



IT 16

Trayectoria exportadora del sector de arándanos en la Argentina: dinámicas competitivas, tecnológicas y asociativas

Carlos Aggio, Darío Milesi, Vladimiro Verre, Leonardo Zanazzi y Miguel Lengyel



CIECTI
Centro Interdisciplinario
de Estudios en Ciencia,
Tecnología e Innovación

Trayectoria exportadora del sector de arándanos en la Argentina: dinámicas competitivas, tecnológicas y asociativas

Informe técnico N° 16

Carlos Aggio, Darío Milesi, Vladimiro Verre, Leonardo Zanazzi y Miguel Lengyel





Trayectoria exportadora del sector de arándanos en la Argentina : dinámicas competitivas, tecnológicas y asociativas / Carlos Aggio ... [et al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : CIECTI, 2021.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-4193-52-0

1. Producción. 2. Exportaciones. 3. Acceso al Mercado. I. Aggio, Carlos.
CDD 338.900982

Este trabajo contó con apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el marco del proyecto regional “Estrategias exitosas de innovación e inserción internacional en sistemas agroalimentarios no tradicionales en América Latina. Evidencia e implicancias de política pública”. Los autores agradecen a todas las personas entrevistadas para esta investigación y a Piero Ghezzi y Ernesto Stein por la lectura detallada y sus valiosos aportes a versiones anteriores.

La investigación que dio base a este estudio finalizó en septiembre de 2020.

© 2021 CIECTI

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723.

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta obra, para fines educativos u otros fines no comerciales, siempre que se cite la fuente.

Autoridades

ASOCIACIÓN CIVIL CIECTI

Presidente

Luis Alberto Quevedo

Vicepresidente

Alejandro Villar

Secretaria

Norma Pensel

EQUIPO EDITORIAL

Coordinación editorial

Fernando Porta

Celeste De Marco

Edición

Mara Sessa

Diseño editorial

Lea Ágreda

Índice

Siglas.....	5
Resumen ejecutivo.....	6
Introducción.....	7
La cadena de valor de producción del arándano	8
Proveedores	9
Producción primaria.....	11
Procesamiento.....	12
Logística y transporte	13
Comercialización	14
Etapas del negocio de arándanos frescos de exportación	14
Inicios de la actividad: los pioneros (1992-2001).....	18
El <i>boom</i> : ingreso de inversores y rápida difusión del cultivo (2002-2008).....	20
Desaceleración y reconfiguración sectorial (2009-2016)	23
Crisis competitiva (de 2017 al presente)	25
Síntesis de la situación actual del sector: 2019 en cifras	28
Estrategia reciente orientada a la recuperación de la competitividad de la cadena	29
Cambio de matriz logística	30
Apertura y desarrollo de nuevos mercados.....	32
Los arándanos argentinos y la presencia de trabajo infantil	35
Desarrollo del mercado interno: campaña “Mejor con Arándanos”	37
Foco en nichos de mayor precio y rentabilidad: producción de arándanos orgánicos	38
Promoción del sabor del arándano argentino como elemento de diferenciación	42
La genética vegetal y su transversalidad	42
Condiciones macroeconómicas y carga impositiva en el sector.....	50
Trabajos complementarios y colaborativos con otras cadenas frutícolas	52
Conclusiones	52
Anexo.....	58
Bibliografía	60

Siglas

ABC	Comité Argentino de Blueberries
APAMA	Asociación de Productores de Arándanos de la Mesopotamia Argentina
APRATUC	Asociación de Productores de Arándanos de Tucumán, Salta y Catamarca
CAPAB	Cámara Argentina de Productores de Arándanos y otros Berries
I+D	investigación y desarrollo
ILAB	Dirección de Asuntos Internacionales de Trabajo
INASE	Instituto Nacional de Semillas
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
MBO	Mountain Blue Orchard
NEA	Nordeste Argentino
NOA	Noroeste Argentino
OMC	Organización Mundial del Comercio
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
TLC	tratado de libre comercio
UIA	Unión Industrial Argentina
USDOL	Departamento de Trabajo de los Estados Unidos
USITC	Comisión de Comercio Internacional de los Estados Unidos

Resumen ejecutivo

Este estudio aborda la trayectoria argentina en la producción y exportación de arándanos desde la década de 1990 hasta la actualidad. El origen de la actividad se encuentra estrechamente ligado a la alta valoración de esta fruta por parte de las y los consumidores de los países desarrollados del hemisferio norte. Sus cualidades nutritivas y medicinales, además de la peculiaridad de su sabor, se reflejan en un importante consumo y en una creciente demanda que, en el período que va desde septiembre a marzo, la producción local en los países de ese hemisferio no puede abastecer. El primer país latinoamericano que aprovechó la oportunidad de abastecer al hemisferio norte al exportar esta fruta en contraestación fue Chile en los años ochenta.

A partir de la década de 1990 la Argentina logró insertarse en dichos mercados y complementar la oferta chilena. Para ello, hubo un proceso de aprendizaje y acumulación de capacidades en las diferentes etapas que conforman la cadena de valor, que incluye no solamente los aspectos agronómicos y de producción primaria, sino también el factor logístico y las diferentes condiciones para comercializar en los mercados de destino. En un principio la actividad se concentró en la provincia de Buenos Aires, para luego expandirse hacia la Mesopotamia (Entre Ríos) y el Noroeste (Tucumán). El sector atravesó una etapa de notable crecimiento y de fuerte dinamismo exportador que primero sufrió una desaceleración, en 2009, y luego una profunda crisis, en 2017, con la pérdida de importantes cuotas de mercado a raíz de la fuerte competencia de otros países productores.

El presente informe realiza una reconstrucción de la historia del sector arandano argentino y ahonda en sus características productivas, tecnológicas y comerciales. El eje ordenador del análisis es el concepto de ventana y de venta en contraestación desde el hemisferio sur hacia el hemisferio norte, cuyos rasgos permiten esbozar una interpretación sobre la trayectoria argentina. A lo largo del trabajo, se profundiza sobre un conjunto de estrategias público-privadas que se vienen impulsando para fortalecer la competitividad del sector, vinculadas con la logística, la diferenciación de mercados, la promoción del producto tanto en el mercado interno como en el exterior, la diferenciación del producto a través de la búsqueda de nichos, la genética vegetal, las políticas macroeconómicas y sectoriales, y la sinergia con otras cadenas frutícolas.

Así, la Argentina logró desarrollar un sector dinámico e innovador, centrado en una población de firmas competitivas internacionalmente y en un entramado institucional de apoyo, tanto público como privado. Sin embargo, la coyuntura actual impone nuevos desafíos y requiere de un cambio estratégico en diferentes ámbitos para encontrar soluciones creativas y darle nuevo dinamismo al sector.

Introducción

Los *berries*, también conocidos como bayas, son un tipo de frutas pequeñas y comestibles que inicialmente crecían en arbustos silvestres. El arándano es una baya que se destaca por sus cualidades hipocalóricas, antioxidantes, nutritivas y medicinales. Estas propiedades beneficiosas para la salud humana, junto a la particularidad de su sabor, han convertido a esta fruta en un producto altamente demandado y de consumo mundial creciente. La mayor parte de la producción y el consumo de arándanos se registra en los países desarrollados del hemisferio norte, en especial en la Unión Europea, Estados Unidos y Canadá. En comparación con otras frutas, el arándano es un producto joven que originariamente se producía y consumía fresco en estos países, durante los períodos en que el clima permitía su producción. En el hemisferio norte, los campos a cielo abierto comienzan a dar fruta temprana en marzo—en la región sur, los estados de Florida y Georgia en los Estados Unidos, y España y Portugal en Europa—hasta el mes de agosto, cuando se hacen las cosechas tardías en el norte de los Estados Unidos y Canadá. En función de este ciclo productivo, entre los meses de septiembre y marzo el mercado queda desabastecido, lo cual significa una oportunidad de negocios—denominada ventana—para producir y exportar la fruta desde el hemisferio sur.

El país pionero en América del Sur en identificar la oportunidad para vender arándanos frescos en contraestación fue Chile. En la década de 1980 se comenzó a producir allí esta fruta para exportarla a precios altos, aprovechando la novedad y escasez del producto durante esos meses. Esto implicó desarrollar capacidades productivas equivalentes a las de los productores/as del hemisferio norte—en calidad y productividad—, cumplir con los estándares fitosanitarios de los países de destino, cerrar acuerdos comerciales con privados y poner en funcionamiento una cadena logística que lograra colocar el producto fresco en las góndolas de los supermercados a más de 5.000 kilómetros de distancia. Por su localización geográfica, la producción chilena ingresa al mercado en el período de diciembre a marzo, ventana temporal en la cual Chile logró convertirse en el principal exportador de esta fruta en contraestación y explicar una parte muy importante de la oferta.

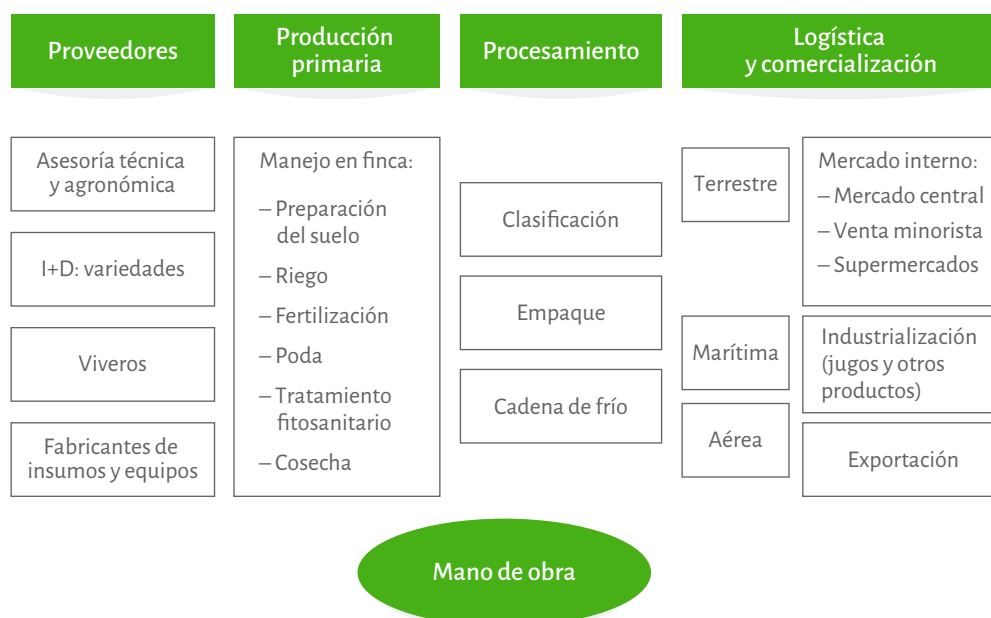
La Argentina, por su parte, surge como país productor diez años más tarde, da sus primeros pasos a mediados de la década de 1990 y se expande fuertemente durante los primeros años del presente siglo. Su ingreso completa la ventana de contraestación no abastecida por la producción chilena, es decir, la que va de septiembre a diciembre. Al igual que en el caso chileno, fue preciso generar una capacidad productiva primaria y desarrollar la logística que permitiera colocar un producto fresco en las góndolas ubicadas a miles de kilómetros de distancia. Los primeros campos productivos de la Argentina—que se localizaron en la provincia de Buenos Aires—expandieron la ventana de Chile hacia atrás—agregaron el mes de noviembre y compartieron el mes de diciembre—; luego la producción se fue difundiendo hacia el norte del país ampliando el período de cosecha hasta el mes de agosto. De este modo, entre estos dos países lograban abastecer, desde el sur, el mercado del hemisferio norte en los meses donde allí no había producción local. La oferta disponible en la ventana argentina—de septiembre a diciembre—era sensiblemente más baja en volumen que la correspondiente a la ventana chilena—de diciembre a marzo—, razón por la cual los precios promedio pagados en esos meses eran superiores.

En efecto, el concepto de ventana y venta en contraestación desde el hemisferio sur hacia el hemisferio norte pasa a ser central para entender cómo se generó y se desplegó el negocio exportador de arándanos en la Argentina y comprender también la desaceleración y crisis competitiva que atraviesa el sector en la actualidad. El argumento central de este estudio es que la Argentina logró desarrollar un sector dinámico e innovador compuesto por un número importante de firmas competitivas internacionalmente aprovechando la ventana de producción entre los meses de septiembre y diciembre. En respuesta a los altos y atractivos precios de ese período, se puso en marcha una cadena de producción, abastecimiento, logística y comercialización que les permitió a las empresas acceder con productos frescos a cadenas de supermercados de países desarrollados con consumidores/as sofisticados y exigentes. Sin embargo, el surgimiento de nuevos competidores/as que abastecen la misma ventana pero con ventajas de localización —más cercanos al mercado de consumo—, más volumen de producción y menores costos, viene presionando a la baja los precios y provocando una crisis competitiva a la Argentina, que provoca la necesidad de crear una respuesta estratégica en el sector para cambiar la matriz logística y diferenciar su producto.

Por la naturaleza de las preguntas de investigación planteadas, la metodología empleada en este informe combina técnicas de análisis cuantitativo y cualitativo (véase Anexo). En cuanto a su estructura, el presente estudio está organizado en cinco secciones, incluida esta introducción. En la segunda sección se detalla la cadena de producción de arándanos siguiendo el marco conceptual planteado en Ardila *et al.* (2019). La tercera sección, que se basa en información cuantitativa sectorial de múltiples fuentes, analiza el negocio de la exportación desde sus inicios hasta la actualidad e identifica cuatro etapas diferentes. En la cuarta sección se describen las principales respuestas que se están motorizando desde el sector para recomponer la competitividad, que se ha visto afectada en los últimos años. Finalmente, en la quinta y última sección se comparten las conclusiones.

La cadena de valor de producción del arándano

La cadena de producción del arándano se compone de una serie de eslabones cuyo elemento central es la producción primaria, es decir, todo lo que se refiere al trabajo en la finca y al conjunto de tareas que van desde la preparación del terreno para recibir los plantines hasta la cosecha del fruto. Hacia atrás hay un eslabón integrado por diferentes proveedores/as, por ejemplo, los fabricantes de aquellos equipos e insumos que se usan en la producción primaria en sus distintas fases y en la etapa de procesamiento, como así también el trabajo de investigación orientado al desarrollo de nuevas variedades, los viveros que proveen de plantines a los productores/as y los servicios de asesoramiento técnico y agronómico necesarios antes y durante la fase de producción primaria. El eslabón de procesamiento sigue a la cosecha, y consiste en la recepción de la fruta cosechada para su clasificación, empaque y mantenimiento en las condiciones necesarias de frío. Posteriormente, se encuentran otros dos eslabones que pueden solaparse, pero que se distinguen conceptualmente: por un lado, el de transporte/logística, es decir, las modalidades en las que la fruta es transportada a destino —según el comprador/a—; por el otro, la comercialización, dirigida a la exportación o bien al mercado interno, como fruta fresca o como insumo para la industria alimenticia. Antes de

Figura 1 La cadena de valor de producción del arándano

Fuente: Elaboración propia.

analizar cada uno de los eslabones, en la figura 1 se puede apreciar mejor la estructura secuencial de la cadena.

Proveedores

Antes de elegir y preparar el predio en el cual realizar el cultivo, uno de los aspectos fundamentales a considerar es la elección de las variedades a implantar, ya que de esta elección dependen numerosos factores que se articulan posteriormente en la cadena de producción hasta llegar al consumidor/a. Las variedades elegidas deben adaptarse bien al clima, por ejemplo, en relación con la cantidad de horas de frío efectivas acumuladas por año, a la época de ocurrencia de heladas si fuera el caso o al régimen pluviométrico. La temperatura es un factor clave, ya que los arándanos requieren acumular una determinada cantidad de horas de frío –horas con temperaturas inferiores a 7 grados, aunque puede diferir según la variedad– durante el período de reposo para poder florecer; cuando la exigencia en frío no es satisfecha adecuadamente la floración se prolonga de modo excesivo y la brotación se atrasa (Pérez y Mazzone, 2006). La elección de las variedades depende también de otros factores, además de los agroclimáticos, como la productividad de las plantas, el tipo de transporte empleado para enviar la fruta a destino y el momento del año en el que se necesita cosechar. La combinación entre variedades y zonas climáticas, además de las cuestiones asociadas al manejo de la plantación, repercuten en la temporalidad relativa de la cosecha: temprana, intermedia o tardía.

Otro aspecto a considerar son las preferencias del destinatario final: el consumidor/a. La fruta que se consigue con cada variedad es diferente en cuanto a intensidad del color, sabor,

tamaño y firmeza, que son algunas de las cualidades relevantes de la fruta. Si bien en un primer momento se utilizaron las variedades silvestres que se encontraban en la naturaleza, a medida que el cultivo despertó el interés de consumidores/as y productores/as, el sistema de ciencia y tecnología de algunos países centrales—se destaca el rol de la Universidad de Florida en los Estados Unidos en los últimos 50 años—se abocó a la generación de nuevas variedades para mejorar algunos atributos de la fruta. Actualmente, la cantidad de variedades comerciales de arándano es extensa y se siguen incorporando nuevas alternativas varietales para diferentes zonas de producción. En la Argentina, así como en el resto de la región, las variedades más plantadas pertenecen a la especie *Southern Highbush*—que se caracteriza por su bajo requerimiento de horas de frío—y proceden generalmente de los Estados Unidos.

En la Argentina, el material vegetal utilizado para comenzar las plantaciones de arándanos proviene de viveros regulados y fiscalizados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). El SENASA interviene en la importación de material vegetal para vivero y el Instituto Nacional de Semillas (INASE) controla su producción y multiplicación. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), por su parte, cumple una importante tarea de preservación de la variedad genética—banco de germoplasma—y de evaluación a campo de las variedades importadas.

Los viveros son, entonces, los que proveen de plantas a los productores/as y deben responder a los requerimientos de calidad y cantidad—certificación que la variedad comprada corresponda a la variedad a plantar, material parental sano, sustrato y plantas libres de plagas, plantas de no más de dos años en vivero, buen desarrollo del sistema radical—. A menudo, son los viveros los que se encargan también de la tarea de propagación de la planta. Por lo general, la propagación del arándano se realiza de forma vegetativa. La propagación por semilla se lleva a cabo, únicamente, para la investigación de nuevas variedades. Las dos alternativas de producción de plantas más difundidas son la macropropagación—o propagación por esquejes o enraizamiento de estacas—y la micropropagación—o propagación *in vitro*—. La micropropagación es la técnica de mayor éxito y la más empleada actualmente. Su principal ventaja es que el material vegetal está libre de enfermedades, pero tiene un alto costo de producción—debido principalmente a las instalaciones y los equipamientos necesarios para realizar este trabajo en las condiciones técnicas y de asepsia requeridas—. Los laboratorios especializados se dedican a la micropropagación de plantas madre con certificación varietal y sanitaria (Infoagro, s/f).

Antes y durante la producción primaria, es necesario contar con asesoramiento técnico y agronómico—provisto tanto por ingenieros agrónomos particulares como por organismos públicos de apoyo técnico al sector—, no solo para la elección de las variedades, sino también en cuanto a la mejor forma de gestionar las diferentes dimensiones que intervienen en la producción y los diferentes riesgos existentes en el manejo del cultivo. También debe destacarse la importancia de los proveedores/as de insumos, en especial, los fabricantes de insumos y equipos. El productor/a primario se apoya en una red de proveedores/as que incluye a los fabricantes de agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, plaguicidas), a todo lo relacionado con la infraestructura (equipos de riego, *mulching*, galpones, mallas, alambrado) y a la maquinaria necesaria en las diferentes etapas productivas (tractor, desmalezadora, máquinas de empaque, material de empaque, elementos de labranza, etcétera).

Producción primaria

La producción en finca consta de una serie de tareas que necesita tanto del empleo de mano de obra como del uso de diferentes insumos. Esta fase de manejo del cultivo puede ser afrontada integralmente por el productor/a o bien mediante la contratación de servicios externos. En primer lugar, se debe considerar la preparación del suelo. Los arándanos se desarrollan en suelos ácidos (pH 4,5- 5,5), livianos, con abundante materia orgánica (más del 5%), bien drenados y con adecuado abastecimiento de agua durante la temporada de crecimiento. Estos requerimientos hacen que sea conveniente realizar un análisis previo del suelo que permita corregir con abono las posibles deficiencias de nutrientes, determinar el pH del suelo y realizar alguna enmienda si fuera necesario. Una vez hechas las correcciones, se llevan a cabo diferentes labores como la rotura de capas más profundas, aireado del suelo y la facilitación del drenaje en zonas con peligro de encharcamiento (García Rubio, 2010; Salas, 2020).

La etapa de implantación propiamente dicha es un procedimiento que requiere de la intervención de un técnico/a con conocimiento y experiencia en una serie de prácticas de las que depende el buen desarrollo de la planta y la buena producción. La plantación se realiza sobre camellones, con el predio previamente laboreado, y la distancia entre plantas y entre camellones puede variar en función de varios factores, como la dimensión de las fincas, el sistema de recolección (manual o mecánica), las características de los cultivares (más o menos vigorosos, erectos o abiertos) y la fertilidad del suelo. Estos aspectos inciden conjuntamente en la determinación de la cantidad de plantas por hectárea (Infoagro, s/f). Una práctica muy importante es el acolchado o *mulching*, y consiste en cubrir el suelo de la línea de plantación con materiales orgánicos (corteza de pino, paja, serrín, etc.) o materiales sintéticos (plástico, malla antihierbas, etc.), para evitar el crecimiento de malezas, mantener la humedad y estimular el crecimiento radicular (García Rubio, 2010). En la Argentina se ha optado por una cobertura plástica de color negro para los primeros años de desarrollo. Para mejorar la polinización, resulta eficaz la intercalación de variedades e incorporar la ayuda de abejas. La polinización cruzada con insectos es altamente recomendada y se estiman necesarias entre seis y diez colmenas por hectárea. En la Argentina, a mediados de 2019, fueron llevadas unas 3.000 colmenas desde la provincia de Buenos Aires hasta Famaillá en Tucumán, para alentar la polinización y mejorar la rentabilidad del sector.¹

Otro aspecto esencial es el riego. El arándano es una especie sensible a los períodos de sequía estival; sus raíces son muy propensas a deshidratarse y el tamaño del fruto está condicionado por el nivel y las oscilaciones de la humedad en el suelo. El riego permite mantener estable el nivel de humedad que se necesita y para esto se requiere disponibilidad de agua de calidad ya que la planta no tolera bien la salinidad, ni los excesos de calcio, boro y cloro. Los requerimientos de agua dependen del tipo de suelo y de factores climáticos como la temperatura, el viento, la humedad relativa y la insolación. Los sistemas de riego localizado permiten regar con una frecuencia alta y ofrecen, además, la posibilidad de realizar fertirrigación—una técnica que admite la aplicación simultánea de agua y fertilizantes—. El riego artificial por goteo es el más adecuado, porque los caudales que hacen falta para cubrir las necesidades del cultivo no son excesivamente grandes y debe aplicarse en forma inmediata a la implantación. Asimismo, donde existe algún riesgo de heladas primaverales, son utilizados

¹ Para más información, véase <https://www.infocampo.com.ar/trasladaron-abejas-bonaerenses-para-polinizar-cultivos-de-arandanos-en-tucuman/>.

sistemas de riego por aspersión—en el momento de la floración o con frutos en crecimiento (García Rubio, 2010).

Teniendo en cuenta que el arándano produce sobre madera crecida el año anterior y que las ramas de más de cuatro o cinco años ya no son óptimas para producir fruta de calidad, la poda es un factor fundamental para la renovación anual de ramas y obtener buenas cosechas. Si no se realiza una poda regular las ramas comienzan a envejecer y la planta alcanza una densidad excesiva, con crecimientos cada vez más débiles y la consiguiente falta de ramas de renovación. Esto lleva a un envejecimiento prematuro de la planta, a una merma en la producción, así como a una mayor susceptibilidad al ataque de plagas y enfermedades. La poda entonces debe ser equilibrada, basada en el comportamiento varietal y adaptada al sistema de cultivo (García Rubio, 2010; Salas, 2020).

El control preventivo de plagas y enfermedades cumple un rol clave para asegurar la sanidad de la fruta, y consiste en la realización, en diferentes momentos, de tratamientos fitosanitarios, en algunos casos mediante equipos manuales de fumigación de pequeño porte (Salas, 2020). Algunas de las plagas más difundidas son la cochinilla, el pulgón, la cheimotobia y el gusano del arándano; todas son controladas a través de insecticidas y productos químicos. Otras plagas son los pájaros y las liebres: en el primer caso se usan artificios ahuyentadores o repelentes de origen vegetal; para el segundo, se recurre al alambrado. Entre las enfermedades más importantes se destacan la podredumbre gris, la antracnosis, la septorios, la monilia, la alternaria y la pudrición de la raíz. Se combaten con fungicidas autorizados y en el último caso mediante el control de la humedad del suelo para evitar que sea excesiva (Infoagro, s/f).

Finalmente, la producción primaria culmina en la cosecha, que puede durar de 40 a 50 días—dado que la maduración no se presenta homogéneamente y se deben hacer varias recolecciones en cada planta—; la fruta, apenas cosechada, es transportada al galpón. La cosecha se realiza selectivamente una vez madura la fruta—en color y tamaño—. En esta etapa se necesitan personas especializadas que, entre otras cosas, tengan el cuidado de no remover la cerosidad (pruina) de la fruta y no lastimarla al desprenderla—una fruta fresca apta para su exportación debe presentar una cicatriz perfectamente seca— (Salas, 2020). La cosecha se efectúa prevalentemente en forma manual, aunque existe la posibilidad de que sea mecánica, lo cual requiere el desarrollo de cosechadoras *ad hoc*—una alternativa que por ahora involucra altos costos—y de variedades que se adapten a esa modalidad. Uno de los riesgos de la cosecha mecánica es que afecta la calidad del fruto—en los Estados Unidos las cosechadoras mecánicas se utilizan solo para la fruta destinada a la industria.²

Procesamiento

Una vez cosechada la fruta debe ser refrigerada en cámaras de frío (preenfriado) para bajar la temperatura de 30 a 7 grados. Posteriormente, se procede a la selección o clasificación por tamaño, que puede realizarse a mano con la ayuda de una cinta transportadora, o de modo automático con máquinas clasificadoras; si bien pueden encontrarse líneas de empaque semimanuales o con un mayor grado de automatización, el INTA destaca que en la actualidad en la Argentina los empaques se han tecnificado significativamente y que las máquinas ahora pueden calibrar la fruta y separar las bayas, con diferentes sistemas de sensores (láser, fotos)

² Para más información véase <<https://intainforma.inta.gob.ar/crecio-un-5-la-exportacion-de-arandanos/>>.

que identifican exceso de blandura, falta de color y defectos derivados de un golpe. La fruta de descarte se reserva para la industria alimenticia —las bayas que miden menos de 11 mm—. Luego de la selección y una vez que haya suficiente volumen como para alimentar la envasadora —se necesita un caudal constante y abundante de fruta para que la máquina opere sin fallas—, se vuelven a volcar los arándanos dentro de una tolva que desemboca en la máquina empaquetadora, encargada de pesar y envasar los arándanos acorde al formato de envase con el cual se esté trabajando (De Domini y Escobar, 2013). El fraccionamiento de la fruta de exportación se realiza en recipientes de diferentes tamaños, según el mercado de destino —en la Argentina prevalecen los de 125 g o 360 g—; estos pots están diseñados especialmente para que la fruta reciba la refrigeración de manera óptima. Los envases son agrupados en bandejas de cartón y luego en cajas construidas con poliestireno expandido y una barrera exterior compuesta por una lámina de aluminio. Entre las bandejas se agregan algunas con material refrigerante —hielo seco o gel— para mantener la cadena de frío hasta su llegada a destino (MINAGRO, 2015). Por el uso abundante de estos materiales se destaca que el empaque representa el 50% de peso adicional en la carga. Una vez empacados, los arándanos son sometidos al tratamiento de desinfección para plagas cuarentenarias, fundamentalmente la mosca de los frutos. La desinfección se realiza en un recinto especialmente habilitado y con estrictas normas de seguridad. Para la desinfección se emplea el gas bromuro de metilo, si el destino son los Estados Unidos, Brasil o China (Pérez Cruz, 2018; Salas, 2020).

El procedimiento fundamental durante el proceso del envasado es la inmediata aplicación de frío, que permite preservar la calidad de la fruta hasta su consumo. Luego del empaque y del bromurado es importante entonces bajar rápidamente la temperatura de 7 a 0 grados para evitar un rápido deterioro, para lo cual se usa un túnel californiano de enfriado en el que los *pallets* son ingresados para dejarlos reposar durante dos horas. Luego la fruta se retira de los túneles de frío y se desplaza a una cámara de despacho o de almacenamiento que está a 0 grados —con una humedad relativa del ambiente del 95%, que se consigue con un humidificador en la cámara frigorífica—, para luego ser despachada. Con un buen manejo de la cadena de frío el arándano fresco puede alcanzar una vida útil típica de entre 14 y 28 días, si bien este aspecto depende también de otros factores, como la genética y las condiciones en las que se realizó la cosecha (Agrobit, s/f).

Logística y transporte

En toda la fase de despacho y transporte es fundamental el respeto de la cadena de frío. Un estudio realizado por la UIA (2008) advierte sobre las deficiencias en el transporte utilizado en el trayecto desde el campo hasta la comercializadora, debido a la falta de unidades móviles con adecuados sistemas de refrigeración.

Sin embargo, el aspecto más importante de la logística actualmente es el de la modalidad con la que se llega a los mercados de destino. En la Argentina el sector nace con una fuerte dependencia del transporte aéreo, cuyo costo es de tres a cinco veces superior respecto del marítimo. Tal como se explicará más adelante, hasta hace muy poco la vía marítima era relativamente subestimada a raíz de su mayor nivel de riesgo en relación con las exportaciones aéreas. La vía marítima no garantiza la llegada en buenas condiciones del producto, los precios obtenidos son menores, únicamente se puede vender a consignación y no a precio

cerrado antes del embarque, y solo se puede enviar contenedores a grandes importadores que los redistribuyen a mayoristas, *brokers* y *traders* que se quedan con una parte del precio final (Pérez Cruz, 2018).

Finalmente, la casi totalidad de la mano de obra necesaria para el sector es empleada en los eslabones considerados hasta aquí. Estimaciones del INTA indican que la etapa del manejo del cultivo en la finca —excluida la cosecha— requiere de la generación de empleos permanentes en el orden de 2,5 empleos cada 10 hectáreas sembradas, mientras que la fase de la cosecha requiere de 34 empleos cada 10 hectáreas cultivadas —si bien se trata de empleos estacionales de dos meses al año—. ³ En cuanto a la fase de poscosecha que incluye la selección, el empaque y el transporte/despacho refrigerado, se estima que los requerimientos ascienden a 3,2 empleos permanentes cada 10 hectáreas sembradas.

Comercialización

En la Argentina la mayor parte de la producción se exporta como fruta fresca al hemisferio norte, mientras que solo el 5% es destinado al mercado interno —el 2% fresco y solo el 3% a industrialización—. Los productores/as pueden ser también exportadores/as, pero muchos no lo son y hay un espacio denominado “intermediarismo” (acopiadores/as, *brokers*, etc.) cuyo rol puede ser muy relevante en la cadena de valor —el INTA señala que el precio recibido por el productor/a argentino dista mucho del precio al que se vende el arándano en el exterior—. Respecto del mercado interno, la forma habitual es la venta de la fruta envasada en la quinta, con cajas plásticas listas para la góndola de los supermercados. En cuanto a la industrialización, por problemas climáticos (daño de heladas tardías, precipitaciones en cosecha) o bien por inconvenientes en la logística y comercialización, no toda la producción potencial llega a ser cosechada, y en muchos casos se presentan quintas con una cantidad importante de fruta en planta que no puede ser cosechada en forma manual. Por ello es necesario contar con la posibilidad de colocar esa fruta con una calidad menor (cosecha de descarte) para un destino industrial. En la Argentina solamente alrededor del 3% de la producción local se utiliza para elaborar productos industriales como jugos, mermeladas y pasta congelada para su uso en yogur, helados y, en menor medida, para productos farmacéuticos (reconstituyentes, antioxidantes) o dermatológicos (cremas faciales), y no se registran exportaciones de estos productos. La falta de un mercado de productos industriales con base en el arándano surge como una limitante para la colocación del remanente de fruto fresco no exportado (Rivadeneira y Kirschbaum, 2011). Dicho esto, debe considerarse también la posibilidad de que coexista una restricción de oferta. Dado que la actividad exportadora y el consumo interno son predominantemente en fresco, los remanentes de la producción con escasos niveles de calidad pueden ser insuficientes para inducir inversiones en la industrialización de las bayas.

Etapas del negocio de arándanos frescos de exportación

La producción argentina de arándanos comenzó a inicios de los años noventa, por iniciativa de un emprendedor, Francisco Caffarena, que en 1992 creó la primera firma productora de arándanos del país. Como ya se ha mencionado, esta fruta vino a complementar con

³ Para más información véase <<https://intainforma.inta.gob.ar/crecio-un-5-la-exportacion-de-arandanos/>>.

producción más temprana —entre los meses de septiembre y noviembre— la ventana chilena y extender así la provisión de arándanos en contraestación al hemisferio norte.

En sus casi 30 años de vida, la actividad se ha enfrentado tanto a los cambiantes entornos macroeconómicos nacionales como a variaciones en las condiciones regulatorias y competitivas a nivel internacional, que afectan la producción y exportación y permiten establecer una periodización de su corta historia en cuatro etapas:

1. Una relativamente larga primera etapa de “descubrimiento” y desarrollo inicial de la actividad, que se sitúa entre 1992 y 2001 y está caracterizada por la impronta de los pioneros, primero en Buenos Aires y luego en Entre Ríos y Tucumán.
2. Una segunda etapa de crecimiento rápido e inversiones nacionales y extranjeras, atraídas por las mejores condiciones para la exportación, que responden a la salida de la convertibilidad⁴ y la consecuente devaluación del peso, extendida hasta 2008.
3. Una tercera etapa, que se desarrolla entre 2009 y 2016, signada por las consecuencias de la crisis financiera internacional, que implicaron una reducción de las hectáreas sembradas pero con niveles sostenidos de producción y exportación, a partir de inversiones en tecnología y recambios varietales de quienes permanecieron en la actividad, que permitieron triplicar la productividad en seis años.
4. Una cuarta etapa, que se inicia en 2017 y se encuentra aún vigente, de fuerte desafío competitivo por la irrupción de Perú como competidor aventajado en la ventana que antes era exclusiva de la Argentina.

El gráfico 1 recoge las cuatro etapas identificadas y muestra la evolución de las cantidades exportadas (toneladas) y los precios unitarios de exportación (dólares por kilo) de arándanos frescos, desde el inicio de la actividad hasta la actualidad.

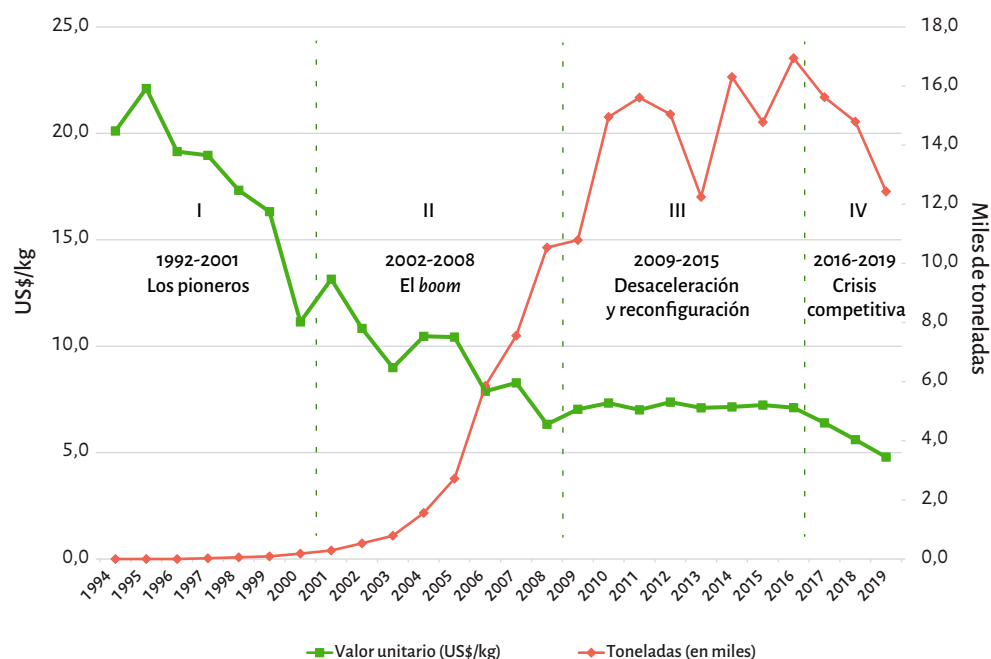
Esta evolución, que en la última etapa es claramente descendente, refleja en parte la pérdida de exclusividad en la ventana argentina, especialmente en el principal mercado de destino que es los Estados Unidos, aun en el marco de un importante incremento relativo —y también absoluto— de las importaciones de ese país desde los países latinoamericanos y del hemisferio sur.

El cuadro 1 muestra dos tendencias principales. Por un lado, el mencionado incremento de la participación de los países latinoamericanos y del hemisferio sur que pasó del 17,2% en 2005 al 70,5% en 2019. Por el otro, que estos países están avanzando —y ganando participación— sobre meses en los que en 2005 su presencia era marginal, tales como mayo, junio, agosto, septiembre y octubre —e incluso noviembre—, lo cual está diluyendo la idea de ventana de producción contraestación, que originalmente se refería a los meses de diciembre a marzo, para ampliarse a una provisión más estable a lo largo de todo el año.

Esa ventana original, que era atendida fundamentalmente por Chile, se amplió en un inicio por el ingreso y crecimiento de la Argentina y, más recientemente, por los de México y sobre todo Perú. En ese marco, lejos de acompañar esa evolución, la participación argentina en las exportaciones de los países latinoamericanos y del hemisferio sur a los Estados Unidos decreció —como puede observarse en la parte superior del cuadro 2.

4 La Argentina implementó en 1991 un régimen de tipo de cambio fijo (1 dólar = 1 peso) y lo mantuvo hasta enero de 2002, cuando una crisis económica, social y política derivó en una devaluación del tipo de cambio que triplicó el precio del dólar en pocos meses.

Gráfico 1 Evolución de las exportaciones de arándanos frescos de la Argentina (1994-2019)
En dólares por kilo y miles de toneladas



Nota: Los precios unitarios están calculados como el promedio anual resultante del cociente entre el monto exportado en dólares y los kilos totales exportados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de COMTRADE.

Cuadro 1 Participación mensual de los países latinoamericanos y del hemisferio sur en las toneladas importadas de arándanos frescos de los Estados Unidos (2005-2019)
En porcentajes

Año	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total año
2005	83,1%	79,0%	71,5%	35,7%	1,1%					1,0%	10,6%	84,5%	17,2%
2006	85,6%	87,1%	76,8%	54,3%	6,7%				0,6%	4,2%	24,1%	73,7%	21,2%
2007	78,8%	75,0%	89,1%	97,0%	18,4%	81,7%				2,3%	49,3%	97,5%	28,9%
2008	99,0%	92,0%	89,8%	48,6%	9,5%	24,1%		0,6%	0,9%	7,6%	49,3%	99,6%	38,9%
2009	99,6%	100%	96,4%	95,0%	78,1%	18,3%				4,7%	43,4%	99,8%	41,2%
2010	99,7%	99,8%	94,9%	89,2%	43,9%	8,5%			0,8%	10,4%	66,5%	100%	52,2%
2011	98,3%	100%	99,6%	100%	90,9%	68,6%	3,0%			11,6%	48,1%	93,3%	56,4%
2012	94,4%	100%	99,6%	100%	48,5%	59,6%	2,1%		3,4%	10,2%	32,3%	92,8%	44,3%
2013	99,1%	99,9%	96,3%	80,7%	20,4%	75,4%	0,6%		2,9%	7,9%	33,4%	89,8%	46,2%
2014	100%	99,5%	98,2%	88,0%	93,3%	95,8%	0,8%		6,0%	14,5%	38,3%	96,8%	43,6%
2015	99,9%	100%	96,2%	81,0%	63,5%	10,3%	0,9%	1,7%	11,8%	11,3%	42,0%	94,7%	43,5%
2016	100%	99,8%	99,4%	97,3%	92,3%	18,4%	0,7%	2,9%	17,9%	17,3%	53,9%	97,0%	53,0%
2017	98,3%	99,5%	94,9%	85,4%	84,1%	88,3%	1,6%	0,8%	28,9%	26,0%	57,8%	90,1%	58,5%
2018	98,3%	99,9%	99,6%	98,9%	91,6%	97,2%	2,2%	7,0%	27,8%	23,2%	56,3%	93,8%	58,7%
2019	99,0%	99,1%	96,1%	99,1%	98,1%	70,4%	1,7%	13,6%	51,4%	41,0%	83,1%	97,7%	70,5%

Fuente: Elaboración propia con base en TRADE MAP.

Cuadro 2 Evolución de la participación de la Argentina en las toneladas de arándanos frescos importados por los Estados Unidos desde los países latinoamericanos y del hemisferio sur (2005-2019)
En porcentajes

Año	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total año
PARTICIPACIÓN													
2005	1,5%								100%	75,1%	73,6%	19,4%	16,0%
2006	0,4%	0,1%							88,3%	89,4%	86,1%	21,4%	24,2%
2007	1,5%	0,9%	0,7%							98,1%	93,7%	21,0%	23,0%
2008	0,3%								99,2%	90,3%	85,3%	8,2%	18,4%
2009	1,0%	0,2%							10,7%	90,6%	78,6%	13,1%	17,2%
2010	0,6%			0,1%					79,6%	89,2%	79,3%	11,0%	16,1%
2011	1,0%	0,1%	0,2%				69,7%		9,9%	88,8%	78,8%	10,2%	13,5%
2012	0,2%				0,7%				72,4%	86,4%	74,6%	4,2%	13,8%
2013	0,1%	0,1%	0,3%						17,9%	69,2%	68,8%	4,3%	9,7%
2014	0,2%							28,0%	62,0%	80,1%	51,1%	3,5%	13,8%
2015								14,8%	30,8%	59,7%	52,6%	7,7%	11,7%
2016								16,6%	18,9%	50,4%	39,5%	4,4%	9,8%
2017							13,0%	14,2%	32,2%	41,5%	28,0%	2,2%	8,7%
2018		0,1%							2,9%	18,0%	19,9%	11,0%	6,1%
2019	0,1%							1,6%	3,3%	10,9%	13,3%	3,7%	3,8%
DISTRIBUCIÓN													
2005	2,2%								0,3%	9,5%	58,7%	29,3%	100%
2006	0,3%	0,1%							0,9%	29,1%	51,0%	18,6%	100%
2007	1,5%	0,8%	0,4%							10,0%	68,6%	18,8%	100%
2008	0,5%								1,0%	33,2%	54,9%	10,5%	100%
2009	1,9%	0,3%								18,2%	66,9%	12,8%	100%
2010	0,9%								0,3%	27,8%	55,5%	15,5%	100%
2011	2,0%	0,1%	0,2%				0,5%			31,0%	51,6%	14,5%	100%
2012	0,4%								1,9%	40,4%	51,4%	5,8%	100%
2013	0,3%	0,3%	0,3%						0,4%	31,6%	60,9%	6,3%	100%
2014	0,2%							0,1%	4,5%	55,3%	35,0%	4,8%	100%
2015								0,4%	5,6%	37,5%	46,4%	10,1%	100%
2016								0,6%	4,6%	45,2%	40,4%	9,2%	100%
2017							0,2%	0,2%	8,0%	48,4%	39,7%	3,4%	100%
2018		0,3%							1,3%	31,8%	37,5%	29,1%	100%
2019	0,6%							0,5%	4,9%	30,6%	46,6%	16,7%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en TRADE MAP.

En tal sentido, se aprecia que la participación argentina pasó del 16,0% en 2005 al 3,8% en 2019. Sin embargo, al igual que lo observado en el gráfico 1, se advierte un período de crecimiento hasta 2009 y luego un descenso paulatino que se acelera desde 2016.

En términos de ventana—recogida en la parte inferior del cuadro 2—se destacan dos tendencias. Por un lado, que el período de mayores envíos desde la Argentina se fue moviendo desde noviembre-diciembre a octubre-noviembre. Este movimiento hacia variedades tempranas era importante inicialmente para incrementar el aprovechamiento de la ventana previa a la mayor producción de Chile. Esta estrategia de ingreso, al evitar la competencia chilena y sobre la base de la exclusividad que se deriva de la protección natural generada por la localización geográfica y el clima, postergó la necesidad de lograr competitividad basada en productividad y volumen. Si bien, como se verá más adelante, cuando ingresó Perú ya se había emprendido un proceso de aumento de productividad, el modelo de negocio seguía siendo dependiente de la exclusividad de la ventana, por lo que el sector no estaba preparado para competir. En consonancia con esa exclusividad, en los meses de octubre y noviembre la participación argentina se mantuvo en valores muy elevados, superiores al 70%, 80% y 90% hasta 2013-2014.

Al observar longitudinalmente la serie, también se destaca una tendencia, no muy relevante en términos cuantitativos pero de todas maneras evidente, al anticipar aun más la producción. En tal sentido, los envíos en septiembre y agosto, aun con un peso menor en el total anual, tendieron a consolidarse desde 2012 y 2014, respectivamente. Esto tiene su explicación en el hecho de que cualquier producción que pudiera obtenerse en esos meses ingresaba casi en exclusividad al mercado de los Estados Unidos—se pueden observar valores cercanos al 90% hasta 2012—, con la consiguiente ventaja en términos de precios. Sin embargo, a partir de 2015, la abrupta caída en la participación dentro de esa ventana inicial y de su ampliación más reciente—que hasta hace pocos años constituían un espacio argentino casi exclusivo—dio lugar a la crisis en términos de precios y cantidades que refleja el gráfico 1.

A continuación, se describen con mayor detalle los fenómenos comentados y las características salientes de cada una de las etapas identificadas.

Inicios de la actividad: los pioneros (1992-2001)

La producción de arándanos en la Argentina comenzó en 1992. La pionera a nivel de los tres eslabones (vivero, producción primaria y comercialización) fue la firma Vergel, creada por un emprendedor que no tenía ningún conocimiento específico del sector. Se trataba de un ejecutivo retirado de una empresa multinacional automotriz que buscaba aplicar sus ahorros a desarrollar una actividad innovadora de base agrícola, que tuviera acceso a mercados de nicho en el hemisferio norte, con poca competencia de otros países. Evaluó proyectos alternativos y optó por los arándanos, que ofrecían una buena perspectiva de rentabilidad. Sin embargo, dado que no existían antecedentes de producción de arándanos en el país, no tenía a quién recurrir para asesorarse acerca de las variedades más adecuadas, los mejores suelos o los meses de cosecha. Esto generó un costo de *set-up* y aprendizaje que el emprendedor y sus primeros seguidores pudieron afrontar gracias a los altos precios de exportación, que compensaban la reducida productividad inicial y los costos de ese proceso de prueba y error. Como señalan Sánchez *et al.* (2007), a partir de esa actividad, se generó información muy útil

para el crecimiento posterior de la producción, ya que puso en evidencia que “...desde la Argentina se podía exportar un mes antes que la competencia [Chile y Nueva Zelanda], lo que permitía acceder a un mercado de contraestación en el que era el único oferente y así obtener precios mucho más elevados que los exportadores chilenos y neozelandeses...”.

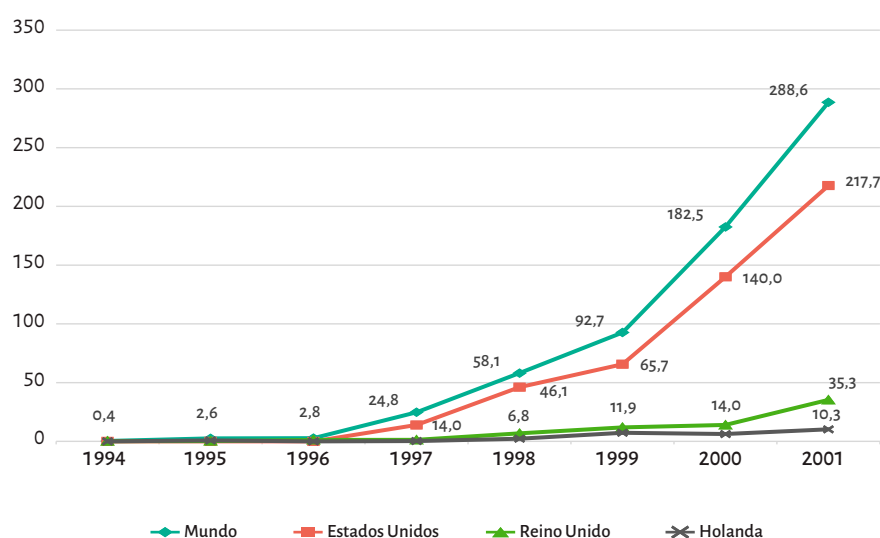
A pesar de las favorables condiciones de precios derivadas de la ventana temprana exclusiva de acceso a los mercados de consumo, la actividad creció lentamente en esa primera etapa. Un hito importante fue la inclusión del arándano en el protocolo sanitario para exportaciones a los Estados Unidos, que rápidamente se convirtió en el primer destino de exportación, logrado también por las gestiones de la firma Vergel (Sánchez *et al.*, 2007).

A su vez, la producción se extendió a Concordia en 1997 a partir de la acción de dos pioneros que tampoco provenían de la producción agropecuaria —uno era empleado de una empresa forestal y el otro un productor de seguros— y que iniciaron el cultivo en sendos campos de 5,5 hectáreas (Craviotti, 2007). Un año más tarde (1998) Eduardo Gallo se convirtió en el primer productor de arándanos de la provincia de Tucumán y también el primer presidente de la cámara regional que se creó unos años después para aunar a los productores/as de esta provincia.

Esta etapa de *set-up*, aprendizaje y primera difusión llega hasta 2001, cuando se alcanzan las 400 hectáreas sembradas y exportaciones de alrededor de 289 toneladas y un valor total cercano a los 3,8 millones de dólares (gráfico 2).

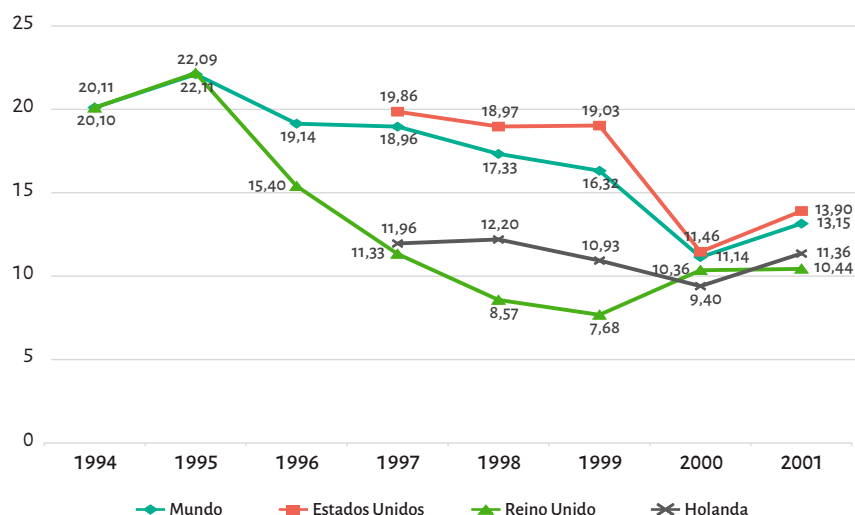
El precio promedio de ese año fue de 13,15 dólares por kilo, que si bien era inferior a los aproximadamente 20 dólares por kilo de las primeras exportaciones, continuaba siendo muy atractivo (gráfico 3).

Gráfico 2 Evolución de las exportaciones argentinas de arándanos frescos: totales y principales destinos (1994-2001)
En toneladas



Fuente: Elaboración propia con base en datos de COMTRADE.

Gráfico 3 Evolución de los precios de exportación de arándanos frescos según principales destinos (1994-2001)
En dólares por kilo



Nota: Los precios unitarios están calculados como el promedio anual resultante del cociente entre el monto exportado en dólares y los kilos totales exportados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de COMTRADE.

El boom: ingreso de inversores y rápida difusión del cultivo (2002-2008)

Luego del *set-up* inicial, se desarrolló una etapa de rápida difusión y consolidación del cultivo. Esta etapa se inicia con la devaluación de la moneda argentina y otros cambios en las condiciones macroeconómicas que favorecieron al sector agroexportador—especialmente la devaluación del peso—. Esta situación implicó un fuerte ingreso de capitales nacionales y extranjeros que invirtieron en una actividad caracterizada por altos precios internacionales y la percepción de un elevado potencial de crecimiento. En este marco, se dio una rápida difusión del cultivo, que en dos años triplicó las hectáreas sembradas de 2001, en cuatro años las sextuplicó y para 2008 las había multiplicado por 10, lo que significó que en total alcanzara el pico de 4.200 hectáreas sembradas en la Argentina. Este crecimiento vino de la mano de un proceso de expansión de la producción hacia Entre Ríos y Tucumán, que en 2008 contaban con alrededor de 2.000 y 1.200 hectáreas, respectivamente—contra 800 hectáreas de Buenos Aires.

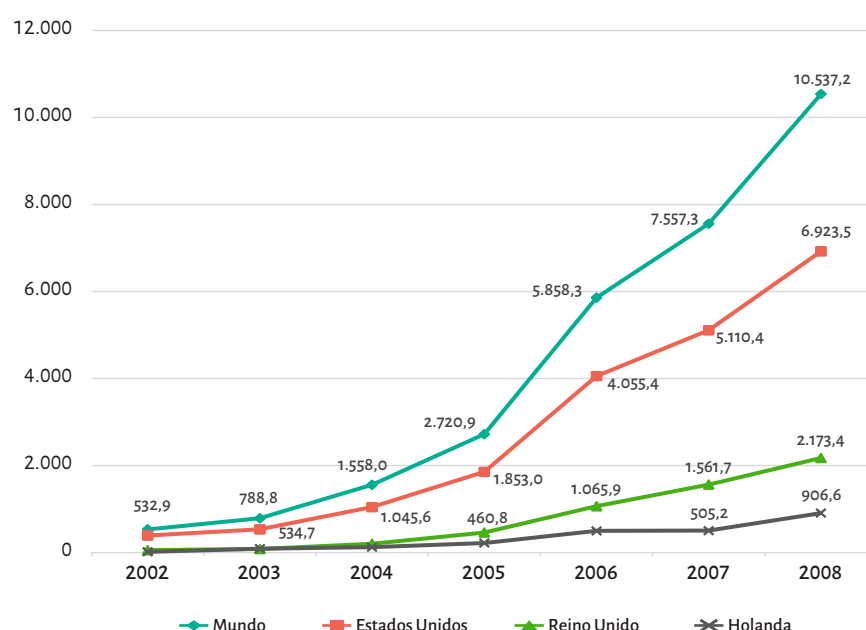
También en este período de expansión se formalizaron las cámaras del sector: en 2003 se creó la Cámara Argentina de Productores de Arándanos y otros Berries (CAPAB) y en 2005 la Asociación de Productores de Arándanos de la Mesopotamia Argentina (APAMA) y la Asociación de Productores de Arándanos de Tucumán, Salta y Catamarca (APRATUC). En la medida en que el peso relativo de estas provincias se fue incrementando, CAPAB fue tomando un rol de representación regional de Buenos Aires.

En esta etapa se forjaron relaciones comerciales estables con supermercados y *traders* de fruta en los mercados de destino. Para eso fue indispensable certificar diferentes normas y cumplir estándares privados. En esos mercados los consumidores/as demandan mayores garantías acerca de la seguridad, el origen y la calidad de los alimentos, que se plasman en la difusión de un conjunto de sistemas normativos de buenas prácticas agrícolas, como

GLOBALG.A.P y HACCP. En especial la GLOBALG.A.P reúne los estándares que representan a las cadenas de supermercados líderes en el sector alimentario a nivel mundial y es la norma que se toma como base de la calidad de un proceso; por lo tanto, es el piso que necesitan los productores/as para poder exportar. Existen varias empresas argentinas productoras de arándanos que cuentan con GLOBALG.A.P y otras certificaciones como Tesco Nurture—requisito para suministrar al Supermercado Tesco de Gran Bretaña con frutas y hortalizas frescas—y M&S Field to Fork—para Marks y Spencer del mismo mercado—y dan cuenta así de sus capacidades endógenas.⁵

En términos de estadísticas de comercio exterior, las exportaciones de arándanos frescos pasaron de las 289 toneladas de 2001 a poco más de 10.500 toneladas en 2008, lo cual implicó un crecimiento cercano al 3.600% (gráfico 4).

Gráfico 4 Evolución de las exportaciones argentinas de arándanos frescos: totales y principales destinos (2002-2008)
En toneladas



Fuente: Elaboración propia con base en datos de COMTRADE.

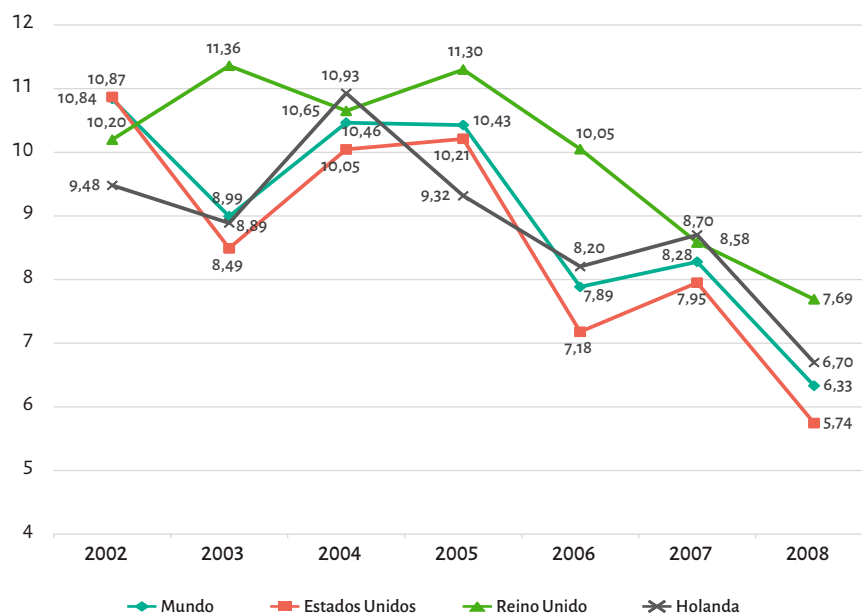
Sin embargo, los precios (gráfico 5) siguieron reduciéndose hasta alcanzar un promedio de 6,33 dólares por kilo en 2008, por lo que el valor total exportado ese año fue de 66,7 millones de dólares—un crecimiento del 1.750% con respecto a 2001, aproximadamente la mitad que el de las toneladas.

El mercado de mayor peso relativo en este período fue el de los Estados Unidos, que hacia 2008 explicaba el 67% de las exportaciones argentinas de arándanos frescos—seguido por el Reino Unido y Holanda con el 19% y el 8%, respectivamente—⁶. Las estadísticas de importaciones mensuales de arándanos frescos de los Estados Unidos por origen (cuadro 3) revelan que la Argentina explicaba en 2008 el 87% del total en la que era considerada su ventana temporal (septiembre-noviembre), mientras que Chile, principal

⁵ Para más información, consultar los siguientes enlaces: <<https://www.extraberries.com/certificaciones.html>>, <<http://www.berriesdelsol.com.ar/certificaciones/>> y <<https://kbargentina.com.ar/#certificaciones>>.

⁶ Parte de la fruta exportada y registrada en las estadísticas con destino a Holanda es comercializada y consumida en otros países de la Unión Europea.

Gráfico 5 Evolución de los precios de exportación de arándanos frescos de la Argentina según principales destinos (2002-2008)
En dólares por kilo



Nota: Los precios unitarios están calculados como el promedio anual resultante del cociente entre el monto exportado en dólares y los kilos totales exportados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de COMTRADE.

proveedor del hemisferio sur en ese momento, concentraba sus despachos con un 95% de todo lo importado en el período de diciembre a marzo.⁷

Así, cada país abastecía el mercado en su propia ventana. Cabe señalar que la ventana argentina representa un tercio del tamaño de la ventana chilena.

Cuadro 3 Importaciones de los Estados Unidos de arándanos frescos desde el hemisferio sur por ventana y país de origen (2008)
En toneladas

País de origen	Ene.-mar.	Abr.-ago.	Sep.-nov.	Dic.	Total
Chile	19.395	792	343	7.549	28.079
Argentina	30	0	5.810	683	6.522
México	50	58	13	13	134
Uruguay	0	0	491	77	568
Nueva Zelanda	87	15	1	39	143
Perú	0	0	3	0	3
Total	19.564	865	6.662	8.360	35.451
Argentina/total	0%	0%	87%	8%	18%

Nota: Se considera "ventana argentina" al período entre septiembre y noviembre y "ventana chilena" al período entre enero y marzo; diciembre es un mes compartido por ambas ventanas.

Fuente: Elaboración propia con base en TRADE MAP.

⁷ Corresponde aclarar que el principal proveedor individual del mercado estadounidense es Canadá, que realiza sus exportaciones especialmente en primavera y verano del hemisferio norte pero también en otoño e invierno con producción bajo cobertura. El cuadro 3 recoge solo a los productores latinoamericanos y del hemisferio sur, cuya participación en el total de las importaciones de los Estados Unidos puede consultarse en el cuadro 1.

Desaceleración y reconfiguración sectorial (2009-2016)

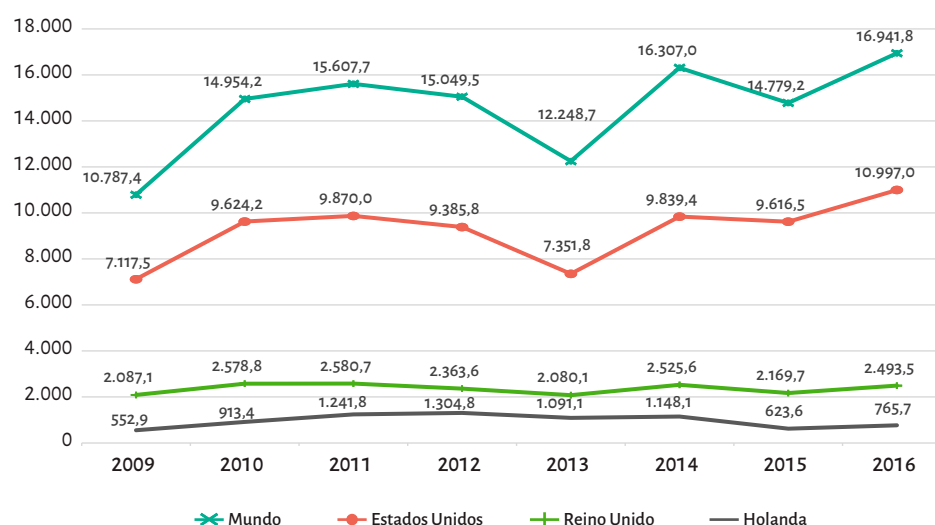
A partir de 2008, de la mano de la crisis internacional, comenzó también un período de reconfiguración de la producción de arándanos en la Argentina. La crisis financiera internacional tuvo efectos tanto internos como de desaceleración del crecimiento de la demanda externa, que afectó la producción y las exportaciones de 2009. Las hectáreas sembradas se redujeron ese año en más del 10%: pasó de 4.200 en 2008 a 3.500 hectáreas en 2009. Las exportaciones crecieron apenas el 2% por ganancias de productividad.

Como puede apreciarse en el gráfico 6, en el total del período la desaceleración se hace evidente, ya que las exportaciones crecieron un 57% de punta a punta (de 10.787 a 16.941 toneladas) a una tasa promedio anual acumulada del 5,4%, aunque con un comportamiento errático, debido a que en 2012, 2013 y 2015 se registran caídas absolutas con respecto a los años previos (2011, 2012 y 2014, respectivamente). Esta dinámica representa un contraste con lo registrado en la etapa anterior, en la cual el volumen exportado en 2008 fue casi 20 veces mayor de lo exportado en 2002 (tasa promedio anual del 82%).

Por su parte, los precios percibidos por los exportadores/as argentinos se mantuvieron estables en promedios cercanos a los 7 dólares por kilo (gráfico 7).

El escaso dinamismo de las exportaciones argentinas contrasta con el crecimiento registrado en el comercio mundial de arándanos frescos y en especial en las importaciones de los Estados Unidos. En el cuadro 4 se muestran las cifras de las importaciones mensuales de ese país por origen en 2016, que alcanzan aproximadamente el doble de lo importado en 2008 (cuadro 3). El principal exportador sigue siendo Chile, pero ya se advierte el peso de las importaciones desde Perú—que como se verá más adelante tomará el primer lugar del *ranking* en el 2019—y la competencia de este país con la Argentina en la ventana de septiembre a noviembre, que da como resultado una reducción del peso de la Argentina al 44%—contra un

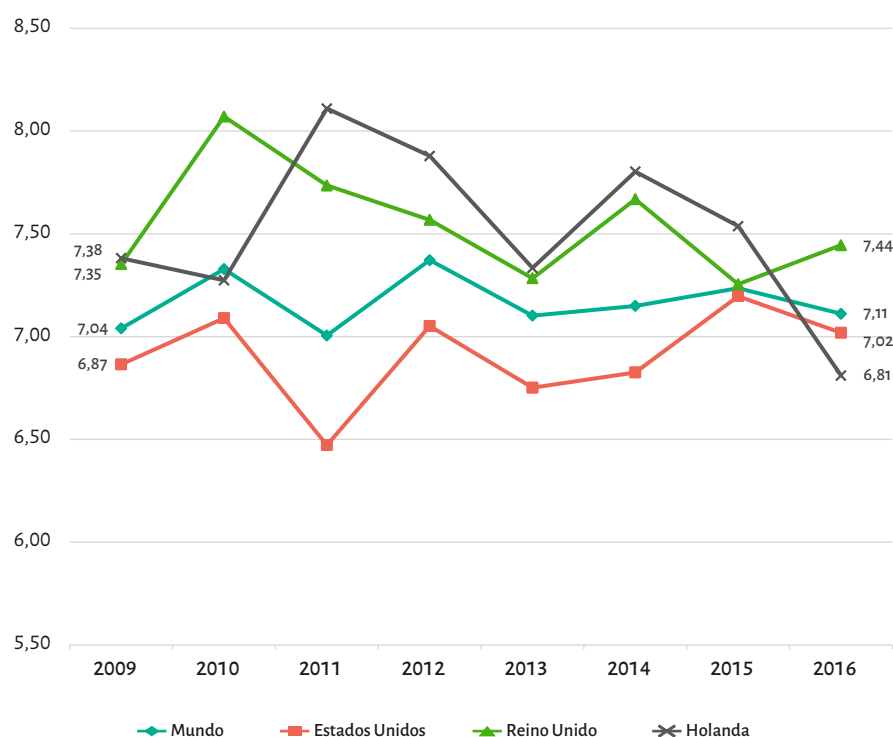
Gráfico 6 Evolución de las exportaciones argentinas de arándanos frescos: totales y principales destinos (2009-2016)
En toneladas



Fuente: Elaboración propia con base en datos de COMTRADE.

87% de 2008 (cuadro 3)–. Con el ingreso de Perú, la ventana de septiembre-noviembre pasa a representar casi el 60% de la ventana enero-marzo.

Gráfico 7 Evolución de los precios de exportación de arándanos frescos de la Argentina según principales destinos (2009-2016)
En dólares por kilo



Nota: Los precios unitarios están calculados como el promedio anual resultante del cociente entre el monto exportado en dólares y los kilos totales exportados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de COMTRADE.

Cuadro 4 Importaciones de los Estados Unidos de arándanos frescos desde el hemisferio sur por ventana y país de origen (2016)
En toneladas

País de origen	Ene.-mar.	Abr.-ago.	Sep.-nov.	Dic.	Total
Chile	50.426	199	2.717	17.032	70.373
Perú	2.752	600	11.016	3.246	17.615
México	4.554	6.695	3.638	1.853	16.740
Argentina	0	71	14.936	1.013	16.020
Uruguay	0	3	1.433	24	1.460
Nueva Zelanda	6	9	0	0	15
Total	57.738	7.577	33.740	23.167	122.222
Argentina/total	0%	1%	44%	4%	13%

Fuente: Elaboración propia con base en TRADE MAP.

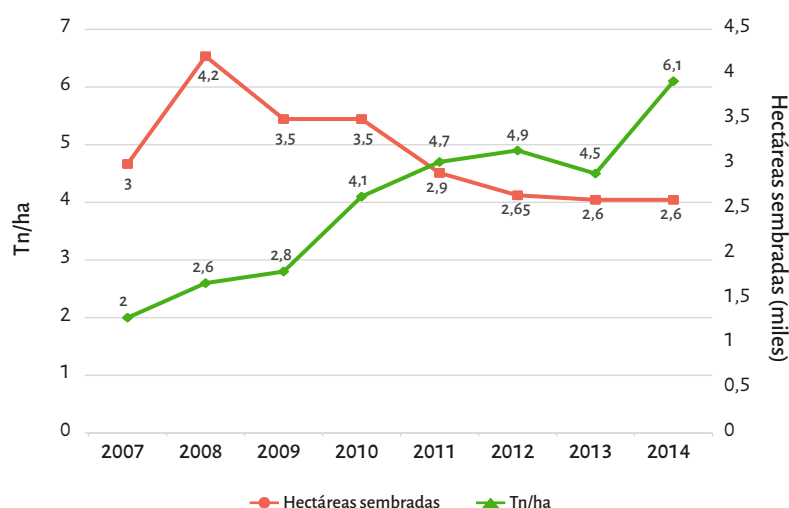
A nivel productivo, se verifica un proceso de reconfiguración sectorial que se hace notorio en confluencia con una fuerte reducción de hectáreas sembradas, acompañada de un moderado aumento de la producción. Como señalan Vera y Carlazara (2015), esta combinación fue posible gracias a los importantes incrementos de productividad derivados de inversiones tanto en nuevos sistemas integrales de producción (mejoras en riegos, fertirrigación, coberturas plásticas, densidades, entre otros) como, especialmente, en la incorporación de nueva genética con variedades de mayor potencial de producción, que permitieron más que duplicar la productividad entre 2009 y 2014 y triplicarla con respecto a 2007. En tal sentido, como consecuencia de la crisis de 2008, permanecieron en la actividad solo aquellos campos en los que pudieron realizarse inversiones en mejoras productivas y genéticas.

El gráfico 8 muestra la evolución de las hectáreas sembradas y de la productividad, captada a través de las toneladas exportadas por hectárea.

A nivel institucional, en 2011 se crea el Comité Argentino de Blueberries (ABC, por su sigla en inglés). Si bien esta cámara nació agrupando a las principales empresas exportadoras, en 2012 las tres cámaras regionales se incorporaron como socias institucionales y ABC pasó a tener una representación nacional, que abarca a más del 80% de las exportaciones.

Gráfico 8 Evolución de las toneladas por hectárea y las hectáreas sembradas de arándanos frescos exportados (2007-2014)

En toneladas por hectárea y miles de hectáreas sembradas



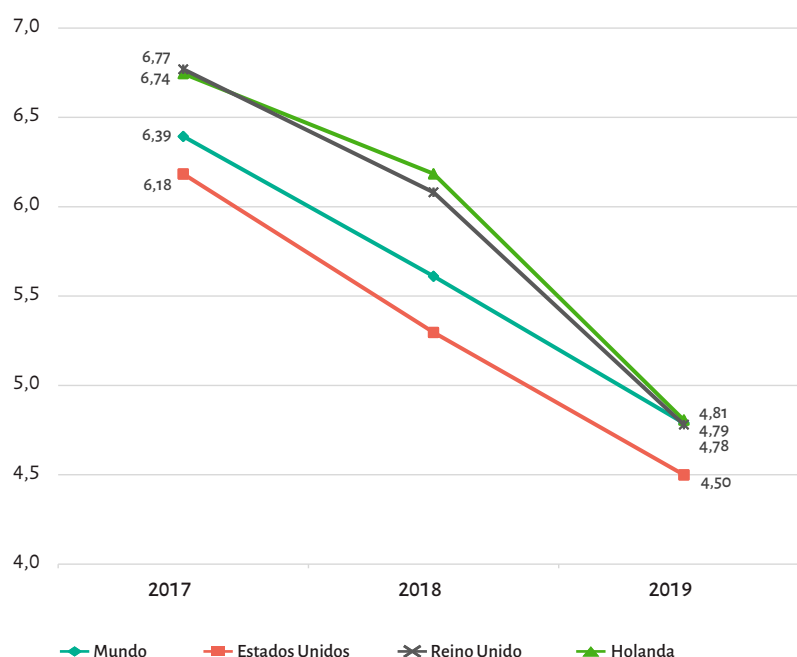
Fuente: Elaboración propia con base en Vera y Carlazara (2015).

Crisis competitiva (de 2017 al presente)

La etapa que se desarrolla desde 2017 hasta la actualidad está caracterizada por el desafío competitivo que representa la rápida irrupción de Perú como productor aventajado, al ocupar una ventana que previamente era casi exclusiva de la Argentina. Las señales de amenaza que constituía Perú para los productores/as argentinos ya estaban presentes en 2014. Sin embargo, la percepción inicial —equivocada— era que esa amenaza no se concretaría en el

corto plazo y que el ingreso de la producción peruana sería gradual. No obstante, a partir de las estrategias de las principales firmas peruanas de producir grandes volúmenes desde el inicio, las exportaciones de ese país crecieron muy rápidamente y llegaron a casi igualar en cinco años el total de la oferta previa de contraestación. De esta manera, no solo lograron cubrir la ventana argentina sino también el resto de los meses de provisión a contraestación del hemisferio norte. Esto dejó con pocas posibilidades de respuesta inmediata a los productores/as argentinos, a lo que se sumó el efecto de esta mayor oferta sobre los precios, ya que los mercados consumidores parecen haber absorbido la oferta peruana como un adicional a la oferta preexistente de contraestación, a costa de una fuerte reducción en los precios (gráfico 9), lo que afecta la rentabilidad e incluso la sostenibilidad del negocio. En tal sentido, los precios cayeron rápidamente durante los últimos cinco años y dieron lugar a que los valores promedio por kilo de 2019 alcancen apenas el 67% de los percibidos en 2014.

Gráfico 9 Evolución de los precios de exportación de arándanos frescos según principales destinos (2017-2019)
En dólares por kilo

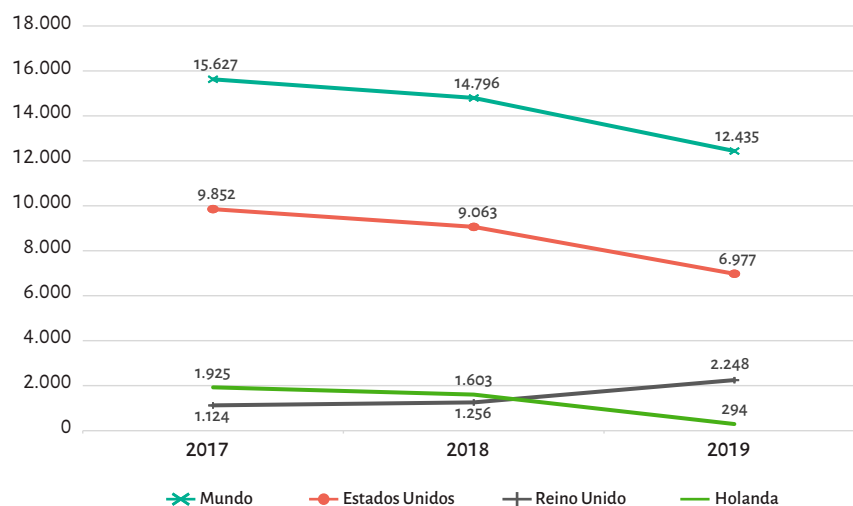


Nota: Los precios unitarios están calculados como el promedio anual resultante del cociente entre el monto exportado en dólares y los kilos totales exportados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de COMTRADE.

A diferencia de lo observado en la etapa anterior, a partir de 2017 las toneladas exportadas de arándanos frescos vienen cayendo anualmente y con respecto al período previo (gráfico 10); esta aceleración posiblemente sea consecuencia de una combinación de factores como la caída en las hectáreas cultivadas, el envejecimiento de las plantas —que tienen una vida productiva limitada— y la no incorporación de nuevas variedades de mayor productividad.

Gráfico 10 Evolución de las exportaciones argentinas de arándanos frescos: totales y principales destinos (2017-2019)
En toneladas



Fuente: Elaboración propia con base en datos de COMTRADE.

En este período, la caída de las exportaciones argentinas se da nuevamente en un contexto de expansión del comercio mundial de arándanos y de las importaciones de su principal mercado de destino (Estados Unidos). Las toneladas totales importadas por ese país en 2019 desde el hemisferio sur son casi 50% superiores a las de 2016. Es Perú el principal proveedor de arándanos desde el hemisferio sur, con una fuerte participación en la ventana que históricamente abastecía la Argentina; de hecho, la Argentina solo explica el 11% de las importaciones de los Estados Unidos desde el hemisferio sur en esa ventana (cuadro 5). De este modo, la situación parece evidenciar que en el mercado de los Estados Unidos había un importante espacio para crecer que la Argentina no pudo aprovechar. Si bien inicialmente se trató de una no participación en el crecimiento de su principal mercado de exportación, es decir, una pérdida de participación relativa más que absoluta, la diferencia de dinamismo con respecto a Perú pone de manifiesto que los parámetros de competitividad en este mercado se han modificado y que, en ese nuevo contexto, se encuentra amenazado el modelo de negocios argentino.

Cuadro 5 Importaciones de los Estados Unidos de arándanos frescos desde países latinoamericanos y del hemisferio sur, por ventana y país de origen (2019)

En toneladas

País de origen	Ene.-mar.	Abr.-ago.	Sep.-nov.	Dic.	Total
Perú	13.472	2.552	38.284	14.371	68.680
Chile	47.208	79	1.871	11.343	60.501
México	15.738	14.648	6.834	4.022	41.242
Argentina	44	35	5.591	1.137	6.807
Uruguay	0	0	443	83	526
Colombia	0	0	50	36	87
Total	76.462	17.336	53.092	30.993	177.882
Argentina/total	0%	0%	11%	4%	4%

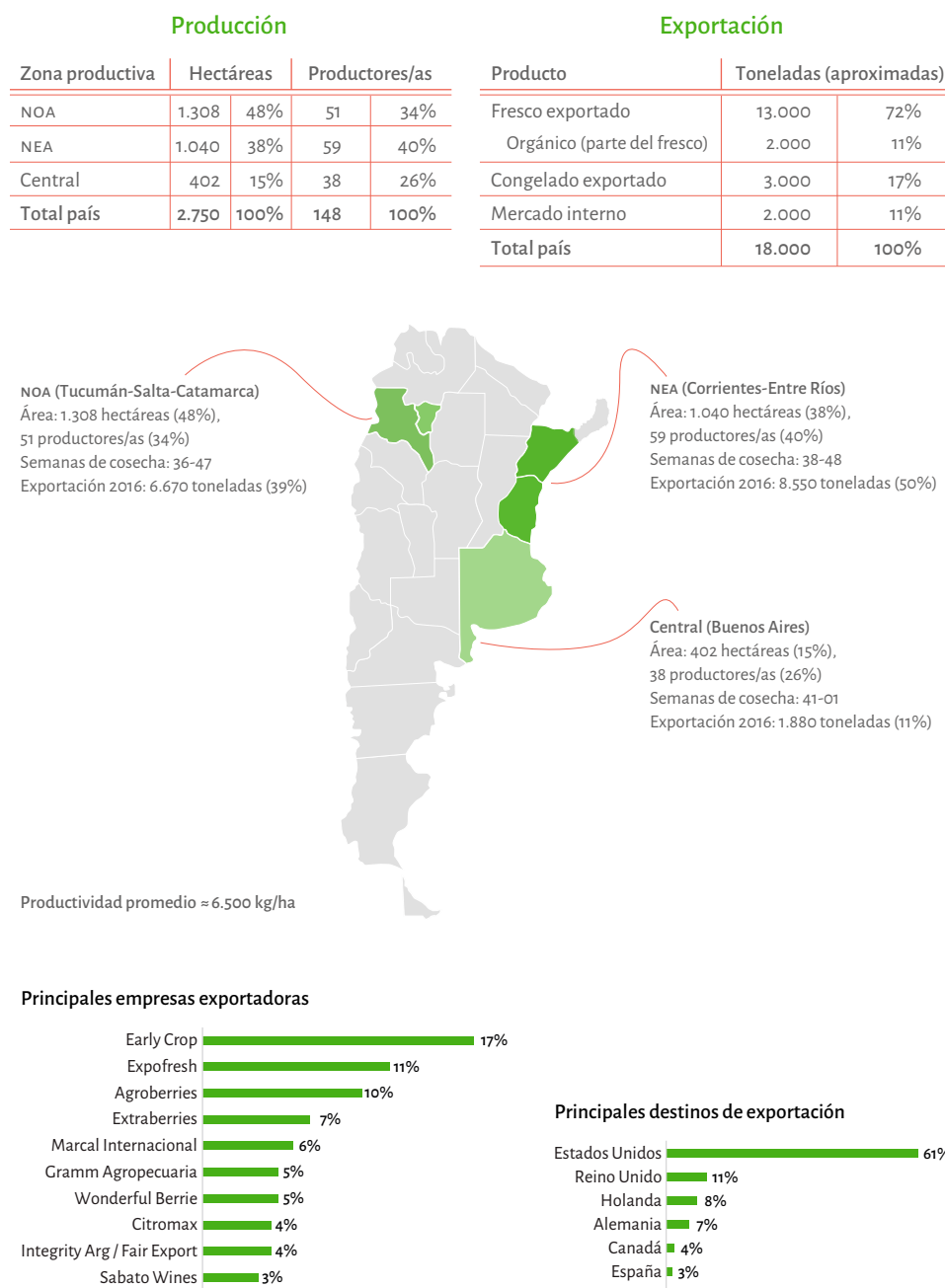
Fuente: Elaboración propia con base en TRADE MAP

Síntesis de la situación actual del sector: 2019 en cifras

En 2019 la producción de arándanos involucra 2.750 hectáreas sembradas, distribuidas en el Noroeste Argentino (NOA) —con 1.308 hectáreas que representan el 48% del total—, el Nordeste Argentino (NEA) —con 1.040 hectáreas que constituyen el 38%— y en la provincia de Buenos Aires —con 402 hectáreas que suman el 15% del total—. Los productores/as son 148, de los cuales 51 se localizan en el NOA, 59 en el NEA y 38 en Buenos Aires, lo cual implica que el tamaño promedio de los campos disminuye al pasar del NOA (25,6 hectáreas), al NEA (17,6 hectáreas) y a Buenos Aires (10,6 hectáreas). En ese año, la producción alcanzó alrededor de 18.000 toneladas, de las que 16.000 (89%) se exportaron y 2.000 (11%) se destinaron al mercado interno. Dentro de lo exportado, 13.000 toneladas se enviaron como arándanos frescos y 3.000 toneladas como congelados. A su vez, entre los arándanos frescos exportados, cerca de 2.000 toneladas correspondieron a orgánicos. En lo relativo a destinos, las exportaciones argentinas continúan en 2019 altamente concentradas en los Estados Unidos, que explica el 61% de los envíos. Luego, con participaciones mucho menores, lo siguen en importancia Reino Unido (11%), Alemania (8%), Holanda (7%), Canadá (4%) y España (3%).

Entre los 148 productores/as se destacan como principales exportadoras las empresas Early Crop (NOA), Expofresh (NOA y Buenos Aires), Agroberries (NEA) y Extraberries (NOA y NEA). Estas primeras cuatro exportadoras concentran el 45% del total de los envíos⁸. La figura 2 sintetiza las principales cifras comentadas.

⁸ De acuerdo a información de TOPINFO (2020), la participación conjunta de las cuatro empresas con mayores cuotas de mercado para 2019 es del 51% en Perú —donde la principal exportadora es Camposol (23%)— y del 29% en Chile —cuya principal exportadora es Hortifrut (13%)—.

Figura 2 2019 en cifras

Fuente: Elaboración propia con base en datos de ABC, COMTRADE y TOPINFO (2020).

Estrategia reciente orientada a la recuperación de la competitividad de la cadena

Ante la situación de crisis de competitividad verificada desde 2017, el sector se enfrenta a la misión de recrear rentabilidad y mantener viable el negocio. En esa misión, especialmente desde

las cámaras sectoriales se han identificado varias estrategias que requieren esfuerzos de las empresas, iniciativas públicas que las complementen (público-privadas) y decisiones de política pública. No todas estas acciones son nuevas y derivadas de la presión competitiva que enfrenta el sector en los últimos años, aunque el contexto más desafiante ha hecho más explícita la necesidad de acelerar estas acciones.

De la información documental analizada y de las entrevistas con las y los informantes clave, se advierte que las estrategias productivas y comerciales llevadas adelante por las firmas están siendo acompañadas y complementadas tanto por acciones impulsadas desde las cámaras del sector como de diferentes estamentos del ámbito público. Como ya se mencionó, existen tres cámaras regionales que representan a los productores/as de cada una de las regiones productoras del país. Estas atienden y resuelven temas y cuellos de botella locales, proveen ciertos bienes públicos y organizan diferentes tipos de actividades con y para las empresas que las conforman. Entre aquellas se pueden mencionar capacitaciones al personal, talleres de actualización técnica, jornadas de trabajo, rondas de negocios, entre otras. A nivel nacional se encuentra el ABC, que tiene una amplia y diversa agenda de trabajo.⁹ En la actualidad, coordina gran parte de las iniciativas de la cadena y se ha transformado en el principal referente de las autoridades nacionales. Por su parte, los entes públicos involucrados en estas estrategias incluyen al SENASA en temas fitosanitarios, la Cancillería en temas relacionados con la promoción comercial y el desarrollo de nuevos mercados de exportación, el INTA y la Universidad de Buenos Aires en temas técnicos y tecnológicos, y, por último, la Aduana y la Secretaría de Transporte en temas vinculados con el despacho de la producción y la logística.

Cambio de matriz logística

Uno de los factores de éxito exportador de la producción de arándanos argentinos fue la puesta en marcha de una aceitada cadena de logística. Tal como se expuso anteriormente, durante muchos años la totalidad de las exportaciones se enviaban a través de las terminales aeroportuarias de Ezeiza (Área Metropolitana de Buenos Aires) y Teniente Benjamín Matienzo (ciudad de Tucumán en el NOA). Para que esto fuese posible, desde el sector se solicitaron mejoras en la infraestructura que recibieron el acompañamiento público y la ejecución privada. Ambos aeropuertos son gestionados por la empresa Aeropuertos Argentina 2000, que respondió a los pedidos del sector en conjunto con el gobierno nacional (Ezeiza) y el gobierno provincial (Tucumán) para la mejora de estos bienes públicos. En este marco se inscribe la extensión de la pista del aeropuerto de Tucumán para poder realizar envíos en forma directa—sin necesidad de transportar por camión a Buenos Aires—. En el caso de Ezeiza, se logró extender el horario para carga de fruta y que la cámara de frío operara a menor temperatura (mínimo de 0° contra los 7° previos). Ambos aspectos mejoraron las condiciones de llegada de la fruta a los mercados de destino, dado que se redujeron los tiempos de espera y se logró mantener las bajas temperaturas requeridas por el fruto embalado. Asimismo, los horarios extendidos de carga permitieron reducir la incidencia del flete en el costo total, ya que se aprovecharon las menores tarifas de ingreso en determinados horarios.

Estas acciones posibilitaron que la mayor parte de la producción del NOA se canalizara por el aeropuerto de Tucumán y que las producciones de la Mesopotamia y Buenos Aires se

⁹ Actualmente cuenta con más de diez comisiones de trabajo entre las que se destacan: Aduana, Estadística, Financiamiento, Frutas de Argentina, Aspectos Impositivos, Aspectos Laborales, Logística, Mercado Externo, Mercado Interno, Comunicación (interna y externa), Promoción Externa y SENASA.

enviaran desde el aeropuerto de Ezeiza. Mientras que en Tucumán una parte importante debía contratar vuelos *charters* de carga, en Ezeiza, además de los vuelos de carga, se utilizaba el espacio en bodega de vuelos comerciales, aprovechando que—previo a la pandemia—contaba con 12 vuelos diarios a diferentes destinos de los Estados Unidos y también una alta frecuencia a Europa. La gran ventaja de este medio de transporte es que el tiempo aproximado que transcurre entre que se cosecha la fruta y se exhibe en una góndola de supermercado es de 48 horas, y se logra que la fruta llegue en perfecto estado. Por su parte, la desventaja es la incidencia en el precio final del producto, que ronda los 3 dólares por kilo—se paga por todo lo que se transporta: fruta, *clamshells*, cajas y *pallets*.

A partir de la caída en los precios debido al incremento en la oferta por el surgimiento de nuevos competidores en los principales mercados de destino, la logística aérea se ha vuelto prácticamente insostenible en términos competitivos por su costo. Debido a esto, la participación de los envíos por barco comenzó a crecer y llegó a explicar el 27% de las exportaciones en 2018 (cuadro 6). En 2019, los despachos marítimos fueron menores, ya que se registraron mayores niveles de lluvia durante el período de cosecha, lo cual impidió el uso del barco como alternativa de transporte. La incidencia en el precio final de la fruta es sustantivamente inferior al del flete aéreo: se estima un precio de 0,80 de dólar por kilo de fruta. Sin embargo, para reemplazar un medio de transporte por el otro, es necesario sortear inconvenientes tanto en la logística como en los campos.

Cuadro 6 Medio de transporte utilizado para la exportación de arándanos frescos (2015-2019)
En porcentajes del total de toneladas

Medio de transporte	2015	2016	2017	2018	2019
Aéreo	85%	78%	72%	61%	66%
Marítimo	3%	12%	17%	27%	21%
Otro	12%	11%	11%	12%	14%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en ABC (2019).

La necesidad de modificar la matriz logística está directamente relacionada con el hecho de que tanto Chile como Perú realizan sus envíos mayoritariamente por vía marítima. No obstante, en función de la ubicación, la fruta transportada por esta vía desde los puertos argentinos demora alrededor de 25 días en llegar a destino. El tiempo final del flete se explica por la distancia que se debe recorrer y por los *transit times*, que son las paradas que hacen los buques en puertos a lo largo del camino (Montevideo, San Pablo, Centroamérica). Las personas entrevistadas señalaron que la falta de servicios directos hace inevitables esas paradas y cuanto más extenso es el viaje mayor es la posibilidad de deterioro de la calidad de la fruta.

La posibilidad de sobrellevar un viaje prolongado depende, entre otras cuestiones, de las variedades, del momento de cosecha y del tratamiento poscosecha. Entre las y los referentes del sector las opiniones están divididas. Por un lado, están quienes plantean que no es posible

mantener la calidad con un viaje de 25 días y, por el otro, quienes indican que el 65% de las hectáreas cultivadas cuentan con variedades aptas para llegar en condiciones adecuadas de calidad por esta vía. En cualquier caso, el recambio y las mejoras varietales aparecen como una necesidad para poder seguir incrementando la participación marítima como medio de transporte en los mercados de exportación actuales y, en especial, si se quiere desarrollar el mercado chino, donde no es posible competir con despachos aéreos. Así, la mejora en la última fase de la cadena está condicionada por innovaciones en los procesos productivos aguas arriba. Además de la vida poscosecha asociada a la variedad de la planta, resulta muy importante que no llueva durante la cosecha. Cuando la fruta “está llovida” la vida poscosecha se reduce sustantivamente y hace que el flete marítimo sea muy riesgoso, con altas probabilidades de que la fruta no llegue en buenas condiciones. Por último, el *timing* de la cosecha también pasa a ser clave. Se debe cortar la fruta de la planta en el momento justo, lo que exige que los cosecheros/as revisen una misma planta cada tres días.¹⁰

Tal como se comentó, no todas las variedades ni las áreas de producción están actualmente preparadas para realizar embarques marítimos. A raíz de la pandemia de COVID-19 la incertidumbre sobre la cantidad de vuelos a los países de destino de las exportaciones de arándanos y la disponibilidad de bodega podría poner en peligro parte de la comercialización de la presente campaña, dado que no habrá manera de transportar lo cosechado. Por este motivo, las autoridades del ABC comenzaron negociaciones con funcionarios/as de la aerolínea de bandera del país (Aerolíneas Argentinas) para poder diagramar fletes competitivos para la campaña 2020. Se discutió la posibilidad de realizar reformas en cabinas de aviones de pasajeros/as para poder cargar fruta en ese espacio y así reducir la incidencia del flete por kilo transportado y de tener una cantidad mínima de vuelos por semana en épocas de pico de producción. Esto finalmente se concretó para algunos destinos y vuelos (Miami, Estados Unidos), donde la cantidad de plazas para pasajeros/as se redujo al 20% de la capacidad total de la cabina.¹¹

Apertura y desarrollo de nuevos mercados

Las dificultades competitivas enfrentadas en los mercados de destino habituales (Estados Unidos, Reino Unido y Europa continental) están llevando a que los productores/as argentinos exploren mercados alternativos. Por tamaño, dinamismo y localización geográfica de contraestación, el mercado chino presenta un importante potencial para los países exportadores del hemisferio sur (cuadro 7). Como prueba de esto, en los últimos años sus importaciones muestran un veloz crecimiento: pasaron de alrededor de 850 toneladas anuales en 2012 a más de 22.000 en 2019. Entre Perú y Chile se explica el 100% de este crecimiento y las exportaciones anuales de ambos países solamente a este mercado superan la producción argentina total de un año.

En vistas de esta oportunidad, la Argentina realizó un intenso trabajo conjunto público-privado entre las cámaras sectoriales y SENASA, que redundó en la aprobación del protocolo sanitario en 2017 y la consecuente habilitación para exportar arándanos a China. Esta aprobación es condición necesaria pero no suficiente para desarrollar ese mercado de destino; una inserción exitosa requiere del interés comercial por parte de compradores/as privados chinos dispuestos a pagar por la fruta argentina. Esto implica que, en paralelo al

¹⁰ Un productor del NOA señaló que el personal de cosecha en sus campos revisa las plantas alrededor de 25 veces a lo largo del período de producción para extraer la fruta en el momento justo. Por su parte, los productores/as que están más cerca del mercado de consumo pueden esperar que la fruta permanezca más tiempo en la planta y cosecharla toda junta, dado que no tienen largos traslados.

¹¹ Véase <<https://www.lanacion.com.ar/economia/a-miami-de-que-van-llenos-aviones-nid2461115/>>.

Cuadro 7 Importaciones chinas de arándanos frescos por país de origen (2015-2019)
En toneladas

País de origen	2015	2016	2017	2018	2019	Contribución al crecimiento
Perú		1	4.998	5.657	11.919	76%
Chile	6.081	7.468	6.288	9.657	10.049	25%
Canadá	3	66	155	55	70	0%
Argentina				2	6	0%
México			1	1	1	0%
Uruguay					1	0%
Corea del Sur	375	1.198	775	0	0	-2%
Total	6.459	8.734	12.217	15.372	22.045	100%

Fuente: Elaboración propia con base en COMTRADE.

protocolo, se deban entablar relaciones con supermercados y comercializadores de fruta y acordar condiciones respecto de calidad (tamaño, sabor, crocancia, etc.), precio, volumen y período de entrega. En algunos casos, como sucedió en los Estados Unidos y Europa, esto también conlleva la certificación de estándares privados que van más allá del cumplimiento del protocolo sanitario.

Hasta el momento, se han iniciado los primeros vínculos comerciales, pero aún no se han logrado establecer contratos estables. Por un lado, se realizaron envíos aéreos de arándanos en 2018 (2 toneladas) y en 2019 (6 toneladas). Estos embarques respondieron más a la necesidad de dar una señal de interés en el mercado que a una posibilidad real del sector de abastecerlo. La incidencia en el costo del flete aéreo fue de aproximadamente 5 dólares por kilo y la fruta no llegó en óptimo estado. Los vuelos realizaron dos escalas y el traspaso de la carga de un avión a otro implicó tiempos de espera y exposición a diferentes temperaturas que desmejoró la calidad. Por otro lado, representantes de firmas chinas visitaron la Argentina para recorrer campos y conocer la calidad de la fruta. De acuerdo a una persona entrevistada, la producción argentina actual no se adecua totalmente a los requerimientos chinos. En primer lugar, solicitan variedades de tamaño relativamente más grande. En segundo lugar, la cantidad de contenedores semanales demandada tampoco estaría disponible en el corto plazo.

Al igual que ocurre en los otros mercados de destino, son Chile y especialmente Perú los que están aprovechando ese crecimiento. Ambos países llegan por barco desde el océano Pacífico e ingresan sin arancel, por tener firmados tratados de libre comercio (TLC). La producción argentina enfrenta un arancel del 30% que resulta un impedimento adicional para acceder a precios competitivos (cuadro 8). Como se puede apreciar, en 2018 el precio promedio por kilogramo de las importaciones desde la Argentina fue 40% superior al del promedio de Perú y Chile, y en 2019, año en que los productores/as entrevistados indicaron que aunque se exportó a pérdida para mantener el vínculo con el mercado, se mantuvo de todas maneras el precio en un valor 25% superior al del promedio de ambos países. Las estadísticas de los flujos de comercio exterior no permiten sacar conclusiones sobre los factores que explican este

diferencial de precios. Tentativamente, ese diferencial puede deberse tanto a una mayor calidad de los arándanos argentinos como al hecho de que, al tratarse de exportaciones puntuales, hayan ingresado en un momento de la ventana de precio elevado—lo que daría como resultado un precio superior a los promedios recibidos por Chile y Perú, que exportaron más volumen en un período más prolongado.

Cuadro 8 Precios de importación de arándanos frescos en China (2018-2019)
En dólares por kilo

País de origen	2018	2019
Perú	7,6	7,7
Chile	8,1	8,3
Argentina	11,0	10,0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de TRADE MAP

Entonces, si bien el mercado chino resulta atractivo por volumen y crecimiento, hay barreras de diferente índole que se deberían sortear para poder ingresar a este mercado de modo exitoso. Es necesario incrementar sustantivamente la escala, cultivar variedades de fruta de mayor tamaño y que soporten envíos marítimos de alrededor de 25 días. Esto implica modificar los planteles varietales en los campos, ampliar el área cultivada y asegurar condiciones de cosecha que alarguen la duración de la fruta. Aun así, desde el sector se señala que el arancel del 30% en comparación con los competidores/as directos hace que la implementación de los cambios mencionados no alcance, con lo cual se frenan posibles inversiones orientadas a vender en el mercado chino. Esta situación ha provocado numerosos pedidos desde el sector al gobierno argentino (Cancillería) por negociar con China la rebaja de este arancel, lo que coloca a la Argentina en situación de tener que otorgar algún tipo de ventaja en contrapartida.

Como parte de este estudio, se realizó una consulta a las autoridades de la Subsecretaría de Promoción del Comercio e Inversiones de la Nación—dependiente de la Secretaría de Relaciones Económicas Internacionales— para conocer avances y perspectivas de la promoción comercial de los arándanos argentinos, tanto a China como a otros mercados.¹² La política oficial actual se propone trabajar de modo colaborativo con el sector privado para construir una estrategia de promoción de exportación hacia complejos productivos seleccionados. De este modo, diseñó una metodología sobre la base de tres encuentros o reuniones, denominada “Metodología de las 3R para consensuar una Estrategia de Exportación” (cuadro 9). Se trata de un esquema de tres reuniones de análisis, validación y toma de decisiones, donde se busca definir la orientación estratégica del complejo productivo y desarrollar un plan de acción detallado con objetivos y actividades. El contenido de la estrategia de promoción internacional debe reflejar el pensamiento colectivo y una visión común del complejo sobre los desafíos, objetivos y las acciones que deberían realizarse para alcanzarlos.

¹² Esta Secretaría formula las estrategias y los cursos de acción a seguir en las negociaciones económicas y comerciales bilaterales y multilaterales con otras naciones y con los organismos económicos y comerciales internacionales, regionales y subregionales. Por su parte, la Subsecretaría tiene a su cargo el diseño e implementación de acciones de política pública orientadas a ampliar la presencia de productos y empresas argentinas en el mundo y atraer el interés de inversores/as extranjeros.

Cuadro 9 Actividades y objetivos de la metodología de las 3R

	Actividades propuestas	Objetivos de las 3R
R1 ¿Dónde estamos?	• Presentación de la metodología de trabajo • Presentación del complejo en la Argentina • Presentación del sector en el mundo • Conclusiones preliminares • Identificación de mercados atractivos	• Lograr el compromiso y definir los roles de las y los participantes. • Consensuar el diagnóstico de la situación sectorial. • Definir atributos y capacidades del complejo para competir.
R2 ¿A dónde, qué y para qué exportar?	• Presentación de los requisitos de los mercados atractivos (precios/volúmenes/periodicidad/calidad/aranceles) • Presentación del análisis de los competidores por cada mercado • Ponderación de los mercados • Definición de mercados objetivos	• Proyectar exportaciones a cinco años. • Definir mercados objetivos. • Plantear estrategias para cada uno de los mercados foco. • Proyectar acciones clave para abordar los mercados.
R3 ¿Cómo?	• Presentación de acciones posibles a desarrollar • Consenso de cronograma • Apertura de conexiones con otros organismos públicos o privados que puedan apoyar la estrategia	• Definir una estrategia de exportación. • Establecer un cronograma de acciones de promoción comercial.

Fuente: Subsecretaría de Promoción del Comercio e Inversiones de la Nación.

El sector de arándanos ya dio un primer paso y mantuvo la primera de las tres reuniones pautadas. Uno de los temas emergentes fue evaluar la conveniencia de insistir en el mercado chino donde se enfrentan las dificultades mencionadas—y donde la eliminación del arancel es poco probable—o, alternatively, de impulsar una promoción comercial focalizada en un segmento de mayor poder adquisitivo que esté dispuesto a pagar un plus de precio por fruta orgánica y certificación de estándares sociales y donde, además, el volumen no sea una barrera en el corto plazo. En la primera reunión conjunta se identificaron varios países de la Unión Europea (Polonia, Alemania, Holanda, España, Italia y Francia) como posibles mercados a desarrollar con una estrategia más focalizada.

Al momento de escribir este informe técnico no se habían mantenido las últimas dos reuniones y por ende no se definió una estrategia de exportación conjunta. La estrategia comercial resultante de este ejercicio deberá estar estrechamente coordinada con las estrategias en curso sobre el área productiva, la incorporación de nuevas variedades, la modificación de la matriz logística y el posicionamiento en nichos del mercado de mayor valor. Esto implica una metodología de trabajo en red, ya que se plantean varias acciones coordinadas para el conjunto del sector y su articulación con las entidades pertinentes del sector público.

Los arándanos argentinos y la presencia de trabajo infantil

La Dirección de Asuntos Internacionales de Trabajo (ILAB, por su sigla en inglés) del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos (USDOL, por su sigla en inglés) tiene como misión fomentar condiciones de ecuanimidad para las y los trabajadores en los Estados Unidos y en todo el mundo a través de la aplicación de compromisos comerciales, del fortalecimiento de

las normativas laborales y de la lucha contra el trabajo infantil, el trabajo forzoso y la trata de personas. Al respecto, tiene como mandato elaborar un informe anual que releva las acciones realizadas por los países y territorios beneficiarios del comercio estadounidense respecto de su compromiso con miras a eliminar el trabajo infantil en los ámbitos legislativo y reglamentario, en los mecanismos institucionales de coordinación y aplicación, y en las políticas y los programas gubernamentales.

El mencionado informe también debe incluir resultados en cuanto a la prevalencia y distribución sectorial de las peores formas de trabajo infantil y sugerencias sobre medidas específicas que cada gobierno puede tomar para combatir este problema. Como parte de esto, se elabora una lista de bienes producidos por medio del trabajo infantil o del trabajo forzoso y los países que los producen. Esta lista incluye aquellos productos que según la ILAB han sido producidos con trabajo infantil o trabajo forzoso. La ILAB publica nuevas ediciones cada dos años, y la más reciente es de septiembre de 2018. Debe tenerse en cuenta que la lista busca crear conciencia acerca del problema en el mundo y promover esfuerzos para erradicarlo, pero que no tiene al menos por el momento penalizaciones comerciales asociadas.

Si bien para el USDOL (2017) la Argentina está dentro del grupo de países con mayores logros y progresos en términos de erradicación del trabajo infantil, en su informe ha incluido a los arándanos junto a otras ocho actividades vinculadas al agro y los alimentos en la lista de productos con presencia de trabajo infantil. La cosecha de arándanos se encuentra en la lista de productos de este informe al menos desde 2010, donde la información periodística hace referencia a denuncias de trabajo infantil en diferentes años.¹³ Esto, además de estar infringiendo las leyes laborales y de derecho de la niñez en la Argentina y de afectar las condiciones de vida actuales y futuras de niños, niñas y adolescentes involucrados, representa una amenaza de perder el mercado de destino mayoritario de las exportaciones argentinas de arándanos.

Al respecto, desde el sector se viene trabajando en una estrategia público-privada para erradicar, en primer lugar, el trabajo infantil de la cadena de producción y gestionar, luego, el retiro de este producto del listado de *Trafficking Victims Protection Reauthorization Act* (Ley de Reautorización de Protección a las Víctimas de Trata). Este plan significa una oportunidad para que se declare a la producción de arándanos libre de trabajo infantil.

Las acciones que se están llevando adelante son varias. En primer lugar, tanto el ABC como las empresas Berries del Sol S.A. y Extraberries S.A. se sumaron a la Red de Empresas Contra el Trabajo Infantil. Se trata de un espacio de articulación interinstitucional cuyo objetivo es sensibilizar y difundir la problemática apoyando e implementando programas, planes y proyectos tendientes a la prevención y erradicación del trabajo infantil y la protección del trabajo adolescente. Cada año se elabora un plan de acción, y para llevarlo a cabo las empresas miembros de la Red se agrupan en cuatro subcomisiones temáticas: Intervención Comunitaria, Formación, Comunicación y Consolidación de la Red. Las empresas que la conforman asumen su compromiso de no incorporar trabajadores/as por debajo de la edad mínima de admisión al empleo, de promover en todos los eslabones de su cadena de valor la no contratación de mano de obra infantil y que la contratación de adolescentes se haga de manera protegida, de acuerdo a lo establecido por la normativa vigente. También se comprometen a

¹³ Véanse <www.lacapital.com.ar/la-provincia-denuncio-trabajo-infantil-una-empresa-productora-arandanos-m324729.html> y <www.pagina12.com.ar/15318-los-chicos-que-recogen-arandanos>.

participar de acciones como sumarse a algunas de las subcomisiones de trabajo, reuniones plenarias y eventos que se realicen en el marco de la Red (MINPRO, 2019).

Asimismo, en el marco del Plan Nacional para la Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil y Protección del Trabajo Adolescente 2018-2022, el arándano es considerado –junto a la yerba mate y el tabaco– un producto crítico sobre el cual priorizar esfuerzos en la difusión de material y manuales específicos, y poner en conocimiento protocolos y una normativa a fin de abordar la problemática entre funcionarios/as, empleadores/as y efectores/as territoriales (MINPRO, 2018).

Finalmente, existe una iniciativa denominada “Producción agrícola responsable” (figura 3), ejecutada por la Fundación Desarrollo y Autogestión junto a ABC, con el objetivo de aportar a la política pública sobre trabajo infantil mediante el desarrollo de herramientas concretas para el Estado, el sector productivo y la sociedad civil. Para asegurar que las herramientas sean pertinentes, la Fundación realiza investigaciones previas al diseño y pilotea las herramientas en escenarios y con actores/as reales de dos producciones. Todo el proceso será monitoreado con la participación de todos los actores/as. Sobre la base de esta sistematización, se planea adaptar las herramientas y ofrecer los protocolos de trabajo finales para que puedan ser implementados por las empresas y el Estado desde 2021.

Figura 3 Etapas del proyecto “Producción agrícola responsable”



Fuente: Fundación Desarrollo y Autogestión.

Así, de las entrevistas realizadas se desprende que es un tema que se viene trabajando hace años y que se encuentran en la instancia final de implementación de herramientas, que garanticen la ausencia de menores que trabajen en los campos de cosecha; de esta manera se podrá gestionar que el producto sea retirado de modo definitivo de la lista del USDOL.

Desarrollo del mercado interno: campaña “Mejor con Arándanos”

El mercado interno argentino ha venido creciendo los últimos años y en la actualidad representa cerca del 10%. Desde el ABC sostienen que esto se debe en parte al mayor conocimiento de la fruta por parte de las y los consumidores, como resultado de la campaña anual de promoción y difusión que el sector lleva adelante desde 2017. Esta campaña, denominada “Mejor con Arándanos”, ha contado con el apoyo del programa del Ministerio de Agricultura de la Nación “Más Frutas y Verduras”. Como se trata de una fruta poco conocida, el objetivo es posicionarla localmente como alimento saludable. El mercado local se abastece durante

ocho meses —entre junio y enero— con producción de tres diferentes regiones. El mayor ingreso de esta fruta es durante el período octubre-diciembre, motivo por el cual en el mes de octubre se organiza “La semana del arándano”, que en 2019 incluyó las siguientes acciones:

- Evento lanzamiento
- Dossier de prensa para periodistas e influenciadores/as
- Acciones en redes sociales: concursos, sorteos
- Presencia en medios masivos: programa de TV en el canal público “Cocineros Argentinos”, notas en revistas, etc.
- Presencia en eventos de terceras personas
- Acciones en supermercados

El desarrollo del mercado interno es visto como un complemento del mercado exportador en fresco y también como una opción de salida para la fruta de menor calidad, que se destina a la industria alimenticia (jugos, dulces). En este sentido, el mercado interno forma parte de una estrategia comercial integral.

Foco en nichos de mayor precio y rentabilidad: producción de arándanos orgánicos

La incorporación de nuevos países productores de arándanos y los sustantivos incrementos en los volúmenes han reducido los precios, y los márgenes de rentabilidad se han vuelto más exigüos. La tendencia a la estandarización de la fruta obliga a competir con alta productividad y elevados volúmenes o a implementar estrategias de diferenciación de producto. La producción orgánica emerge como una estrategia concreta en el marco de la segunda de las opciones. En efecto, de acuerdo con datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, el consumo de arándanos orgánicos frescos en ese país ha venido creciendo a un ritmo vertiginoso, y reporta además una prima de precio en promedio de alrededor del 50% respecto del convencional e incluso más alta en el período de la ventana argentina (septiembre-diciembre).¹⁴

La producción y exportación de arándanos orgánicos es vislumbrada entre las y los referentes del sector como una de las vías posibles para recuperar la competitividad del país. De acuerdo a las opiniones recogidas, la Argentina cuenta con algunas ventajas para la producción de arándanos orgánicos derivadas de la existencia de capacidades previas en la producción de cultivos orgánicos en general y en la ventaja climatológica de las bajas temperaturas durante parte del período de crecimiento de las plantas, que ayudan a controlar plagas de forma natural.

Los beneficios de la climatología y las variables ambientales de los cultivos en la Argentina se ven mejor reflejadas cuando se las analiza en relación a los otros países productores de Sudamérica (Varela, 2020). En Chile, aproximadamente tres cuartas partes de los cultivos de arándanos se encuentran en territorios afectados por la polilla de la vid —y requieren fumigación para ingresar al mercado de los Estados Unidos que es el más relevante para el arándano orgánico chileno—, restringiéndose la zona propicia para la producción de arándanos orgánicos al sur y norte del país, en las cuales efectivamente se está produciendo una significativa reconversión hacia la producción orgánica. En Perú también se presentan limitantes

¹⁴ Información relevada en <www.agronometrics.com/>. No obstante, las y los referentes entrevistados para el caso argentino han reportado una prima de precio de entre el 25% y el 30% respecto del arándano convencional.

dado que los menores niveles de materia orgánica en sus suelos vuelve muy difícil el cultivo orgánico; por otra parte, el país ha tenido tanto éxito en la producción del cultivo convencional que por el momento se ha enfocado más a incrementar su volumen de producción.

Debido a estos factores, la Argentina es el país, por condiciones naturales, mejor posicionado de Sudamérica para reconvertir sus procesos productivos en línea con las exigencias de la producción orgánica. Un reflejo de ello es la creciente presencia de productores/as e inversores/as chilenos que encuentran en la Argentina las condiciones necesarias para llevar adelante emprendimientos de esa naturaleza.

Con más de 3 millones de hectáreas certificadas, la Argentina es el segundo productor de cultivos orgánicos del mundo, y en 2017 el país explicaba poco menos de la mitad de las hectáreas de producción orgánica de América Latina (FiBL e IFOAM, 2020). En arándanos, la información disponible permite afirmar que poco más del 20% de las hectáreas cultivadas del país cuentan con certificación orgánica y cerca de tres cuartas de estas se hallan en el NOA (cuadro 10). En función de las entrevistas realizadas, la tendencia es que este número se incremente aun más en los próximos años, ya que hay varios campos que están atravesando el período de reconversión desde lo convencional a lo orgánico.

La evolución de las exportaciones de arándanos orgánicos (cuadro 11) frescos durante los últimos cinco años muestra la relevancia de esta estrategia de diferenciación. En 2019 las ex-

Cuadro 10 Distribución regional de las hectáreas orgánicas de arándanos (2017)

Región	Hectáreas orgánicas cultivadas	Porcentaje del total orgánico	Hectáreas totales cultivadas	Hectáreas orgánicas / hectáreas totales
NOA	430	72%	1.303	33%
NEA	120	20%	1.000	12%
Provincia de Buenos Aires	50	8%	397	13%
Total	600	100%	2.700	22%

Fuente: Elaboración propia con base en información de ABC, disponible en <www.argblueberry.com/home/arandanos-organicos-un-diferencial-que-ofrece-argentina/>.

portaciones orgánicas representaron el 15% del total exportado en fresco, una cuarta parte de lo que se le vendió a la Unión Europea y apenas por encima del 10% de lo exportado a los Estados Unidos. En términos absolutos, en cuatro años se lograron producir y exportar casi 1.600 toneladas adicionales de arándanos orgánicos. Adicionalmente, cabe señalar que la dinámica de exportación del arándano orgánico en el contexto argentino ha tenido un desempeño superlativo, ya que ganó participación en la canasta de exportación de frutas orgánicas. Mientras en 2015 representaba el 0,7% de las exportaciones de fruta fresca orgánica del país, en 2019 ya se encontraba en el 4%, lo cual sugiere un desempeño muy positivo en términos relativos, y se ha consolidado como la tercera fruta fresca orgánica de mayor exportación del país.

El incentivo de esta producción se explica, por un lado, por el dinamismo de este segmento en los últimos diez años: el mercado de arándanos orgánicos en los Estados Unidos

Cuadro 11 Evolución de las exportaciones de arándanos orgánicos frescos por destino (2015-2019)
En toneladas y como porcentaje de la exportación total

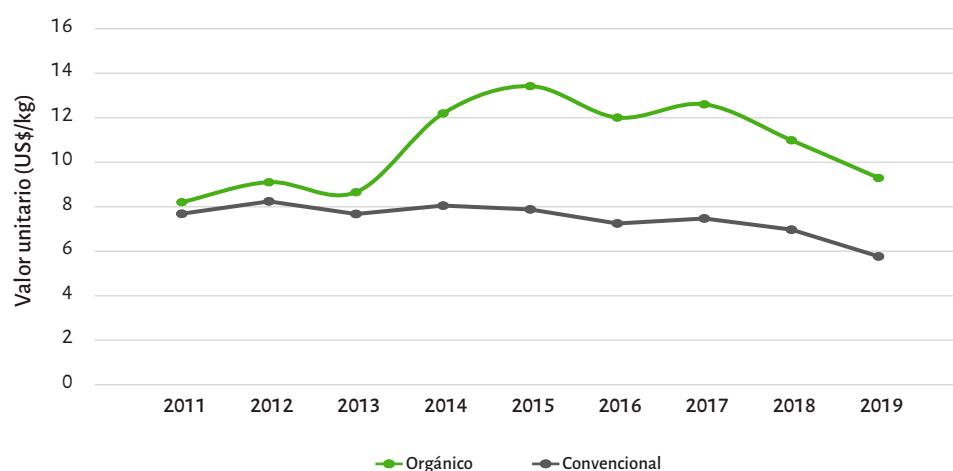
Año	Unión Europea		Estados Unidos		Otros		Total	
	Toneladas	% del total	Toneladas	% del total	Toneladas	% del total	Toneladas	% del total
2015	42	1%	239	2%	51	4%	331	2%
2016	147	3%	133	1%	14	1%	294	2%
2017	349	8%	346	4%	19	1%	714	5%
2018	470	11%	604	7%	50	4%	1.124	8%
2019	1.066	25%	749	11%	92	7%	1.907	15%

Fuente: Elaboración propia con base en informes estadísticos de SENASA.

se sextuplicó. Por el otro, debido a que los precios pagados son superiores a los del arándano convencional. En los gráficos 11 y 12 se advierte una brecha de precios entre el orgánico y el convencional, que se amplía en 2014, para encontrar un máximo en el año siguiente; a partir de allí, sucede un decrecimiento en los precios tanto de los arándanos orgánicos como de los convencionales. Asimismo, en el gráfico 12 se observa que la evolución de los precios mensuales presenta valores muy atractivos en lo que respecta al arándano orgánico en la temporada de otoño—la ventana argentina— y casi duplica el precio del convencional en el mes de octubre.¹⁵

Si bien la fruta fresca para exportación constituye el canal de comercialización más relevante para la producción orgánica de arándanos—que representa más del 85% en 2019—, no

Gráfico 11 Evolución anual del precio por kilo del arándano fresco orgánico y convencional en los Estados Unidos (2011-2019)
En dólares por kilo

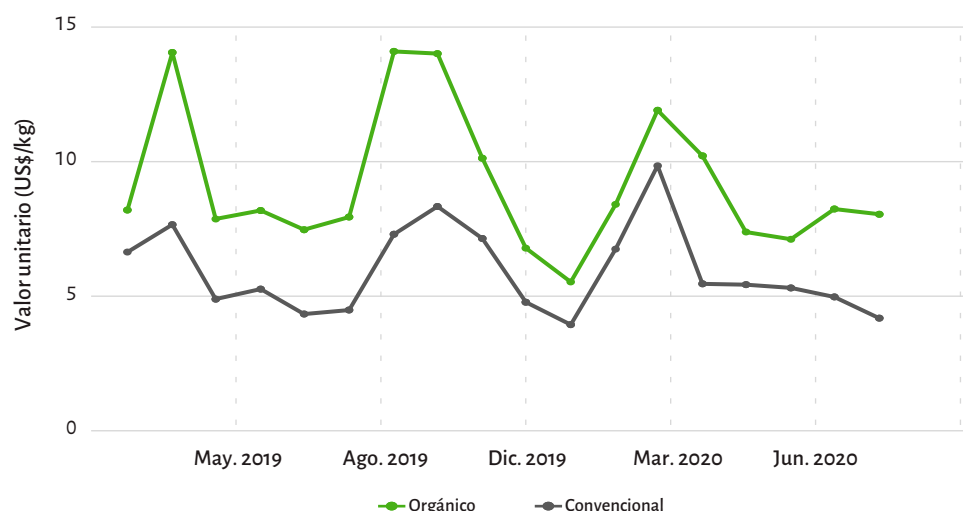


Fuente: Elaboración propia con base en datos de Agronometrics, disponible en <www.agronometrics.com/>.

es la única. También se exporta el arándano congelado, predominantemente a los Estados Unidos, que en 2019 ha recibido la totalidad de las exportaciones argentinas. En términos

¹⁵ No obstante, cabe señalar que, de acuerdo con la misma fuente, los envíos desde la Argentina y Uruguay presentan diferencias de precios más reducidas, con un pico en los meses de septiembre y octubre, en los cuales el precio pagado por el arándano orgánico supera en más del 50% al convencional.

Gráfico 12 Evolución mensual del precio por kilo de arándano fresco orgánico y convencional en los Estados Unidos (marzo de 2019 y agosto de 2020)
En dólares por kilo



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Agronometrics.

generales, las exportaciones de arándanos orgánicos congelados se han mantenido relativamente estables desde 2013, cuando ascendió a 292 toneladas; tuvo un pico en 2016 con 387 y en 2019 se ubicó en 300 toneladas. Por el contrario, el consumo interno de arándanos orgánicos es muy modesto: en 2019 totalizó las 13 toneladas y todas ellas en fruta fresca.

En cuanto al futuro del arándano orgánico en la Argentina, cabe destacar primero que el país cuenta con condiciones auspiciosas para la producción de fruta fresca en general y para el caso específico de los arándanos. De este modo, se pueden mencionar los siguientes rasgos distintivos:

- La Argentina es un jugador de relevancia en materia de producción de agroalimentos orgánicos.
- Cuenta con más de mil productores orgánicos y un ecosistema de alto dinamismo.¹⁶
- Presenta gran trayectoria en el manejo de cultivos orgánicos y en el cumplimiento de estándares, además de tener cuatro certificadoras internacionales radicadas en el país.
- Es uno de los pocos países del mundo que tiene una ley nacional orgánica (Ley N° 25.127/99).

Las personas informantes entrevistadas para este estudio han coincidido en que la Argentina presenta un destacado potencial para seguir expandiendo la producción de arándanos orgánicos, en parte por los atributos antes mencionados, como también por las características de su climatología. En el corto plazo se prevé una profundización de los procesos de conversión de cultivos hacia la producción orgánica, la cual puede demorar hasta tres años para obtener las certificaciones correspondientes. Cabe señalar que en el caso de la comercialización de productos orgánicos, la logística que garantiza la cadena de frío se hace aun más relevante que en la fruta convencional, por lo cual la reconversión requiere también ajustes y adaptaciones en este eslabón de la cadena. Finalmente, es menester mencionar que el modelo de negocios del orgánico encuentra las mismas limitaciones que el de los

¹⁶ Para más información, véase <www.mapo.org.ar/>.

arándanos convencionales respecto de los impuestos al comercio exterior y los márgenes para competir con otros potenciales oferentes, motivo por el cual el volumen de producción y comercialización en el mediano plazo se vuelve más difícil de estimar.

Promoción del sabor del arándano argentino como elemento de diferenciación

Una de las características del arándano peruano es que es producido bajo riego en zonas cálidas en las que, además de no llover, la temperatura media mínima y máxima oscila entre los 12°C y 30°C, respectivamente. Esto le da una serie de ventajas. En primer lugar, el período entre que se siembran los plantines y entran en producción es más corto, con lo cual se logran buenos rindes de fruta en los primeros dos años. En segundo lugar, es posible programar el momento de cosecha a partir de la poda de las plantas—90 días antes de la cosecha—. Sin embargo, estas condiciones climáticas tienen como contrapartida que, comparativamente, la fruta posee menos sabor que la producida en regiones que cuentan con más horas de frío. Tal como se ve en el apartado sobre producción orgánica, una cantidad mínima de 300 horas de frío en las plantas asegura el corte del ciclo de algunas plagas, lo que facilita la posibilidad de producir y certificar la producción orgánica ya que no es necesario fumigar. Asimismo, el frío en la planta favorece el desarrollo del sabor, atributo que el sector busca promocionar como elemento diferenciador.

ABC viene trabajando en el reposicionamiento comercial del arándano argentino mediante la campaña de comunicación denominada *Taste the sweetness, enjoy the difference*, con la cual busca resaltar el sabor y la dulzura como valores distintivos en relación con otras producciones mundiales. Esto ha involucrado acciones fuera del país (ferias internacionales de frutas) y dentro del país (rondas de negocios). En 2018, se promocionó el sabor argentino en la feria *Fresh Summit* (Orlando, Florida) y en el *British Summer Fruits* del Reino Unido. A su vez, en 2019 en Concordia se recibieron a importadores de mercados de reciente apertura y a operadores de Alemania y Suecia, ambos claves para seguir creciendo en Europa continental y Escandinavia. Esta acción se realizó con la asistencia del Ministerio de Agroindustria de la Nación, la Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional y la Cancillería Argentina.

La genética vegetal y su transversalidad

Entre las múltiples dimensiones que explican la competitividad en la cadena de producción de arándanos, la genética vegetal es un aspecto transversal fundamental. Las características de las diferentes variedades del arándano impactan tanto en lo productivo como en lo comercial, y representan una variable esencial para aumentar la productividad, diferenciarse de la competencia, implementar cambios tecnológicos en la producción y responder a los múltiples desafíos que se enfrentan en la cadena. Por estos motivos, cada vez es más frecuente escuchar voces dentro del sector que hacen hincapié en la importancia de generar un recambio varietal y en la oportunidad de contar con un programa propio de mejoramiento de variedades, orientado a optimizar las características de la producción en función de diversos objetivos identificados.

Se estima que un programa de mejoramiento genético de plantas perennes que utilice técnicas tradicionales puede llevar un proceso de 15 años desde que se hace una cruce hasta liberar una nueva variedad. Esto abarca un ciclo complejo de selección de plantas, cruces y ensayos que se repite varias veces a lo largo del tiempo, hasta llegar a un cultivar que finalmente se libera. Si el cultivar es llevado a otro ambiente agroclimático, es necesario además realizar ulteriores evaluaciones de adaptación a las localidades, que pueden durar hasta tres años. Actualmente existen herramientas más complejas para efectuar la selección que la forma tradicional basada en la clasificación fenotípica visual. En especial, la genética cuantitativa o genómica permite, a través de marcadores moleculares que se obtienen de las plantas, modificar la forma de selección y saltar algunas etapas en la reducción de la variabilidad obtenida, lo que acelera sensiblemente el proceso.¹⁷

Uno de los centros de referencia mundial en cuanto a la genética del arándano —y que actualmente utiliza la genómica en su programa— es la Universidad de Florida en los Estados Unidos. Esta universidad cuenta con un programa de mejoramiento muy antiguo que, desde la introducción en 1976 de la primera variedad (Sharpblue), ha liberado más de cien variedades en forma directa o indirecta dentro de la especie *Southern Highbush*. El sector arandano argentino nace con una dependencia tecnológica de la genética vegetal que se desarrolla en los Estados Unidos; tanto es así que casi la totalidad de las variedades introducidas en el país a lo largo de los años —libres o patentadas— provinieron de ese país. En los siguientes apartados se describen las variedades de plantas utilizadas en las diferentes etapas de desarrollo del sector; se presenta además el estado de situación actual y las diferentes estrategias emergentes en relación con el recambio genético.

La época de la expansión

En los primeros años, las variedades más usadas y difundidas fueron variedades “libres”, es decir, no patentadas y de uso público. En esta fase se destaca el rol pionero de empresas como Vergel, que empieza el negocio con la técnica de la propagación por estacas, y luego Cuinex y Tecnoplant/Tecnovital, ambas dedicadas a la micropropagación. Estas empresas, en calidad de viveros, son las primeras en introducir al país las variedades desde los Estados Unidos, en muchos casos por prueba y error y sin tener una certeza de cómo iban a comportarse localmente (Sánchez *et al.*, 2012). De la mano de estas firmas, entonces, llegan las primeras variedades desde los Estados Unidos, que son inscriptas en el INASE y luego proporcionadas a las y los interesados en entrar al negocio de la producción y exportación de arándanos. La primera variedad introducida es Sharpblue —que presenta problemas en calidad— y posteriormente las variedades Misty y O’Neal, que se difunden rápidamente, a tal punto que hacia 2005-2010 entre el 60% y el 70% de la superficie estaba plantada con esas variedades. Como el negocio era floreciente, el crecimiento del sector estuvo acompañado por la aparición de varios viveros, sobre todo en Concordia y Buenos Aires.

Desde los inicios de este proceso, el INTA tuvo un rol destacado. Por un lado, mantiene un banco de germoplasma para facilitar material genético libre de enfermedades para viveros y otros interesados/as en producir plantas; por el otro, brinda capacitación a los viveros sobre micropropagación. Con el tiempo, las primeras variedades introducidas se volvieron obsoletas en cuanto a las necesidades productivas y al escenario competitivo internacional.

¹⁷ Entrevista a Rivadeneira; ponencia del doctor Patricio Muñoz en las 11^ª Jornadas de APAMA (2020).

A partir de las similitudes existentes en la latitud y la climatología entre Concordia —que se consolidaba como la principal área productiva del país— y el estado de Florida, se comienza a mirar con creciente interés las variedades desarrolladas en esa zona de los Estados Unidos. La Universidad de Florida desarrolló nuevas variedades como, entre otras, Emerald, Star y Snowchaser, que eran mucho más productivas —producían entre 8.000 y 10.000 kilos por hectárea, frente a los 3.000 o 5.000 kilos de las variedades más viejas—. Sin embargo, al estar protegidas mediante patentes, era necesario obtener una licencia para introducirlas en el país. De este modo, la empresa Mr Berry, uno de los viveros comerciales más importantes a nivel nacional, firma un convenio para multiplicar y comercializar estas variedades en la Argentina. En 2005, comienza un proceso de recambio varietal que tiene por protagonistas las variedades patentadas como Emerald y Snowchaser, a partir de lo cual la Argentina pasa de exportar 2 toneladas por hectárea en 2007 a 6,1 en 2014 (Vera y Carlazara, 2015). Como el único vivero autorizado para traer variedades de la Universidad de Florida era Mr Berry, los demás viveros no tuvieron otra opción que abandonar el negocio —como es el caso de Tecnoplant— o seguir ofreciendo variedades antiguas y menos productivas, con la consiguiente reducción de su importancia en el panorama productivo local.¹⁸

La crisis del sector y el *lock-in* en la oferta de variedades

A partir de la crisis internacional de 2008, el sector encuentra crecientes dificultades, que se ven agravadas por la situación crítica generada alrededor del principal vivero comercial, Mr Berry. Este vivero, que tenía la exclusividad para importar, multiplicar y comercializar las variedades desarrolladas en la Universidad de Florida, expone una situación de virtual monopolio en la provisión de genética para el sector. En el cuadro 12 se indican las solicitudes de registro que se realizaron en el INASE durante el período 1996-2015.

Todo lo que es introducido desde las universidades de Florida y de Georgia es reconducible a Fall Creek, un comercializador mundial del estado de Oregon, licenciatario maestro de todas las universidades americanas que producen genética. El representante de Fall Creek en la Argentina es Mr Berry, y, como puede verse entonces, la genética presente en la Argentina era casi completamente importada de los Estados Unidos —con excepción de las variedades que en su momento registraron Cuinex y Vergel—. A medida que fue avanzando el recambio varietal, se fue fortaleciendo la posición del vivero Mr Berry, que multiplicaba y vendía localmente la genética importada. No obstante, el uso de variedades patentadas implica el pago de *royalties* y, según personas del sector, los precios de este vivero fueron subiendo de forma excesiva a lo largo del tiempo —entre 4 y 5 dólares por planta—; dicho incremento en el costo de plantación contribuyó a frenar el crecimiento de la actividad. Cuando se profundizó la crisis del sector, se hizo más evidente la necesidad de aumentar el volumen producido y de acelerar el recambio varietal, lo que provocó un cuello de botella. Por un lado, la crisis hizo que no hubiese demanda suficiente para que Mr Berry funcionara de modo eficiente, por lo tanto, dejó de importar nuevos materiales y en 2019 decidió poner en venta su paquete accionario y las licencias que tenía en su poder.¹⁹ Por el otro lado, los productores/as que necesitaban renovar gradualmente sus variedades —las existentes ya tenían en promedio entre tres y cuatro años de antigüedad— percibían que en caso de no poder contar con un proveedor de nuevas plantas, en cuatro o cinco años tendrían un plantel varietal viejo, lo que agravaba aun más la crisis competitiva.²⁰

¹⁸ Entrevistas a Olivera, Bayá y Rivadeneira.

¹⁹ Se realizaron varios intentos para entrevistar a los dueños de Mr Berry, pero no hubo respuesta.

Cuadro 12 Número de variedades registradas por año y por solicitante (1996-2015)

Solicitante	1996	1997	1999	2000	2003	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2015	Total
Cuinex Biotecnología S.R.L.							5	1							6
Fall Creek Farm & Nursery INC.														1	1
Florida Foundation Seed		2			3	4		3	3					3	18
Giunchi S.A.			2	4											6
Hartmann's Plant Company										1					1
Mr Berry S.R.L.							4	2			1				7
The University of Florida												2	1	4	7
U.G.A.R.F.									1						1
University of Georgia Research Foundation									5						5
Vergel S.A.	1	3													4
Total	1	5	2	4	3	4	9	6	9	1	1	2	1	8	56

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INASE.

Este escenario de restricción en la provisión de un insumo clave ha inducido a los actores/as del sector a buscar alternativas que, en modo sucinto, pueden sintetizarse en armar un programa nacional de mejoramiento genético, lograr importar materiales de otros proveedores internacionales y desarrollar variedades propias.

Estrategias público-privadas para buscar una respuesta a la crisis

La primera estrategia es promovida por APAMA y apunta a aprovechar el *know-how* existente en el INTA para generar un programa de mejoramiento genético nacional como bien público. Uno de los aspectos que han sido señalados por varios actores/as es que la genética importada no siempre se adapta fácilmente a las diferentes zonas agroclimáticas argentinas. Existen condiciones de suelo y clima que al no ser idénticas al lugar en el que esas variedades fueron desarrolladas producen resultados diferentes respecto de productividad, calidad de la fruta y vida poscosecha. Por este motivo, es importante la tarea realizada por el INTA, que lleva a cabo constantemente evaluaciones a campo de las variedades introducidas por los viveros y compara los cultivares según diferentes parámetros. Si bien las variedades se introducen en pocos productores/as, la información que se deriva de las evaluaciones se difunde y es útil para tomar decisiones—por ejemplo, actualmente están evaluando variedades introducidas por Blueberries S.A. desde la Universidad de Georgia.

Frente a esto, desde APAMA se afirma que el sector no debería depender totalmente de una genética que fue desarrollada para otras condiciones²¹. En el INTA se comenzó un programa que buscaba revertir esta situación, pero se interrumpió entre 2010 y 2011 por falta de financiamiento. Se pretende reflotarlo y transformarlo en un verdadero programa nacional de mejoramiento. La idea de realizar un programa nacional surge del escepticismo que existe en el ámbito asociativo respecto de la utilidad para el sector de iniciativas que sean

²⁰ Entrevistas a Olivera, Zanchetti, Bayá y Fonzo.

²¹ Debe destacarse de todos modos que existe una amplia oferta de genética a nivel mundial y que algunas variedades desarrolladas para determinados ambientes pueden funcionar bien incluso en otras localizaciones, como ha ocurrido en Perú y Chile, donde la genética importada no ha constituido un límite para el crecimiento. En este sentido debe subrayarse la importancia del rol del INTA y sus actividades de evaluación de la genética mediante pruebas a campo.

meramente individuales, ya que la importación de materiales diferentes de los que ofrece el vivero Mr Berry excluye a las empresas más chicas del sector. Además, la difusión de esa genética puede estar restringida por los acuerdos firmados en temas de propiedad intelectual, con lo cual los beneficios recaen sobre pocos actores/as y no en la industria en general. A su vez, puede ocurrir, por ejemplo, que una determinada genética se adapte muy bien a Tucumán pero no a Entre Ríos. De ahí la necesidad de realizar un programa abarcativo a nivel nacional, en el que el INTA protagonice el desarrollo de una línea específica.

Desde el INTA se señala que el armado de un programa de este tipo requiere enfrentar diferentes situaciones. En primer lugar, los tiempos necesarios pueden extenderse a 15 años —se toma el ejemplo de la trayectoria de la Universidad de Florida—, y todos los años se hacen cruzamientos y hay variedades para evaluar. En segundo lugar, la continuidad del financiamiento depende de la situación macroeconómica del país y de la crisis que atraviesa el sector. En tercer lugar, la continuidad de los objetivos, por ejemplo, se señala que hoy uno de los aspectos buscados en las variedades es su adaptabilidad a los envíos marítimos, algo que hasta hace cinco años no era visto como algo prioritario. En cuarto lugar, lograr que el programa sea competitivo, ya que a menudo las variedades mejoradas por el INTA no son utilizadas por los productores/as, porque no pueden competir con otras variedades de programas de mejoramiento extranjeros.²²

Una segunda estrategia es la que está llevando a cabo la empresa Extraberries S.A., que importa materiales desde Australia. En esta opción, si bien se mantiene el rasgo importador, se diversifica el proveedor de genética y se evitan así los problemas ligados a Mr Berry y a la genética de la Universidad de Florida. Mediante esta estrategia, Extraberries S.A. pretende sortear tanto las restricciones para desarrollar localmente variedades a partir de genética que se encuentra patentada, como los tiempos excesivos asociados a desarrollos propios. Para importar nuevas variedades, la empresa realizó un acuerdo con la empresa australiana Mountain Blue Orchard (MBO), que requirió una cuantiosa inversión y el compromiso formal de producir grandes volúmenes. Esta decisión fue tomada asumiendo que ningún vivero internacional está interesado en el mercado argentino y que las opciones para comprar genética son muy reducidas. No se conocen las condiciones de los acuerdos firmados entre dicha empresa y MBO, por lo tanto, no está claro si existe la posibilidad para la empresa importadora de vender y difundir esa genética localmente o si están obligados a no difundirla, por lo que limitaría así el acceso a terceros —existen otros casos como la empresa chileno-peruana Hortifrut, que ha facilitado la variedad Rocío a sus socios instalados en la provincia de Tucumán, pero la licencia limita la posibilidad de que esta variedad se difunda—. La exclusividad es precisamente lo que señalan como punto crítico quienes impulsan una estrategia público-privada de alcance nacional.

Para Extraberries S.A., las características clásicas de productividad, tamaño, sabor, vida poscosecha, crocancia y cera de los materiales nuevos son los parámetros que garantizan los estándares de calidad. La cuestión del tamaño aparece como importante ya que, si bien aún no se sabe si esa variedad va a adaptarse a las condiciones climáticas locales, en teoría sería capaz de generar frutas de 4 gramos —cuando el promedio actual es de entre 1 y 1,5 gramos—. Lo que la empresa trae al país es una colección de variedades de MBO, justamente previendo

²² Entrevistas a Rivadeneira y Pannunzio.

las dificultades y el tiempo necesario hasta individualizar, por prueba y error, la variedad específica que mejor se adapta al contexto local de producción.²³

La tercera estrategia –que sigue la empresa Early Crop– consiste en desarrollar un programa de mejoramiento propio en colaboración con la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA). Este esquema comparte con la primera estrategia la característica de generar una genética propia, aprovechando las capacidades de investigación y desarrollo (I+D) locales; y con la segunda estrategia, el hecho de que constituye la búsqueda de una solución individual ante un problema que es colectivo. La empresa compraba las variedades provistas por Mr Berry –en particular Snowchaser, que da la producción más temprana, es decir, antes de las lluvias de mediados de octubre que se dan en Tucumán– y, ante la necesidad del recambio varietal, inició un programa propio. El proyecto, que comenzó hace diez años, se centra en la realización de cruzamientos tradicionales a cargo de la FAUBA –si bien existen capacidades para emplear la técnica más avanzada de marcadores moleculares, la empresa no cuenta con recursos suficientes para financiar el uso de esa tecnología–. En la FAUBA se destaca que este proyecto tiene su antecedente en la colaboración entablada hace muchos años con la empresa Tecnoplant, que fue interrumpida por la crisis y separación de otras empresas pertenecientes al mismo grupo económico de Tecnoplant. En ese momento la variedad que se usó de base fue O'Neal, que era el cultivar más usado en ese momento y se generó variabilidad. Cuando se retomó el proyecto, por segunda vez con Early Crop, se decidió usar nuevos germoplasmas, dado el avance que habían tenido los cultivares en el mundo. Debe destacarse que a lo largo de los últimos años la FAUBA aumentó sus capacidades internas de I+D y logró hacer germinar los frutos y obtener las plantas en forma más rápida, con lo cual se aceleró mucho el proceso de evaluación y de generación de variabilidad –un proceso que llevaría ocho años se reduce a cuatro, más dos o tres años de evaluación.

La empresa fue quien tomó la decisión acerca de las características esenciales de los nuevos materiales, priorizando: la ventana –la adecuación de la variedad a la ventana temporal que interesa en función de los mercados de destino y del factor climático–; la productividad, porque más allá de la calidad de la fruta es fundamental que el rinde sea alto –si bien este aspecto está supeditado a la ventana, porque por más que una variedad sea productiva debe anticiparse a las lluvias para que no se dañe una parte de la producción–; tamaño y firmeza. El sabor fue considerado importante –de hecho, la evaluación contempló una etapa de degustación–, pero supeditado al logro de las demás características. Otro aspecto clave fue la vida poscosecha –asociado al carácter de firmeza– en función del transporte marítimo. A esos criterios se le agregó otro de índole práctico: que fuera fácil de micropropagar. Recientemente fue inscripto en el INASE un cultivar, llamado Naike, que presenta un buen desempeño en todos estos aspectos. Hay más materiales que son susceptibles de ser inscriptos y, efectivamente, muy pronto se inscribirá otra variedad. Para los próximos materiales probablemente un criterio a seguir será lograr una mayor productividad respecto de Naike –que ya es muy alta y que al menos en Tucumán supera a Snowchaser–. Finalmente, la FAUBA estima que al contar con un banco genético propio, parte del negocio de Early Crop será el de vender genética a los demás productores/as como un insumo de alto valor agregado.²⁴

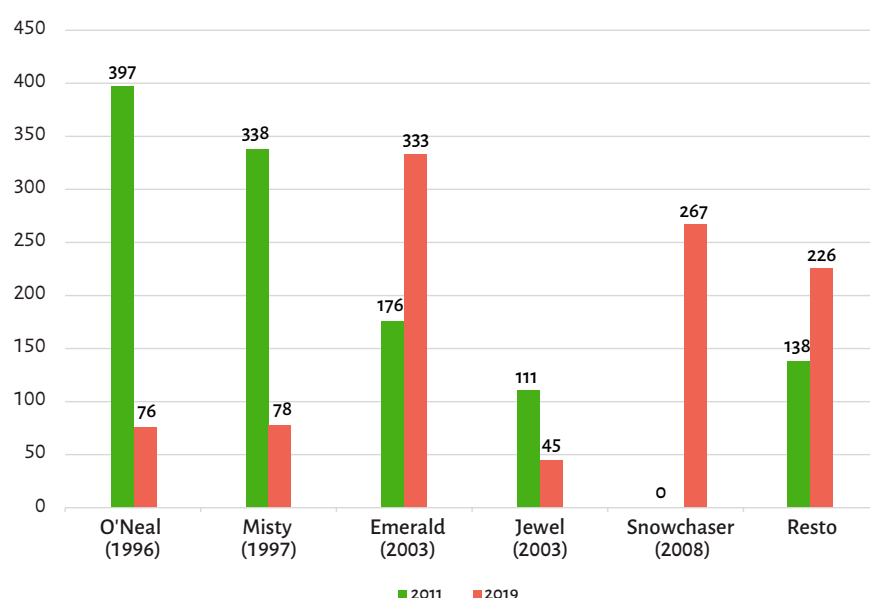
²³ Entrevistas a Storni, Zanchetti, Olivera y Pannunzio.

²⁴ Entrevistas a Bayá, Schrauf y Pannunzio.

Las variedades en el territorio

Si se tiene en cuenta que las condiciones del suelo, la calidad y cantidad de agua para riego y el clima (temperatura y régimen de lluvias) son diferentes en cada una de las regiones productivas del país, las variedades que mejor se adaptan a esas condiciones también lo son y se modifican a lo largo del tiempo. Esto da lugar a procesos de recambio varietal. En el caso de APAMA (Entre Ríos y Corrientes), es posible ver la evolución de las hectáreas plantadas por variedad en el gráfico 13.

Gráfico 13 Evolución del número de hectáreas por variedad en el área de APAMA (2011 vs. 2019)
En hectáreas



Nota: Entre paréntesis se señala el año de registro de la variedad en el INASE.

Fuente: Elaboración propia con base en el censo 2019 de APAMA.

Como se puede observar, las variedades viejas como O'Neal y Misty –ambas registradas ante el INASE a mediados de la década de 1990– explicaban más del 60% de las hectáreas cultivadas con arándano en la región en 2011. En 2019, el peso de esas variedades se redujo al 15%, mientras que las nuevas variedades como Emerald, Snowchaser y Jewel representaron conjuntamente el 65% de lo plantado.

Si se considera el período de cosecha de cada variedad –aspecto crucial en términos de ventana de mercado–, se observa que las nuevas, especialmente la Snowchaser, permiten una producción más temprana que las O'Neal y Misty (cuadro 12).

También es importante considerar la relación de cada variedad con el período de cosecha, ya que es relevante la variable temporal en términos de ventana de mercado. En el cuadro 13 se explicita esta relación y es evidente cómo la variedad Snowchaser presenta ventajas significativas para quien necesite una producción temprana (Rivadeneira, 2016).

En el caso de APRATUC (Tucumán, Salta y Catamarca) es posible observar un proceso de cambio varietal similar, en este caso entre 2014 y 2017 (gráfico 14). En tal sentido, mientras

que las hectáreas implantadas con O'Neal y Misty se redujeron del 27% al 16%, las implantadas con variedades más nuevas como Emerald, Jewel, Snowchaser, Farthing y Sweet Crisp se incrementaron del 49% al 62%.

Cuadro 13 Distribución de cosecha para arándanos High Bush en Concordia, Entre Ríos (2019)

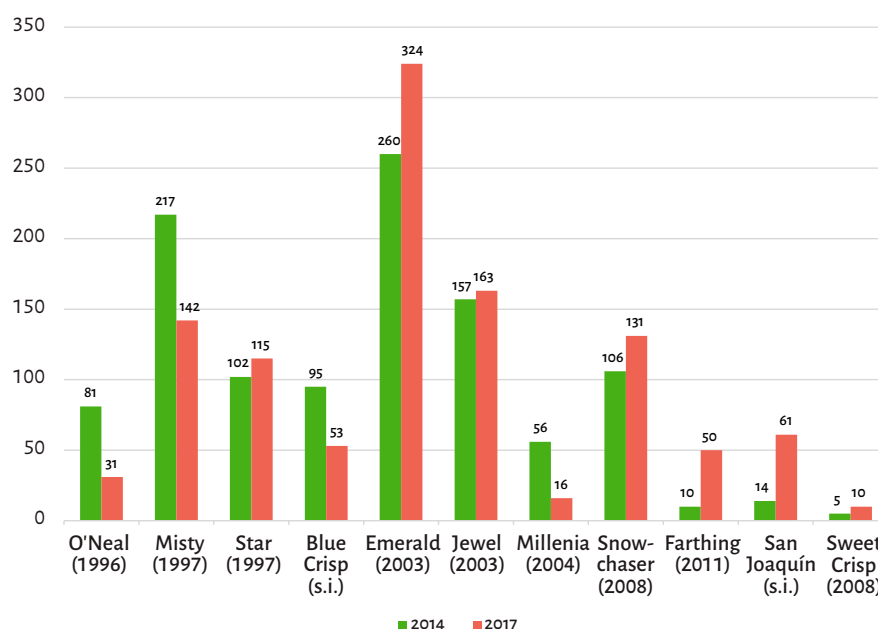
	Septiembre					Octubre					Noviembre					Diciembre				
	Semana																			
Variedad	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50					
Snowchaser	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
SpringHigh				1	1	1	1	1	1											
Primadonna						1	1	1	1	1	1	1	1							
Jewel							1	1	1	1	1									
O´ Neal							1	1	1	1	1	1								
Blue Crisp							1	1	1	1	1	1	1							
Star							1	1	1	1	1	1								
Emerald					1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Misty						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Abundance							1	1	1	1	1	1	1							

Fuente: Elaboración propia con base en el censo 2019 de APAMA.

En el marco de los significativos procesos de recambio mencionados, media sin embargo un período aparentemente extenso entre el registro de una nueva variedad en el INASE y su difusión masiva a campo. En el caso de APAMA, aun cuando las variedades nuevas ya estaban registradas desde 2003 (Emerald y Jewel) y 2008 (Snowchaser), hacia 2011 todavía dos tercios de las hectáreas se encontraban implantadas con O'Neal y Misty. En Tucumán esta situación es menos evidente, porque hacia 2014 estas variedades viejas ya representaban una porción minoritaria (27%), aunque también parecería existir cierto rezago entre el registro y la implantación a campo.

Este fenómeno puede deberse a distintos factores concurrentes. Por un lado, la elevada dependencia de los productores/as locales de las estrategias de venta de la empresa Mr Berry, que, de acuerdo a lo relevado, no siempre puso a disposición las variedades solicitadas. Por otra parte, antes de implantar masivamente una nueva variedad se requiere un período de experimentación para conocer su comportamiento en las condiciones específicas de clima y suelos de la Argentina. Adicionalmente, es posible que una renovación de varietal completa se verifique solo una vez que la variedad previa dio los retornos suficientes, incluso cuando se vaya rezagando con respecto a la productividad potencial de las opciones disponibles en el mercado. Por último, se debe tener en cuenta que en el período 2009-2015 se

Gráfico 14 Evolución del número de hectáreas por variedad en el área de APRATUC (2014 vs. 2017)
En hectáreas



Nota: Entre paréntesis se señala el año de registro de la variedad en el INASE.

Fuente: Elaboración propia con base en el censo 2017 de APRATUC.

produce una notable caída en el número de variedades registradas en el INASE (cuadro 11) y que la evidencia comentada coincide con la tercera etapa de desaceleración y reconfiguración sectorial, lo que puede haber inducido una ralentización de las inversiones en genética, cuyos efectos se han hecho más visibles en los últimos años.

Condiciones macroeconómicas y carga impositiva en el sector

Tal como se describió previamente, la cuarta etapa de la inserción externa de los arándanos frescos de la Argentina está caracterizada por la pérdida de peso relativo en un mercado que se expandió de modo acelerado en los últimos cuatro años y con precios más bajos. Esta caída en los precios ha erosionado la rentabilidad de las empresas argentinas, por lo que dejó fuera del mercado a varios productores/as y exigió la implementación de estrategias de respuesta a quienes permanecieron. Para ello, las estrategias público-privadas y las innovaciones para incrementar la productividad y calidad de la fruta requieren de recursos financieros adicionales. Desde el sector se afirma que en parte la rentabilidad reducida está explicada por factores no relacionados estrictamente a la cadena de producción, sino a la falta de financiamiento a tasas competitivas y a la elevada carga impositiva que enfrentan los productores/as locales en comparación con sus pares de los países competidores de la región. Así, tanto las inversiones necesarias para el recambio de variedades hacia plantas de mayor productividad y con una mejor calidad de fruta como la reconversión hacia producción orgánica, se ven especialmente afectadas por los menores márgenes de rentabilidad y la dificultad de acceso a fuentes de financiamiento externo.

Desde la Argentina, varias voces adjudican el dinamismo experimentado por Perú en los últimos años a las inversiones públicas en infraestructura realizadas para llevar agua de riego a la región hoy productora de arándanos, al régimen laboral especial, al acceso preferencial en mercados de destino por la firma de TLC y a los incentivos impositivos que tienen las firmas en esa región. Así, desde el sector frutícola argentino se vienen realizando una serie de pedidos al gobierno para la reducción de la carga impositiva que tiene la actividad. El argumento central de estos reclamos es la falta de capacidad que tiene el sector de competir con esas condiciones, a las que se le suma que Perú tiene TLC firmados con varios de los mercados de destino donde compete con la Argentina.

En ese marco, desde el sector se solicitan medidas gubernamentales orientadas a mejorar la rentabilidad, aliviar la situación financiera y a incentivar las exportaciones. Entre los principales reclamos, que surgen tanto de documentos públicos como de las entrevistas realizadas, se encuentran:^{25 26}

- Eliminación de la retención por exportación que actualmente están fijadas en tres pesos argentinos por cada dólar exportado, que al tipo de cambio actual representan el 4%.
- Incremento de la alícuota de reembolsos a la exportación del actual 3,25% a un 5%.²⁷
- Reembolsos adicionales del 5% a la exportación en función de las distancias desde los centros de producción a los puertos de exportación: NOA, NEA, Cuyo y Patagonia –la Organización Mundial del Comercio permite reembolsos de hasta 12% sobre las ventas, sin considerarlos *dumping*.
- Implementación de una herramienta automática que permita compensar saldos a favor del contribuyente –tanto impositivos como previsionales– con deudas a pagar, que permitiría reducir costos financieros.
- Eliminación de toda carga impositiva a la importación de materiales usados para la tecnificación del agro (equipos de riego, coberturas contra lluvia y granizo, genética, maquinaria de empaque, etc.). Actualmente se aplica una tasa de estadística a todas las importaciones de hasta 2,5% y un impuesto al valor agregado (IVA) del 21% o el 10,5%.

Políticas para incentivar las exportaciones:

- Tipo de cambio competitivo y único, para evitar la apreciación y existencia de tipos de cambio múltiples.
- Ampliación y mejora en el acceso a mercados (Unión Europea, China, India, Estados Unidos, Canadá, México, Centroamérica, Comunidad Andina, Rusia, Ucrania, Medio Oriente, entre otros deseables), nuevas negociaciones de tratados de comercio y priorización de las negociaciones estratégicas.
- Acompañamiento de las aperturas fitosanitarias con negociaciones comerciales que posibiliten desarrollar eficientemente esos mercados.
- Promoción de Alimentos Argentinos en las ferias más importantes a nivel mundial.
- Logística:
 - Costo de habilitaciones de Aduana.
 - Mejora de la infraestructura de aeropuertos y puertos.
 - Adecuación de la red ferroviaria.

²⁵ Existen algunos documentos con un conjunto de medidas más amplias que incluyen propuestas para la promoción del empleo, la inversión y el acceso al crédito (Storni y Saade, 2020).

²⁶ El hecho de reflejar los reclamos del sector no implica su aval.

²⁷ La última modificación de la alícuota se dio en agosto de 2018 cuando se pasó del 6% al 3,25% vigente actualmente.

Trabajos complementarios y colaborativos con otras cadenas frutícolas

La Argentina es uno de los principales productores y exportadores de limones frescos del mundo —cuarto y segundo del *ranking*— y la provincia de Tucumán explica tres cuartas partes de las exportaciones del país de esta fruta (MINAGRI, 2019). Dado que la cosecha del limón comienza en marzo y se extiende como máximo hasta finales de agosto, el cultivo del arándano les permite a las y los productores de limón extender el período de contratación de su personal de cosecha y compartir la infraestructura del empaque del limón. Esto posibilita a las firmas mantener ocupada la capacidad instalada originalmente para el limón con las actividades productivas del arándano entre los meses de septiembre y diciembre. Así, varios productores/as medianos de limón realizaron inversiones en arándanos para aprovechar esta complementariedad en la fase productiva. Algunas de estas empresas también destacan la complementariedad en la fase comercial al poder contar con dos productos en su portafolio.

A nivel del sector —o cadena—, el ABC junto a sus pares de peras y manzanas (Cámara Argentina de Fruticultores Integrados), cerezas (Cámara Argentina de Productores de Cerezas Integrados) y cítricos (Federación Argentina del Citrus) formaron, en 2019, el comité denominado “Frutas de Argentina”. El objetivo de esta cámara de cámaras es trabajar de modo colaborativo con el sector público para el diseño y la implementación de medidas de apoyo a la fruticultura. En especial, se busca promover al conjunto frutícola argentino en el mundo con diferentes acciones. Asimismo, el conjunto de instituciones también espera mejorar aspectos relacionados con la carga impositiva del sector exportador, cuellos de botella y costos de logística, problemáticas comunes a todas las cadenas productivas.

Conclusiones

El negocio de exportación de frutas y verduras frescas hacia el hemisferio norte es una tendencia que involucra muchos productos (arándanos, uvas, manzanas, cerezas, ciruelas, limones) y países (Argentina, Brasil, Chile, Perú, Sudáfrica, Zimbabue). Altos niveles educativos y de ingresos per cápita de los países desarrollados y de ingreso medio están positivamente asociados con pautas de consumo más saludable y con una creciente participación de las frutas y verduras en las dietas alimenticias. Para atender a esta mayor demanda por productos frescos, las cadenas de supermercados y comercializadores mayoristas en los países desarrollados del hemisferio norte tienen diferentes opciones. En primer lugar, la fruta producida en su propio país, o en países próximos en el mismo hemisferio, en los períodos del año en los que la producción allí es factible (por ejemplo, desde México y Canadá en el mercado de los Estados Unidos o el comercio entre países miembros de la Unión Europea en el mercado europeo). En segundo lugar, dado que la producción de fruta es principalmente estacional, pero existe una demanda sostenida durante todo el año, se genera una oportunidad de negocio para producir y vender desde el hemisferio sur en contraestación. Sin embargo, dado que esta opción ha puesto de manifiesto la existencia de un mercado de crecimiento sostenido y de una disposición de los consumidores/as a pagar mayores precios, también se han generado incentivos para que los productores/as del hemisferio norte innoven en

el desarrollo de nuevas variedades —más tempranas o tardías— y en prácticas agronómicas —en vivero— para ampliar su período de producción y cosecha. Así, las estrategias y decisiones de inversión de estos productores/as y de los proveedores/as del hemisferio sur hacen que la complementación se pueda transformar en competencia directa y derivar en potenciales conflictos comerciales a partir de medidas de defensa como *antidumping* o salvaguardas del país importador (Johnson, 2017).

El negocio de exportación de arándanos de contraestación desde América del Sur es uno de los casos dentro de esa tendencia general. La evidencia muestra que la ventana de contraestación a los Estados Unidos —y en menor medida a Europa— fue en un principio cubierta parcialmente por Chile y recibió un aporte adicional de la Argentina unos años después. Ambos países se complementaban temporalmente entre sí y con la producción doméstica de los países de destino. Más recientemente, Perú se incorporó al mercado mundial con grandes volúmenes que abastecen esos mercados y en las mismas ventanas de la Argentina y Chile. Este ingreso, por un lado, implicó una ampliación del tamaño del mercado y, por el otro, trajo aparejada una reducción de los precios promedio, en un marco en el que la complementación temporal previa entre Chile y la Argentina se convirtió en una competencia directa de ambos con Perú y puso en riesgo la permanencia en el mercado de los productores/as menos competitivos. Asimismo, las condiciones climáticas y productivas de Perú que le permiten cosechar en períodos más prolongados hacen que parte de su cosecha también pueda acceder a los mercados de destino en momentos donde compite con la producción doméstica, que, como se comentó, también ha tendido a extender su ventana. En este contexto, la complementación se reduce por la creciente superposición de las ventanas que genera períodos de competencia con los productores/as del país de destino. Este es un punto a tener presente porque pueden modificarse tanto las condiciones de competencia como las reglas de juego en los mercados de destino. En el caso de los arándanos, se produjo un reclamo formal de asociaciones locales de productores/as que finalmente no redundaron en medidas comerciales para protegerlos y dificultar el ingreso de arándanos a ese país.²⁸

Desde el lado de la demanda, se han desarrollado cadenas globales de valor administradas por los grandes compradores/as que operan en los países más desarrollados. Estos compradores/as tienen una serie de exigencias y estándares que deben ser cumplidos a lo largo de toda la cadena y son condición necesaria, aunque no suficiente, para poder acceder a esos mercados. Esto es, para poder vender se debe contar con las certificaciones que solicitan, pero también se debe cumplir con los acuerdos de abastecimiento en cantidad, calidad, variedad, tiempos y lugares de entrega. En los últimos años, a las pautas de cumplimiento de estándares y de los acuerdos de abastecimiento se ha sumado la presión de un precio tendencialmente decreciente, como consecuencia del aumento de la competencia derivada del ingreso de países con mejores condiciones (menor distancia al mercado, menores costos de producción especialmente laborales) y mayores volúmenes de producción. En estas condiciones, la evidencia indica que el mercado global de arándanos está en expansión, que es más competitivo en términos de cantidad de países productores, con menos variaciones estacionales, precios promedios más bajos y estables y con espacios para segmentación por calidad, gusto y tipo de producción (orgánica).

²⁸ El 29 de septiembre de 2020 tres asociaciones de productores/as de arándanos de los Estados Unidos solicitaron formalmente a la Comisión de Comercio Internacional de ese país (USITC) que investigara si el aumento de las importaciones de arándanos estaba causando o podían causar daño grave a los productores/as locales. El 7 de octubre la USITC notificó sobre la investigación en curso al Comité de Salvaguardias de la OMC y el 11 de febrero de 2021 la USITC determinó que no se había producido un daño grave a los productores/as de arándanos locales, lo cual desestimó la aplicación de medidas comerciales. Para mayor información véanse <www.wto.org/english/news_e/news20_e/safe_usa_09oct20_e.htm> y <www.usitc.gov/press_room/news_release/2021/ero2111h722.htm>.

En ese contexto, el presente estudio de caso que examina el sector de los arándanos argentinos está basado fundamentalmente en la perspectiva de los productores/as locales que se adaptan a las reglas de juego pautadas e implementadas por los grandes compradores/as del hemisferio norte, pero sin profundizar en cómo y por qué toman sus decisiones quienes “gobiernan” la cadena. Estos aspectos podrían ser abordados en futuras investigaciones.²⁹

Desde esa perspectiva, el estudio del caso argentino puso de manifiesto que la etapa del *boom* y de rápida difusión del cultivo en el país fue posible gracias a la incorporación de nuevos productores/as, que en su mayoría siguen produciendo hasta hoy y que pusieron en funcionamiento una cadena de producción innovadora y eficiente “protegida” o favorecida temporalmente por la novedad del producto—poco difundido en el mundo cuando la Argentina ingresó—y la existencia de demanda de contraestación, que no se podía abastecer con la producción doméstica ni por el principal país exportador de contraestación de ese momento. Estos empresarios/as no son los típicos productores/as agropecuarios argentinos, ya que provienen de formaciones profesionales y recorridos previos que, si bien estaban vinculados con la producción primaria, lo hacían desde roles distintos al del productor/a primario convencional.

Estos pioneros/as que no tenían un conocimiento claro acerca de las prácticas productivas ni tenían acceso a todos los eslabones necesarios de la cadena, comenzaron un aprendizaje productivo e institucional acompañado de inversiones nacionales y extranjeras que fueron estableciendo un negocio consolidado y de fuerte crecimiento productivo y comercial. También las instituciones relacionadas con la regulación y el acompañamiento tecnológico de la producción primaria fueron incorporando los arándanos a sus agendas y programas de trabajo. Así, el SENASA acompañó al sector en sus acciones orientadas a las certificaciones sanitarias, y el INTA, por su parte, desarrolló programas y proyectos de trabajo en vinculación con los productores/as. Asimismo, de la mano de ese crecimiento, se consolidó una institucionalidad privada sólida que se mantiene hasta el presente y que nuclea a la mayor parte de la producción y la exportación en tres cámaras regionales (CAPAB, APRATUC y APAMA) y una cámara nacional (ABC), muy activas en iniciativas y en la representación de los intereses del sector. Desde esas cámaras los productores/as motorizaron iniciativas público-privadas asociadas con la logística, las certificaciones sociales y sanitarias y las gestiones comerciales.

La oportunidad de negocio identificada por los pioneros/as argentinos pudo ser aprovechada gracias a una serie de acciones y medidas para cumplir con las condiciones de acceso a los mercados del hemisferio norte, que son:

- Los protocolos fitosanitarios establecidos por cada país. La Argentina posee protocolos para los Estados Unidos, la Unión Europea y China—realizado recientemente—. Estos protocolos son costosos en términos de recursos financieros y técnicos de los países involucrados y demandan especialmente la capacidad técnica y de contralor de SENASA. El cumplimiento del protocolo habilita sanitariamente la exportación del producto.
- Estándares privados. El arándano, al igual que el resto de las frutas y verduras frescas, se vende mayormente en las grandes cadenas de supermercados, que exigen el cumplimiento de una serie de certificaciones y estándares (voluntarios). Estos estándares buscan darle certidumbre y seguridad a la cadena de abastecimiento y a los consumidores/as en términos de formas de producción, calidad, tiempos de entrega,

²⁹ A modo de ejemplo, resultaría interesante conocer si los supermercados del hemisferio norte buscan reducir sus costos de transacción con la disminución del número de proveedores/as, lo que podría estimular fusiones y derivar en un incremento de la concentración en la fase productiva o de comercialización primaria.

inocuidad, etc. Los estándares solicitados son numerosos y pueden variar de país en país y de cliente/a en cliente/a.

- Desarrollo de lazos comerciales con privados y en algunos casos hasta la creación de una firma comercializadora en el mercado de destino. Las grandes cadenas de supermercado tienen preferencias por reducir los costos de transacción y mantener vínculos con un número reducido de proveedores/as.
- Cadena de logística eficiente que permita entregar a precios competitivos y en buenas condiciones fruta fresca en los diferentes mercados de destino. Para esto se necesitan no solo infraestructura y servicios portuarios y aeroportuarios que trabajen con celeridad y que mantengan la atmósfera controlada de un producto perecedero previo a su despacho, sino también la disponibilidad de servicios de transporte frecuentes, directos y competitivos. Desde APRATUC se gestionó la ampliación de la pista del aeropuerto de Tucumán para transporte de carga y desde ABC la mejora de las cámaras de frío, la ampliación del horario y la tarifa plana de ingreso al aeropuerto de Ezeiza, principal aeropuerto internacional del país.
- En la parte productiva es necesario mantener un recambio de variedades que permitan sostener e incrementar los niveles de productividad, cosechar en los momentos del año más propicios para cada región—donde no llueve o donde el precio en el mercado de destino es mayor—, producir y cosechar fruta de calidad e infraestructura de empaque eficiente que permita minimizar el tiempo entre cosecha y despacho de la fruta, así como mantener la atmósfera controlada desde que ingresa al galpón de empaque.

Ahora bien, todas estas condiciones se muestran actualmente como una buena base, dado que se desarrollaron aprendizajes productivos, servicios complementarios y una institucionalidad sólida, aunque insuficientes para sostener la competitividad ante la nueva dinámica de los últimos años del mercado internacional del arándano. En tal sentido, el contexto competitivo más reciente, derivado principalmente de la irrupción del arándano peruano, producido en condiciones climáticas más favorables para la gestión del momento de cosecha, con menores costos laborales y de transporte por proximidad, puso de manifiesto que para mantener la competitividad, además de cumplir con todo lo anterior, deben mejorar la productividad y la eficiencia en general a fin de reducir costos. Más en general, y como también se verifica en otras frutas, la situación reciente del mercado del arándano vino a reflejar que las primas de precio de contraestación son transitorias y que productores/as de países pioneros pueden ver amenazada su producción cuando ingresan otros productores/as con mejores condiciones productivas, atraídos por la rentabilidad del nuevo negocio.

A este último desafío se enfrentan los productores/as argentinos en la actualidad. Como se mostró a lo largo del informe, el cambio del contexto producido por la irrupción de los arándanos peruanos no era inesperado, pero sí lo fue la rapidez con la que se produjo. Esto último afectó la capacidad de dar una respuesta con reflejo inmediato en la producción, la logística y los volúmenes exportados. Sin embargo, esto no implica un desplazamiento definitivo de los productores/as argentinos del negocio del arándano, sino que las estrategias de respuesta se están dando en paralelo a una situación de crisis competitiva y como un

emergente de esta. Tales estrategias, cuyo éxito final es aún incierto, incluyen los siguientes elementos:

- Cambio de la matriz logística de avión por barco. Los envíos de fruta por vía aérea fueron un rasgo característico del negocio argentino. Como resultado de iniciativas público-privadas, que incluyeron la adecuación de infraestructura aeroportuaria, se logró aceitar una cadena de logística que permitía colocar los arándanos argentinos en las góndolas de los mercados de destino 72 horas después de ser cosechados en los campos. Los precios promedio actuales de la fruta en la ventana argentina hacen que esta modalidad sea cada vez menos viable. Desde el sector se comenzó a desarrollar una logística por vía marítima que, si bien implica evidentemente un costo menor—una cuarta parte de lo que cuesta el flete aéreo—, exige la necesidad de innovar dentro y fuera del campo, porque los mayores tiempos de traslado afectan la calidad de la fruta. Dentro del campo, las innovaciones se encuentran orientadas a la incorporación de variedades más productivas, que puedan ser cosechadas fuera de la temporada de lluvia y con mayor vida poscosecha. Fuera del campo, los esfuerzos están orientados a lograr mejoras en la eficiencia portuaria y a negociar servicios de flete competitivos y preferentemente sin escalas ni trasbordos de carga.
- Apertura y desarrollo de nuevos mercados. Las dificultades enfrentadas en los mercados de destino habituales del arándano argentino (Estados Unidos, Reino Unido y Europa continental) ha hecho que los productores/as locales exploren mercados alternativos. La aprobación del protocolo sanitario en China, resultado de esfuerzos público-privados, habilita a comercializar fruta en un mercado de gran tamaño y dinamismo. No obstante, la distancia al mercado, el volumen necesario para ser un proveedor/a confiable y estable, los aranceles de ingreso y los costos de producción hacen pensar que el desarrollo de este mercado se dará a mediano o largo plazo. En simultáneo, el sector y la Cancillería Argentina están trabajando de modo conjunto para la identificación de otros mercados (norte de Europa) con mayor poder adquisitivo y donde se pueda acceder a segmentos de menor volumen pero de mayor requerimiento de calidad—como producción orgánica o mejor sabor—y a mayores precios.
- Desarrollo del mercado interno como complemento de la exportación. Si bien el negocio nació con una orientación exclusivamente exportadora, de modo gradual el arándano se comenzó a conocer y a tener una demanda interna. Desde el sector, se apoya ese proceso dado que el desarrollo del mercado local (45 millones de personas) apoya la rentabilidad total del negocio, lo que incrementa el volumen global comercializado y fundamentalmente permite volcar la fruta en el país cuando esta no es demandada en el hemisferio norte.
- Estrategia de nicho. La tendencia a la estandarización de la fruta obliga a competir a través de alta productividad y elevados volúmenes o a implementar estrategias de diferenciación de producto. En la Argentina la producción y exportación de arándanos orgánicos son vislumbradas como una de las vías posibles para recuperar la competitividad, ya que existe capacidad previa de producción de orgánicos, se destacan ventajas climáticas frente a Perú y, a diferencia de Chile, no se presentan plagas. Incentivada por el plus de precio, la Argentina viene incrementando tanto las hectáreas cultivadas como las

exportaciones de fruta orgánica, y la evidencia indica que existe mucho potencial para que esta tendencia se acentúe en el futuro. Complementariamente, también como estrategia de diferenciación, el sector en conjunto está trabajando en el posicionamiento comercial del sabor distintivo del arándano argentino como marca país. Estas son precondiciones que apuntalan la estrategia de desarrollo de nuevos mercados sobre la que el sector está trabajando en conjunto con la Cancillería.

- Recambio varietal. La genética vegetal es un aspecto transversal a varios aspectos a abordar para mejorar la competitividad del sector. Las características de las variedades impactan tanto en lo productivo como en lo comercial, y representan una variable crítica para aumentar la productividad, diferenciarse de la competencia, implementar cambios tecnológicos en la producción y responder a los múltiples desafíos que se enfrentan en la cadena. El sector se ha visto limitado al acceso de nuevas variedades por la concentración del negocio y de los derechos de propiedad intelectual en un único vivero, el cual en los últimos años comenzó su repliegue por su manifiesta necesidad de búsqueda de alternativas por parte de los productores/as. En ese marco, si bien no se habían acumulado aún suficientes capacidades locales—ni en el sector privado ni en el público—, se comenzó a revelar que algunos actores/as del sector reconocen que la posibilidad de subsistencia y crecimiento requiere pasar a una nueva etapa, en la que a los aprendizajes iniciales sobre manejo comercial y los posteriores sobre prácticas productivas y logísticas se sumen capacidades tecnológicas para el desarrollo y mejoramiento varietal. Las respuestas que se han ensayado en esa dirección hasta el momento son más individuales que colectivas, y buscan tanto desarrollar variedades autóctonas (Early Crop – UBA) como importar variedades de orígenes diferentes a las desarrolladas por la Universidad de La Florida (Extraberries – Mountain Blue). Por lo tanto, aun cuando un avance en esta dirección aparece como crucial para la viabilidad futura del sector, el camino a recorrer está aún en sus inicios y focalizado en unos pocos productores/as de mayor envergadura.
- Reclamos por cambios en las políticas impositivas y laborales. Si bien la diversidad de respuestas muestra que el sector reconoce la necesidad de mejorar su eficiencia y de buscar alternativas en cuanto a mercados y variedades, también existe una postura homogénea respecto de interpretar que en la crisis competitiva y la reducida rentabilidad actuales juegan un rol fundamental aspectos no relacionados estrictamente con la cadena de producción. En tal sentido, las cámaras han sido muy persistentes en sus reclamos por la falta de financiamiento a tasas competitivas y la elevada carga impositiva que enfrentan los productores/as locales, en comparación con sus pares de los países competidores de la región. En ese marco, desde el sector se solicitan medidas gubernamentales orientadas a reducir la carga impositiva—como medio para mejorar la rentabilidad y aliviar la situación financiera—e incentivar las exportaciones.

Anexo

Dada la naturaleza cualitativa y relacional de las dimensiones a estudiar y a raíz de la presencia de determinadas condiciones indicadas por la literatura (Yin, 1984; entre otros/as), es decir, preguntas que giran en torno al cómo y al porqué, se adoptó una metodología de estudio de casos como la mejor forma de aproximarse al fenómeno.

Dicha metodología consistió en una serie de actividades orientadas a la recolección de datos para que luego estos pudieran ser analizados a través del enfoque conceptual que guía la investigación. La recolección de datos se apoyó en fuentes primarias y secundarias y utilizó las técnicas de la entrevista en profundidad y el análisis documental. Estas técnicas fueron complementadas por el procesamiento de información cuantitativa en la medida en que la contextualización del caso lo requirió.

Las entrevistas realizadas se orientaron a reflejar las acciones y opiniones de informantes clave del sector que desarrollan diferentes roles vinculados, de manera exclusiva o no, con la actividad. En el cuadro I los informantes se clasifican del siguiente modo:

1. Representantes de empresas nacionales y extranjeras dedicadas a la producción de arándanos frescos para la exportación –y en algunos casos también de otras frutas– y de arándanos orgánicos.
2. Autoridades de las cámaras del sector que en algunos casos también son productores/as y representantes de empresas.
3. Integrantes del sistema de ciencia y tecnología que vienen colaborando con las empresas y cámaras del sector en mejoras productivas, tecnológicas y genéticas.
4. Autoridades del sector público.

En algunos casos las personas informantes estaban preidentificadas en el diseño del trabajo de campo y, en otros, fueron sugeridas por las primeras personas entrevistadas. Si bien no todas las solicitudes de entrevista tuvieron respuesta positiva, se logró entrevistar a la mayoría de los actores/as relevantes identificados.

Al objetivo de cobertura de los principales roles, se sumó el de cobertura geográfica de los principales emplazamientos de la producción –Buenos Aires, Tucumán/Salta/Catamarca y Entre Ríos/Corrientes–, que también se alcanzó satisfactoriamente.

Dada la naturaleza heterogénea de los roles de las personas entrevistadas, para cada tipología se elaboró una guía de pautas y preguntas orientadas a aprovechar la especificidad de cada entrevista. Por el mismo motivo las entrevistas fueron conducidas por un número variable (2-3) de investigadores/as del equipo, según su *expertise* y el perfil de la persona entrevistada. La totalidad de entrevistas se realizó en forma virtual por la situación epidemiológica del país. El análisis cruzado de las diferentes visiones permitió conformar un panorama que abarca tanto aspectos prospectivos como una visión crítica de los elementos que están en la base de la realidad productiva del caso. Ese mismo análisis permitió constatar la cobertura de las principales dimensiones a indagar y la saturación teórica.

Respecto de las fuentes secundarias, en algunos casos se tuvo acceso desde un comienzo de la investigación a documentos elaborados por fuentes gubernamentales, académicas y privadas acerca de las principales dimensiones del caso y su contexto (producto, actividad,

Cuadro I Informantes clave del sector que desarrollan diferentes roles según localización

Nombre	Cargo/empresa/institución	Rol				Localización		
		1	2	3	4	BA	TUC	ER
Adolfo Storni	Tesorero de ABC y presidente de Extraberries S.A.	X	X				X	X
Alejandro Pannunzio	Vicepresidente de ABC, presidente de APAMA y presidente de Berries del Sol S.A.	X	X					X
Carla Ginóbili	Gerenta de ABC		X					
Federico Bayá	Presidente de ABC y presidente de Early Crop S.A.	X	X				X	
Gabriel Fonzo	Gerente de Integrity S.A. (Concordia), de capitales chilenos, especializada en producción orgánica y uso de túneles (coberturas)	X						
Guillermo Olivera	Gerente de APRATUC		X				X	
Gustavo Schrauf	Director del Criadero Cultivos del Sur FAUBA Profesor titular de la Cátedra de Genética, Facultad de Agronomía de la UBA, desarrollando un proyecto de genética vegetal para nuevas variedades con Early Crop				X			
Jorge Pazos	Presidente de CAPAB y presidente de Tropical S.A.	X	X			X		
Marcelo Zanchetti	Presidente de Berries del Plata S.A.	X				X		
María Fernanda Rivadeneira	Ingeniera agrónoma e investigadora de ecofisiología de frutales en INTA EEA Concordia				X			
Pablo Sívori	Subsecretario de Promoción del Comercio e Inversiones de la Nación			X				

Nota: BA (Buenos Aires), ER (Entre Ríos) y TUC (Tucumán).

Fuente: Elaboración propia.

cadena, empresa), lo cual influyó también en la selección de posibles personas para entrevistar. Sin embargo, una parte importante de esas fuentes fue obtenida *ex post*, facilitada por las mismas personas entrevistadas, una vez realizada la entrevista o establecido el vínculo institucional, por ejemplo, algunas estadísticas ilustrativas de los temas abordados en las entrevistas. Adicionalmente, los análisis relativos a comercio exterior se basan en información de fuentes públicas reconocidas y de amplio uso en este campo, como TRADE MAP y COMTRADE (OMC).

Bibliografía

- ABC (2019). Sección Estadísticas. Disponible en <www.argblueberry.com/home/estadisticas/>.
- AGROBIT (s/f). “El cultivo de arándano”. Recuperado de <www.agrobit.com/Info_tecnica/alternativos/horticultura/AL_000001ho.htm>.
- ALCOVER, P.A. (2008). “El arándano argentino. Programa de Agronegocios y Alimentos (FAUBA). Newsletter N° 6. Disponible en <<https://sites.google.com/a/agro.uba.ar/newsletter-paa/newsletter-n-6>>.
- ARDILA, S., GHEZZI, P., REARDON, T. Y STEIN, E. H. (2019). “Los mercados agroalimentarios modernos: tierra fértil para la cooperación público-privada”, en Moreira, M. y Stein, E. (eds.), *De promesas a resultados en el comercio internacional. Lo que la integración global puede hacer por América Latina y el Caribe*, Banco Interamericano de Desarrollo.
- CRAVIOTTI, C. (2007). “Agentes extrasectoriales y transformaciones recientes en el agro argentino”, *Revista de la CEPAL*, N° 92, pp. 163-174.
- DE DOMINI, J. I. Y ESCOBAR, P. N. (2013). “Optimización de proceso de empaque de arándanos”, proyecto final en Ingeniería Industrial, Buenos Aires, Instituto Tecnológica de Buenos Aires.
- DIRECCIÓN DE CADENAS ALIMENTARIAS (DCA) (2019). “La cadena de arándanos”, resumen de marzo, Secretaría de Alimentos y Bioeconomía, Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación.
- FIBL e IFOAM (2020). “The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2020”, Research Institute of Organic Agriculture FIBL e IFOAM – Organics International.
- GARCÍA RUBIO, J. C. (2010). “Operaciones de cultivo del arándano”. Disponible en <www.serida.org/publicacionesdetalle.php?id=5216>.
- INFOAGRO (s/f). “El cultivo del arándano”. Recuperado de <www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_arandano.asp>.
- JOHNSON, R. (2017). “Efforts to Address Seasonal Agricultural Import Competition in the NAFTA Renegotiation”, Congressional Research Service 7-5700, Washington.
- MINAGRI (2019). “Cadena del limón – resumen”, septiembre, Secretaría de Alimentos y Bioeconomía, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Disponible en <www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Cadenas%20de%20Valor%20de%20Alimentos%20y%20Bebidas/informes/LIMON_Resumen_Cadena_Septiembre_2019.pdf>.
- MINAGRO (MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA DE LA NACIÓN) (2015). “Protocolo de calidad para arándanos frescos”, Ministerio de Agroindustria de la Nación. Disponible en <www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Sello/sistema_protocolos/SAA006_Arandanos_frescos.pdf>.
- MINPRO (MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y TRABAJO DE LA NACIÓN) (2018). “Plan Nacional para la Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil y Protección del Trabajo Adolescente 2018-2022”, Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación.
- (2019). “Red de Empresas contra el Trabajo Infantil. Informe 2019”, Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación.
- MUÑOZ, R. (2015). “Condiciones de trabajo en las nuevas producciones frutícolas de exportación: el caso del arándano en la provincia argentina de Entre Ríos, 2002-2010”, *Revista Trabajo y Sociedad*, N° 25.
- PÉREZ, D. Y MAZZONE, L. (2006). “Arándanos: mercados internacionales, comercio argentino, aspectos económicos y productivos del cultivo en Tucumán”, Publicación Especial N° 30, San Miguel de Tucumán, Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes.

- PÉREZ CRUZ, O. (2018). "Análisis de la cadena productiva del arándano en México y Chile", *Portes. Revista Mexicana de Estudios sobre la Cuenca del Pacífico*, vol. 12, N° 23, pp. 31-62.
- RIVADENEIRA, M. F. (2016). "Consolidación del cultivo de arándanos en Argentina: evolución y actualidad de la producción", EEA INTA Concordia, 27 de septiembre.
- Y KIRSCHBAUM, D. S. (2011). "INTA. Programa Nacional Frutales - Cadena arándano". Disponible en <https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-cadena_arandano.pdf>.
- SALAS, D. (2020). "Producción de arándanos", 20 de junio. Disponible en <https://proyectosperuanos.com/cultivo_de_arandanos/>.
- SÁNCHEZ, G., ROZEMBERG, R., BUTLER, I. Y RUFFO, H. (2007). "El surgimiento de nuevas actividades de exportación exitosas en Argentina: biotecnología, arándanos y chocolates", Documento de Trabajo, año 13, N° 63, Buenos Aires, IERAL.
- STORNI, A. Y SAADE, E. (2020). "Algunas propuestas para el crecimiento de la fruticultura argentina", mayo. Disponible en <www.revistainternos.com.ar/v2/wp-content/uploads/2020/05/Algunas-propuestas-para-el-crecimiento-de-la-fruticultura-argentina.pdf>.
- TOPINFO (2020). Informe TRADINTER. Arándanos 2019/20. Análisis de la temporada del hemisferio sur.
- UIA (2008). "Debilidades y desafíos tecnológicos del sector productivo: frutas finas", Unión Industrial Argentina. Disponible en <https://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/images/f/f8/Debilidades_y_desaf%C3%A1dos_tecnol%C3%B3gicos_del_sector_productivo.pdf>.
- USDOL (2017). "Findings on the Worst Forms of Child Labor", Oficina de Trabajo Infantil, Trabajo Forzoso y Trata de Personas, Departamento de Trabajo de los Estados Unidos.
- VARELA, J. (2020). "Mercado mundial de arándanos y la oportunidad de Argentina", presentación en las 11° Jornadas de la Asociación de Productores de Arándanos de la Mesopotamia Argentina "Desafíos para arándanos argentinos", Concordia.
- VERA, L. Y CARLAZARA, D. (2015). "Avance sobre algunas transformaciones en la cadena de producción de arándano en la región de Salto Grande 2007/2014: mejoras en la productividad en las diferentes etapas: producción, cosecha y empaque", INTA.



CIECTI 2021

CARLOS AGGIO es licenciado en Economía por la Universidad Nacional del Sur y magíster en Estudios de Desarrollo del Institute of Development Studies de la University of Sussex. Cuenta con más de quince años de experiencia internacional en diversas áreas vinculadas al desarrollo. Participó en distintos proyectos de investigación y consultorías en el campo de la innovación, el comercio internacional y la educación, con financiamiento internacional (BID, CEPAL, UNESCO, UNICEF, Banco Mundial, entre otros) y nacional. Es docente universitario de grado y posgrado (FLACSO y UNLZ). En el CIECTI desarrolla tareas de investigación y coordinación académica en áreas de desarrollo productivo e innovación y de políticas e instituciones de CTI.

DARÍO MILESI es licenciado en Economía de la Universidad Nacional de Córdoba, magíster en Economía y Desarrollo Industrial de la Universidad Nacional de Mar del Plata y doctor en Economía y Gestión de la Innovación y Política Tecnológica por la Universidad Complutense de Madrid. Es investigador-docente en el Área de Economía del Conocimiento del Instituto de Industria de la UNGS e investigador en el CIECTI en el área de Políticas y Planificación. Es consultor y autor de numerosas publicaciones en temáticas vinculadas con CTI.

VLADIMIRO VERRE es licenciado en Ciencias Políticas de la Università degli Studi di Pavia (Italia), magíster en Relaciones Internacionales Europa-América Latina de la Università di Bologna (Italia), magíster en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación por la UNGS-REDES-IDES y doctor en Ciencias Sociales de FLACSO (sede Argentina). Es investigador-docente en el Área de Economía del Conocimiento del Instituto de Industria de la UNGS, director de la carrera de Economía Industrial de esta universidad e investigador en el CIECTI en el área de Políticas y Planificación.

LEONARDO ZANAZZI es economista y tiene estudios de posgrado en ciencia política y bionegocios. Se desempeña como investigador del CIECTI y consultor de proyectos con financiamiento de organismos multilaterales de crédito. Se ha especializado en el relevamiento y la gestión de datos cuantitativos y en la utilización de sistemas de información geográfica para el análisis del desarrollo territorial. Desde 2015 forma parte del grupo de investigación en bioeconomía del CIECTI, en el marco del cual ha participado en la elaboración de estudios de investigación nacionales y provinciales y en el diseño de políticas públicas.

MIGUEL LENGYEL es abogado, magíster en Relaciones Internacionales y doctor (c) en Economía Política (Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos). Actualmente es asesor de la Secretaría de Planeamiento y Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación del MINCYT y coordinador del Programa de Desarrollo, Innovación y Sociedad de FLACSO, sede Argentina. Entre 2009 y 2014 ejerció como director de esta sede y entre 2015 y 2020 se desempeñó como investigador del CIECTI. Ha sido también consultor del BID, Banco Mundial, CEPAL, la Escuela de Negocios de Harvard, FAO, OIT, IDRC e INTA, entre otras instituciones. Ha publicado numerosos artículos en libros y revistas especializadas en los temas de cooperación internacional para el desarrollo, la planificación y organización productiva, políticas de CTI y bioeconomía.

