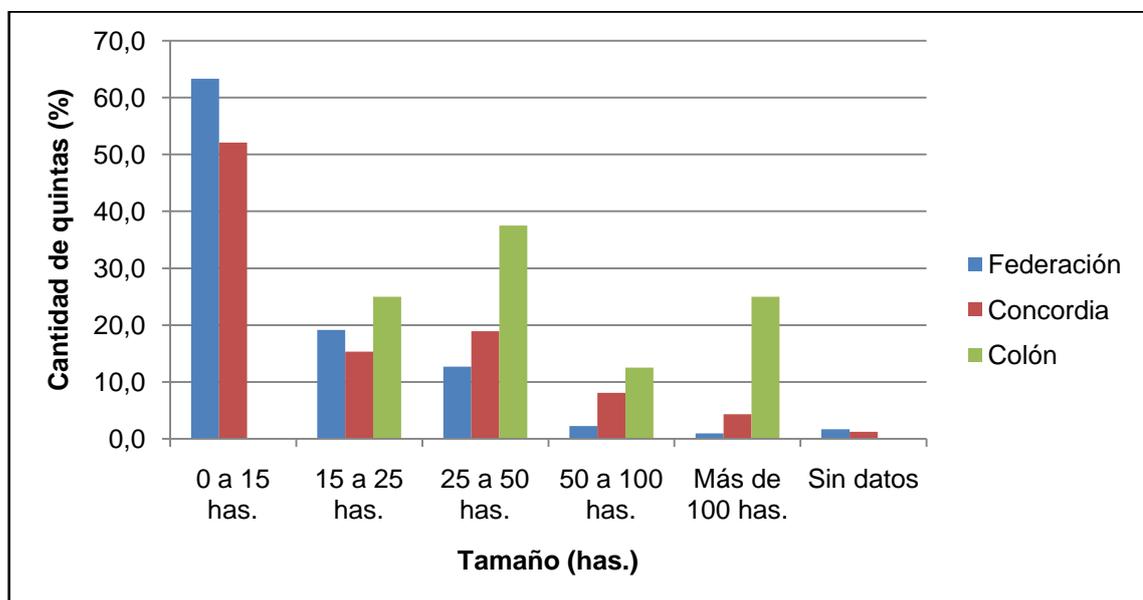
Un trabajo reciente menciona tres tipos de establecimientos productores de cítricos dulces (lo que incluye naranjas y mandarinas) existentes en la región del río Uruguay (Díaz & Vera, 2010):

- 1. Unidades productoras con perfil tecnológico bajo:** son pequeñas plantaciones familiares que no cuentan con recursos económicos para acceder a tecnología mejorada, para sustituir las plantas por otras más jóvenes o por variedades comercialmente más convenientes, para invertir en cortinas rompevientos, ni aún para controlar la cancrrosis u otras enfermedades. Suelen tener una densidad menor a las 300 pl./ha. Su rendimiento promedio es de 12 tn./ha., lo que refleja su ineficiencia en el manejo de la plantación y la falta de asesoramiento técnico. Tienen escaso poder de negociación en el sector, y vuelcan su producción al mercado interno y la industria (Díaz & Vera, 2010). Representan el 20% de la superficie plantada en la región, y el 23% del total de empresas o productores (Vera, Ciucio, & Vincent, 2009).
- 2. Unidades productoras con perfil tecnológico medio:** se trata de plantaciones cuyo principal mercado es el interno, y que tienen una pequeña superficie replantada con variedades de exportación. La mayoría no posee sistemas de riego instalado, y buscan escaso asesoramiento técnico o bien de forma discontinuada. Su densidad de plantación es de 300 a 400 pl./ha., y obtienen un rendimiento promedio de 20 tn./ha. (Díaz & Vera, 2010). Representan el 60% de la superficie plantada en la región y el 59% del total de productores. Aproximadamente un 15% de su producción se exporta (Vera, Ciucio, & Vincent, 2009).
- 3. Unidades productoras con perfil tecnológico alto:** son establecimientos con una densidad mayor a las 400 pl./ha., con sistema de riego en toda la superficie, y cultivan variedades de exportación. Por esto último aplican rigurosos controles fitosanitarios, en el manejo de la plantación se ajustan a las BPA (Buenas

Prácticas Agrícolas), y certifican la fruta según normas GlobalGAP (exigidas por el mercado europeo). Las quintas generalmente son divididas en lotes de hasta 4 has., separados por cortinas de eucaliptos o pinos para reducir los efectos del viento y evitar la transmisión de enfermedades, y obtienen un rendimiento promedio de 30 a 40 tn./ha. Para lograr dicho resultado cuentan con asesoramiento técnico privado permanente, se informan e incorporan nuevas tecnologías y procedimientos. Además tienen poder de negociación en el mercado y participan de ferias y exposiciones nacionales e internacionales (Díaz & Vera, 2010). Estos empresarios representan el 18% del total de productores de cítricos dulces, y reúnen el 20% de la superficie plantada en la región. Además exportan cerca del 45% de lo que producen (Vera, Ciucio, & Vincent, 2009).

El último censo citrícola realizado en la provincia de Entre Ríos puede tomarse como referencia para conocer la cantidad de plantaciones existentes para cada tamaño de quinta. Los resultados muestran lo siguiente:

Figura N° 30: Cantidad de quintas citrícolas por tamaño de la plantación (%/ha.)



Fuente: Elaboración propia según datos de (UTN - UNER, 2004).

El gráfico muestra que en la ciudad de Federación más del 60% de las quintas tienen hasta 15 has., el 19% entre 15 y 25 has., y el 12,7% posee de 25 a 50 has. Solo un 3% de ellas superan las 50 has. La mayor parte de las plantaciones son, entonces, pequeñas.

Por su parte, en Concordia el 52% de los establecimientos tiene menos de 15 hectáreas cultivadas, el 34% tiene entre 15 y 50 has., y el 12,4% sobrepasan las 50 has. Al igual que en la ciudad de Federación predominan los pequeños productores, sin embargo la proporción de quintas con una superficie plantada superior a las 50 has. en Concordia es mayor que en Federación.

Requerimiento de personal

La citricultura en Entre Ríos tiene un gran impacto social y económico por la cantidad de empleos que genera. La estacionalidad de la citricultura provoca una alta demanda de personal temporario en la época de cosecha y poscosecha. Esto se traduce en inestabilidad laboral para gran cantidad de trabajadores (Díaz & Vera, 2010).

La mayor parte de los cosecheros reside en los alrededores de Concordia, Federación, Chajarí, La Criolla, Puerto Yerúa y Colonia Yerúa, y son familias con tradición en el trabajo rural, más precisamente en el rubro citrícola. Es decir que tienen conocimiento previo y experiencia. El 80% de los cosecheros son hombres, aunque en los últimos años ha avanzado la contratación de mujeres (Díaz & Vera, 2010).

Tomando como referencia la producción de naranja y mandarina en el noreste de Entre Ríos, se generan unos 10.000 puestos de trabajo (Vera, Ciucio, & Vincent, 2009). Este cálculo considera que:

- 3.500 son empleados permanentes en los establecimientos de la región;
- 1.010 personas se requieren para la poda;
- 2.540 cosecheros son contratados cada año;
- 3.155 trabajadores son contratados en empaques e industrias, de forma temporal.

4.2.5 Características de la producción en Entre Ríos

Requerimiento de suelo y clima

El cultivo de naranja requiere (Sinavimo, 2010):

- **Suelo:** debe ser profundo, bien drenado, arenoso o franco-arenoso. Esto último se refiere a la textura del suelo, que permite un drenaje alto y mediano respectivamente. La superficie arenosa es la más adecuada, porque permite una excelente oxigenación de la raíz de la planta.
- **Agua:** de calidad y en cantidad, siendo importante para su desarrollo. Requieren anualmente unos 1200 mm., distribuidos durante el ciclo de maduración del fruto. No se limita sólo a precipitaciones, ya que éstas pueden complementarse con riego.
- **Temperatura:** la naranja requiere una amplitud térmica elevada durante la maduración del fruto, que permite obtener una buena pigmentación. Además, en climas más cálidos la cantidad de jugo de los frutos es mayor que en climas fríos, y las altas temperaturas provocan un descenso de la acidez. El período de heladas también es crítico, siendo el naranjo una planta muy susceptible a las temperaturas bajo cero. Por ello se debe tener en cuenta su duración, frecuencia e intensidad.
- **Viento:** no es un elemento que influye en la maduración del fruto, pero sí puede hacerlo sobre su calidad. Pueden, por ejemplo, provocar heridas por rozamiento sobre la naranja, que se convierten en una vía de ingreso de enfermedades y plagas. Esto disminuye la calidad de la producción y, en consecuencia, su valor comercial. Por ello se utilizan las cortinas rompevientos que rodean las quintas.

Variedades cultivadas

Antes de nombrar las principales variedades de naranja cultivadas en la región, es importante mencionar que éste y todos los cítricos tienen múltiples propiedades benéficas para la salud. No sólo aportan vitamina C, A, B1, B2, hierro, calcio, fibras, etc., sino también ayudan a evitar la anemia, disminuyen el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como las cardiovasculares, reducen la formación de colesterol, previenen al organismo contra distintos tipos de cánceres, mejoran el funcionamiento del sistema inmunológico ayudando a combatir enfermedades, normalizan la presión arterial en personas hipertensas, entre otras importantes contribuciones (Fecier, 2004).

Aprovechando la diversidad climática y geográfica de la costa del río Uruguay se obtienen naranjas con una coloración muy buena, característica importante para el mercado internacional del fruto en fresco. Asimismo, los productores de la zona se están especializando en cultivar variedades cuyo descascarado sea lo más simple posible, facilitando así la manipulación del fruto por parte del consumidor final. Sin embargo el objetivo principal sigue siendo ofrecer cítricos de alta calidad y gran cantidad de variedades, tales como las naranjas ombligo, lisas y sanguíneas (CFI, 2008).

Las variedades que predominan en Entre Ríos son:

Tabla N° 26: Variedades de naranja plantadas en Entre Ríos.

Variedad	Cantidad de plantas	% sobre total
Valencia Late	3.990.228	55%
Washington Navel	767.575	10%
Valencia Seedless	639.362	9%
Salustiana	499.253	7%
Lane Late	276.223	4%
Participación sobre el total (7.300.000 plantas):		85%

Fuente: Adaptado de (Vera et al, 2010).

Edad de las plantaciones

En la región del río Uruguay, según el censo realizado en el año 2004, había 5.674.754 plantas con una antigüedad de 7 años o más. Esto representa aproximadamente un 75% del total plantado (UTN - UNER, 2004).

En Federación, la mitad de las plantaciones tenía menos de 10 años en el período 2004-2005. En Concordia en la misma época sólo el 20% de las plantas contaba con esa antigüedad. Esto refleja que las quintas de Concordia tienen historia en el país, y que las de Federación son más recientes producto del desplazamiento de los productores que se mencionó al abordar la evolución del sector en la provincia de Entre Ríos (Bolsa de Comercio de Córdoba, 2005).

Por su parte, un informe clasifica la edad de las plantas de la siguiente forma:

Tabla N° 27: Edad de plantaciones de naranja en Entre Ríos.

Edad (años)	Cantidad de plantas (%)
0 a 5	14
5 a 10	25,8
10 a 15	25,3
15 a 20	13,9
más de 20	21

Fuente: Elaboración propia según datos de (Dirección general de producción vegetal, 2004).

La información muestra que el 60,2% de las plantaciones de naranja tiene más de 10 años. Del 21% de plantas que cuentan con más de 20 años de edad se advierte que una gran cantidad de hectáreas no han sido replantadas, lo que sería necesario para renovar las quintas y aumentar la productividad. Esto teniendo que cuenta que el naranjo es comercialmente rentable hasta los 20 años de vida siempre que sea manejado correctamente, y luego reduce su rendimiento productivo (Sinavimo, 2010).

Productividad

Una plantación de naranja, con 10 a 15 años de antigüedad y una densidad de 416 plantas/ha., tiene un rendimiento estimado de 25 tn./hectárea. Es decir que se obtienen 60 kg./planta, equivalente a 3 cajones de 20 kg. por planta (SAGPyA, 2011).

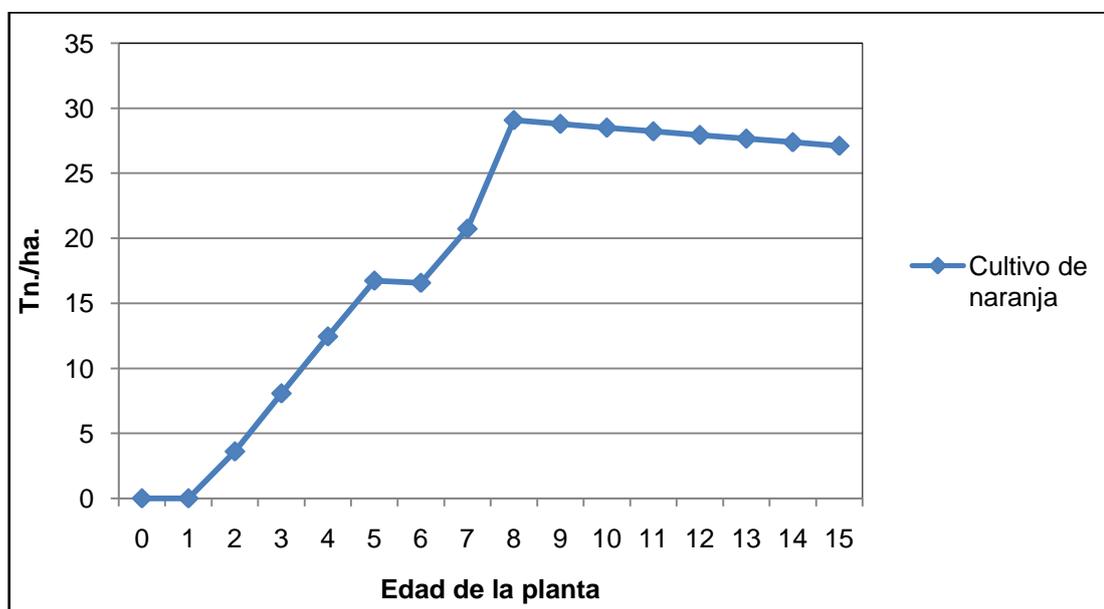
Tomando como referencia una plantación de naranjas con una densidad de 416 pl./ha., y considerando una pérdida del 1% de las plantas cultivadas a partir del segundo año por fallas, su productividad a lo largo de 15 años es la siguiente:

Tabla N° 28: Productividad del naranjo, variedad Salustiana.

Año	Kg./pl.	Pl./ha.	Tn./ha.
0	0	416	0
1	0	416	0
2	8,75	412	4
3	19,79	408	8
4	30,83	404	12
5	41,88	400	17
6	41,88	396	17
7	52,92	392	21
8	75	388	29
9	75	384	29
10	75	380	29
11	75	376	28
12	75	372	28
13	75	369	28
14	75	365	27
15	75	361	27

Fuente: Elaboración propia según datos de (Vera, 2008).

Gráficamente, la evolución del rencimiento presenta la siguiente tendencia:

Figura N° 31: Evolución de la productividad del naranjo, variedad Salustiana (tn./ha.)

Fuente: Elaboración propia según datos de (Vera, 2008).

La máxima productividad se alcanza, según muestra la figura, cuando la plantación tiene de 8 a 10 años de edad, obteniéndose 29 toneladas por hectárea cultivada. A los 15 años la productividad se mantiene elevada, siendo de 27 tn./ha.

El rendimiento de las quintas varía mucho según la densidad de la plantación. Los lotes viejos de Concordia y alrededores, de 40 años de antigüedad, suelen tener 207 pl./ha. y, si bien el rendimiento por planta puede ser elevado, por hectárea la productividad es baja al haber pocas plantas por hectárea (Mika, 2011).

Las plantaciones más modernas suelen tener una densidad de 416 pl./ha., siendo menor la distancia entre ellas. Esto hace que el rinde individual sea menor, al estar más amontonadas las plantas, pero por hectárea la productividad es mayor que en las plantaciones antiguas porque tienen el doble de plantas por hectárea (Mika, 2011).

Un lote comienza a producir frutos en cantidades considerables a partir del tercer año, y de allí en más el volumen crece progresivamente. Tomando como referencia la variedad Valencia late, al llegar a los 9 o 10 años se espera un rendimiento de 50 tn./ha. promedio, que se mantiene por varios años. Para obtener este resultado debe haber un buen manejo del lote, con riego localizado, fertirriego, podas, controles fitosanitarios y de malezas. Con un manejo normal de la plantación un lote es rentable si se pueden cosechar como mínimo, en promedio durante varios años, unas 30 tn./ha. anuales. De no obtener esa productividad, actualmente el productor no estaría obteniendo una rentabilidad económica tal que le permita mantener la plantación (Mika, 2011).

Con un buen manejo la plantación de naranja puede tener una vida útil de 30 o 40 años. Sin embargo actualmente los lotes se planifican a no más de 15 o 20 años, porque las variedades y requerimientos del mercado cambian de forma mucho más acelerada que el tiempo que demanda la reconversión de una plantación. Incluso hay productores que comienzan a proyectar sus quintas a sólo 10 años, en gran parte debido a la amenaza inminente del HLB o Greening, una enfermedad que reduce dramáticamente la longevidad de las plantas cítricas a no más de 10 años. Su presencia se ha detectado en Brasil, cerca de la frontera con la provincia de Misiones (Argentina). Dicha situación hace que se deban buscar nuevas maneras de producir, de forma que se obtenga un retorno más rápido de la inversión, y sabiendo de antemano que la vida útil de la plantación es reducida (Mika, 2011).

Teniendo en cuenta los cambios en la demanda, los rindes a lo largo de la vida útil del lote, y las enfermedades que amenazan las plantaciones, actualmente algunos productores se han replanteado la forma de hacer citricultura en la región. Han surgido, en consecuencia, plantaciones ultramodernas con una muy alta densidad (de 800 a 1.000 plantas por hectárea), con fertirriego, plantas sanas y de calidad certificada, una cuidadosa selección del sitio en el cual ubicar la plantación, y un muy buen manejo. De esa forma pueden alcanzar los máximos rindes mucho antes de los 10 años (generalmente entre el 5° y 6° año), obteniendo rápidamente retornos sobre la inversión realizada. Esto constituye una valiosa ventaja económica (Mika, 2011).

Destino de la naranja

La producción de naranja puede ser destinada al mercado de consumo interno, a la industria o al mercado de exportación. En el período 2003-2009, la cosecha de la costa del río Uruguay se distribuyó de la siguiente manera:

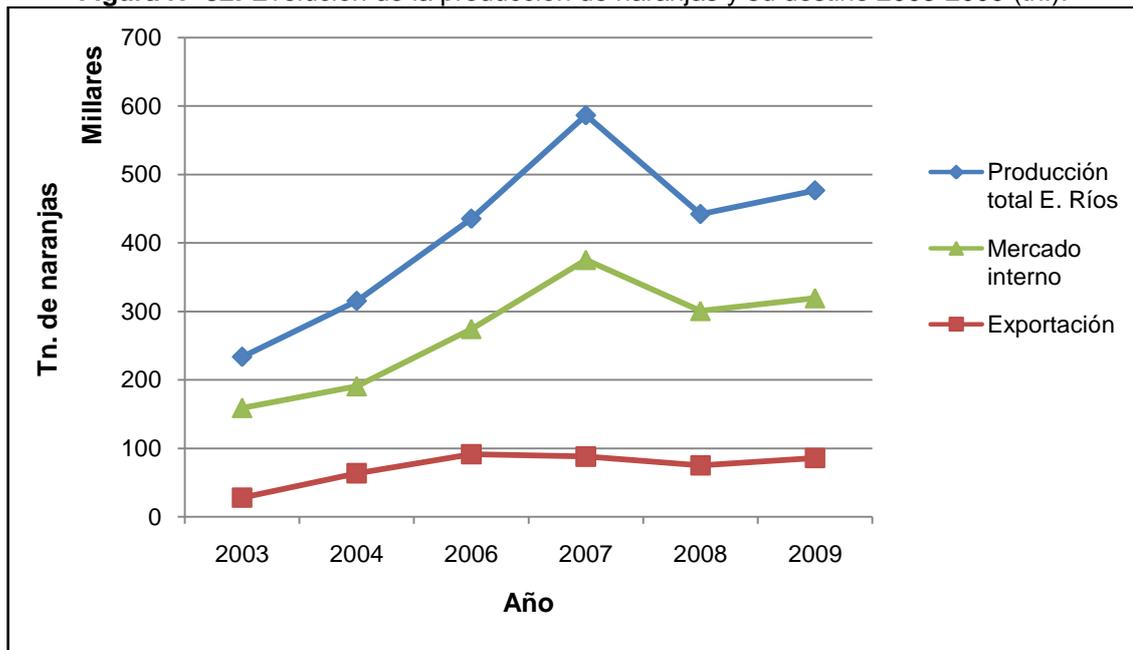
Tabla N° 29: Destino de la producción de naranja de Entre Ríos 2003-2009 (tn.)

Destino	2003	2004	2006	2007	2008	2009
Exportación	28.024,6	63.674,6	91.429,4	87.974,7	75.157,3	85.793,4
Mercado interno	158.805,8	190.551,1	274.288,1	375.358,7	300.629,4	319.342,1
Industria	46.707,6	60.995,3	69.660,5	123.164,6	66.315,3	71.494,5
Total:	233.538	315.221	435.378	586.498	442.102	476.630

Fuente: Elaboración propia según datos de (Luppiz, 2005) y (Vera et al, 2010).

Se observa que el mercado interno absorbe la mayor proporción de la producción de naranja, con un promedio del 65% del total. Las exportaciones alcanzaron un mínimo del 12% del total producido en el año 2003, y un máximo del 21% en 2006. El destino industrial y el exportable fueron ocupando la segunda posición como destino de las naranjas entrerrianas de manera alternada, y presentan un promedio de 18% y 17% respectivamente para el período 2003-2009.

La siguiente figura permite visualizar el peso relativo del mercado doméstico argentino sobre la producción provincial de naranja, en comparación con el destino de exportación:

Figura N° 32: Evolución de la producción de naranjas y su destino 2003-2009 (tn.).

Fuente: Elaboración propia según datos de (Luppiz, 2005) y (Vera et al, 2010).

La figura muestra que la tendencia del volumen de naranja destinado al mercado doméstico es similar a la que sigue la producción total de la costa del río Uruguay. Se observa la importancia relativa del consumo interno frente al destino de exportación, que durante el período considerado nunca alcanza las 100.000 tn. La tendencia creciente de la producción total en la provincia, desde 2003 hasta 2007, se repite en el mercado interno pero no en el destino de exportación. Los envíos de naranja crecieron hasta el año 2006, descendieron luego en 2007 y 2008, y aumentaron nuevamente en el 2009.

Momento en que se comercializa la producción

La cosecha de naranjas en la provincia se desarrolla entre la segunda quincena de mayo y principios de agosto para las variedades tempranas (estas son Navel, Salustiana y Común). El resto de las variedades, que son Lane Late, Valencia Seedless, Valencia Late, Navel Late y Delta Seedless, se cosechan entre julio y octubre (Fecier, 2009). Esto puede apreciarse en la siguiente tabla:

Tabla N° 30: Calendario de cosecha de naranja de exportación.

Variedad	En.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Navels												
Salustiana												
Común												
Delta seedless												
Navel late												
Lane late												
Valencia seedless												
Valencia late												

Fuente: Extraído de (Fecier, 2009).

En cuanto al momento de exportación del fruto, se observa lo siguiente:

Tabla N° 31: Distribución mensual de exportaciones de naranja 2008-2009.

Mes	2008 (%)	2009 (%)
Enero	0	1,81
Febrero	0	1,99
Marzo	0,02	1,93
Abril	0,15	0,42
Mayo	6,95	2,18
Junio	17,42	8,78
Julio	27,70	18,57
Agosto	26,87	18,13
Septiembre	13,35	19,87
Octubre	5,75	10,00
Noviembre	1,80	12,53
Diciembre	0	3,80

Fuente: Elaboración propia según datos de (Federcitrus, 2009) y (Federcitrus, 2010).

En el año 2008 se observa una concentración de las exportaciones entre los meses de junio y septiembre, que engloban el 85% del total. Por su parte, los meses de enero, febrero y diciembre no registran intercambio internacional. En el 2009 se registraron exportaciones de diferente magnitud en cada uno de los meses del año, no obstante el período julio-noviembre concentró el 79% de los envíos.

Otra fuente sostiene que el calendario de exportación de la naranja se extiende desde la segunda quincena del mes de febrero hasta la primera quincena de

noviembre. Sin embargo aclara que los máximos volúmenes enviados se concentran entre junio y septiembre (Craviotti et al, 2008).

Los productores pueden comercializar su producción durante todo el año porque parte de la fruta, luego de cosechada, se conserva en cámaras de frío, lo que les permite responder a la demanda incluso fuera de la época de cosecha.

Aspectos sanitarios: plagas

Las principales enfermedades que afectan al cultivo de naranja en la región citrícola del río Uruguay son tres. A ellas se les suma una cuarta plaga que, si bien aún no se diseminó en Argentina, se está propagando desde el sur de Brasil. Dichas enfermedades son:

- Mosca de los frutos;
- Mancha negra;
- Cancrosis;
- HLB o Greening.

La Mancha negra y la Cancrosis son enfermedades endémicas en la provincia de Entre Ríos, y provocan que muchos mercados internacionales apliquen medidas cuarentenarias frente a las exportaciones argentinas. Estas medidas suponen mantener la fruta refrigerada por algún tiempo, lo que afecta la logística, los costos y la calidad misma de la fruta de exportación (Bolsa de Comercio de Córdoba, 2005).

La Mosca de los frutos (*Ceratitis capitata*) es una plaga que produce daños sobre el fruto. Su tamaño es poco menor al de una mosca doméstica y el daño es producido por la picadura de la hembra, que realiza un pequeño orificio en la superficie del fruto introduciendo allí sus huevos. La naranja se descompone porque la picadura se convierte en una puerta de entrada a microorganismos, y también porque la larva luego se alimenta de la pulpa del fruto (Sinavimo, 2009).

Para luchar contra dicha plaga, en 1994 se creó el Programa nacional de control y erradicación de la mosca de los frutos (PROCEM), por Resolución 134/1994, para

disminuir y eliminar la presencia de dicha mosca y así mantener el acceso a los mercados y disminuir las pérdidas del sector frutihortícola. El PROCEM es implementado por la Dirección Nacional de Protección Vegetal del SENASA, y consiste en el monitoreo y pronta detección de la plaga. Además se certifican y protegen las zonas libres de Mosca de los frutos, lo que otorga competitividad nacional e internacional a los productos allí obtenidos (Nonzioli, Bruzone, & Santos, 2008).

La Mancha negra, por su parte, es causada por el hongo *Guignardia citricarpa*. Los síntomas aparecen tanto en las hojas como en los frutos y brotes. Provoca manchas en la cáscara de las naranjas, y éstas pueden aparecer también en ambas caras de las hojas (SINAVIMO, 2011). Los síntomas se observan generalmente en la precosecha, especialmente en la zona de la fruta que está expuesta a la luz solar. Otros indicios de la enfermedad pueden manifestarse en la fruta sin madurar, y también en la poscosecha se pueden desarrollar manchas rojizas en frutas sin marcas al momento de la cosecha. El riesgo de esta plaga es que sea introducida en países que no poseen la enfermedad a través de la importación de frutas, o por medio de material cítrico introducido por visitantes desde zonas donde la enfermedad es endémica. En ataques severos, la plaga disminuye el rendimiento de las plantaciones al causar la caída prematura de la fruta (Agostini, Acuña, Häberle, & Dummel, 2006).

La Cancrosis de los cítricos es causada por la bacteria *Xanthomonas axonopodis pv. citri*, que puede provocar un daño extenso en las ramas jóvenes y adultas, hojas, espinas e incluso en los frutos (SINAVIMO, 2011). Como consecuencia se produce la caída prematura de la fruta y lesiones en la cáscara, lo que dificulta su comercialización. La bacteria puede sobrevivir largos periodos de tiempo en las ramas y en el tallo de la planta. Se disemina por la acción del viento, el rocío, la lluvia acompañada de fuertes vientos, las actividades de poda, el movimiento de las plantas infectadas, e incluso las aves, insectos y mamíferos pueden esparcirla (USDA, 1999).

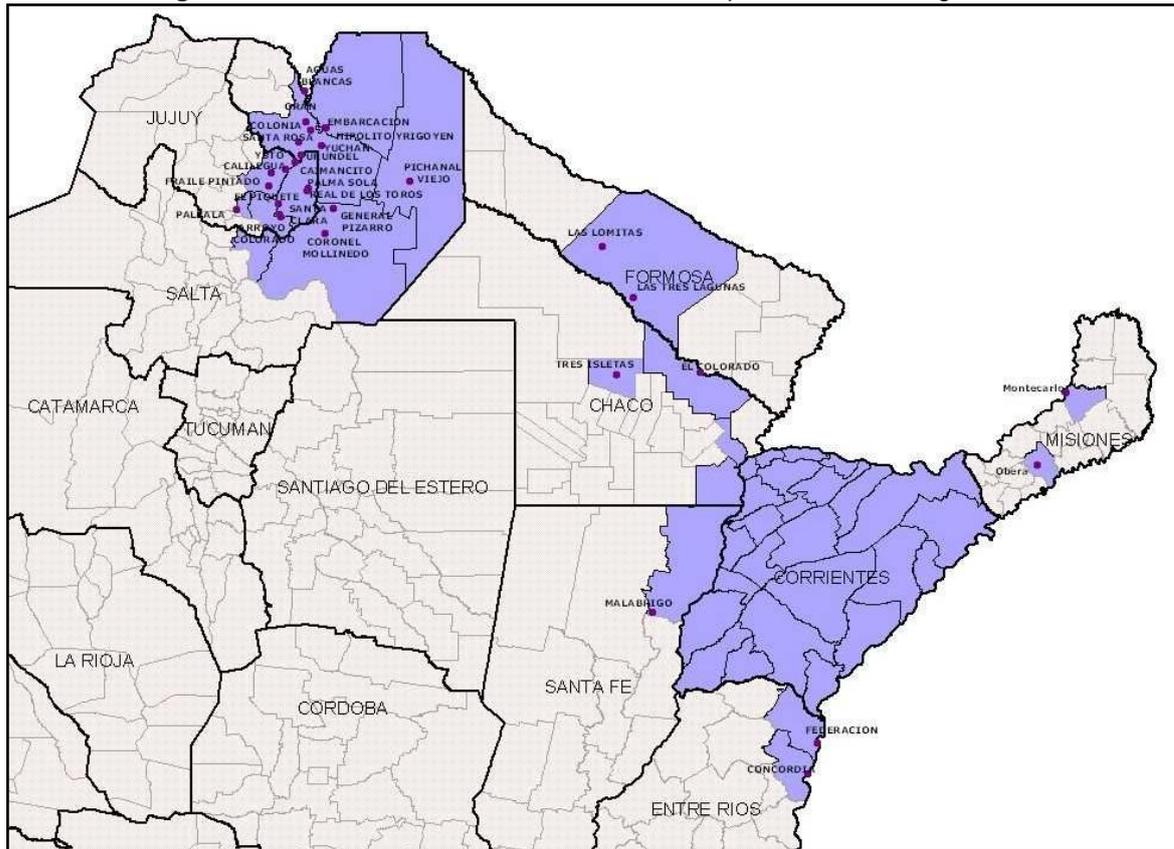
Frente a estos problemas sanitarios, y con el fin de obtener productos que cumplan con la calidad demandada por los mercados más exigentes, el SENASA posee programas de certificación de cítricos para exportación. Este permite que se obtengan cítricos frescos que cumplan con las exigencias de la Unión Europea y mercados con demandas similares (mercados con restricciones cuarentenarias). Para ello los

productores deben inscribir su establecimiento, luego SENASA realiza monitoreos y auditorías para descartar la presencia de plagas. Los controles no sólo se aplican en la plantación sino que también la fruta, luego de ser cosechada, es sometida a tratamientos específicos en la planta de empaque según normas internacionales. El seguimiento sigue hasta que la fruta sale del país. Si los exámenes resultan satisfactorios, las unidades de producción inscriptas reciben la certificación de “libres de síntomas de cancrrosis y mancha negra” (Bolsa de Comercio de Córdoba, 2005).

Es preciso destacar que el SENASA y el INTA, a través de sus diversas estaciones experimentales, proveen al productor de programas y herramientas para la erradicación, prevención y manejo de plagas. Además investigan y desarrollan nuevos procedimientos de manera permanente. Un ejemplo de ello es el Programa Nacional de Sanidad Citrícola de SENASA, que incluye actividades para prevenir enfermedades cuarentenarias que ponen en riesgo la citricultura nacional de exportación (SENASA, 2008).

La última plaga mencionada, el HLB (ex Greening), es calificada por el SENASA como la enfermedad más destructiva que afecta a los cítricos porque disminuye rápidamente la vida útil de la planta (García Darderes, Programa nacional de prevención del Huanglongbing (HLB) ex Greening, 2010). La bacteria *Candidatus liberibacter spp.*, su causante, se propaga mediante insectos vectores y yemas infectadas afectando a plantas jóvenes y adultas por igual. Sin embargo, dicha bacteria no afecta la salud de los animales ni de las personas. Su diseminación es rápida y muy difícil de controlar, y no tiene cura. De los dos tipos de insectos vectores que la transmiten uno se halla presente en Argentina, denominado *Diaphorina citri*, y conocido comúnmente como *chicharrita de los citrus* (García Darderes, 2009).

En la provincia de Entre Ríos, el insecto vector fue detectado tanto en el departamento Concordia como en Federación (García Darderes, 2009). A continuación se reproduce un mapa donde se refleja la presencia del insecto en todo el territorio argentino:

Figura N° 33: Distribución del insecto vector *Diaphorina citri* en Argentina.

Fuente: Imagen extraída de (García Darderes, 2009).

Hasta el mes de febrero de 2011, sostienen desde el INTA EEA Concordia, el HLB no ha logrado ingresar a la región ni tampoco a la Argentina (Mika, 2011). Sin embargo, en el año 2005 se detectó su presencia en cultivos del estado de San Pablo (Brasil), y hacia fines de 2010 había avanzado hacia el sur de Brasil, cerca de la frontera con la provincia de Misiones (García Darderes, 2010). Por ello, ante la posibilidad de su avance, el SENASA desde el año 2005 realiza tareas de vigilancia y monitoreo fitosanitarios junto con organismos públicos y privados (SENASA, 2010). Principalmente se trata de:

- Evitar la introducción ilegal al país de material cítrico u hospedero infectado;
- Evitar utilizar material de propagación cítrico cuyo origen se desconozca;
- Utilizar plantines y plantas que tengan certificación;
- Revisar permanentemente los cultivos, montes, viveros y, ante cualquier duda, consultar a los organismos involucrados;
- Realizar control químico del insecto vector aplicando insecticida.

El HLB afecta las hojas, ramas y frutos de la planta cítrica. Los daños que provoca en las plantas son (García Darderes, 2010):

- Muerte;
- Incapacidad de producir, agotando la vida útil de la planta prematuramente;
- Caída prematura de frutos;
- Defoliación de las ramas infectadas

Y los efectos sobre los frutos son:

- Disminución del tamaño y peso;
- Diminución del nivel de azúcar, y aumento de la acidez;
- Disminución del porcentaje de jugo;
- Deformación y asimetrías externas;
- Desviación del eje (asimetría interna del fruto);
- Albedo (la parte blanca de la cáscara) con un grosor mayor que el habitual.

Estos daños sobre el fruto disminuyen su valor comercial y dificultan su introducción al mercado internacional. Ante la propagación de la enfermedad, y en la búsqueda de un rápido retorno sobre la inversión frente a la posibilidad de que una plantación no dure más de 10 años, es que los productores de la región del río Uruguay se han volcado al desarrollo de cultivos de alta densidad.

Sin embargo, cabe destacar el esfuerzo del SENASA y demás organismos públicos y privados que realizan tareas de monitoreo y controles fitosanitarios, ya que desde el año 2005 luchan con éxito contra la propagación del HLB en Argentina.

4.2.6 Demanda internacional: requisitos y características

El citrus argentino presenta buenas condiciones de competitividad internacional. Las condiciones agroecológicas del país son muy favorables, lo que asegura una producción de calidad, con altos rendimientos y continuidad en la cosecha. Por ello la naranja argentina compite con éxito en el mundo, sin embargo la oferta internacional

crece día a día, y también la competencia y los requisitos de calidad y precio. A su vez crecen las restricciones sanitarias y relativas al nivel de residuos de agroquímicos sobre la fruta. Éstas se han convertido en trabas al comercio internacional y, lejos de desaparecer, aumentan día tras día. Este problema sólo puede evitarse recurriendo a la investigación y transferencia de tecnología, para arribar a los principales mercados en condiciones de competitividad e incluso ingresar a países actualmente cerrados a la producción nacional (Marcó, 2002).

Respecto de los requisitos para exportar naranjas desde Argentina, los productores interesados deben inscribirse ante el SENASA y en el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios. En la ficha de inscripción deben describir las unidades productoras que desean registrar, indicando especie plantada, superficie cultivada, rendimiento actual y estimado para la próxima campaña. Después de cumplir estas formalidades, el productor tiene que cumplir con un programa de monitoreo. Los controles pueden realizarse varias veces al año, las certificaciones tienen una duración anual, y la solicitud de renovación debe hacerse previo al vencimiento (González Ojeda, 2004).

La certificación mencionada forma parte del **Proyecto de certificación de cítricos para exportación a la Unión Europea**, cuyo objetivo es documentar aquella fruta cítrica sin riesgos cuarentenarios (como cancrrosis y mancha negra) aplicando una supervisión oficial en cuanto a medidas de mitigación de riesgo. El SENASA garantiza y avala los procedimientos, y en la zona del NEA es responsable de la implementación del programa el Comité Regional del NEA (Corenea) y las 4 oficinas de coordinación del SENASA distribuidas en la región. También se destaca la participación del INTA, que establece las medidas fitosanitarias que luego se adoptan, dando así un respaldo científico al programa (Cisneros et al, 2004).

En cuanto a los requisitos para-arancelarios y de ingreso que la Unión Europea (UE) estableció para los cítricos, ellos son (Cisneros et al, 2004):

- **Estándares de calidad:** aplicables en cumplimiento de las restricciones cuarentenarias ya comentadas. Es fundamental el papel del SENASA en el control y seguimiento del proceso productivo. Hay, además, otras certificaciones

de calidad que no son obligatorias, pero pueden ser exigidas por el importador (Corrientes exporta, 2007). Ellas son:

1. Norma GlobalGAP, que también se aplica para el arándano exportado a Europa, por lo que ya fue explicada.
2. Norma ISO 9000, que provee un marco normativo para que la empresa obtenga, como resultado de su proceso productivo, productos seguros y de calidad. La certificación es otorgada por el Instituto Argentino de Normalización IRAM (Cisneros et al, 2004).
3. Análisis de peligros y puntos de control críticos (HACCP), es un sistema preventivo que permite identificar, evaluar y controlar posibles peligros que pueden afectar la inocuidad de los productos alimenticios en la planta elaboradora, incluido el empaque.
4. Nature's Choice, protocolo que pertenece a la cadena de supermercados inglesa Tesco.
5. BRC, protocolo perteneciente al British Retail Consortium (consorcio británico de tiendas de retail).
6. IFS (International Food Standard), es una norma creada por compañías de distribución alemanas, a la que luego se adhirieron distribuidores franceses.

Estas normas y protocolos se aplican en función del país de destino, y de los requerimientos que solicite específicamente el importador (Corrientes exporta, 2007).

- **Aspectos ambientales:** uno de ellos es el requisito que establece el máximo nivel de residuos de pesticidas que puede presentar la fruta. Para que el producto ingrese a la UE se debe cumplir con los límites y tipos de pesticidas que están contenidos en la directiva 642/90 y sus modificatorias. Otro requisito se refiere a los residuos de embalajes. El exportador tiene que considerar las legislaciones

que establecen niveles de residuos que el embalaje o empaquetado pueden tener. Por ello, el embalaje para transporte, manipulación, protección y venta debe ser limitado y reciclable. Los requisitos varían en función del país de destino, por lo que debe hacerse consultarse antes de exportar (Cisneros et al, 2004).

- **Etiquetado:** si el producto se exporta envasado y listo para su venta al por menor, debe cumplir esta norma que también se aplica a los productos originarios de la UE. La etiqueta debe indicar nombre y dirección del exportador, nombre del producto, variedad y tipo de producto, país originario, clase (según estándares establecidos por la UE), método de preservación y cantidad de fruta por hilera o capa (Cisneros et al, 2004).
- **Certificados:** certificado sanitario, expedido por la autoridad sanitaria del país exportador (en Argentina, SENASA), y certificado de origen para ser beneficiario del Sistema Generalizado de Preferencias SGP en los casos en que se aplique (Corrientes exporta, 2007).
- **Tratamiento de envases y embalajes:** en función del país de destino, existen normas y restricciones que los envases y embalajes deben cumplir. Por ejemplo ser resistentes a la estiba, soportar bajas temperaturas y alta humedad, permitir una buena conservación del producto, poseer una adecuada ventilación, etc. En caso de usarse embalajes de madera, la norma por cumplir es la NIMF 15 de la FAO. Y los pallets utilizados para contener citrus también han sido incluidos dentro de un programa de identificación, llamado Sistema Informático de Trazabilidad Citrícola SITC, que se explica a continuación (Cisneros et al, 2004).

El programa SITC está vinculado con la logística de exportación, y es una herramienta para identificar los pallets contenedores de mercadería a través de un código de barra incluido en las etiquetas. El sistema informático reúne toda la información estandarizada de los despachos, identificando los tipos de especies, variedades y productores según la región. Esto se denomina trazabilidad, y permite que en el mercado de destino se conozca en detalle el origen de la mercadería, incluso la parcela de la plantación en la que fue cosechada la fruta.

Cada pallet exportado debe provenir de una unidad de producción habilitada, para lo que se le asignó previamente un número único al inscribirse. El código de barras del pallet, además de contener esa numeración, tiene un código que es el correspondiente a la empresa empacadora (el número de inscripción de ésta), y por último posee un número de pallet, que permite identificarlo (Cisneros et al, 2004).

Las oficinas locales del SENASA intervienen en el programa mediante la impresión de rótulos, recepción de pedidos, asignación de rótulos y logística de entrega (Cisneros et al, 2004).

4.2.7 Principales importadores del mundo

El volumen de compra de los principales importadores mundiales de naranja, entre el año 2002 y 2008, presentó los siguientes valores (FAO, 2009):

Tabla N° 32: Volumen de naranja importado (tn.). Principales destinos del mundo.

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alemania	552.981	564.352	591.513	547.932	438.101	487.717	524.493
Francia	478.372	449.968	498.470	382.320	407.991	427.573	423.274
Rusia	361.701	403.789	398.678	391.133	509.842	490.955	501.983
Holanda	324.140	375.516	320.524	364.103	438.794	543.553	485.178
Reino Unido	314.186	325.978	357.990	339.734	346.711	344.180	298.600
Arabia Saudita	232.761	320.157	283.201	318.955	323.842	310.086	121.879

Fuente: Elaboración propia según datos de (FAO, 2009).

Los valores presentados permiten ver que Alemania, Francia, Rusia y Holanda se mantienen, con el transcurso del tiempo, como los cuatro principales importadores de naranja del mundo.

El volumen de importación de cada uno de los países exhibidos oscila año tras año. Se destaca, sin embargo, el caso de Rusia y Holanda, que durante el período 2002-2008 incrementaron progresivamente la cantidad de naranja importada, presentándose así como destinos atractivos para los productores/exportadores internacionales.

4.2.8 Exportaciones de naranja argentina: evolución

En el período 2002-2009, las exportaciones argentinas de naranja tuvieron la siguiente evolución:

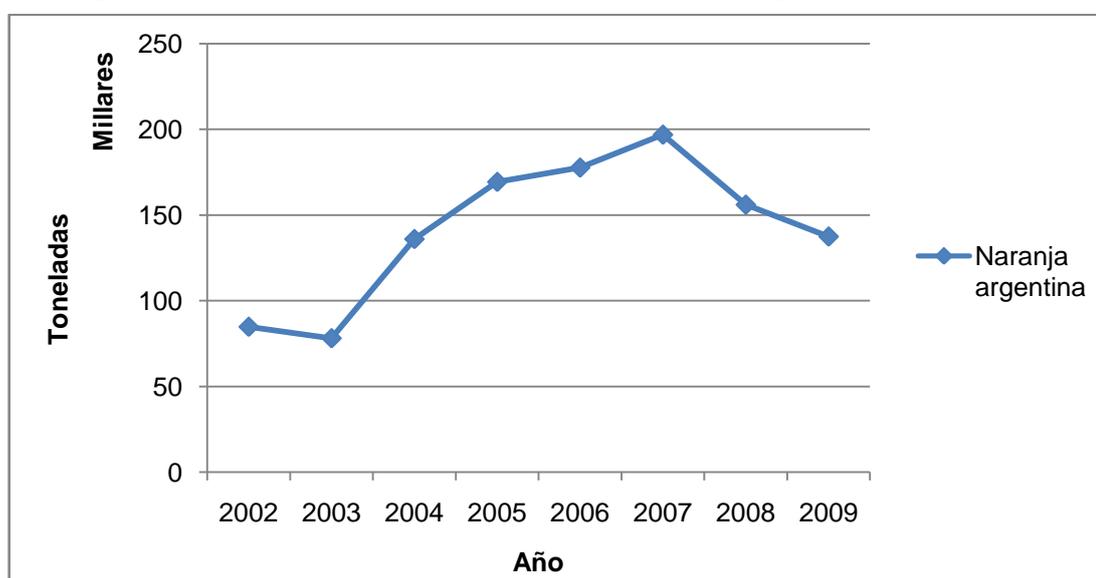
Tabla N° 33: Volumen de naranja exportado por Argentina 2002-2009 (tn.)

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Argentina	84.825	78.134	136.005	169.359	177.703	196.925	156.077	137.488

Fuente: Elaboración propia según datos de (FAO, 2009).

La tendencia de las exportaciones argentinas es la siguiente:

Figura N° 34: Evolución de las exportaciones de naranja argentina 2002-2009 (tn.)



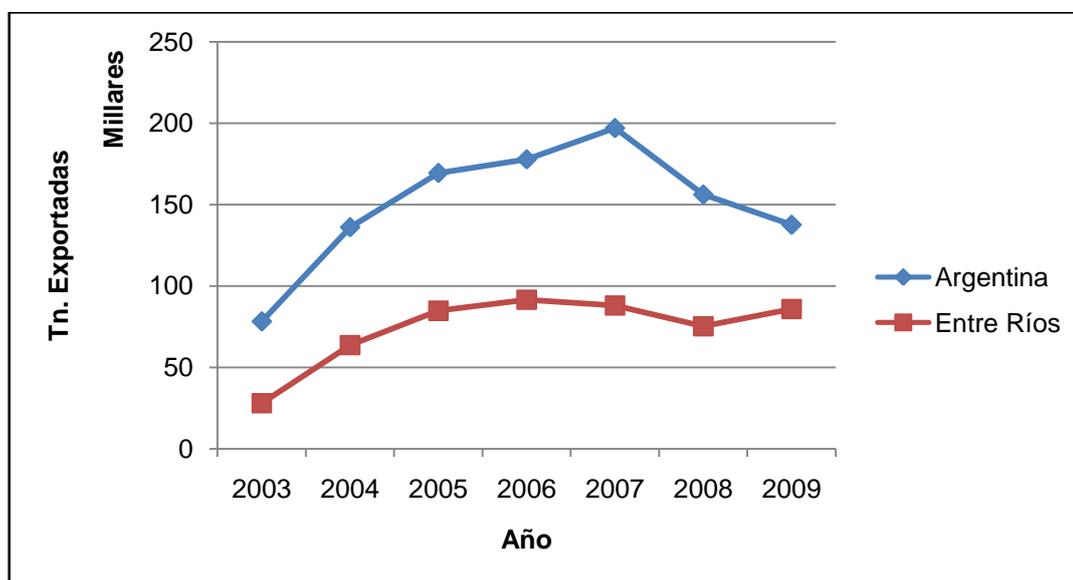
Fuente: Elaboración propia según datos de (FAO, 2009).

La figura muestra que en el año 2004 hubo un gran crecimiento en el volumen de naranja exportado respecto del 2003, que alcanzó el 74%. En el año 2005 nuevamente se produjo un incremento importante, esta vez del 24,5%. La tendencia se mantuvo, aunque en una magnitud mucho menor, hasta el año 2007. En el 2008 las exportaciones de naranja decayeron un 20,7%, y en 2009 un 11,9%. Se debe tener en cuenta que el año 2008, la crisis económico-financiera internacional afectó el comercio internacional de la mayoría de los países y productos.

Finalmente, es importante conocer el peso que tienen las exportaciones de naranja producida en Entre Ríos sobre el total nacional. Para ello, se toman en cuenta los datos

sobre volumen de exportaciones de la región citrícola por una parte, y de Argentina por otra, entre 2003 y 2008.

Figura N° 35: Participación de Entre Ríos en las exportaciones argentinas de naranja.



Fuente: Elaboración propia según datos de (FAO, 2009) y (Vera et al, 2010).

El gráfico muestra el alto peso que, en la mayor parte de los períodos, las exportaciones de naranja de Entre Ríos tienen sobre el total nacional. De acuerdo a los valores presentados, la proporción es de:

- 36% en 2003;
- 47% en 2004;
- 51% en 2006;
- 45% en 2007;
- 48% en 2008;
- 62% en 2009.

Esto significa que en promedio, del total de naranjas frescas exportadas desde Argentina el 50% provienen de la región citrícola del río Uruguay.

4.2.9 Destinos de la naranja

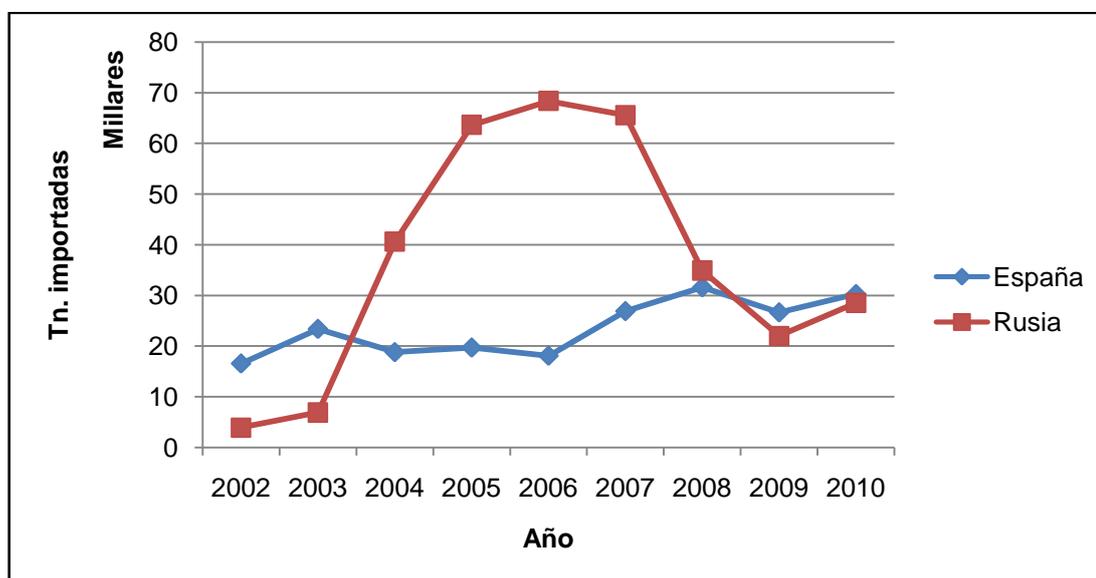
El volumen de compra de los principales importadores de naranja argentina, producida en el período 2002-2010, fue de:

Tabla N° 34: Principales destinos de la naranja argentina 2002-2010 (tn.)

Destino	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	16.587	23.411	18.824	19.727	18.120	26.920	31.632	26.679	30.282
Rusia	3.936	6.909	40.600	63.634	68.349	65.547	34.907	22.003	28.522
Holanda	18.146	19.134	23.216	20.041	28.908	42.178	30.166	25.628	33.349
Paraguay	14.302	52	4.649	26.639	16.138	12.552	19.818	25.911	35.061
Bélgica	12.737	10.502	13.394	10.751	3.467	1.459	7.224	8.089	2.567
Reino Unido	6.406	3.916	3.818	4.686	3.480	3.952	4.539	10.107	3.729
Portugal	229	1.744	4.149	2.811	866	4.601	7.938	4.293	5.367
Total:	72.343	65.668	108.650	148.289	139.328	157.209	136.224	122.710	138.877
Total naranja argentina exportada	84.825	78.134	136.005	169.359	177.703	196.925	156.077	137.488	n/d
% principales destinos	85	84	80	88	78	80	87	89	

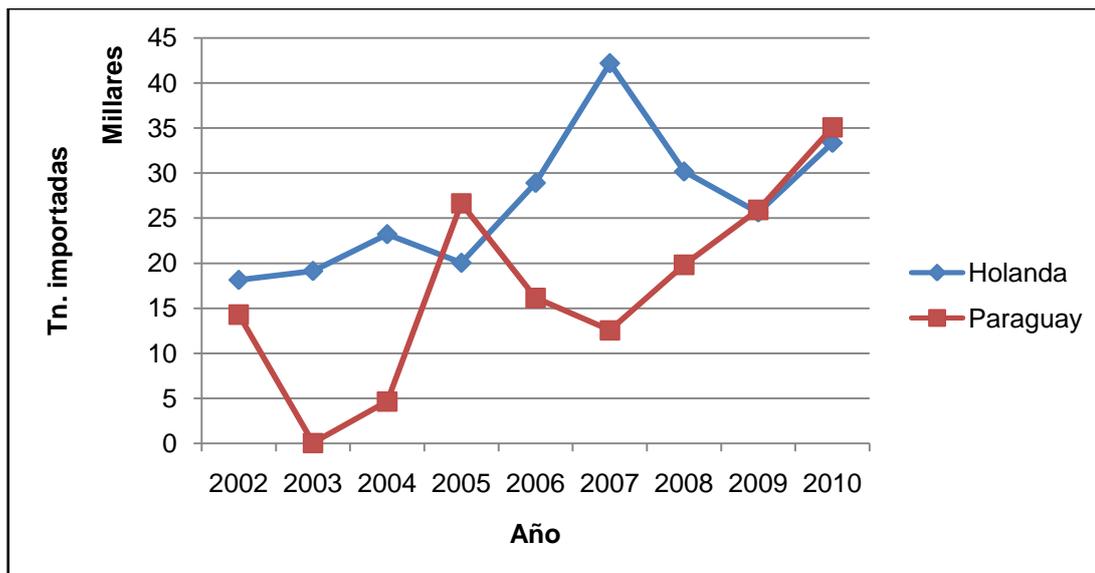
Fuente: Elaboración propia según datos de (UN Comtrade, 2010) y (SENASA, 2010).

Estos siete países representan, en conjunto, más del 80% de las exportaciones argentinas de naranja entre el año 2002 y 2009. A continuación se grafica la tendencia del volumen importado por los primeros 4 destinos, para así visualizar mejor las fluctuaciones:

Figura N° 36: Naranja argentina importada por España y Rusia 2002-2010 (tn.)

Fuente: Elaboración propia según datos de (UN Comtrade, 2010) y (SENASA, 2010).

Se destaca aquí el caso de Rusia, que en el año 2004 casi quintuplica la cantidad de naranjas compradas a Argentina. A partir de ese momento mantuvo un alto volumen de importación hasta el año 2007, disminuyendo un 47% en 2008, y un 37% en 2009. No obstante se presenta como un mercado de destino atractivo.

Figura N° 37: Naranja argentina importada por Holanda y Paraguay 2002-2010 (tn.)

Fuente: Elaboración propia según datos de (UN Comtrade, 2010) y (SENASA, 2010).

Paraguay, por su parte, tuvo un importante descenso en sus importaciones de naranja argentina en el año 2003, pero en el 2004 y 2005 éstas crecieron aceleradamente. Así, Paraguay se convirtió en un mercado con peso propio para los productores/exportadores argentinos de naranja.

Holanda también presenta fluctuaciones en su nivel de compra. Las mayores variaciones ocurrieron en los años 2006 y 2007, con un incremento superior al 40% en el volumen adquirido.

Respecto de las exportaciones con destino a Bélgica, de las casi 13.000 tn. que se enviaron en 2002 el volumen se redujo a unas 2.500 tn. en 2010. Esto refleja una pérdida de posición de los exportadores argentinos de naranja en dicho mercado.

Reino Unido redujo desde el año 2003 su volumen de importación de naranja procedente de Argentina. Se trata, nuevamente, de una pérdida de presencia de la naranja argentina en un importante mercado internacional.

En el caso de Portugal, este país creció como destino de exportación. Sus mayores incrementos en el volumen de compra ocurrieron en el año 2003, 2004 y 2007.

El comportamiento de estos destinos de la naranja argentina muestra que, mientras algunos de ellos se afianzan como importadores al aumentar el volumen adquirido con el paso de los años, otros reducen la cantidad importada. Pero, no obstante ello, los datos muestran que la reducción del volumen de importación de unos se ve compensado por el aumento de los envíos realizados a otros.

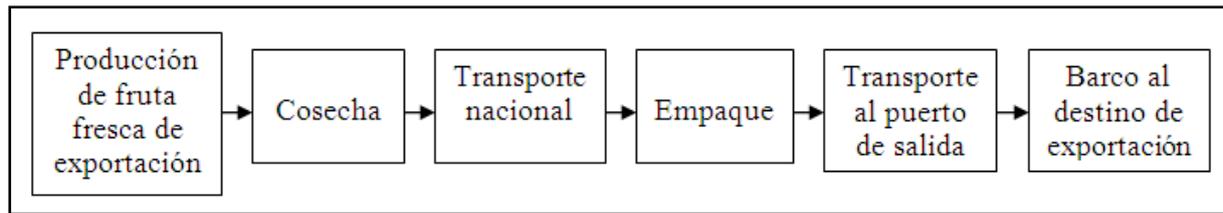
Por último, es importante aclarar que Estados Unidos en el año 2001 frenó el ingreso de naranjas y otros cítricos provenientes de Argentina. Esta decisión fue tomada a partir de una presentación judicial de un grupo de productores de California (Estados Unidos), motivados por la necesidad de proteger la sanidad de sus campos ante la posibilidad de que ingresara fruta argentina con alguna enfermedad o plaga cuarentenaria (Bolsa de Comercio de Córdoba, 2005). A partir de ese momento se mantuvieron diversas reuniones técnicas entre representantes de ambos países para lograr la apertura del mercado estadounidense, sin embargo no se lograron resultados favorables. Esto muestra la importancia y el peso que tienen las cuestiones sanitarias en el ámbito del comercio internacional.

4.2.10 Logística y comercialización

La cadena citrícola de Entre Ríos presenta 3 etapas (Vera, Ciucio, & Vincent, 2009):

- **Etapla primaria:** es la producción primaria, que comienza en la plantación y finaliza con la fruta en condiciones de ser cosechada.
- **Etapla secundaria:** se refiere a la fruta fresca. Incluye la cosecha, transporte al empaque, acondicionamiento, conservación y transporte al mercado mayorista interno o al puerto.
- **Etapla terciaria:** es la fruta destinada a la industria. Esta etapa no tiene relevancia a los efectos del presente trabajo.

El esquema de la cadena de valor de la naranja entrerriana con destino al mercado de exportación es el siguiente:

Figura N° 38: Esquema de la cadena de valor de la naranja entrerriana de exportación.

Fuente: Extraído de (Vera, Ciucio, & Vincent, 2009).

En la comercialización no hay intermediarios entre el productor y la empacadora, y se negocia en función de la fruta en planta, es decir previo a la cosecha (Díaz & Vera, 2010). El productor cobra según la cantidad de cajones o bins que se obtienen. Para la naranja de exportación se utilizan bins, y su capacidad es de 300 kg. La cosecha y sus costos son a cargo del comprador. Pueden existir casos en los que el productor dirija la cosecha y el comprador provea el personal, pero esto no es frecuente (Vera, Ciucio, & Vincent, 2009).

La cosecha puede realizarse de dos maneras: una opción es que se recoja toda la fruta de las plantas, y otra es que se seleccione y coseche cierta fruta, que es lo que generalmente ocurre si hay destino de exportación. En este caso se elige aquella naranja que cumpla con los requisitos que exige el mercado internacional en cuanto a tamaño, color, madurez, etc. (Vera et al, 2009).

Una vez cosechada, la fruta se dirige a la planta de empaque. En la provincia de Entre Ríos hay 389 empaques registrados, de los cuales 14 son de exportación y el resto trabaja para mercado interno (Vera et al, 2009). De las empacadoras de exportación se distinguen 4 casos:

- Aquellas que pertenecen a empresas citrícolas tradicionales de la región que se integraron verticalmente, como citrícola Ayuí S.A., citrícola Salerno, Argencitrus S.A., citrícola Chajarí, entre otras.
- Otras más recientes son producto de la asociación de productores, como Nobel y FAMA S.A.
- Otros empaques prestan servicios a terceros, como Salto Chico, Centralcoop, Frigocitrus.

- Por último se encuentran aquellos establecimientos que forman parte de firmas extra-regionales, como Tabacal S.A. Litoral, que tiene su origen en una empresa del noroeste argentino.

Una vez que la fruta ingresa a un establecimiento de este tipo, debe pasar por una máquina denominada *línea de empaque*, que mantiene un flujo de fruta continuo. Las etapas que se realizan en la línea son el volcado, lavado, secado, desinfección, encerado, clasificación, tamañado y embalado (Vera et al, 2009).

Los empaques de exportación no operan todo el año, sino que desarrollan sus actividades desde febrero/marzo hasta octubre o noviembre. En general poseen una capacidad de producción más elevada que el resto de los establecimientos de este tipo, sin embargo ésta no es utilizada en su totalidad. Ello es así en parte por la estacionalidad de la actividad, y también porque el flujo de fruta que reciben es relativamente estable (en términos de volumen) con el transcurso del tiempo (Díaz & Vera, 2010).

Una empacadora de exportación es sometida a diversos controles. No sólo es objeto de verificaciones de aplicación de normas de inocuidad y calidad por parte de organismos nacionales, como el SENASA. También debe someterse a auditorías previstas de común acuerdo con los compradores extranjeros. Es decir, son operaciones de exportación en cuyo contrato se prevé que el empaque cumpla ciertos protocolos en la producción, esto en sujeción a normas propias del país de destino. Los procedimientos buscan garantizar la calidad de la fruta a través de normas, como la ya mencionada certificación GlobalGAP (Díaz & Vera, 2010).

Las plantas de empaque procesan la naranja por categoría, pudiendo ser superior, elegida, comercial o descarte. No toda la fruta que recibe un empaque es enviada al exterior. Por el contrario, una vez que se clasifica la fruta se liquida al productor el monto que corresponde a la naranja que cumplió con los requisitos que exige el mercado de exportación, generalmente de categoría superior. El resto de la fruta es descarte, y es retirada por el productor para ser vendida a la industria o al mercado interno. El precio que recibe el citricultor por la fruta de exportación siempre es superior al que obtiene por la fruta de descarte (Bolsa de Comercio de Córdoba, 2005).

La utilización de cámaras es fundamental en la actividad citrícola, tanto para la conservación de la fruta como para el desverdizado. El desverdizado es el proceso por el que cambia el color exterior de la fruta luego que ésta alcanza cierta madurez interna, y se logra mediante la exposición de la naranja al etileno en una cámara. Las cámaras de algunos empaques de la zona sólo realizan el procedimiento de desverdizado, es decir que no tienen equipos de frío. En otros más modernos se cumplen ambas funciones. Los empaques de exportación comúnmente pertenecen a la última categoría. Sin embargo, en la zona también se puede recurrir a empresas que se especializan en la prestación de servicios de frío (Díaz & Vera, 2010).

El uso de cámaras de frío es fundamental, ya que permite conservar mejor la fruta en primavera y verano, disminuyendo las pérdidas por malas condiciones climáticas y por presencia de plagas. Además funcionan como reserva de la producción durante el tiempo comprendido entre la cosecha, el embalado y el despacho. Por último, las cámaras de frío ayudan a mejorar aspectos comerciales. Ello porque, al conservar la fruta, se cuenta con un stock que permite mantener la oferta de ciertas variedades de naranja por un tiempo que va más allá del período de cosecha (Vera et al, 2009).

Una vez que la fruta de exportación está lista para salir del empaque, puede ser consolidada en un contenedor en origen o en el puerto de salida del país. En el primer caso, el empaque posee una cámara o espacio de preenfriado para la naranja. Luego se carga el contenedor refrigerado (más conocido como reefer) a través de una manga tipo fuelle, que permite mantener la cadena de frío. En estos casos, las cámaras de los empaques cumplen tres funciones antes del despacho de la mercadería: desverdizado, frío y preenfriado. El segundo caso involucra a exportadores que no utilizan containers, sino que envían la producción a temperatura ambiente en camiones hasta el puerto de salida del país. Una vez allí, la carga se consolida en contenedores refrigerados (Díaz & Vera, 2010).

En cuanto al transporte de larga distancia (de la planta de empaque al puerto de salida del país), las pequeñas empacadoras contratan fletes de transportistas independientes. Lo mismo suelen hacer las grandes empacadoras, o bien contratan el flete de otros establecimientos. Los empaques integrados, es decir aquellos pertenecientes a productores que se han integrado verticalmente en la cadena

productiva, en su mayoría poseen servicio de transporte propio. En las empacadoras de la zona de Concordia predomina la contratación de flete de terceros, en cambio en Federación es común que posean un servicio de transporte propio (Díaz & Vera, 2010).

4.2.11 Precio de exportación

Determinación del precio

La comercialización de naranjas entrerrianas suele realizarse bajo dos modalidades (Craviotti et al, 2008):

- **En consignación**, determinándose el precio al valor de la mercadería en destino al momento de concretarse la operación comercial. El importador usualmente paga un adelanto del valor por cada caja que estima recibir, y salda el resto una vez que la operación concluye.
- **En firme**, que implica la comercialización de la producción a un precio fijo acordado entre el exportador y el importador extranjero.

Los precios varían según el mercado de destino y la época del año. Algunos mercados son muy estables, en otros los precios se acuerdan semanalmente, y en otros cada 15 días. Las operaciones con destino a países de la Unión Europea generalmente son a consignación, y aquellas dirigidas a Rusia, al sudeste asiático y a Europa del Este suelen ser en firme. Con respecto a los plazos, las exportaciones a Europa y Rusia suelen cobrarse en 30 días, y a Oriente en 35 a 40 días (Craviotti et al, 2008).

Evolución del precio 2002-2009

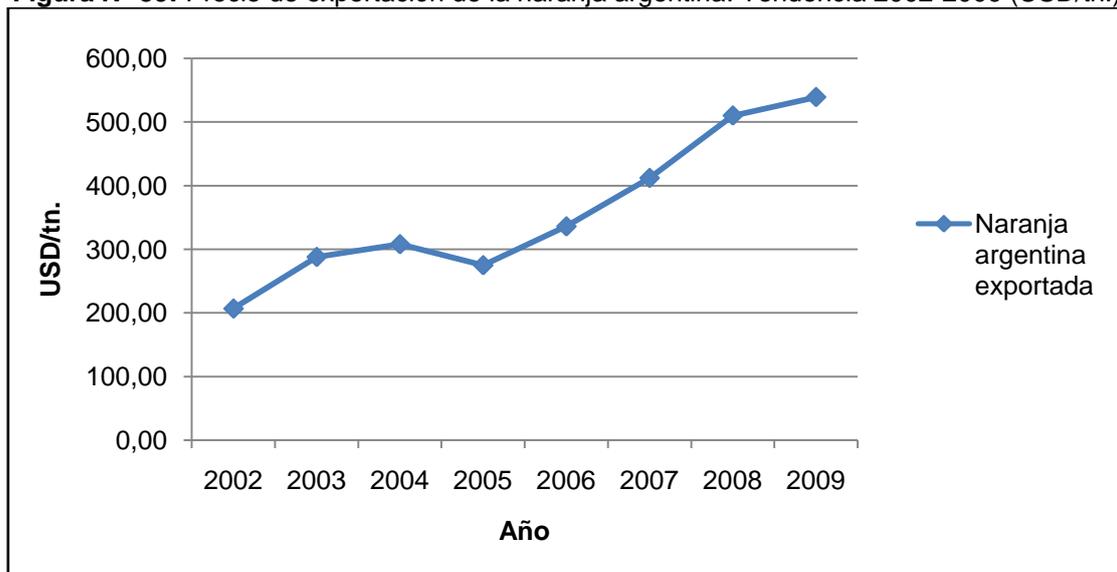
A continuación se presenta el comportamiento del precio de exportación de la naranja argentina entre los años 2002 y 2009:

Tabla N° 35: Precio de exportación de la naranja argentina 2002-2009 (USD/tn.)

Producto	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Naranja Argentina	207,00	288,00	308,00	275,00	336,00	412,00	510,00	539,00

Fuente: Elaboración propia según datos de (UN Comtrade, 2010) y (Vera et al, 2010).

Gráficamente, la tendencia del precio de la naranja argentina exportada fue la siguiente:

Figura N° 39: Precio de exportación de la naranja argentina. Tendencia 2002-2009 (USD/tn.)

Fuente: Elaboración propia según datos de (UN Comtrade, 2010) y (Federcitrus, 2009 y 2010).

La figura muestra una tendencia creciente del precio de exportación en los años 2003 y 2004, del 39% y 7% respectivamente. En el período 2005 hubo una caída del valor de la tonelada de naranja del orden del 10,7%, seguido por una recuperación del precio que persistió hasta el año 2009. Tanto en el 2006 como en el 2007 el incremento del precio fue del 22%, en el 2008 alcanzó el 23,8%, y finalmente en el 2009 fue del 5,7%.

Precio promedio de Argentina y Entre Ríos

Es importante, asimismo, analizar el precio de exportación de la producción de Entre Ríos a la luz del precio obtenido a nivel país. Esto para ver si los valores coinciden o, en caso de no hacerlo, para encontrar el motivo de la disparidad. En función de ello se presenta la siguiente tabla:

Tabla N° 36: Comparación de precio de exportación de Argentina y Entre Ríos 2008-2009.

Exportaciones de naranja	Año 2008			Año 2009			Variación '09 vs. '08		
	Tn.	USD (miles)	USD/Tn.	Tn.	USD (miles)	USD/Tn.	Tn.	USD	USD/Tn.
Argentina	152.107	77.541	510	136.503	73.521	539	-10%	-5%	6%
Entre Ríos	70.926	35.525	501	70.110	36.091	515	-1%	2%	3%
E. Ríos /Arg.	47%	46%		51%	49%				

Fuente: Extraído de (Vera et al, 2010).

La tabla evidencia que el precio de exportación promedio de Entre Ríos, en los años 2008 y 2009, es inferior al promedio nacional. Además, el incremento porcentual del valor de la tonelada en el 2009 respecto del período anterior es menor en la provincia que en el país (3% en Entre Ríos frente al 6% de Argentina).

Esto permite afirmar que, si bien hay diferencia en el precio (en términos de USD/tn.), esto se vincula con el gran volumen de producción y exportación que registra la región citrícola de Entre Ríos. Ello les permite a los productores de la región ofrecer un precio más competitivo. Esto se muestra en la última fila de la tabla anterior, donde el porcentaje de participación de Entre Ríos sobre las exportaciones totales de naranja del país es de casi el 50% en términos de volumen de fruta enviada, y en cuanto a ingresos percibidos por la exportación de naranja.

4.2.12 Costos

Costo de implantación

El costo de implantación de naranja Salustiana en la franja del río Uruguay, teniendo en cuenta una densidad de 416 pl./ha., se configura de la siguiente manera (ver planilla completa en ANEXO 2):

Tabla N° 37: Costo de implantación de naranja con densidad de 416 pl./ha. (USD/ha.)

Componentes	USD/ha.
Pino	46,9
Apoyo dos personas dos días	93,8
Pasada de rastra de disco	100,0
Rastra de diente	25,0
Marcación	140,6
Poceado (con hoyadora (tpp))	25,0
Plantas	845,0
Plantación	93,8
Fertilizantes	111,8
Riego de asiento: 1 tractor (tanque y agua)	96,9
Riego secundario	90,0
Riego lateral	540,0
Válvulas, conectores, accesorios	642,38
Total implantación:	2.851,05

Fuente: Extraído de (Vera L. , Implantación Salustiana, mandarina y otros, 2008).

Si el cultivo es de alta densidad, es decir que cuenta con 800 a 1.000 plantas por hectárea, el costo de implantación es el siguiente (ver planilla completa en ANEXO 3):

Tabla N° 38: Costo de implantación de naranja. Cultivo de alta densidad (USD/ha.)

Componentes	USD/ha.
Pino	46,88
Apoyo dos personas dos días	93,75
Pasada de rastra de disco	100,00
Rastra de diente	25,00
Marcación	140,63
Poceado (con hoyadora (tpp))	25,00
Plantas	1.828,13
Plantación	93,75
Fertilizantes	241,88
Riego de asiento: 1 tractor (tanque y agua)	96,88
Riego secundario	90,00
Riego lateral	640,63
Válvulas, conectores, accesorios	678,56
Total implantación:	4.101,06

Fuente: Extraído de (Vera L. , Implantación Salustiana, mandarina y otros, 2008).

Costo de producción

El cultivo de naranja se puede realizar con o sin sistema de riego. Entre ambas opciones difiere el costo productivo por hectárea y los resultados. Por lo general, con la utilización de sistema de riego se obtienen mayores rendimientos por superficie cultivada (Vera L. , Costos de producción citrícola, 2009).

El costo de producción de naranjas en la región citrícola de la provincia de Entre Ríos, con y sin riego, presenta los siguientes elementos y valores:

Tabla N° 39: Costo de producción de naranja con y sin riego (USD).

Superficie:	1 hectárea	
Zona:	Entre Ríos	
Unidad:	Dólares (USD)	
Edad de las plantas:	12 años	
	Naranja	
Variedad	Valencia (con riego)	Valencia (sin riego)
Plantas/ha.	416	416
Cajones (25 kg./pl.)	3,40	3,40
Producción esperada (cajones 25 kg.)	1.414	1.414
Producción s/riego esperada (en tn.)	35	35
Aumento con riego	30%	-
Cajones 25kg./pl. (c/riego)	4,42	-
Producción esperada (Caj. 25 kg. c/riego):	1.839	-
Producción esperada (en tn.) c/riego:	46	-
1. COSTOS DIRECTOS		
1. Riego	134,82	0
2. Fertilización	394,76	394,76
3. Control de malezas	68,59	68,32
4. Tratamientos fitosanitarios	459,16	388,74
5. Control de hormigas y roedores	29,32	29,32
6. Podas y raleos	190,58	190,58
7. Prácticas culturales	43,72	43,46
TOTAL COSTOS DIRECTOS	1.320,94	1.115,18
Costo directo por planta	3,18	2,68
Costo directo por cajón	0,72	0,79
Costo directo por tonelada	28,72	31,86
2. COSTOS FIJOS		
2.1. Capital fundiario	26,70	26,70
Amortización de las mejoras	26,70	26,70
2.2. Capital Plantación	96,07	96,07
Amortización	96,07	96,07
Amortización riego	154,97	0,00
2.3. Capital de Explotación	170,16	169,90
Amortización	170,16	169,90
2.4. Gastos asesor técnico	3,93	3,93
2.5. Impuestos, seguros y varios	28,01	28,01
TOTAL COSTOS FIJOS	324,87	324,61
Costo fijo por planta	0,78	0,78
Costo fijo por cajón	0,18	0,23
Costo fijo por tonelada	7,06	9,27
3. COSTO TOTAL POR HA	1.645,81	1.439,79
COSTO TOTAL POR PLANTA	3,96	3,46
COSTO TOTAL POR CAJÓN	0,89	1,02
COSTO TOTAL POR TONELADA (USD)	35,78	41,14

Fuente: Elaboración propia según datos de (Vera, Costos de producción cítrica, 2009).

Se observa que, si bien el costo directo y el costo total por hectárea con sistema de riego son mayores que sin riego, el primer caso finalmente es más conveniente. Esto porque la producción con riego concluye con un costo de producción por tonelada inferior que sin sistema de riego porque, a pesar de los desembolsos mayores durante el ciclo productivo, se obtiene un rendimiento más alto. Por hectárea cultivada se estima que la productividad con riego se incrementa en un 30%, es decir que el aumento en los costos por la utilización del sistema de riego se compensa y justifica al obtener mayor producción.

Otro dato relevante es la tasa de rentabilidad anual de una plantación de naranja. Tomando como base un lote con una densidad de 416 plantas por hectárea, con riego y proyectado a 15 años, se estima una rentabilidad anual del 16% (Vera L. , 2008).

En cuanto a los costos de cosecha, en el caso de la naranja la fuente no indica su valor por kilo. El monto a pagar por día de trabajo, denominado jornal, es fijado mediante negociaciones entre representantes del sector empresarial y del gremio de cosecheros. Este último en la zona de Concordia es el "Sindicato de obreros de la fruta". No obstante, la contratación del personal temporario habitualmente le corresponde al comprador/empacadora tal como se explicó anteriormente bajo el título "logística y comercialización". Es por ello que la fuente del INTA no incluye el costo de cosecha dentro de los egresos del productor citrícola.

En la cosecha correspondiente al año 2010, según denuncian los trabajadores, se les pagó a razón de 0,07 pesos argentinos por kilo de naranja recolectado (Diario Junio, 2010). Esto dista mucho de los 1,47 dólares por kilo que se pagó en la cosecha del arándano.

Considerando la productividad de las plantas con el paso del tiempo y el costo de cosecha por kilo, se presenta la siguiente tabla:

Tabla N° 40: Rendimiento y costo de cosecha de naranja.
Proyección a 15 años (pesos argentinos/año)

Año	Kg./pl.	Pl./ha.	Kg./ha.	Costo de cosecha por ha. (0,07 \$/kg.)
0	0	416	0	0
1	0	416	0	0
2	8,75	412	3.604	252
3	19,79	408	8.069	565
4	30,83	404	12.444	871
5	41,88	400	16.736	1.171
6	41,88	396	16.568	1.160
7	52,92	392	20.726	1.451
8	75	388	29.080	2.036
9	75	384	28.790	2.015
10	75	380	28.502	1.995
11	75	376	28.217	1.975
12	75	372	27.935	1.955
13	75	369	27.655	1.936
14	75	365	27.379	1.917
15	75	361	27.105	1.897

Fuente: Elaboración propia en base a datos de (Vera, Implantación Salustiana, mandarina y otros, 2008) y (Diario Junio, 2010).

El máximo costo de cosecha por hectárea, dentro de la serie de 15 años, es de 2.036 pesos argentinos en el año 8 (aproximadamente 523 USD/ha.). En este caso dicho costo no tiene el peso sobre los costos totales del cultivo de naranja como sí ocurre en la producción de arándano, donde la cosecha insume más del 50% de los costos productivos.

4.1.13 Análisis FODA

En función de los datos presentados, se aplica a continuación un análisis FODA del sector productor de naranjas del noreste de la provincia de Entre Ríos (Argentina).

Las oportunidades y amenazas del entorno así como las fortalezas y debilidades del sector, son valoradas según su probabilidad de ocurrencia según la siguiente escala:

- Se presentará con total seguridad: **valor 3**;
- Muy posiblemente: **valor 2**;
- Posiblemente: **valor 1**;
- Raramente: **valor 0**.

Y la importancia/gravedad de las variables se rigen por los siguientes valores:

- Asegura o casi asegura el cumplimiento del objetivo: **valor 3**;
- Incide muy favorablemente: **valor 2**;
- Incide favorablemente: **valor 1**;
- Su relevancia es prácticamente nula: **valor 0**.

El resultado obtenido es el siguiente:

Tabla N° 41: Orden de oportunidades. FODA del sector productor de naranjas del noreste de E.Ríos.

Orden	Oportunidades	Posibilidad	Importancia
1º	Tipo de cambio favorable	3	3
2º	Tendencia creciente del precio de exportación desde 2005	3	2
3º	Precio de exportación atractivo	2	3
4º	Alto nivel de demanda mundial de naranjas (cítrico más demandado en el mundo)	2	3
5º	Difusión de plantaciones de alta densidad (ante avance del HLB)	2	2
6º	Disponibilidad de cosecheros y personal con experiencia frutícola	2	2
7º	Demanda internacional durante todo el año	2	2
8º	Difusión de estudios/investigaciones sobre propiedades benéficas de la naranja (y cítricos)	1	2

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 42: Orden de amenazas. FODA del sector productor de naranjas del noreste de E.Ríos.

Orden	Amenazas	Posibilidad	Gravedad
1º	Avance de plaga HLB al sur de Brasil	3	3
2º	Mayor rigurosidad de medidas cuarentenarias y certificaciones de calidad del mercado europeo	3	2
3º	Interrupción de la cadena de frío del fruto en tránsito (terrestre o marítimo)	1	3
4º	Demoras en el embarque del producto en el puerto, poniendo en riesgo la aptitud para consumo del fruto	1	3
5º	Poder de negociación del Sindicato de la fruta y otros gremios (al acordar salarios)	2	2
6º	Estancamiento del consumo anual per cápita de naranjas en el mundo	2	1
7º	Inestabilidad climática en la región (viento, lluvia, granizo)	1	2
8º	Crecimiento de Sudáfrica como productor y exportador de naranjas en contraestación	2	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 43: Orden de fortalezas del sector productor de naranjas del noreste de E.Ríos.

Orden	Fortalezas	Posibilidad	Importancia
1º	Aptitud geográfica y climática de la región para el cultivo	3	3
2º	Apoyo, monitoreo e investigación de instituciones y profesionales capacitados (ej. INTA, UNER)	3	3
3º	Existencia de un mercado interno con capacidad de consumo y desarrollado.	3	3
4º	Presencia de empaques con capacidad de procesamiento y almacenamiento	3	2
5º	Cumplimiento de normas sobre prácticas agrícolas y de estándares de calidad internacional	2	3
6º	Producción en contraestación respecto de los principales mercados consumidores.	2	2
7º	Imagen país positiva de la producción entrerriana de naranjas (por tradición en el cultivo)	2	2
8º	Larga vida útil de la naranja conservada en cámaras de frío	2	2
9º	Apoyo de productores de la región con años de experiencia en el sector	2	2

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 44: Orden de debilidades del sector productor de naranjas del noreste de E.Ríos.

Orden	Debilidades	Posibilidad	Gravedad
1º	Reconocimiento de la cancrrosis y mancha negra como plagas endémicas en la región	3	3
2º	Presencia del insecto vector del HLB en la región	3	2
3º	Imposibilidad de ingresar al mercado de EE.UU desde 2001	3	2
4º	Riesgo de propagación de plagas desde pequeñas plantaciones sin controles fitosanitarios	2	3
5º	Estacionalidad de la producción (junio-octubre)	3	1
6º	Requerimiento de tecnología costosa para producir (sistema de riego, cortinas rompevientos, cámaras)	2	2
7º	Volumen exportado sin cambios notables	2	1
8º	Predominio de plantaciones antiguas, y bajo índice de replantación	2	1
9º	Conflictos salariales entre cosecheros y productores	2	1
10º	Escaso poder de negociación de productores locales en cuanto a precio y condiciones de venta	2	1

Fuente: Elaboración propia.

Por último, y como resultado de la selección de los elementos que obtuvieron mayor valoración en el análisis precedente, se obtiene la matriz FODA:

Tabla N° 45: Matriz FODA del sector productor de naranjas del noreste de E.Ríos.

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de cambio favorable para los productores/exportadores locales. • Tendencia creciente del precio de exportación desde 2005. • Precio de exportación atractivo. • Alto nivel de demanda mundial de naranjas (cítrico más demandado en el mundo). • Difusión de plantaciones de alta densidad (ante avance del HLB). • Disponibilidad de cosecheros y personal con experiencia frutícola. • Demanda internacional durante todo el año. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avance de plaga HLB al sur de Brasil. 2. Mayor rigurosidad de medidas cuarentenarias y certificaciones de calidad del mercado europeo. 3. Interrupción de la cadena de frío del fruto en tránsito (terrestre o marítimo). 4. Demoras en el embarque del producto en el puerto, poniendo en riesgo la aptitud para consumo del fruto. 5. Poder de negociación del Sindicato de la fruta y otros gremios (al acordar salarios). 6. Estancamiento del consumo anual per cápita de naranjas en el mundo.
<ul style="list-style-type: none"> • Aptitud geográfica y climática de la región para el cultivo. • Apoyo, monitoreo e investigación de instituciones y profesionales capacitados. • Existencia de un mercado interno importante y desarrollado. • Presencia de empaques con capacidad de procesamiento y almacenamiento. • Cumplimiento de normas sobre prácticas agrícolas y de estándares de calidad internacional. • Producción en contraestación respecto de los principales mercados consumidores. • Imagen país positiva de la producción entrerriana de naranjas. 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Reconocimiento de la cancrrosis y mancha negra como plagas endémicas en la región. 8. Presencia del insecto vector del HLB en la región. 9. Imposibilidad de ingresar al mercado de EE.UU desde 2001. 10. Riesgo de propagación de plagas desde pequeñas plantaciones sin controles fitosanitarios. 11. Estacionalidad de la producción (junio-octubre). 12. Requerimiento de tecnología costosa para producir. 13. Volumen exportado sin cambios notables.
Fortalezas	Debilidades

CAPÍTULO V: ANÁLISIS COMPARATIVO

Se presenta a continuación un análisis comparativo entre el sector productor de arándanos y de naranjas. Para ello se toma en cuenta la situación de cada uno en torno a variables y elementos que se consideran claves. Con esto se busca definir, finalmente, cuál de estos cultivos regionales de la franja del río Uruguay tiene mayor potencial de exportación. El análisis se sustenta en la información y observaciones presentadas en el capítulo anterior.

5.1 Situación de cada sector en la región

Experiencia en la producción

El noreste de la provincia de Entre Ríos se caracteriza por ser una zona con tradición en el cultivo de frutales, entre ellos el olivo, vid y cítricos. Sin embargo la introducción del arándano en la región aún es reciente, con unos 15 años de historia, y mayor expansión del cultivo se produjo hace 10 años, en la temporada 2002-2003.

Si bien el arándano no es un cultivo tradicional de la zona ni de Argentina, los productores han adquirido conocimiento sobre su manejo, cuidado, manipulación, cosecha y envasado a partir de la propia experiencia en sus sembrados. También han aprovechado la información disponible de otros productores. La experiencia chilena es la más confiable y exitosa del hemisferio sur, con presencia en los mercados internacionales desde 1988 y numerosos estudios e investigaciones fomentados por entidades de dicho país.

También se cuenta con la asistencia del INTA, la Facultad de Ciencias de la Alimentación, perteneciente a la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER), el SENASA, y APAMA. Esta última agrupa a productores arandaneros de la región mesopotámica argentina y les brinda asesoramiento en cuestiones vinculadas con el control de plagas, manejo del cultivo, capacitación del personal y de los socios, control de calidad del fruto, etc.

El arándano entrerriano actualmente no tiene una clara imagen país asociada, en parte por la reciente historia del cultivo en la región. Además en el hemisferio sur se destaca el fuerte posicionamiento internacional logrado por Chile, con más antigüedad en la producción de dicho berry y con un volumen de exportaciones superior al de Argentina. No obstante, los productores de la costa del río Uruguay apuestan por la calidad de su producción, invierten en tecnología, y aprovechan los avances logrados en materia de investigación en la búsqueda de un posicionamiento futuro del arándano entrerriano en el mercado de exportación.

La producción de naranja en la región, por su parte, data de la década del '40, aunque los datos indican que se alcanzó producir a gran escala desde la década del '70. La presencia de la naranja entrerriana en los mercados internacionales ya cuenta con 40 años de historia, construyendo una imagen favorable de la producción nacional en el mundo. A esto se suma la experiencia de muchos productores con tradición en el sector que son tomados como referentes por los inversionistas que quieren ingresar a la actividad.

El desarrollo del sector también viene acompañado por entidades que a través de la investigación, la publicación de trabajos, el monitoreo y el control favorecen a los productores, fortaleciendo el nivel y la calidad de la producción. Dentro de dichas entidades se halla el INTA, SENASA, la Universidad Nacional de Entre Ríos, y asociaciones de productores, como Fecier y Fedenar.

Es decir, el cultivo de naranjas en el noreste de Entre Ríos tiene la ventaja de poseer historia, no sólo en cuanto a la tradición de los productores en el sector, sino también por contar con muchos años de presencia en el mercado de exportación. Esto último es lo que le otorga una imagen país positiva a la producción de naranjas de la región, a diferencia del cultivo y exportación de arándanos, que tiene una historia reciente.

Quienes quieran invertir en cualquiera de los dos sectores disponen de múltiples fuentes de información para desarrollarse en la actividad. En el caso del cultivo de naranja, el conocimiento de los productores locales es fruto de muchas décadas de experiencia. En cambio en el arándano la historia es más reciente aunque, al ser un cultivo costoso y que requiere muchos cuidados, la búsqueda de información y

aprendizaje son permanentes. Por último ambos sectores disponen del apoyo, asesoramiento y monitoreo de entidades públicas y privadas, y de profesionales altamente capacitados.

Clima y suelo

Tanto el cultivo de arándanos como el de naranjas requieren suelos con estructura porosa, para permitir un buen drenaje del agua y la oxigenación de la raíz de la planta. También demandan una amplitud térmica elevada, necesitando bajas temperaturas para que se produzca la floración y el fruto se desarrolle, y clima cálido para su maduración.

El arándano es muy resistente al frío y, según la variedad plantada, debe acumular cierta cantidad de horas de exposición a temperaturas inferiores a los 7° C para desarrollarse. La naranja, por su parte, es muy sensible a temperaturas bajo cero. Las heladas pueden quemar la fruta o impedir que desarrollen el tamaño adecuado para ser exportadas. También el agua es un requerimiento fundamental para el desarrollo de ambos cultivos, en la cantidad adecuada y distribuida durante el ciclo de maduración.

La zona del noreste de Entre Ríos, donde se halla la mayor parte de las explotaciones de arándano y naranja, cuenta con condiciones climáticas favorables para dichos cultivos. También el suelo reúne los requisitos que éstos demandan. Además el río Uruguay, ubicado a una distancia de 5 a 20 kilómetros de las plantaciones, es la principal fuente de agua utilizada para riego. Se suma a esto que las lluvias son abundantes en la zona, no habiendo estación seca o meses secos, y con un promedio de precipitaciones de 1350 mm./año.

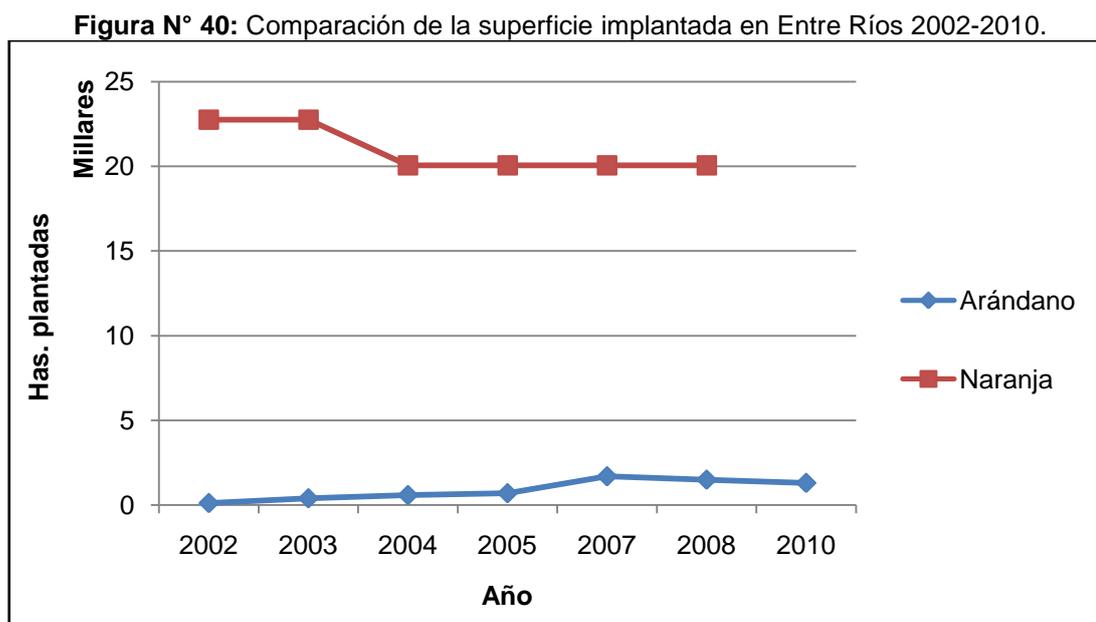
Sin embargo fenómenos climáticos como las heladas, el granizo, la sequía y los vientos fuertes constituyen una amenaza para estos cultivos, ya que no permiten que el fruto madure correctamente, lo queman y producen su desprendimiento de la planta antes de tiempo. Tanto el granizo como el viento producen heridas por rozamiento, disminuyendo el valor de comercialización de la producción o provocando su descarte. El viento también favorece la difusión de enfermedades y plagas, y la sequía impide que el fruto alcance el tamaño estándar que exige el mercado internacional.

Para evitar efectos adversos o disminuir las pérdidas ocasionadas, las plantaciones de arándano del noreste de Entre Ríos cuentan con sistema de riego antiheladas, cortinas rompevientos y mallas antigranizo. A pesar de ser muy costosa su implementación, se justifica el gasto teniendo en cuenta que también el costo de producción es alto, y que la fruta de buena apariencia y calidad es rápidamente comercializada en el mercado de exportación.

La mayoría de las plantaciones de naranja de la región cuentan con sistema de riego y cortinas rompevientos. Sin embargo no es común la instalación de los dispositivos antigranizo y antiheladas que sí están presentes en cultivos de arándano. No obstante los productores de naranja tienen una ventaja, ya que si la fruta alcanza un menor tamaño que el exigido por el mercado de exportación, o si la fruta es dañada en su exterior se puede vender a menor precio (en el mercado doméstico o externo), o destinar a la industria. En cambio el arándano no posee mercado doméstico desarrollado (en Argentina), ni existe una industria local en la cual volcar el descarte de la producción.

Superficie plantada y consumo: evolución

A continuación se grafica la evolución de la superficie plantada con arándano y naranja en el noreste de Entre Ríos:



Fuente: Elaboración propia.

El cultivo de arándano creció desde el año 2002 a paso firme, para caer finalmente desde el período 2007-2008, debido a la crisis financiera internacional que impidió que gran parte de los productores de la zona pudieran cosechar y vender su producción en el mercado internacional por falta de demanda y de un precio justo.

El crecimiento de la superficie se produjo por la demanda creciente de arándanos en contraestación y a la difusión de proyectos productivos altamente rentables, especialmente fideicomisos, que atrajeron a numerosos inversores nacionales e internacionales.

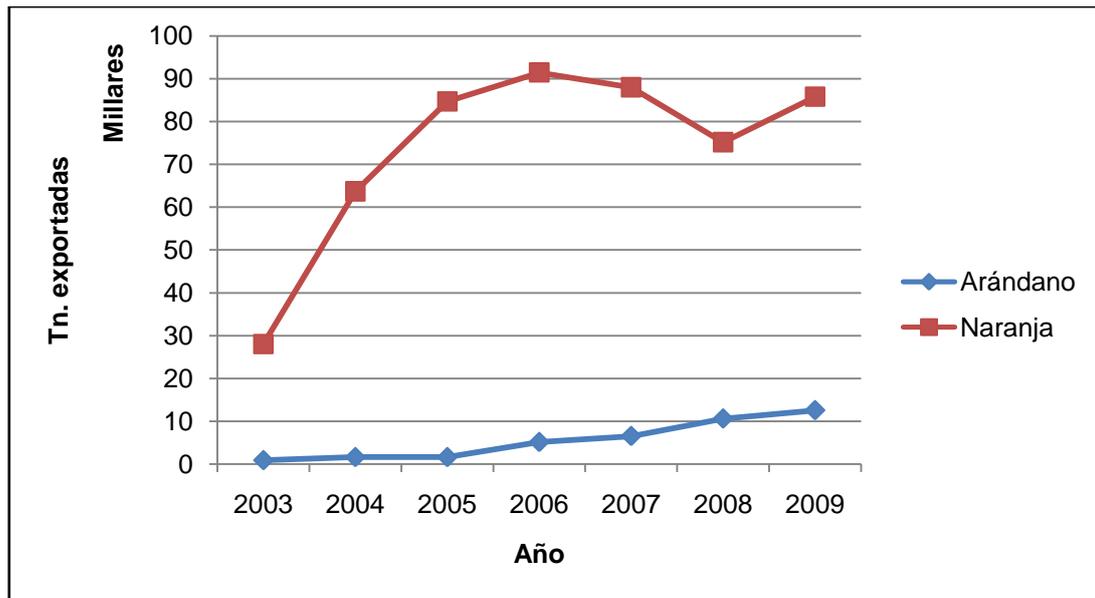
En el caso de la naranja entrerriana, la tierra destinada a su producción es notablemente superior al arándano. Debe tenerse en cuenta, asimismo, que es un cultivo tradicional en la región que data de la década del '40, y del '70 en el caso de su producción para exportación. Sin embargo, el censo citrícola del año 2004 mostró una reducción de la superficie sembrada.

El consumo internacional de la naranja continúa siendo elevado, ocupando este fruto el puesto de cítrico más demandado. Pero en el sector no hay un crecimiento del consumo anual per cápita como sí ocurre con el arándano, principalmente porque este último ha gozado de gran difusión recientemente por el descubrimiento de sus múltiples propiedades benéficas para la salud.

Cabe destacar que, si bien la tierra cultivada con naranjas se redujo en 2004, varias quintas aumentaron la densidad de plantación. Esto no sólo responde a la búsqueda de mayor rentabilidad y rendimiento, sino también al avance de plagas endémicas en la zona, lo que provoca que los productores busquen altos rendimientos en poco tiempo para recuperar su inversión antes que la plantación sea afectada por enfermedades.

Volumen exportado: evolución

Las exportaciones de la producción de arándano y naranja de la región muestran la siguiente tendencia:

Figura N° 41: Exportaciones entrerrianas de arándano y naranja 2003-2009 (tn.)

Fuente: Elaboración propia.

Las exportaciones de arándano muestran una tendencia creciente desde el año 2003 hasta la actualidad, acompañando el incremento de la superficie plantada y de los rindes por hectárea.

Por su parte, las exportaciones de naranja han crecido desde el año 2003 hasta el 2006, y luego hasta el año 2008 descendieron.

Se destaca que la producción de arándanos se desarrolla con fines de exportación en su totalidad, con la salvedad de un 3% de lo cosechado que suele ser absorbido por la industria local. En cambio la producción de naranja tiene como destino principal el consumo doméstico, y el resto se reparte entre la industria argentina y el mercado de exportación. Sin embargo este último condiciona la compra al cumplimiento de estrictas normas de calidad, especialmente por la existencia de plagas endémicas que afectan al cultivo.

5.2 Infraestructura y recursos

Los productores de arándano de la franja del río Uruguay cuentan con algunas ventajas vinculadas a la existencia previa de empaques de exportación de citrus que, en varios casos, se han adaptado para el procesamiento de dicho berry. A esto se

suma la disponibilidad en la zona de personal de cosecha, de empaque, encargados de campo e incluso profesionales (ingenieros por ejemplo) con experiencia en la producción frutícola.

Sin embargo hasta el año 2008, en la época de mayor cosecha, no había empaques suficientes para procesar, fumigar e incluso almacenar el arándano. En los años sucesivos la situación se estabilizó en parte porque creció la inversión en plantas de procesamiento, cámaras de frío y fumigación, vehículos con sistema de frío para el traslado. Y por otra parte porque aquellos productores que no pudieron reponerse luego de la crisis del 2008 se retiraron del sector. Esto equilibró la situación y, actualmente, la infraestructura de los empaques de arándano así como los medios de transporte terrestre tienen capacidad para asistir al sector en la época de mayor cosecha.

Los productores de naranja de la región disponen de empacadoras propias, en sociedad con otros inversores, o de terceros. La infraestructura existente no sólo es suficiente para procesar la producción exportable de la región sino que también recibe fruta de zonas cercanas, por ejemplo de la provincia de Corrientes y de Buenos Aires.

La disponibilidad de cámaras de frío y de desverdizado, de espacio para almacenamiento, y de medios de transporte para el traslado hasta el puerto es suficiente para manejar el flujo de naranja exportable de la región.

En cuanto al personal, los cosecheros de la región cuentan con experiencia en dicho sector así como también el personal de empaque, podadores, encargados de quinta, ingenieros y demás profesionales involucrados en la actividad.

5.3 Momento de exportación

A continuación se expone la distribución de la mayor parte de las exportaciones de arándano y naranja del noreste de Entre Ríos:

Tabla N° 46: Momento de salida del mayor flujo exportable de arándano y naranja.

Fruto a exportar/Período	En.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Arándano												
Naranja												

Fuente: Elaboración propia.

Las variedades de arándano plantadas en la franja del río Uruguay son de cosecha temprana. Al ser un fruto altamente perecedero, su comercialización se realiza de forma inmediata a la cosecha y procesamiento en empaque.

Las exportaciones de arándano producido en Entre Ríos tienen lugar entre septiembre y comienzos de diciembre, es decir entre la semana 36 y 51 del calendario. El mayor nivel de envíos se concentra a fines de octubre y principios de noviembre, entre las semanas 44 y 45. Durante el período de exportación se aprovechan los altos precios de contraestación, comercializando la producción antes que Chile ingrese al mercado internacional con el grueso de su producción (aproximadamente a principios de diciembre), lo que provoca la disminución del valor recibido.

La naranja en cambio puede ser almacenada en cámaras de frío, lo que no obliga a que sea comercializada inmediatamente después de ser cosechada. Dependiendo de la variedad sembrada, la cosecha se produce entre la segunda quincena de mayo y fines de octubre.

En cuanto a las exportaciones de naranja, el período junio-septiembre suele concentrar el 80% de los envíos. Es decir que el mercado internacional se inclina por la importación del fruto fresco, luego de su cosecha. Sin embargo, el resto de la producción exportable se comercializa durante el resto del año. Si bien en el año 2008 los meses de enero, febrero y diciembre no habían registrado exportaciones de naranja, en el año 2009 en cada mes hubo envíos a pesar de ser pequeños porcentajes a principio de año.

El calendario de exportaciones de ambos cultivos no sólo muestra que el momento de cosecha es el que concentra también el mayor flujo de envíos al exterior, sino también que cuando finaliza el período de cosecha de naranjas comienza el de arándanos. Esto puede marcar cierta complementariedad entre dichos cultivos en la

región, tanto en la demanda de personal con experiencia frutícola durante la cosecha como en el uso de empaques para el procesamiento de la fruta y de transporte para su traslado.

5.4 Competencia internacional

La producción entrerriana de arándanos compite con la oferta de exportación de Chile y, en menor medida, con la de Uruguay. No hay una competencia con otros países del Hemisferio Sur, como Nueva Zelanda, Australia y Sudáfrica, porque éstos poseen un mercado interno que consume el arándano producido. Sólo exportan en caso de haber excedente de producción, y el volumen registrado en los últimos años es muy bajo.

El arándano chileno es la principal amenaza por varios motivos. Uno de ellos es el reconocimiento internacional que su producción ha logrado, tras más de 20 años como proveedores en contraestación. La permanente investigación y avances en materia de producción ha permitido que logren una imagen país positiva. A ello se suma la calidad que mantienen, y el cumplimiento de los plazos de entrega. Esto último es fundamental tanto para los importadores, que reciben el producto en el plazo acordado, como para los productores, que se aseguran que el arándano llegue sin defectos de condición, evitando pérdidas económicas.

Otras dos ventajas que posee Chile son, por un lado la posibilidad de utilizar el transporte marítimo para los envíos a Estados Unidos y Canadá, y por otro lado que el país ha sido calificado como libre de la mosca de los frutos. Por esto último el arándano no debe ser fumigado con bromuro, situación que sí debe atravesar el berry entrerriano.

No obstante la producción entrerriana tiene la ventaja de madurar 3 o 4 semanas antes que las primicias del mercado chileno. Por ello se puede exportar desde la semana 36 aproximadamente, y obtener buenos precios hasta que Chile hace su ingreso con la mayor parte de su producción, a comienzos de diciembre.

La oferta exportable de naranjas entrerrianas compite, en el hemisferio sur, con la producción de Sudáfrica. Dicho país se ubica dentro de los 10 mayores productores de naranja en los últimos años, y es el segundo mayor exportador del mundo. Además el 70% de la fruta producida en Sudáfrica es comercializada por sólo una empresa que, a su vez, está asociada a otra compañía de distribución europea y trabaja a consignación (Molina, 2006). Por ello, una vez que la naranja sudafricana es cosechada la empresa comercializadora cuenta con un gran volumen de exportación a introducir al mercado de contraestación, por lo que generalmente caen los precios.

5.5 Sanidad y calidad del fruto

Plagas y enfermedades

El arándano producido en la franja del río Uruguay, al ser un cultivo de reciente difusión, no presenta un panorama complicado en cuanto a enfermedades y cuestiones sanitarias. Si bien hay hongos que pueden afectar a las plantaciones de la región (principalmente la podredumbre o moho gris, roya y síndrome de rama muerta), los permanentes monitoreos y controles de calidad, tanto del fruto en planta como cosechado, son fundamentales para combatirlos.

En este punto es posible detectar una ventaja en la producción de arándano del noreste entrerriano, ya que al haber surgido como cultivo de exportación se deben cumplir rigurosos estándares de calidad para captar y mantener clientes internacionales. Ello justifica los esfuerzos de las asociaciones de productores y de las entidades públicas de la región (como INTA, UNER y SENASA) para controlar, prevenir, detectar e intervenir en caso de detectar el avance de alguna enfermedad sobre el fruto o la planta.

En cuanto al bromurado exigido para la fruta destinada a Estados Unidos, se justifica por la presencia de la Mosca de los frutos en el litoral argentino y trata de evitar la difusión de dicha plaga a ese país.

La principal amenaza fitosanitaria para el exportador de arándanos, sin embargo, es la podredumbre de poscosecha. Esto consiste en los defectos de condición que se

presentan con el paso del tiempo, como ser hongos, deshidratación, pérdida de firmeza, etc. La detección de un envase con fruta en estas condiciones en destino provoca el rechazo del pallet completo, generando una importante pérdida económica. Por ello se hace énfasis en el control sanitario pre y poscosecha, y en la minuciosa coordinación de la logística nacional e internacional para reducir al máximo el tiempo comprendido entre la cosecha y la puesta en góndola del producto.

Las plagas que afectan a las naranjas producidas en Entre Ríos, por su parte, constituyen verdaderas barreras para el ingreso a los principales mercados internacionales.

Como ya se mencionó, la Mosca de los frutos está presente en la región y tanto la Cancrosis como la Mancha negra son enfermedades endémicas en la provincia de Entre Ríos. Esto ha provocado que Estados Unidos, uno de los mercados de destino más codiciados por los productores, cierre sus fronteras a los cítricos argentinos. Ello evidencia el peso de las cuestiones sanitarias al momento de elegir un proveedor en contraestación.

No obstante los productores de naranja de exportación pueden certificar que su cultivo es libre de plagas recurriendo al SENASA. Para ello deben inscribir su establecimiento ante esa entidad, y someterse a monitoreos y auditorias desde que la fruta está en la planta hasta que sale del país.

Pese a los controles que puedan realizarse y a los cuidados de los productores, el riesgo de aparición de enfermedades persiste si cerca de una unidad de producción de exportación hay quintas pequeñas, sin los debidos controles sanitarios, que pueden contagiar a las primeras ayudadas por el efecto dispersor de las lluvias y vientos.

Por último se menciona el peligro latente de una nueva plaga que no tiene cura, denominada HLB, que afecta a los cítricos. Su principal efecto es la rápida disminución de la vida útil de la planta, además de perjudicar seriamente la calidad de la producción.

El insecto vector ha sido detectado en la provincia de Entre Ríos, y la plaga por el momento llegó hasta el sur de Brasil, en el límite con la provincia de Misiones. Por esto el SENASA, en conjunto con el INTA, autoridades aduaneras y universidades de la región realizan monitoreos y vigilancia permanente.

Finalmente, y teniendo en cuenta la delicada situación fitosanitaria de la producción de naranja en el noreste de Entre Ríos, desde el INTA EEA Concordia mencionan que hoy los inversores tienden a desarrollar cultivos de alta densidad. Se trata de plantaciones con 800 a 1000 pl./ha., con inversión en tecnología y un muy buen manejo de la plantación. Así pretenden lograr altos rindes a los 5 o 6 años y recuperar rápidamente la inversión, antes que una plaga de las características del HLB reduzca la vida útil de las plantas.

Calidad

Para garantizar la calidad de los arándanos del noreste entrerriano y crear una buena imagen de la producción local, la SAGPyA ha creado el sello *Alimentos argentinos*. Éste se otorga a los arándanos en cuyo proceso productivo se cumpla con el *Protocolo de calidad para arándanos frescos*. Dicho protocolo se basa en criterios establecidos según las exigencias de los principales mercados de destino, como ser Europa, Canadá y Estados Unidos. Se establecen así normas a cumplir en la plantación, en la cosecha y poscosecha, se determina las características del envase y embalaje de exportación, la presentación del fruto y los cuidados que deben aplicarse en el transporte de la producción.

Son de suma importancia las normas sobre *Buenas prácticas agrícolas para la cosecha de arándano*, elaboradas por el INTA EEA Concordia y la SAGPyA. Este documento define las condiciones de higiene que debe cumplir el personal que manipula la fruta, las características de las instalaciones, la forma en que se debe cosechar y envasar el arándano, la manera en que deben manejarse los agroquímicos, cómo bromurar la fruta, y qué cuidados deben aplicarse en el transporte del producto hasta destino. El cumplimiento de las normas y protocolos es verificado por inspectores que monitorean la cosecha, la planta de empaque y las condiciones en que se traslada la fruta.

No obstante tanto para el arándano como para la naranja de exportación la certificación GlobalGAP es la que garantiza que la producción tenga acceso a los principales mercados internacionales. Este sistema de gestión asegura la calidad e inocuidad del fruto, y garantiza que se han implementado las mejores prácticas agrícolas en el manejo del cultivo.

La certificación GlobalGAP debe ser tramitada por todo empresario que quiera exportar su producción. Implica un proceso de revisión del proceso productivo, un compromiso de mejora continua en el cultivo, la incorporación de tecnología y el sometimiento a inspecciones anuales programadas e imprevistas.

Para exportar naranja los productores del noreste de Entre Ríos no sólo deben obtener la certificación GlobalGAP, sino que también deben inscribirse ante el SENASA en calidad de exportadores de cítricos. Si el destino del fruto es un país de la Unión Europea, los interesados además tienen que inscribir los lotes de su quinta destinados a producir para exportación en el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios. Esto forma parte del *Proyecto de certificación de cítricos para exportación a la Unión Europea*. El objetivo del organismo sanitario, previos controles y monitoreos, es certificar que la naranja que se exporta no presenta riesgos cuarentenarios.

De manera adicional el importador puede exigir que se cumplan otros estándares de calidad en función del país de destino. Para ello el productor deberá contar con el respaldo y asesoramiento del SENASA.

Por último cabe agregar que los productores de ambos cultivos cuentan con la asistencia del INTA y de las universidades de la región. Dichas entidades realizan monitoreos y estudios para detectar a tiempo y prevenir, la aparición de enfermedades en las plantaciones, y así cooperar con el crecimiento de una producción de reconocida calidad en la franja del río Uruguay.

5.6 Inversión y rendimiento

Costos: implantación y producción

El arándano tiene un costo de implantación de 19.760 USD/ha., con una densidad de 3.333 plantas, e incluyendo la instalación de los sistemas necesarios para evitar que los vientos, granizo y heladas perjudiquen la producción.

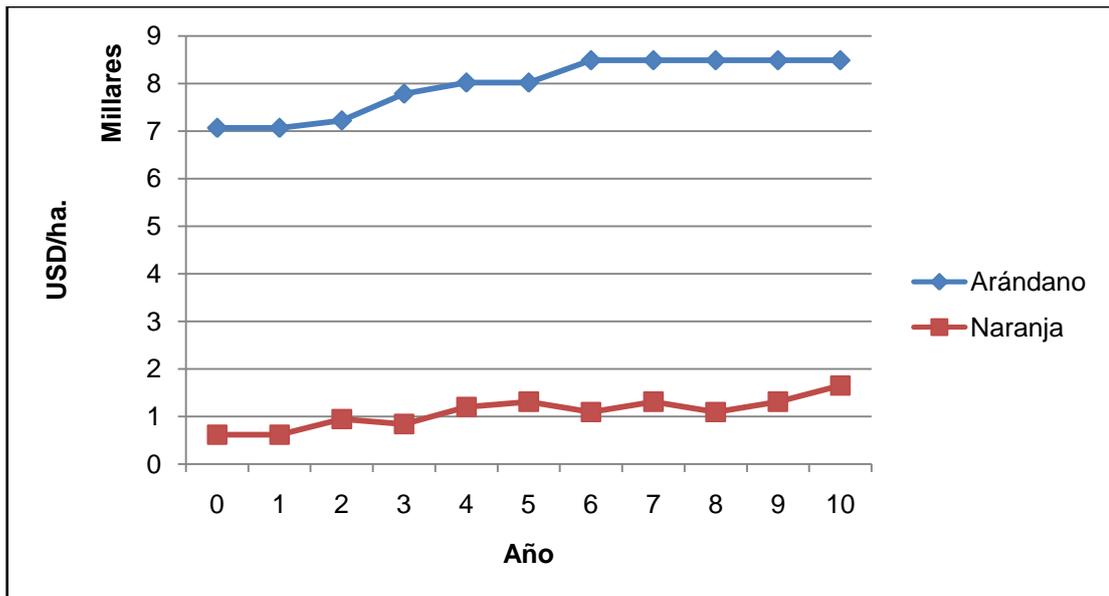
Los ítems más costosos son los plantines, la mano de obra para su siembra, el sistema de riego y antiheladas, los sustratos y el mulching plástico que cubre el suelo.

El costo de implantación de la naranja se presenta para dos situaciones posibles. Una es el caso de una quinta cuya densidad es de 416 pl./ha., como la mayoría de las plantaciones de la región, con un valor de 2.851,05 USD/ha. La otra posibilidad es realizar un cultivo de alta densidad, con 800 a 1000 pl./ha., que es la tendencia de los nuevos inversores ante la necesidad de recuperar rápidamente la inversión, con un costo de 4.101,06 USD/ha.

Los ítems más costosos son los plantines, los fertilizantes, el sistema de riego, las válvulas y demás insumos para dicho sistema.

El arándano tiene un costo de implantación aproximadamente 7 veces mayor que la naranja (tomando en cuenta una densidad de 416 pl./ha. para esta última).

En cuanto a los costos de producción, a continuación se presenta un gráfico de ambos sectores teniendo en cuenta sólo los gastos anuales fijos y variables por hectárea:

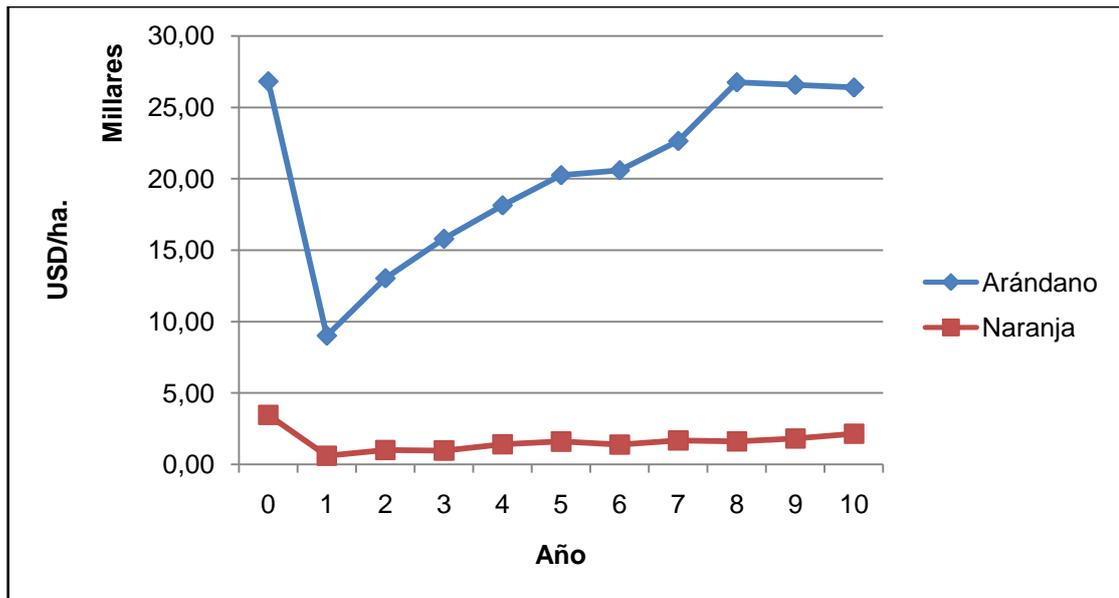
Figura N° 42: Comparación del costo anual de producción de arándano y naranja en E. Ríos.

Fuente: Elaboración propia.

El arándano tiene un costo de producción con un piso de 7000 USD/ha., y con el paso de los años se acerca a los 8500 USD/ha. En el caso de la producción de naranja, el costo inicial es inferior a los 1000 USD/ha., y hacia el año 10 alcanza los 1645 USD/ha. El incremento del costo de producción se justifica por los cuidados más intensivos que la plantación requiere con el transcurso del tiempo, demandando podas, fertilización, control de malezas y de enfermedades.

El costo de producción del arándano es entre 5 y 6 veces mayor que el de naranjas.

Ahora bien si se tiene en cuenta también el costo de la cosecha, que es mayor cada año porque aumenta la productividad de las plantas, y en el año cero se incluye el costo de implantación, el gráfico se presenta de la siguiente manera:

Figura N° 43: Costo de producción, cosecha e implantación de arándano y naranja en E. Ríos.

Fuente: Elaboración propia.

Al igual que en la figura de costos de producción, aquí el arándano supera ampliamente los costos del cultivo de naranja en la región. Se observa un alto impacto del costo de implantación del berry en el año 0 respecto del valor que representa la producción y cosecha en el año 1. En el cultivo de naranjas el costo de implantación también pesa sobre el total de gastos del año 0.

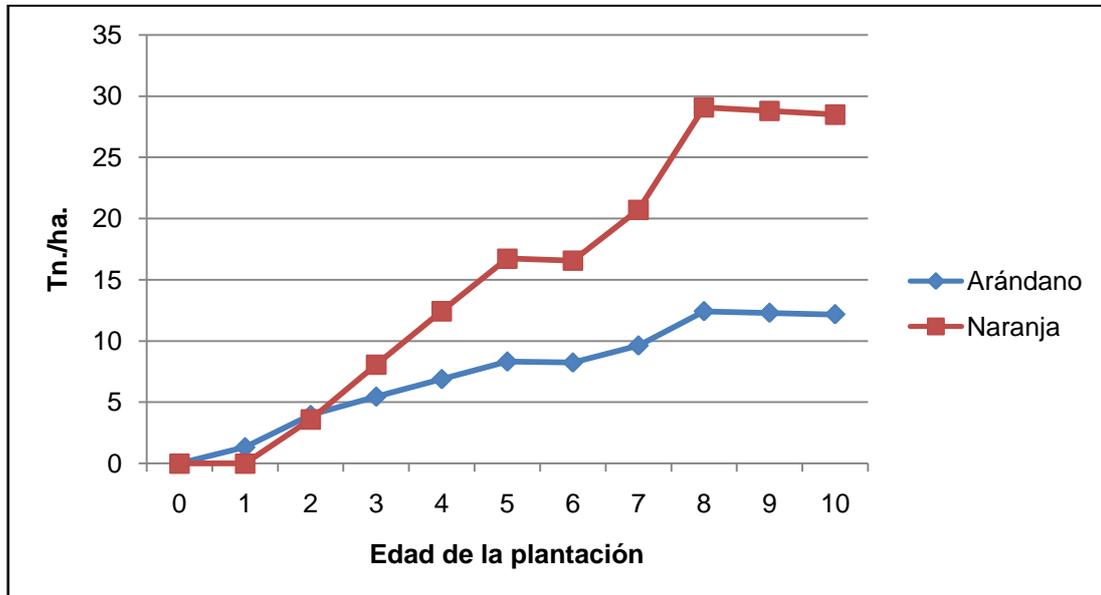
La principal diferencia que se observa es el continuo incremento de la curva de costos del arándano, hasta estabilizarse en el año 8. Por su parte, la tendencia del costo de producción y cosecha de naranjas presenta oscilaciones leves durante el período considerado. El motivo de dicha diferencia se halla en los altos costos de cosecha del arándano, que representan más del 50% del costo de producción de ese berry. A medida que crece el rendimiento de la plantación suben también los egresos en concepto de jornales pagados a los cosecheros.

El costo de cosecha de las naranjas y de cítricos en general es muy bajo en la región. Esto es motivo de continuas protestas por parte del personal frutícola y los gremios que los nuclea, que suelen aprovechar la época de cosecha para presionar a los empresarios a realizar ajustes en los jornales.

Rendimiento

La productividad de una plantación de arándanos con 3.333 pl./ha., comparada con una de naranjas con 416 pl./ha. a lo largo de 10 años se presenta de esta forma:

Figura N° 44: Comparación del rendimiento por ha. del arándano y el naranja en E. Ríos.



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que el cultivo de arándano comienza a producir desde el año 1, y la plantación de naranja lo hace desde el año 2. Justamente en dicho período la productividad de ambos cultivos es similar, alcanzando las 3,96 tn./ha. en el caso del arándano, y las 3,6 tn./ha. en el caso de la naranja. Desde el año 3 el rendimiento por hectárea de una quinta de naranjas es superior que el del arándano, y ambos frutos alcanzan cierta estabilidad en su productividad desde el año 8.

Costo de producción (USD/tn.)

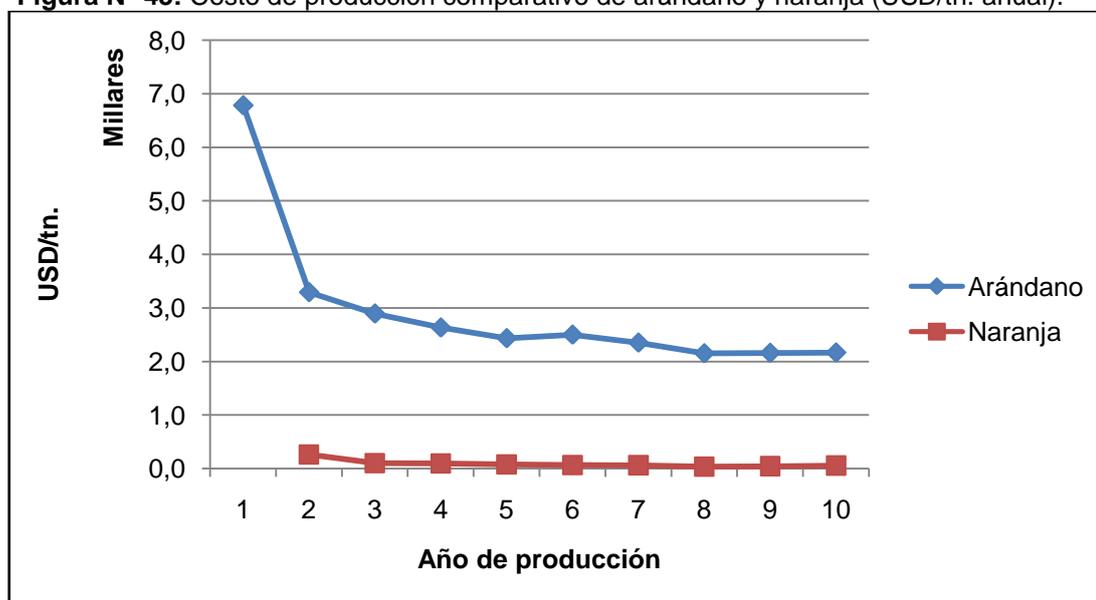
Teniendo en cuenta el costo de producción y de cosecha del arándano y naranja en el noreste de Entre Ríos, y en función de la productividad anual de cada cultivo, el costo por tonelada es el siguiente:

Tabla N° 47: Costo comparativo de arándano y naranja (USD/tn.)

Año / Costo: USD/tn.	Arándano	Naranja
1	6784,2	
2	3293,1	262,1
3	2894,1	104,0
4	2633,1	96,2
5	2434,4	78,2
6	2500,1	65,9
7	2351,7	63,1
8	2152,4	37,5
9	2160,3	45,4
10	2166,6	57,7

Fuente: Elaboración propia.

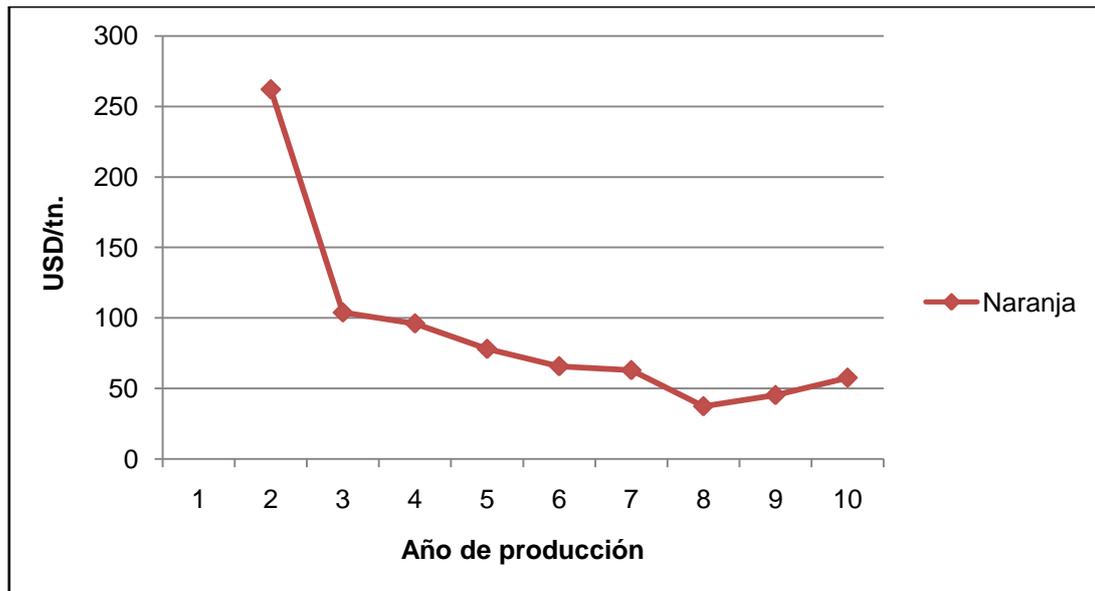
Gráficamente, la evolución de los costos comparativos es la siguiente:

Figura N° 45: Costo de producción comparativo de arándano y naranja (USD/tn. anual).

Fuente: Elaboración propia.

El alto costo de producción del arándano se traslada a un elevado costo por tonelada cosechada. Sin embargo, la tendencia decreciente del costo se justifica por el incremento del rendimiento de la plantación con el paso del tiempo. Desde el año 8 el costo por tonelada de arándano se estabiliza en unos 2166 USD/tn.

En el caso del costo por tonelada de naranja, la figura sólo permite ver que son bajos en comparación con los del arándano. Por ello se presenta a continuación de forma individual:

Figura N° 46: Costo de producción por tonelada de naranjas en E. Ríos (USD/tn. anual).

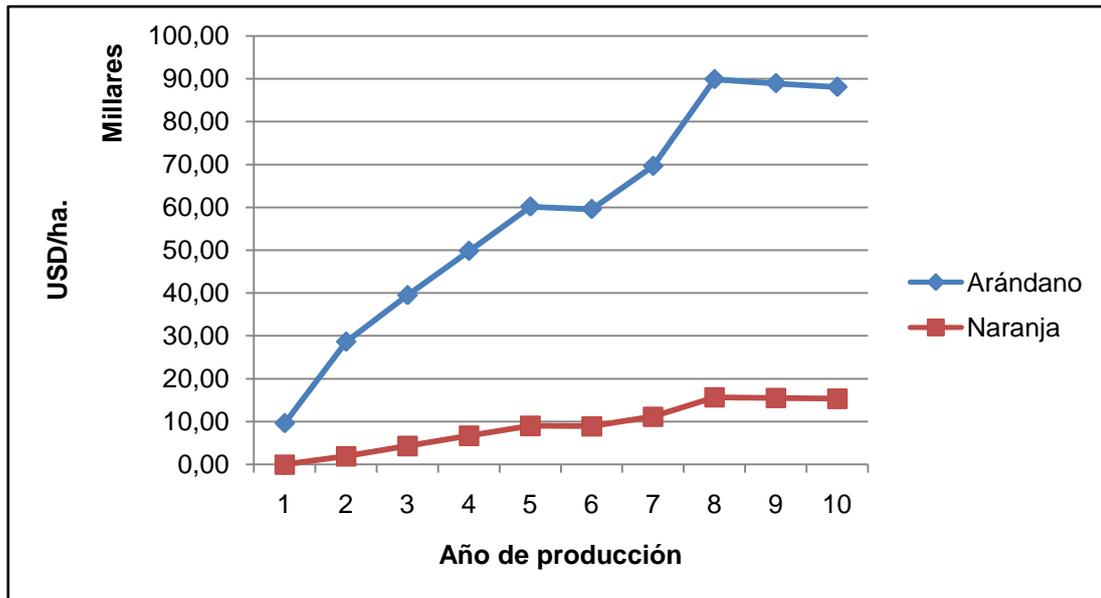
Fuente: Elaboración propia.

La figura muestra que el costo disminuye bruscamente en el año 3 y luego se mantiene una tendencia decreciente hasta el año 8, donde se alcanza el mínimo costo de producción. A partir de allí el valor comienza a crecer levemente porque, por un lado la productividad decae, y por otro los costos de producción aumentan.

5.7 Ingresos y beneficios

Precio de venta

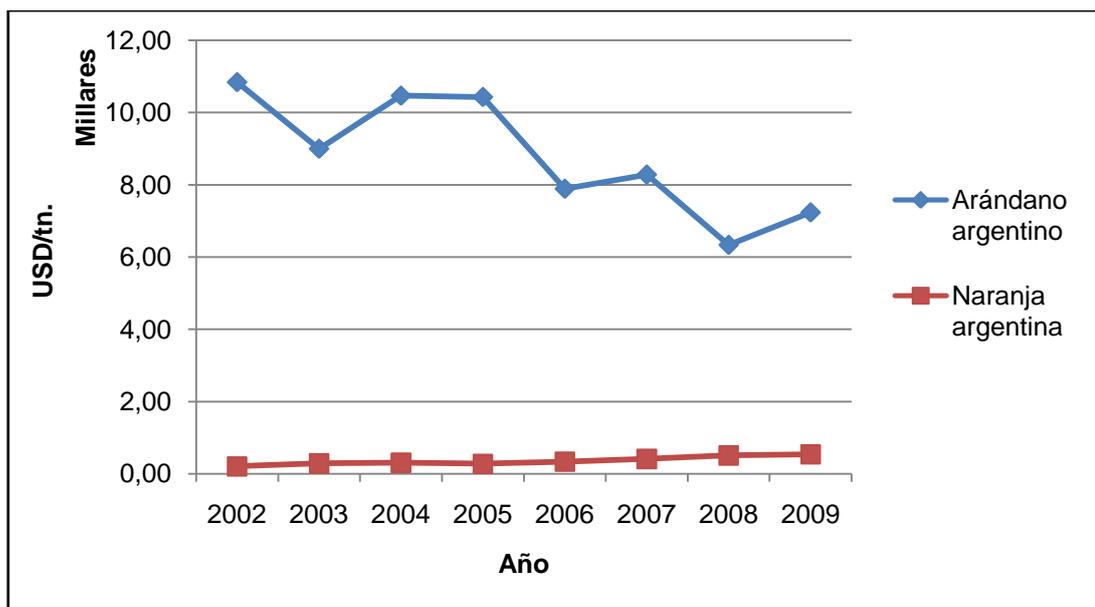
Tomando como referencia el precio promedio de cada fruto en el año 2009, que fue de 7.230,99 USD/tn. en el caso del arándano y de 539 USD/tn. para la naranja, y en base a la productividad por hectárea por año de cada cultivo, se proyecta la siguiente tendencia:

Figura N° 47: Comparación del ingreso estimado (por ha.) según año de producción.

Fuente: Elaboración propia.

Se observa, en primer lugar, que se pueden obtener ingresos por la comercialización de arándanos al año de haber iniciado el cultivo, situación que no ocurre con la naranja. A partir del segundo año los ingresos en ambos sectores crecen de forma sostenida hasta el año 5 inclusive, seguido por un año de estancamiento. Sin embargo los períodos 7 y 8 vuelven a presentar un aumento del flujo de ingresos, para luego mantenerse estables. Esto último se debe a que la productividad de las plantas ha llegado a su máximo nivel y se estaciona o disminuye muy levemente.

Por último, tomando en cuenta los precios promedio de exportación del arándano y la naranja argentina desde el año 2002 hasta el 2009 se presenta el siguiente gráfico:

Figura N° 48: Comparación de la evolución del precio/tn. de arándano y naranja argentina.

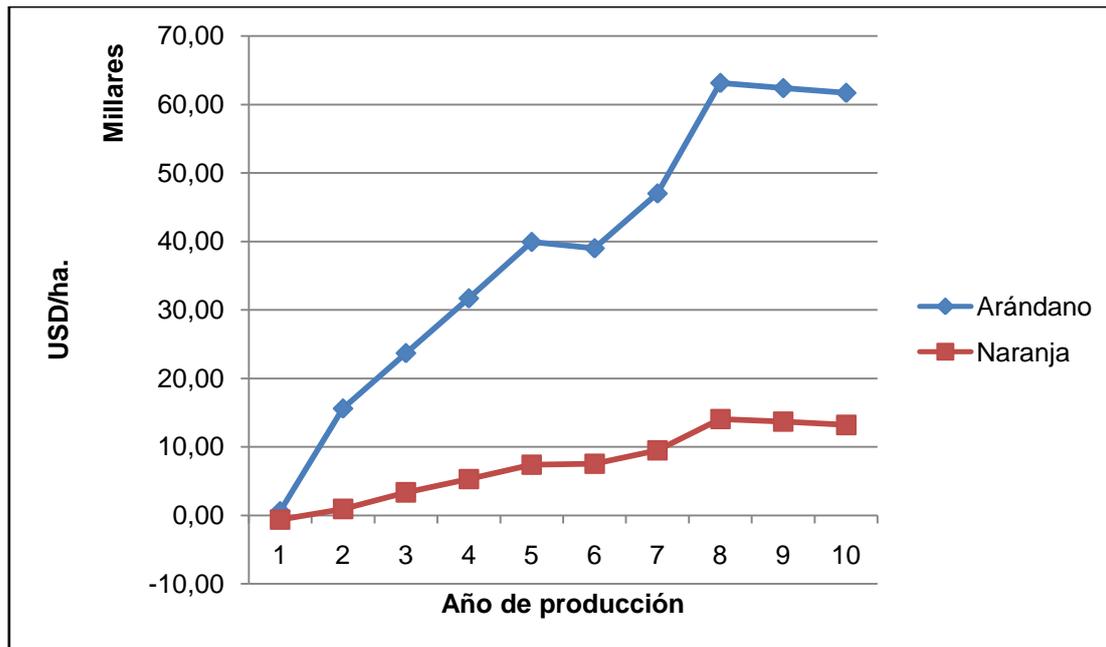
Fuente: Elaboración propia.

Se puede afirmar que mientras el valor por tonelada del berry disminuyó progresivamente, ante la mayor oferta exportable de argentina, el precio de la naranja creció. Finalmente, comparando el precio de ambos frutos en el año 2009, se observa que la tonelada de naranja vale un 7,45% de lo que vale la misma cantidad de arándano. Dicho de otra manera, la tonelada de arándano tiene un precio 13,4 veces superior a la tonelada de naranjas.

Beneficios

Finalmente, es fundamental considerar el nivel de beneficios estimados que se pueden obtener al comercializar internacionalmente arándanos o naranjas producidos en la franja del río Uruguay.

El siguiente gráfico tiene en cuenta el rendimiento a 10 años para cada cultivo, el ingreso resultante de la exportación de la producción calculado al precio promedio del año 2009, y el costo de producción y cosecha. En todos los casos los valores corresponden a una hectárea cultivada. Como resultado se obtiene la siguiente figura:

Figura N° 49: Comparación de los beneficios de exportación (USD/ha.)

Fuente: Elaboración propia.

La figura muestra que el cultivo de arándano genera beneficios desde el año 1, porque hay un pequeño nivel de producción que puede comercializarse. En cambio el cultivo de naranja presenta un saldo negativo en dicho período, ya que la producción se logra al segundo año. Luego en ambos cultivos la tendencia de los beneficios a percibir es creciente hasta el año 8, a excepción del año 6. El período 8 representa, tanto en el sector arandano como en el de naranjas, el momento de mayor productividad por hectárea cultivada, reflejándose aquí también como el año de mayores beneficios por superficie plantada.

Por último, el beneficio de la comercialización internacional de naranjas representa un 6% del mismo valor correspondiente para el arándano en el año 2, y alcanza a ser del 22,3% en el año 8. Esto significa que por cada dólar de ganancia que se obtiene al exportar naranjas en el año 2, se pueden obtener 16,7 USD por la comercialización de igual cantidad de arándanos, o 4,48 USD en el año 8.

5.8 Selección del cultivo con mayor potencial de exportación

Del análisis comparativo realizado se pueden extraer variables en las que, tanto el arándano como la naranja producida en el noreste de la provincia de Entre Ríos

presentan una situación favorable. Asimismo hay factores en los que un cultivo se torna más atractivo que el otro. Todos ellos constituyen una base sobre la que se realizará la recomendación final.

Un tema que no puede dejarse de lado es que el noreste de Entre Ríos tradicionalmente se ha dedicado a la producción de naranjas, y que exporta desde la década del '70. Esto ha creado una imagen país favorable vinculada con la calidad del fruto. A ello se suma la experiencia y conocimientos que han acumulado los productores, las instituciones y las organizaciones que los respaldan.

No obstante el arándano, al haberse introducido en la región como cultivo netamente exportable y por el elevado nivel de inversión que requiere, se inició acompañado del conocimiento y experiencia de productores extranjeros. Esto último en parte porque algunos inversores eran, al mismo tiempo, productores chilenos y estadounidenses. Pero también instituciones como el INTA, universidades de la zona y asociaciones de productores asesoran al trabajador agrícola, al cosechero, al empaque y al mismo productor sobre cómo manejar el arándano. La diferencia, sin embargo, es que Argentina no posee aún una imagen país asociada con la producción de dicho berry.

Por la antigüedad del sector cítrico en Entre Ríos, la infraestructura de procesamiento y empaque de naranjas presenta un desarrollo importante. No sólo existe capacidad para recibir la producción de la provincia, sino también de Corrientes y Buenos Aires. En el caso del arándano, actualmente la capacidad de empaque de Concordia y alrededores (incluyendo cámaras de frío, bromurado, almacenamiento y transporte) cubre el volumen total producido. Además existen proyectos para ampliar la infraestructura, acompañando así el crecimiento de la superficie cultivada.

En lo que respecta al suelo y clima de la región, las condiciones son favorables para ambos cultivos. Pero también existe cierto riesgo climático vinculado con la caída de granizo, vientos fuertes, heladas y sequías que pueden afectar la plantación o dañar los frutos. En el caso del arándano se intenta disminuir el impacto de estos fenómenos a través de la instalación de dispositivos que protegen la producción (por ejemplo riego, sistema antihelada, malla antigranizo, etc.). Y en las plantaciones de naranja es usual

el uso de cortinas rompevientos y de sistema de riego, pero ante el granizo y las heladas la fruta está expuesta.

Otro factor relevante es el consumo mundial, que en el caso del arándano presenta un crecimiento sostenido en la última década, especialmente en países desarrollados y en sectores de buen nivel económico. Esto se debe a la difusión internacional de las múltiples propiedades nutritivas y medicinales del arándano. Como consecuencia la superficie sembrada en Argentina, y particularmente en Entre Ríos, creció. También aumentó la cantidad producida y el volumen exportado.

Una de las principales ventajas del cultivo de arándano frente al de naranjas se debe al avance de varias plagas endémicas en la región sobre este último. Se trata de la Cancrosis y la Mancha negra, a las que se suma la Mosca de los frutos que provocó el cierre del mercado estadounidense a los cítricos argentinos en 2001. Estas plagas ponen en riesgo el ingreso a los mercados internacionales que, ante la detección de un lote contaminado, imponen medidas cuarentenarias restringiendo las exportaciones.

También el avance de la plaga HLB constituye una grave amenaza para el cultivo de naranjas, al reducir la vida útil de la planta y perjudicar la calidad de la fruta. El insecto vector ha sido detectado en la zona aunque no la bacteria, que sí afecta a los cultivos del sur de Brasil, en la frontera con Argentina.

El trabajo conjunto del productor/exportador de naranjas con el SENASA, INTA, profesionales y universidades de la región es imprescindible. Ello no sólo para garantizar que la fruta que sale del país está libre de enfermedades, sino también para realizar monitoreos y tareas preventivas desde la plantación y durante todo el proceso productivo.

El cultivo de arándano presenta una situación fitosanitaria más favorable. Esto se debe a que tiene pocos años de desarrollo en la región y los cuidados sanitarios se aplican desde su inicio, y también porque al producirse para mercado de exportación se debe ofrecer un producto de calidad certificada según estándares internacionales.

Sólo dos cuestiones sanitarias representan un riesgo para el productor de arándano en la región. Una de ellas es la presencia de la Mosca de los frutos, cuyo impacto negativo se neutraliza con el bromurado exigido por Estados Unidos. El otro tema son los defectos de condición, conocidos como podredumbre de poscosecha. Estos implican un deterioro de la fruta por el paso del tiempo. La coordinación de la logística de exportación, para minimizar el tiempo comprendido entre la cosecha y la puesta en góndola del arándano, contribuye a evitar la pérdida de calidad.

Además ambos frutos deben contar con la certificación GLocalGAP para su exportación, lo que garantiza la aplicación de las mejores prácticas agrícolas y de calidad durante todo el proceso productivo. Y en el caso de la naranja, debido a las enfermedades que afectan al cultivo en Entre Ríos, se exige que el SENASA certifique que la fruta de exportación es libre de plagas cuarentenarias previos controles y monitoreos periódicos de los lotes correspondientes.

La comparación en términos numéricos indica que el costo de implantación, de producción y de cosecha por hectárea cultivada con arándano es elevado en comparación con la naranja. En cuanto al rendimiento, el berry se obtiene al año de haberse cultivado y alcanza su máxima productividad en el año 8. El naranjo, por su parte, produce desde el año 2, y también logra su mayor productividad en el año 8. Desde el año 5 el rendimiento por hectárea cultivada con naranjas duplica al del arándano.

Sin embargo el precio que paga el mercado internacional por cada tonelada de arándano es entre 6 y 15 veces mayor que el de la tonelada de naranja. Esto depende no sólo del año en cuestión sino también de la semana en que se exporte el arándano, cuya cotización es altamente variable. Al ser tan cambiante el precio del berry, también el beneficio que percibe el productor varía durante la temporada de exportaciones. Por ello, lo más conveniente para el productor es cultivar variedades tempranas por las que puede obtener un precio de 10.000 a 35.000 USD/tn. en las semanas de mayor demanda (generalmente a comienzos de septiembre y previo a la celebración de Acción de Gracias).

Tomando en cuenta los precios anuales promedio, el beneficio que obtiene un productor en ambos cultivos logra cubrir el costo de producción y de cosecha por hectárea. No obstante, la ganancia en el sector arandanero es más elevada.

Por ello se recomienda el cultivo de arándanos en la región noreste de Entre Ríos para abastecer al mercado internacional en contraestación. Se destacan 4 razones principales en la elección: la primera es la mejor situación fitosanitaria del arándano en la región frente a la naranja, que es afectada por plagas endémicas y por la amenaza de nuevas enfermedades. Otro motivo es el crecimiento del consumo del arándano y, en consecuencia, de la demanda de exportaciones, especialmente en países desarrollados. En tercer lugar se considera el elevado precio promedio de exportación del berry. Por último, al ser alto el costo de implantación y de mantenimiento de la plantación, se puede hablar de una barrera de ingreso para nuevos inversionistas al sector. Ello configura una ventaja para quienes producen arándano, ya que la oferta regional en contraestación es limitada y ello le agrega valor.

Tabla N° 48: Comparación final entre el sector productor de arándano y naranja en la región.

Variables	Arándano	Naranja
Aptitud del clima y suelo	=	=
Susceptibilidad del fruto ante fenómenos climáticos adversos	=	=
Experiencia de los productores locales en el cultivo	-	+
Investigación y desarrollo de entidades que brindan apoyo al productor	=	=
Imagen país del producto	-	+
Disponibilidad de infraestructura y personal capacitado	=	=
Vida útil comercial de la plantación	+	-
Estacionalidad de la producción	=	=
Situación fitosanitaria del sector	+	-
Cumplimiento de estándares internacionales de calidad	+	-
Desarrollo del mercado doméstico para la producción	-	+
Demanda y consumo internacional del fruto	+	-
Aparición de nuevos mercados de destino	+	-
Tendencia del volumen producido	+	-
Tendencia del volumen exportado	+	-
Evolución del precio de exportación	-	+
Competencia con otros países productores en contraestación	+	-
Inversión inicial	-	+
Costo de producción y cosecha	-	+
Rentabilidad	+	-

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIÓN

Al noreste de la provincia de Entre Ríos, más precisamente en la zona del río Uruguay, el cultivo de naranjas tiene una larga tradición. La producción no sólo abastece al mercado interno, sino que desde la década del '70 se envía al mercado internacional. Sin embargo el volumen cosechado, el nivel de exportaciones y la superficie sembrada no han presentado avances importantes en los últimos 15 años.

La situación inversa se presenta para el cultivo de arándano. Este fruto, a pesar de no ser tradicional de la región ni del país, posee una creciente demanda en el mercado mundial. Entre Ríos tiene la posibilidad de producir en contraestación, es decir cuando los principales países consumidores del mundo están desabastecidos, atraviesan su época invernal, y están dispuestos a pagar un precio atractivo.

Frente al dilema de cuál de estos cultivos representa una oportunidad de inversión más conveniente con fines de exportación y, considerando que las condiciones agroclimáticas de la región son favorables para ambos productos, se analizó cada sector.

Finalmente se determinó que la producción de arándano en la región, orientada a abastecer el mercado de contraestación, constituye la inversión más conveniente en comparación con el cultivo de naranja. La decisión se funda en las siguientes cuestiones:

- En el Hemisferio Sur la principal competencia en contraestación es Chile. Sin embargo, en la provincia de Entre Ríos se obtienen primicias de arándano varias semanas antes que Chile ingrese al mercado internacional. Esto constituye una importante ventaja, ya que se puede obtener un alto precio por la producción. A ello se suma que otros posibles competidores como Nueva Zelanda, Sudáfrica y Australia, producen principalmente para abastecer su demanda interna. Sus niveles de exportación son residuales, lo que otorga una ventaja adicional a los productores entrerrianos.

- El noreste de Entre Ríos posee el tipo de suelo y las condiciones climáticas más favorables del país para el cultivo de arándano. Además, las temperaturas cálidas de principios de septiembre favorecen la maduración temprana del fruto. El avance que ha tenido la superficie sembrada en los últimos 7 años y los buenos niveles de productividad alcanzados reflejan la aptitud que posee esta región para producir arándano.
- Los productores/exportadores locales disponen de información de calidad para efectuar el manejo del cultivo, la cosecha, procesamiento y comercialización del arándano. Dichos datos provienen de la experiencia y conocimiento de 3 fuentes principales: en primer lugar de productores chilenos y estadounidenses con emprendimientos en la región; de inversores locales, con 8 a 15 años en la actividad; y por último de instituciones de la región que realizan investigación, brindan capacitación y asisten a los productores (entre ellas INTA, SENASA, APAMA y la UNER).
- La situación fitosanitaria del arándano en Entre Ríos es favorable, principalmente por ser un cultivo introducido hace pocos años en la región. También son fundamentales los monitoreos permanentes de instituciones públicas y privadas, que evitan que diferentes plagas y enfermedades avancen sobre la producción. Ésta es una de las ventajas más claras de la producción de arándano sobre la de naranja en la zona. La sanidad y calidad del cultivo de naranja se han visto amenazadas por el avance de plagas endémicas en la zona y por la potencial llegada del HLB, que causa estragos en las plantaciones de cítricos de diversos países del mundo.
- Entidades como SENASA, INTA, la Universidad Nacional de Entre Ríos, y la asociación de productores de arándano de la región (APAMA) monitorean con frecuencia los cultivos de la franja del río Uruguay. De esta manera, pueden garantizar la sanidad de los campos y detectar a tiempo la presencia de cualquier enfermedad en la planta o en el fruto.
- El mercado internacional exige arándanos con buena coloración, de un tamaño mediano a grande, con un adecuado porcentaje de bloom, sin marcas, heridas u

otros defectos de calidad. Éstos deben ser envasados en cubetas cuya capacidad varía en función del país de destino. Otra exigencia del consumidor es que se pueda conocer con certeza el origen del producto, lo que se cumple mediante las normas de trazabilidad. Estos requisitos son estrictamente acatados por los productores de la región y el fruto obtenido tiene excelentes características. A ello se suma la buena situación sanitaria del cultivo, que permite obtener buenas cosechas en cantidad y calidad.

- Estados Unidos y Canadá son los principales importadores de arándano del mundo. Sin embargo, el consumo internacional de este berry se encuentra en crecimiento, incentivado en parte por la difusión de investigaciones sobre las múltiples propiedades benéficas del fruto. Esto ha provocado la aparición de nuevos destinos de la producción entrerriana. Por lo tanto, a medida aumenta la demanda internacional también crece el volumen de arándano cosechado en la región y exportado.
- La región cuenta con infraestructura de empaque, cámaras de frío y bromurado, y de capacidad de transporte refrigerado en la región. Éstos actualmente satisfacen las necesidades de procesamiento de la fruta allí cosechada. Además, en Concordia y alrededores hay disponibilidad de personal con experiencia en el manejo y cosecha de cultivos frutales.
- Los arándanos deben contar con la certificación de calidad GlobalGAP para ingresar a los mercados internacionales. Esta norma es cumplida por los productores de la zona, que ofrecen un producto de calidad óptima. En otros casos, el país de destino exige el cumplimiento de requisitos adicionales, por ejemplo el bromurado requerido por Estados Unidos. También la trazabilidad del arándano es una exigencia impuesta por los importadores del mundo. Cabe destacar que el seguimiento y control de las entidades sanitarias del país y la buena situación fitosanitaria de este cultivo en la región son fundamentales para la adecuación del fruto a las normas internacionales.
- La inversión inicial y los costos de producción y cosecha del cultivo de arándano son muy elevados en relación con los de la naranja. Sin embargo, los beneficios

de la comercialización internacional de dicho berry son también altos. Si el productor logra obtener una cosecha temprana, los beneficios resultantes son aún mayores. Además, teniendo en cuenta que el riesgo fitosanitario de este fruto es menor que el de la producción de naranja, se espera una vida útil comercial prolongada de la plantación, lo que permite recuperar la inversión y lograr un muy buen nivel de rentabilidad.

- La estructura de costos del arándano chileno es más competitiva que la de los productores de Entre Ríos. Esto se debe a la experiencia que poseen y al desarrollo de economías de escala por el volumen producido. A ello se suma la utilización de transporte marítimo con destino a Estados Unidos y Canadá, frente al alto costo del avión para las exportaciones argentinas. Además, a Chile no se le exige la fumigación con bromuro, gasto que sí tienen los productores entrerrianos. No obstante, el arándano argentino ingresa antes que el berry chileno al mercado mundial y, al haber desabastecimiento, se pueden obtener mejores precios. Asimismo, se espera que con el paso del tiempo los productores argentinos mejoren su estructura de costos al desarrollar experiencia y economías de escala.

ANEXOS

ANEXO N° 1: Costo de implantación de arándano (USD/ha.)

Costo de implantación: arándanos							
Lote	Plantas	Pl/ha.	Entre fila	Entre planta	Sup./pl.	m fila	Superficie
Arándanos	3.333	3.333	3	1,00	3,0	3.333	1,00
Total:	3.333					3.333	1,00

Trabajos preplantación (contratado)	Precio	Cantidad	\$/ha.	USD/ha.
Pasadas de disco, de rastra de dientes, niveladas, formación de camellón, disqueada entre camellón	615,00	1,00	615	192
Insumos (cáscara y aserrín de pino, mulching plástico)	2,91	3.333	9.690	3.028
Riego (laterales)				
Primaria, secundaria, cinta doble	3,12	3.333	10.400	3.250
Antihelada				
Primaria, secundaria, laterales, aspersores	1,00	11.200	11.200	3.500
Rodrigones 5-7 cm	3,20	476	1.524	476
Plantación				
Plantas	6,40	3.333	21.333	6.667
Plantación	1,73	3.333	5.760	1.800
Reposición (10%)	8,13	333	2.709	847
Total implantación			63.231	19.760

Fuente: Extraído de (Vera L. , 2008).

ANEXO N° 2: Costo de implantación de naranja (Vera L. , 2008)

Lote	Plantas	PI./ha.	Entre fila	Entre planta	Sup./pl.	m fila	Superficie
Salustiana	416	417	6	4	24	1.664	1

Componentes:	Insumo							Maquinaria			Total USD/ha.
	Precio	Cant.	Total	Jornales	Días	USD/jornal	Total	Precio	Cant.	Total	
Trabajos preplantación (contratado), desmante y renoval de pino											
Pino	0,94	50	46,88								46,88
Apoyo dos personas dos días				2	2	23	93,75				93,75
Pasada de rastra de disco	25	4	100								100
Rastra de diente	12,50	2	25								25
Marcación				2	3	23	140,63				140,63
Poceado (con hoyadora (tpp))	25	1	25								25
Plantas	2,03	416	845								845
Plantación				2	2	23	93,75				93,75
Fertilizantes	1.343,75	0,08	111,80								111,80
Riego de asiento: 1 tractor (tanque y agua)				2	1	23	46,88	6,25	8	50	96,88
Riego											
Primaria (75 mm)	218,75	7,00	1.531,25	(A distribuir con todo el lote. Se tomará solo una parte)							
Secundaria (40 mm)	28,13	3,20	90								90
Cinta lateral (12 mm)	520	1,00	520								520
Total riego:			2.141,25								
Válvulas, conectores accesorios	0,30		642,38	(30% sobre el total por riego)							642,38
Total implantación:											2.831,05

ANEXO N° 3: Costo de implantación de naranja, cultivo de alta densidad (Vera L. , 2008)

Lote	Plantas	Pl./ha.	Entre fila	Entre planta	Sup./pl.	m. fila	Superficie
Salustiana	500	800	5	2,5	12,5	1.250	0,63
Salustiana	400	1000	5	2	10	800	0,40
Total:	900					2.050	1,03

Componentes:	Insumo			Jornales				Maquinaria			Total USD/ha.
	Precio	Cant.	Total	Jornales	Días	USD/jornal	Total	Precio	Cant.	Total	
Trabajos preplantación (contratado), desmonte y renoval de pino											
Pino	0,94	50	46,88								46,88
Apoyo dos personas dos días				2	2	23	93,75				93,75
Pasada de rastra de disco	25	4	100								100
Rastra de diente	12,50	2	25								25
Marcación				2	3	23	140,63				140,63
Poceado (con hoyadora (tpp))	25	1	25								25
Plantas	2,03	900	1.828,13								1.828,13
Plantación				2	2	23	93,75				93,75
Fertilizantes	1.343,75	0,18	241,88								241,88
Riego de asiento: 1 tractor (tanque y agua)				2	1	23	46,88	6,25	8	50	96,88
Riego											
Primaria (75 mm)	218,75	7,00	1.531,25	(A distribuir con todo el lote. Se tomará solo una parte)							
Secundaria (40 mm)	28,13	3,20	90								90,00
Cinta lateral (12 mm)	641	1,00	640,63								640,63
Total riego:			2.261,88								
Válvulas, conectores accesorios	0,30		678,56	(30% sobre el total por riego)							678,56
Total implantación:										4.101,06	

BIBLIOGRAFÍA

- Agostini, J., Acuña, L., Häberle, T., & Dummel, D. (2006). *Determinación del índice de riesgo de sobrevivencia del agente causal de Mancha negra en frutas cítricas para exportación*. Boletín informativo, INTA, Departamento de frutales, Montecarlo, Misiones.
- Agroguía. (2002). *Agrobit*. Recuperado en Diciembre de 2010, de <http://www.agrobit.com>
- Agronline Chile. (2008). *Agronline*. Recuperado en Enero de 2011, de <http://www.agronline.cl>
- Alcover, P. (2008). El arándano argentino. (UBA, Ed.) *Newsletter Programa de agronegocios y alimentos* (6).
- Allen, E. (24 de Febrero de 2009). Arándanos en ascenso. *Fruticultura Sur* .
- Anderson, C., Kulczycki, C., Vergara, A., & Tejedor, M. (2006). *Cosecha de arándano: buenas prácticas agrícolas*. Curso sobre buenas prácticas agrícolas en cosecha de arándano, INTA, Concordia.
- Arandanort. (2001). Recuperado en Diciembre de 2010, de <http://www.arandanort.com.ar>
- Arándanos argentinos. (Diciembre de 2010). *Propiedades nutritivas del arándano: Arándanos argentinos*. Obtenido de <http://www.arandanosargentinos.com.ar>
- Arese, H. (1999). *Comercio y marketing internacional: modelo para el diseño estratégico*. Buenos Aires: Norma.
- Ballou, R. (1991). *Logística empresarial: control y planificación*. Madrid, España: Díaz de Santos S.A.
- Berry Group S.A. (Enero de 2011). Obtenido de <http://www.berrygroup.com.ar>
- Billiet, D. (14 de Julio de 2010). Balance de la temporada del hemisferio sur 2009-2010. *Noticias online Fruticultura sur* .
- Bolsa de comercio de Córdoba. (2005). Cadena de valor del arándano. En *Balance de la economía argentina 2005: un enfoque regional* (Duodécima edición ed., pág. 380). Córdoba.
- Bolsa de Comercio de Córdoba. (2005). Encadenamiento productivo cítrico. En *Balance de la economía argentina 2005: un enfoque regional* (Duodécima edición ed., pág. 15). Córdoba.

- Bruzone, I. (25 de Agosto de 2010). Buenos Aires: Foro federal de frutas finas. Ministerio de Agricultura.
- Buceta, M., Bermani, N., & Varela, M. (2005). *La historia de la citricultura regional a través de las familias productoras*. Concordia.
- CACEPER. (2007). *Cámara de comercio exterior de la provincia de Entre Ríos*. Recuperado en Enero de 2011, de <http://www.caceper.com.ar>
- Camandone, J. (4 de Febrero de 2009). La sequía arruinó la mitad de los cítricos de Entre Ríos y Corrientes. *Asociación Tucumana del citrus on-line*.
- CAPAB. (Enero de 2011). *Cámara argentina de productores de arándanos y otros berries*. Obtenido de <http://www.capab.org.ar>
- CAPAB. (2004). *Guía del emprendedor*. Recuperado en Enero de 2011, de <http://www.guiadelemprendedor.com.ar>
- Carlazara, D. (Julio de 2009). El cultivo de arándano: visión mundial, nacional, calidad y logística. Concordia, Entre Ríos.
- Casali, Díaz, & Vera. (2008). *Cadena agroalimentaria del arándano en el noreste de Entre Ríos*. Comisión de estudios económicos del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Entre Ríos, Córdoba.
- CFI. (2008). *Consejo federal de inversiones*. Recuperado en Septiembre de 2010, de Producción frutícola: frutas cítricas: <http://www.cfired.org.ar>
- Cisneros, A., González Ojeda, J., Pérez, R., & Enrique, L. (2004). *Análisis estratégico 2004: sector citrícola*. Plan de promoción sectorial, Fundación Exportar.
- Cohan, P., & Sagua, C. (2008). *Competitividad y desempeño macroeconómico de la provincia de Entre Ríos*. Bolsa de comercio de Santa Fe, Centro de estudios y servicios, Santa Fe.
- Comité argentino de blueberry. (Enero de 2011). Sentimientos encontrados. *Megatrade*, 16-18.
- Consulado de la Rep. Argentina. (2010). *Informe de mercado de arándanos y frutos del bosque en los Estados Unidos*. Informe de promoción sectorial, Consulado General y Centro de Promoción de la República Argentina en Nueva York, Nueva York.

- Corrientes exporta. (2007). *Guía básica para exportar cítricos*. Guía para el exportador cítrico, Gobierno de la provincia de Corrientes, Dirección de comercio exterior de la provincia de Corrientes.
- Craviotti, C. (2007). Agentes extrasectoriales y transformaciones recientes en el agro argentino. *Revista de la CEPAL* (92), 163-174.
- Craviotti, C., Palacios, P., & Cattaneo, C. (2008). *Inserción territorial de empaques frutícolas de exportación: arándano y citrus en la subregión oriental del río Uruguay, Argentina*. Buenos Aires.
- Debenedetti, S. (2009). *Revista Digital de ciencias de la Universidad de Belgrano*, IX (2).
- Decofrut. (Septiembre de 2009). Control de calidad en arándanos.
- Diario Junio. (6 de Mayo de 2010). El negocio del citrus: los unos y los otros. *Diario Junio Digital*.
- Díaz, R., & Vera, L. (2010). *Plan estratégico agroalimentario de cítricos 2010-2016*. INTA EEA Concordia, Concordia.
- DIMEAGRO. (2007). Perfil de Arándanos. *Newsletter DIMEAGRO* (32).
- DIMEAGRO. (2008). Perfil de arándanos. *Newsletter DIMEAGRO* (44).
- Dirección general de producción vegetal. (2004). *Panorama de la citricultura en Entre Ríos*. Informe de situación del cultivo en la región, Secretaría de la producción. Gobierno de Entre Ríos.
- Enriquez, L. (2004). *Análisis de la tendencia del mercado internacional de frutas finas frescas y de las exportaciones argentinas*. Informe mensual, Fundación Exportar.
- Fabiani, A., Martínez, C., & Carlazara, G. (2001). Cultivo de arándano en la zona del río Uruguay. *IDIA XXI*, 105-110.
- Facultad de Ciencias de la Alimentación. (2010). *Introducción a la producción e industrialización de arándanos*. Universidad Nacional de Entre Ríos, Facultad de Ciencias de la Alimentación, Concordia.
- FAO. (2008). *Agricultural price statistics*. Recuperado en Diciembre de 2010, de Food and agriculture organization of the United Nations: <http://faostat.fao.org>
- FAO. (2009). *Production: countries by commodity*. Recuperado en Octubre de 2010, de Food and agriculture organization of the United Nations: <http://www.faostat.fao.org>

- FAO. (2009). *Trade: countries by commodity*. Recuperado en Febrero de 2011, de Food and agriculture organization of the United Nations: <http://faostat.fao.org>
- Fecier. (2009). *Calendario de cosechas: cosechas de exportación*. Recuperado en Diciembre de 2010, de Sitio web de Federación del citrus de Entre Ríos: <http://www.fecier.org.ar>
- Fecier. (2004). *Federación del citrus de Entre Ríos*. Recuperado en Octubre de 2010, de Propiedades del citrus: <http://www.fecier.org.ar>
- Federcitrus. (2009). *La actividad citrícola argentina 2009*. Informe anual estadístico del sector citrícola, Federación argentina del citrus, Buenos Aires.
- Federcitrus. (2010). *La actividad citrícola argentina 2010*. Informe anual estadístico del sector citrícola, Federación argentina del citrus, Buenos Aires.
- Galione, Á. (2009). *Censo de plantaciones de arándano. Región NEA*. Concordia.
- Galione, Á. (Junio de 2010). Resultados campaña 2009. Concordia, Entre Ríos.
- García Darderes, C. (2009). *Diaphorina citri kuwayama y su situación en la Argentina*. Informe de situación, SENASA, Dirección de vigilancia y monitoreo. SINAVIMO.
- García Darderes, C. (2010). *Programa nacional de prevención del Huanglongbing (HLB) ex Greening*. SENASA, Sistema nacional argentino de vigilancia y monitoreo de plagas SINAVIMO.
- Garrán, S., & Garín, R. (2007). *Perspectivas climáticas de la región de Concordia*. Artículo técnico, Asociación de ingenieros agrónomos del nordeste de Entre Ríos, Concordia.
- Garrán, S., & Garín, R. (2007). *Síntesis climática de la región de Concordia*. Artículo técnico, Asociación de ingenieros agrónomos del nordeste de Entre Ríos, Concordia.
- Gestión de trazabilidad. (Julio de 2006). *GestiónTrazabilidad.com*. Recuperado el Enero de 2011, de <http://www.gestiontrazabilidad.com>
- GLOBALG.A.P. (Enero de 2011). *GLOBALGAP*. Obtenido de <http://www.globalgap.org>
- González Ojeda, J. (2004). *Análisis de la tendencia del mercado internacional de frutas cítricas*. Informe de producto, Fundación Exportar.
- Heredia, M. (Agosto de 2010). *Ing. Agrónoma. Resp. de Manejo de plagas de APAMA*. (G. Kölln, Entrevistador) Concordia, Entre Ríos.

- Heredia, M. (18 de Febrero de 2011). *Ing. Agrónoma. Resp. de manejo de plagas de APAMA*. (G. Kölln, Entrevistador) Concordia, Entre Ríos.
- Hongn, S. (2007). *Investigación y transferencia en enfermedades de arándano*.
- INDEC. (2002). *Censo Nacional Agropecuario 2002*. Censo agropecuario, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Infogranja. (Diciembre de 2010). *Glosario de horticultura*. Obtenido de <http://www.infogranja.com.ar>
- Kotler, P. (2001). *Dirección de marketing*. México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. (2006). *Dirección de marketing* (12 ed.). México: Prentice Hall.
- León, A. (Julio de 2001). Cultivo de arándanos. *Guía frutihortícola* (8va. edición).
- León, A. (Marzo de 2011). *Exportaciones argentinas de arándano*. Obtenido de Arándanos argentinos: <http://www.arandanosargentinos.com.ar>
- León, A. (2001). *Mercoopsur*. Recuperado en 2011, de <http://www.mercoopsur.com.ar>
- Luppiz, V. (2005). *Producción de cítricos en Argentina. Año 2004*. Informe anual sectorial, Secretaría de agricultura, ganadería, pesca y alimentos, Dirección de agricultura, Buenos Aires.
- Marcó, G. (2002). *Programa nacional de investigación de frutales: cítricos*. Investigación sectorial, INTA EEA Concordia, Concordia.
- Mazzone, L., & Pérez, D. (2006). *Arándano: mercados internacionales, comercio argentino, aspectos económicos y productivos del cultivo*. Publicación especial nro. 30, Estación experimental agroindustrial Obispo Colombres EEAOC, Tucumán.
- Ministerio de ganadería, agricultura y pesca de Uruguay (2007). *Arándanos: plan de refuerzo de la competitividad*. Plan de refuerzo sectorial, Presidencia de la República Oriental del Uruguay.
- Mika, R. (3 de Marzo de 2011). Rendimiento del naranjo en la costa del río Uruguay. (G. Kölln, Recopilador) Concordia, Entre Ríos, Argentina.
- Molina, N. (2006). *Formulación de un plan de exportación cítrica*. Plan de desarrollo sectorial, INTA EEA Bella Vista, Bella Vista.
- Munzi, F., & Rodgers, C. (2009). *Mr. Berry*. Recuperado en Diciembre de 2010, de <http://www.mrberry.com.ar>

- Nonzioli, A., Bruzone, I., & Santos, S. (2008). *Guía básica para exportar frutas frescas*. Guía, SAGPyA, Dirección Nacional de Alimentos.
- OIA. (2011). *Organización internacional agropecuaria*. Recuperado el Enero de 2011, de <http://www.oia.com.ar>
- Orzuza, D. (Febrero de 2011). *Produciendo arándanos*. Obtenido de <http://danielorzuz.wordpress.com>
- Pannunzio, A. (2009). *Sistemas de riego como herramienta para combatir los efectos de las heladas en cultivo de arándano*. Informe , Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, Tucumán.
- Pérez, D., Rodríguez, G., Paredes, V., & Berettoni, A. (2008). *El arándano en Tucumán: superficie implantada, rendimientos, producción, precios y gastos de producción*. Reporte, Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, Tucumán.
- Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. Nueva York: Free Press.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1999). *Manual de investigación en ciencias sociales*. México: Limusa-Noriega editores.
- Rivadeneira, M. (Agosto/2010). *Diagnóstico nutricional en arándano*. Diagnóstico nutricional del arándano, INTA, EEA Concordia, Concordia.
- SAGPyA. (2002). *Entre Ríos: economía de la producción primaria y agroindustrial*. Análisis económico, informe provincial, Ministerio de agricultura, ganadería y pesca.
- SAGPyA. (Enero de 2011). *Información técnica. Fruticultura: diseño de una plantación frutal*. Obtenido de Sitio web Agrobit, gestión agropecuaria: <http://www.agrobit.com>
- SAGPyA. (20 de Abril de 2007). Protocolo de calidad para arándanos frescos. (Res. 201/2007) , 1-11. Argentina.
- SAGPyA. (2007). *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos*. Recuperado en Diciembre de 2010, de <http://www.alimentosargentinos.gov.ar>
- Sainz de Vicuña, J. (1999). *El plan de marketing en la práctica* (Cuarta edición ed.). Madrid: ESIC.
- SENASA. (2010). *Alerta HLB: programa nacional de prevención de Huanglongbing*. Informe de situación enero-mazo 2010.

- SENASA. (2010). *Reporte comparativo del comercio exterior de productos, subproductos y derivados de origen vegetal*. Reporte de flujo de comercio exterior argentino, SENASA, Oficina de estadísticas de comercio exterior.
- SENASA. (30 de Octubre de 2008). *Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria*. Recuperado en Diciembre de 2010, de Programa nacional de sanidad citrícola: <http://www.senasa.gov.ar>
- Sinavimo. (2010). *El cultivo del naranjo en Argentina*. SENASA, Sistema nacional de vigilancia y monitoreo de plagas.
- SINAVIMO. (2011). *Guignardia citricarpa*. Informe de plagas de cítricos, SENASA, Sistema Nacional Argentino de Vigilancia y Monitoreo de Plagas.
- Sinavimo. (2009). *Plagas: Sistema Nacional Argentino de Vigilancia y Monitoreo de Plagas*. Recuperado en Febrero de 2011, de <http://www.sinavimo.gov.ar>
- SINAVIMO. (2011). *Xanthomonas axonopodis pv. citri*. Informe de plagas de cítricos, SENASA, Sistema Nacional Argentina de Vigilancia y Monitoreo de Plagas.
- Taste of Nova Scotia. (2009). Recuperado en Noviembre de 2010, de <http://www.tasteofnovascotia.com>
- Torres Nosa, M. (2006). *Mercado del arándano a nivel mundial*. Informe ejecutivo.
- Turismo Entre Ríos. (Febrero de 2011). *Ciudades de Entre Ríos*. Obtenido de Turismo Entre Ríos, portal turístico provincial: <http://www.turismoentrierios.com>
- U.S. Highbush Blueberry Council. (2002). Recuperado en Diciembre de 2010, de <http://www.blueberry.org>
- UN Comtrade. (Diciembre de 2010). *División estadística de Naciones Unidas*. Recuperado en Febrero de 2011, de United Nations Commodity Trade Statistics Database: <http://comtrade.un.org/db>
- USDA. (1999). *Programa de erradicación de la bacteria Cancrosis de los cítricos*. Evaluación ambiental, US Department of agriculture, Animal and plant health inspection service APHIS, Riverdale.
- UTN - UNER. (2004). *Censo Citrícola de Entre Ríos 2004*. UTN y Universidad Nacional de Entre Ríos, Concordia.
- Vera, L. (2005). *Algunos aspectos sobre la evolución del cultivo de arándano en Entre Ríos y su demanda laboral*. INTA, Concordia.

- Vera, L. (Octubre de 2009). *Costos de producción citrícola*. Recuperado en Diciembre de 2010, de INTA EEA Concordia: <http://www.inta.gov.ar>
- Vera, L. (Octubre de 2008). *Implantación Salustiana, mandarina y otros*. (I. E. Concordia, Ed.) Concordia, Entre Ríos.
- Vera, L., & Rivadeneira, M. (2010). *Plan estratégico agroalimentario y agroindustrial 2010-2016: arándanos*. Plan estratégico sectorial, INTA EEA Concordia.
- Vera, L., Ciucio, J., & Vincent, P. (2009). *Cadena agroalimentaria de naranja y mandarina en Entre Ríos*. Informe regional Entre Ríos, Secretaría de la Producción de Entre Ríos e INTA, Concordia.
- Vera, L., Díaz Vélez, R., Rivadeneira, M., Garrán, S., & Garín, R. (2010). *Informe de la provincia de Entre Ríos 2009*. INTA - Fecier, Concordia.
- Vial, C. (2004). Arándanos: un mercado en aumento. *Tattersall* (188).
- *Wikipedia*. (s.f.). Recuperado en Diciembre de 2010, de <http://www.wikipedia.org>

Identificación del autor

Apellido y nombre del autor:	Kölln, Gisela Evelyn
E-mail:	giselakolln@hotmail.com
Título de grado que obtiene:	Licenciatura en Comercio Internacional

Identificación del Trabajo Final de Graduación

Título del TFG en español:	“Potencial de exportación de la producción de arándano frente al cultivo tradicional de naranja en Entre Ríos”
Título del TFG en inglés:	“Export potential of blueberry production as opposed to the traditional orange cultivation in Entre Rios”
Integrantes de la CAE:	Ing. Guillermo Ciampagna Lic. Roberto Bazán
Fecha del último coloquio con la CAE:	09/05/2011
Versión digital del TFG:	<p>La franja del río Uruguay, ubicada al noreste de la provincia de Entre Ríos (Argentina), históricamente se ha destacado por la producción y comercialización de naranjas en el mercado nacional e internacional. Sin embargo, en los últimos años la superficie sembrada con este fruto disminuyó, y al mismo tiempo en la región avanzó la plantación de arándano para exportación.</p> <p>Este trabajo surgió para determinar el potencial de comercialización internacional del arándano y la naranja producidos en la región, con el fin de identificar cuál de ellos constituye la oportunidad de inversión más conveniente.</p> <p>Se concluye que la producción de arándano con fines exportables es la opción más conveniente. Esta elección se fundamenta en la presencia de factores regionales favorables, así como también de características del mercado internacional que evidencian el potencial del sector. Estos posicionan hoy a este fruto como la oportunidad de inversión más rentable.</p> <p>(Archivo PDF)</p>

Autorización de publicación en formato electrónico

Autorizo por la presente, a la Biblioteca de la Universidad Empresarial Siglo 21 a publicar la versión electrónica de mi tesis.

Publicación electrónica

Después de..... mes.

Gisela Evelyn Kölln.-