

Competitividad del subsistema de agronegocios del arándano peruano en el
mercado de Estados Unidos.

*Tesis presentada para optar al título de Magister de la Universidad de Buenos Aires,
Área Agronegocios*

Publio Oscar Castro Santander

Ingeniero Agroindustrial - Universidad Nacional de Trujillo, Perú – 2014
Especialista en Agronegocios y alimentos – Universidad de Buenos Aires, Argentina - 2015

Lugar de trabajo: Facultad de Agronomía – Universidad de Buenos Aires



Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano
Facultad de Agronomía – Universidad de Buenos Aires

COMITÉ CONSEJERO

Director de Tesis

Raúl Benito Siche Jara

Ingeniero Agroindustrial (Universidad Nacional del Santa - Perú)

Magíster en Economía mención: Gestión Empresarial (Universidad Nacional de Trujillo- Perú)

Doctor en Ingeniería de Alimentos (Universidad del Estado de Campinas- Brasil)

Co Director

Juan Carlos Solano Gaviño

Ingeniero Agroindustrial (Universidad Nacional de Trujillo - Perú)

Magíster, Área Agronegocios y Alimentos (UBA)

JURADO DE TESIS

JURADO

Alejandro Pannunzio

Ingeniero Agrónomo (Universidad de Buenos Aires)

Master en Agribusiness (Universidad del CEMA)

Doctor (Universidad de Buenos Aires)

JURADO

Miguel Ángel Fucso

Licenciado en Economía (Universidad Nacional del Nordeste)

Master en Economía Agraria (Universidad del CEMA)

Doctor en Ciencias Económicas (Universidad de Buenos Aires)

JURADO

Leoncio Hertz Fernández Jeri

Ingeniero Estadístico e Informático (Universidad Nacional Agraria La Molina - Perú)

Magister Scientiae en Economía Agrícola (Universidad Nacional Agraria La Molina - Perú)

Doctor en Ciencias Administrativas (Universidad Nacional Agraria La Molina - Perú)

Fecha de defensa de la tesis: 24 de AGOSTO de 2021

Dedicatoria

Dedico esta tesis de manera muy especial a Diana mi esposa, amiga y compañera, a mis hijos Publio, Aitana y Ayleen que son lo más hermosos que Dios me ha brindado y que me inspiran en todo a seguir superándome en la vida; a mis padres Goyo y Ana, personas maravillosas que me brindan su apoyo, consejos y cariño en cada paso que he dado. También a mi hermana Karina, a Rodrigo y a todos mis familiares, amigos y docentes que de alguna manera me han dado ánimos y apoyo para lograr mis objetivos.

Agradecimientos

Agradezco en primer lugar a Dios, por darme la vida y por su inmensa bondad, que me acompaña y me da fuerza en cada paso que doy día a día.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a sus enseñanzas en cuanto a reglas, normas y valores que me han permitido llegar hasta donde me encuentro.

A Diana por haberme apoyado y ser esa fuente de motivación que me impulsa a seguir adelante.

A Hernán por la paciencia y apoyo brindado en todo el camino de redacción de esta tesis, así como de todos los conocimientos brindados.

A todos mis amigos, que de alguna manera me han motivado a seguir adelante y poder culminar esta tesis.

Declaración

Declaro que el material incluido en esta tesis es, a mi mejor saber y entender, original producto de mi propio trabajo (salvo en la medida en que se identifique explícitamente las contribuciones de otros), y que este material no lo he presentado, en forma parcial o total, como una tesis en ésta u otra institución.

Publio Oscar Castro Santander

ÍNDICE

RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Situación problemática inicial	1
1.2. Justificación.....	8
1.3. Delimitación	9
1.4. Objetivos	9
1.4.1. Objetivo general.....	9
1.4.2. Objetivos específicos	9
CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL.....	10
2.1. Concepto de competitividad.....	10
2.2. Sistema de Agronegocios	13
2.3. La Nueva Economía Institucional	15
2.3.1. Ambiente Institucional.....	16
2.3.2. Ambiente Organizacional	17
2.3.3. Ambiente Tecnológico.....	19
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	20
3.1. Epistemología fenomenológica	20
3.2. Método del “Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios” – EPESA.....	21
3.2.1. Etapa 4 del método EPESA: Diseño de la Planificación y Gestión Estratégica para el sistema de agronegocios.....	22
3.3. Herramientas metodológicas aplicadas del método EPESA	23
3.3.1. Análisis Estructural Discreto	23
3.3.2. Índice de Balassa o Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR).....	24
3.4. Recopilación de datos.....	25
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DEL MERCADO DE ARÁNDANOS FRESCOS EN ESTADOS UNIDOS	27
4.1. Producción de arándanos en Estados Unidos	27
4.2. Comercio de arándano fresco en Estados Unidos.	28
4.3. Distribución y comercialización de arándano en el mercado de Estados Unidos	32
4.4. Precios referenciales de importación de arándanos en Estados Unidos	34
4.5. Tendencia y perfil del consumidor americano de arándano fresco	36
4.5.1. El consumidor norteamericano de arándano fresco	36
4.5.2. Tendencias a futuro del consumidor de arándano fresco.....	38

4.6. Conclusiones del capítulo.....	39
CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESTRUCTURAL DISCRETO DEL SUBSISTEMA DE AGRONEGOCIOS DEL ARÁNDANO EN PERÚ	42
5.1. Ambiente institucional	42
5.1.1. Ambiente institucional formal	42
5.2. Ambiente organizacional.....	49
5.2.1. Proveedores de insumos y tecnología	49
5.2.2. Productores	52
5.2.3. Empacadoras	55
5.2.4. Distribuidores mayoristas	57
5.2.5. Organismos reguladores y de apoyo en el subsistema de agronegocios de arándano fresco de exportación	58
5.2.6. Análisis de las transacciones y estructura de gobernanza	61
5.3. Ambiente tecnológico.....	72
5.3.1. Sistemas de producción	72
5.3.2. Mano de obra en la producción.....	76
5.3.3. Sistema postcosecha	77
5.4. Conclusiones del capítulo.....	79
CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DEL SSAG DEL ARÁNDANO PERUANO, FRENTE A SUS PRINCIPALES COMPETIDORES EN EL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS.	82
6.1. El SSAG del arándano fresco en el Perú	82
6.1.1. Producción de arándano.....	82
6.1.2. Estacionalidad.....	85
6.1.3. Exportaciones peruanas	86
6.1.4. Precios nacionales y de exportación	87
6.2. Análisis de los principales competidores	89
6.2.1. Chile.....	89
6.2.2. México	95
6.2.3. Canadá	101
6.3. Análisis de las barreras arancelarias y paraarancelarias de las exportaciones de los principales exportadores de arándano fresco a Estados Unidos.....	107
6.3.1. Requisitos arancelarios del mercado norteamericano.....	107
6.3.2. Requisitos para-arancelarios del mercado norteamericano	108
6.4. Comparación económica del SSAG frente a sus principales competidores.....	108

6.5. Análisis del ambiente competitivo	111
6.5.1. Ventajas Comparativas Reveladas – VCR.....	111
6.6. Desempeño logístico de los principales países exportadores de arándano fresco a Estados Unidos.....	113
6.7. Conclusiones del capítulo.....	115
CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	117
CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES.....	123
BIBLIOGRAFÍA.....	126

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1: Principales países exportadores de arándano.....	4
Cuadro 1.2: Principales países importadores de arándano	5
Cuadro 3.1: Resumen de las fuentes de información requeridas para el desarrollo del estudio de la etapa 4 del método EPESA.....	26
Cuadro 4.1: Importaciones de arándano fresco del mercado de Estado Unidos, en miles de dólares, período 2014-2019.....	30
Cuadro 5.1: Marco institucional actual que rige al SSAG de arándano fresco en Perú	43
Cuadro 6.1: Exportaciones de arándano fresco peruano al mundo, en el año 2019.....	86
Cuadro 6.2: Exportaciones de arándano fresco peruano a Estados Unidos y al mundo, periodo 2011 – 2019	87
Cuadro 6.3: Precio promedio a productor y de exportación de arándano por kilogramo 2014 -2019.	88
Cuadro 6.4: Exportaciones de arándano chileno fresco chileno a nivel mundial en el año 2019.....	93
Cuadro 6.5: Exportaciones de arándano fresco chileno a Estados Unidos y al mundo, periodo 2011–2019	93
Cuadro 6.6: Precio al productor y precio FOB de exportación de arándano fresco chileno a Estados Unidos, periodo 2014 -2019.	94
Cuadro 6.7: Exportaciones de arándano fresco mexicano al mundo, en el año 2019	98
Cuadro 6.8: Exportaciones de arándano fresco mexicano a Estados Unidos y al mundo, periodo 2012 – 2019	99
Cuadro 6.9: Precio promedio a productor y de exportación de arándano mexicano por kilogramo 2014 -2018.	100
Cuadro 6.10: Exportaciones de arándano fresco canadiense al mundo, en el año 2019 ..	104
Cuadro 6.11: Exportaciones de arándano fresco canadiense a Estados Unidos y al mundo, periodo 2012 – 2019	105
Cuadro 6.12: Precio FOB de exportación de arándano fresco canadiense a Estados Unidos, periodo 2014 -2018.	106
Cuadro 6.13: Aranceles armonizados para el arándano fresco de los Estados Unidos. ...	107
Cuadro 6.14: IVCR de la exportación de arándano fresco de Perú, Chile, México y Canadá a Estados Unidos. Periodo 2010 - 2018.	111

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1: Exportaciones totales anuales de arándano peruano, periodo 2010 – 2018	7
Gráfico 3.1: Método del Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios - EPESA.	21
Gráfico 3.2: Resumen de la etapa 4 del método EPESA	23
Gráfico 4.1: Dinámica de la producción mundial de arándano.....	27
Gráfico 4.2: Evolución de las importaciones de arándano del mercado americano, en miles de dólares, período 2008-2019.....	29
Gráfico 4.3: Evolución de la participación de los principales exportadores de arándano fresco en el mercado de EEUU, período 2013-2019.....	31
Gráfico 4.4: Importación mensual del arándano por Estados Unidos.....	31
Gráfico 4.5: Periodos de cosecha de los países exportadores de arándano a EEUU	32
Gráfico 4.6: Actores en la distribución y comercialización de arándano fresco en Estados Unidos.	33
Gráfico 4.7: Evolución del precio unitario anual en los principales países importadores de arándano	35
Gráfico 4.8: Precio unitario de importación trimestral de los principales países abastecedores de arándano a Estados Unidos	36
Gráfico 4.9: Consumo per cápita de arándano fresco en el mercado de Estados Unidos ...	37
Gráfico 5.1: Condiciones de las plantas de empaque de arándano con fines de exportación.	46
Gráfico 5.2: Inspecciones adicionales realizadas durante la inspección fitosanitaria	47
Gráfico 5.3: Ambiente organizacional del SSAG arándano peruano.	49
Gráfico 5.4: Producción de arándano empacado por empresa en el SSAG arándano peruano en el año 2019.	57
Gráfico 5.5: Transacciones del SSAG arándano peruano.....	61
Gráfico 5.6: Comparativa de rendimiento productivo	74
Gráfico 6.1: Regiones productoras de arándano en Perú.	83
Gráfico 6.2: Área cosechada y producción de arándano en Perú, periodo 2010 - 2019.....	84
Gráfico 6.3: Porcentaje de arándano fresco destinado a la exportación, periodo 2013 -2019.	85
Gráfico 6.4: Cantidad mensual de arándano fresco exportada al mundo, periodo 2017 - 2019.....	86
Gráfico 6.5: Precio del arándano fresco peruano exportado al mundo y EEUU, periodo 2017 -2019.	88

Gráfico 6.6: Comparativo de precios pagados al productor a nivel nacional peruano y precio FOB hacia Estados Unidos, periodo 2014-2019.....	89
Gráfico 6.7: Regiones productoras de arándano en Chile.....	90
Gráfico 6.8: Área cosechada y producción de arándano en Chile, periodo 2005 – 2019 ...	91
Gráfico 6.9: Cantidad mensual de arándano chileno fresco exportado al mundo y EEUU, periodo 2017 -2019.	92
Gráfico 6.10: Precio del arándano fresco chileno exportado EEUU y al mundo, periodo 2017 -2019.	95
Gráfico 6.11: Regiones productoras de arándano en Perú.	96
Gráfico 6.12: Producción de arándano mexicano, periodo 2012 - 2018.....	96
Gráfico 6.13: Cantidad de arándano fresco mexicano exportada al mundo y EEUU, periodo 2017 -2018.	98
Gráfico 6.14: Precio del arándano fresco exportada al mundo y EEUU, periodo 2017 - 2018.....	100
Gráfico 6.15: Comparativo de precios pagados al productor a nivel nacional peruano y precio FOB hacia Estados Unidos, periodo 2014-2019.....	101
Gráfico 6.16: Provincia productoras de arándano en Canadá.....	102
Gráfico 6.17: Producción de arándano en Canadá, periodo 2015 - 2018	103
Gráfico 6.18: Cantidad de arándano fresco canadiense exportada al mundo y EEUU, periodo 2017 -2018.	104
Gráfico 6.19: Comparativo de precios pagados al productor y precio FOB del arándano canadiense, periodo 2014-2018.....	106
Gráfico 6.20: Exportaciones en valores de arándano fresco a Estados Unidos, periodo 2010 -2019	109
Gráfico 6.21: IVCR del arándano fresco, periodo 2012-2019.....	112
Gráfico 6.22: Índices de desempeño logístico del Perú, Chile, México y Canadá, periodo 2014 - 2018.	114
Gráfico 6.23: Índices de desempeño logístico del Perú, Chile, México y Canadá, año 2018.	114

Abreviaturas

ADEX: Asociación de Exportadores

APHIS: Servicio de Inspección de Saneamiento de Animales y Plantas (Siglas en inglés)
de Estados Unidos

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

DIGESA: Dirección General de Salud Ambiental

EPESA: Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FDA: Administración de Medicamentos y Alimentos de los EE. UU

IVCR: Índice de Ventajas Comparativas Reveladas

MINAGRI: Ministerio de Agricultura y Riego

NTP: Norma Técnica Peruana

OMC: Organización Mundial de Comercio.

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad Agraria

SSAG: Subsistema de agronegocios

SUNAT: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria

Resumen

El incremento de la demanda de alimentos funcionales en países desarrollados, como Estados Unidos, promovió el surgimiento de nuevos países oferentes de arándano. Perú, incursionó en su comercialización en el año 2010 y en la actualidad es un jugador importante en el abastecimiento de este producto al mercado norteamericano. No obstante, el aumento proyectado para la producción en el mundo puede originar situaciones que pongan en riesgo su sostenibilidad económica. Por lo que en la presente investigación se estudió la competitividad del SSAG del arándano peruano, con la finalidad de identificar los factores que han generado ventajas competitivas en el mercado de Estados Unidos. Para abordar este estudio se utilizó la Metodología EPESA que permitió realizar un análisis descriptivo y competitivo del Sector. Los resultados obtenidos muestran al SSAG del arándano con un ambiente institucional firme por cuanto las normas de calidad para la producción se encuentran apalancado en reglas de juego impuestas por el mercado norteamericano. A nivel organizacional, se evidenció que grandes empresas agroindustriales manejan cerca del 80% del volumen comercializado, lo que genera bajos costos de transacción y estructuras eficientes para la comercialización. A nivel tecnológico se evidencia el desarrollo de tecnologías que promueven el cultivo del arándano de acuerdo a las condiciones de suelo y agua requeridas. Por último, se evidenció que el SSAG peruano tiene ventajas competitivas frente a sus competidores en el mercado de arándano fresco en Estados Unidos, que le han permitido ser en el año 2020 el país líder en abastecimiento a este mercado, teniendo como oportunidad de fortalecer su competitividad la generación de soluciones a los escasos de mano de obra y el mejoramiento del desempeño logístico en los puertos de embarque para la exportación del arándano.

Palabras clave: arándano, competitividad, EPESA, mercado norteamericano, ventaja competitiva.

Abstract

The increase in the demand for functional foods in developed countries, such as the United States, promoted the emergence of new blueberry supply countries. Peru ventured into its commercialization in 2011 and is currently an important player in the supply of this product to the North American market. However, the projected increase in production in the world may give rise to situations that put its economic sustainability at risk. Therefore, in the present investigation, the competitiveness of the Peruvian blueberry SSAG was studied, in order to identify the factors that have generated competitive advantages in the United States market. To address this study, the EPESA Methodology was used, which allowed for a descriptive and competitive analysis of the Sector. The results obtained show the blueberry SSAG with a firm institutional environment, as the quality standards for production are leveraged on the rules of the game imposed by the North American market. At the organizational level, it was evidenced that large agroindustrial companies handle close to 80% of the commercialized volume, which generates low transaction costs and efficient structures for commercialization. At the technological level, there is evidence of the development of technologies that promote the cultivation of blueberries according to the required soil and water conditions. Lastly, it was found that, in the fresh blueberry market in the United States, the Peruvian blueberry SSAG has competitive advantages over its competitors, which have allowed it to be the leading country in supplying this market by 2020, having as Opportunity to strengthen its competitiveness by generating solutions to labor shortages and improving logistics performance in the ports of shipment for the export of blueberries.

Keywords: blueberry, competitiveness, EPESA, North American market, Competitive advantage.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Situación problemática inicial

En las últimas décadas, el proceso de globalización ha estado promovido en principalmente por la revolución tecnológica, permitiendo reducir las fronteras geográficas e intensificando la interdependencia de las naciones y la apertura de mercados, por tal motivo las naciones del mundo tienen una mayor interrelación en todas las perspectivas culturales, económicas, políticas, científicas y del entorno (Lodge, 1996 citado por Graterol et al., 2012).

El nuevo contexto de globalización y liberalización de mercados brinda nuevas oportunidades y retos a los agronegocios a nivel mundial. Se requieren sectores cada vez más competitivos y eficientes que alcancen los estándares de calidad y den confianza a los mercados que desean beneficiar. Las ventajas comparativas originarias a partir de la riqueza en recursos naturales requieren ser fortalecidas con ventajas superiores que tengan su origen en el mejor desempeño empresarial y relaciones entre las etapas de producción (Santacoloma et al., 2005).

Por ello, las empresas de diversos sectores cambian sus estrategias y buscan formas de adaptarse a los nuevos estándares de calidad y estilos de vida, que se están desarrollando en las grandes economías (Torres y Vega, 2007). En tal sentido combinan sus recursos, canales de distribución, además del uso de alianzas estratégicas con los gobiernos, clientes e incluso proveedores; contribuyendo a concebir que el entorno mundial en la actualidad es intensamente más competitivo y complejo. Los cambios dramáticos en los mercados hacen ver a la competitividad como un concepto más dinámico, preocupado en mantener o ganar cuota del mercado en el futuro (Esterhuizen, 2006; Pitts y Lagnevik, 1997).

La competitividad se establece en la actualidad como un nuevo paradigma necesario para prosperar en el mercado global (Peñaloza, 2005). Su noción ha ido evolucionando desde Adam Smith (1776), quien postuló que cada país debe especializarse en productos para los que se adapte de forma única (conocido como ventaja absoluta) (González, 2011; Pecina, 2011); y David Ricardo (1817), que planteó la teoría de los costos comparativos (conocida como ley de ventajas comparativas) (Esterhuizen, 2006), la cual indica que, aun cuando un

país tenga desventaja absoluta en todos sus bienes, el comercio internacional le puede ser beneficioso si los costos relativos entre ambos países son diferentes (Pecina, 2011).

La teoría de la ventaja comparativa fue complementada con los aportes de Eli Heckscher (1919) y Bertil Ohlin (1933), ambos afirmaron que la ventaja comparativa es por lo general una ventaja natural y surge cuando existe una producción superior y con bajos costo, absoluto o relativo, frente a otro país (Pecina, 2011.; Vargas, 2014).

Posteriormente, Porter en 1990, con una perspectiva más sistémica, sostiene que la prosperidad de una nación se crea y no se hereda. Una nación desarrolla ventajas competitivas genuinas a partir de las ventajas comparativas (ventajas heredadas) que posee, a través de actos de innovación que incluyen a las tecnologías emergentes y capacidades avanzadas de hacer las cosas. Las ventajas de un país frente a otros no se establecen por la cantidad de factores y los costes comparativos, sino en las elecciones estratégicas y en la capacidad de las industrias para innovar y mejorar. Estas ventajas tienen por finalidad tener un posicionamiento superior de mercado a través de altas ganancias y el crecimiento constante en comparación con competidores (Cho, 1994).

En tal sentido, determinar la competitividad permite observar la capacidad que tiene un país para producir en forma eficiente determinados bienes y servicios con estándares internacionales de tecnología y calidad, identificando los factores que le van a permitir mantener, fortalecer o crear una posición competitiva en un mercado dinámico que presenta cambios en el transcurso del tiempo, algunos factores que tenían un papel importante en el pasado, en la actualidad han dejado de estar vigentes, mientras que otros surgen como consecuencia de la globalización y la propia dinámica de las empresas que constituyen un sector (López, 2011; BID, 2001).

En el caso del sector alimentario, en los países desarrollados las preferencias de consumo se están modificando por los nuevos estilos de vida que están apareciendo debido al incremento del poder de negociación del consumidor, de la amplia información disponible y de la oferta de una gran variedad de productos (Mínguez y Pérez, 2005).

La tendencia más notable ha sido la incorporación progresiva del consumo de alimentos sanos y naturales, que incentivan la búsqueda de productos diferenciados de gran calidad con propiedades funcionales que puedan proporcionar además de valor nutritivo, otros componentes con actividad fisiológica, permitiendo un mejor estado tanto físico como mental, reduciendo así el riesgo de contraer enfermedades, (Drabenstott, 1995 y Boehlje, 2000 citado por Kherallah y Kirsten, 2002; Cortés et al., 2005).

Dentro de este grupo de alimentos sanos, se encuentran el arándano (*Vaccinium myrtillus*), una fruta fresca perteneciente a la familia de los berries, inserta en el grupo de alimentos funcionales con elementos beneficiosos para la salud (ProArgentina, 2004). Estudios realizados en el arándano han demostrado la gran cantidad de efectos favorables que tienen sobre la salud, desde la mejora de la agudeza visual, combatir el envejecimiento, reducir el colesterol malo hasta prevenir la enfermedad del Alzheimer disminuyendo el deterioro de neuronas y ser un considerado como un anticancerígeno (Navarrete et al., 2010).

Estas particularidades del arándano sumados a los esfuerzos de los países productores por desarrollar nuevos mercados han permitido a este cultivo ser considerado como una fruta con altas perspectivas de crecimiento en el mercado internacional y también, ser considerado como uno de los frutales con mayor rentabilidad del mundo (Navarrete et al., 2010; Beltrán, 2012; García et al., 2013)

La superficie de producción mundial de los países y regiones productoras de arándanos a fines del año 2014 fue de 110.883 hectáreas, las cuales produjeron un total de 563.100 toneladas de fruta. (Romero, 2016). El cultivo de este berrie está concentrado principalmente en tres países: Estados Unidos, Canadá y Chile, los cuales en su conjunto representan más de 80% del total cosechado (Bascopé, 2013).

Estados Unidos es el país más relevante dentro de este mercado, ya que es el principal país productor (concentra más de 60% de la cosecha mundial) e importador de esta fruta. Situación comprensible debido a que este berrie ha tenido un desarrollo agroindustrial muy importante; además de un trabajo de mejoramiento realizado que le ha permitido llegar a nuevas zonas de producción. Sin embargo, también se puede observar que en los últimos diez años la superficie dedicada al cultivo se ha incrementado en prácticamente todas las

zonas productoras del mundo, llegando a aparecer nuevos países productores como Marruecos y Sudáfrica en África, Japón en Asia y, Perú y México en América (Medina & Sánchez, 2014).

En el cuadro 1.1 se observa que los principales exportadores de arándanos son Chile, Perú, España, Países Bajos, EE.UU., entre otros. Los países del hemisferio sur tienen una participación del total de las exportaciones mundiales en volumen cercana al 40 %; siendo Chile el primer país exportador con un total de 113.786 toneladas, seguida de Perú (72.583 toneladas), Argentina (14.796 toneladas) y Sudáfrica (8.083 toneladas) (Trademap, 2018). Estas exportaciones se dirigen principalmente al mercado norteamericano con un 77% del total de su valor exportado.

Cuadro 1.1: Principales países exportadores de arándano.

Exportadores	indicadores	
	Valor exportado en 2018 (miles de USD)	Cantidad exportada en 2018 (toneladas)
Mundo	3.068.093	545.030
Chile	647.392	113.786
Perú	548.104	72.583
España	383.299	57.811
Países Bajos	323.622	35.991
Estados Unidos de América	211.530	36.110
Canadá	181.605	105.275
Marruecos	127.861	18.234
México	103.506	19.206
Polonia	94.757	13.926
Argentina	83.015	14.796

Fuente: Trademap.org

En cuanto a la demanda mundial, Estados Unidos es el principal importador de arándanos, reportando compras en el 2018 por un valor de 1.247 millones de dólares (cerca del 37% demanda mundial) y 252.127 toneladas de fruta fresca (45% demanda mundial) (cuadro 1.2). (Trademap.org, 2019). Los mayores requerimientos del arándano están fortalecidos

por el incremento de su consumo per cápita que se ha desarrollado a un ritmo del 13% anual, pasando de 95 g/habitante en los años 90 a 850 g/habitante en el año 2016 (Beltrán, 2012; Romero, 2016). Esta tendencia en la demanda está incentivando un aumento importante de la producción de arándano en la región para los próximos años, dado el aumento de la superficie plantada en la mayoría de los países que componen la zona (Avendaño, 2008).

Cuadro 1.2: Principales países importadores de arándano

Importadores	Indicadores	
	Valor importado en 2018 (miles de USD)	Cantidad importada en 2018 (Toneladas)
Mundo	3.408.626	556.984
Estados Unidos	1.247.218	252.127
Reino Unido	372.850	48.353
Países Bajos	310.407	42.891
Alemania	303.547	41.827
Canadá	221.874	42.777
España	124.820	17.428
China	122.024	15.372
Hong Kong, China	73.199	13.090
Francia	62.384	10.088
Bélgica	52.939	6.165
Suiza	52.112	5.337

Fuente: Trademap.org

En este contexto el Perú inició el cultivo de arándano en el año 2008 y en los últimos diez años ha tenido un incremento exponencial en la producción y exportación de este berry. En el año 2013, las áreas de cultivo reportaron un crecimiento del 20% anual, mientras que para el año 2014 el crecimiento fue del 30% anual. En el año 2018 la superficie instalada de arándano se encuentra cercana a las 8.000 hectáreas, con rendimientos promedios nacionales de 15,3 toneladas de fruto/hectárea (Daga, 2015; Velásquez, 2015.; Portal Frutícola, 2016; FAOSTAT, 2019).

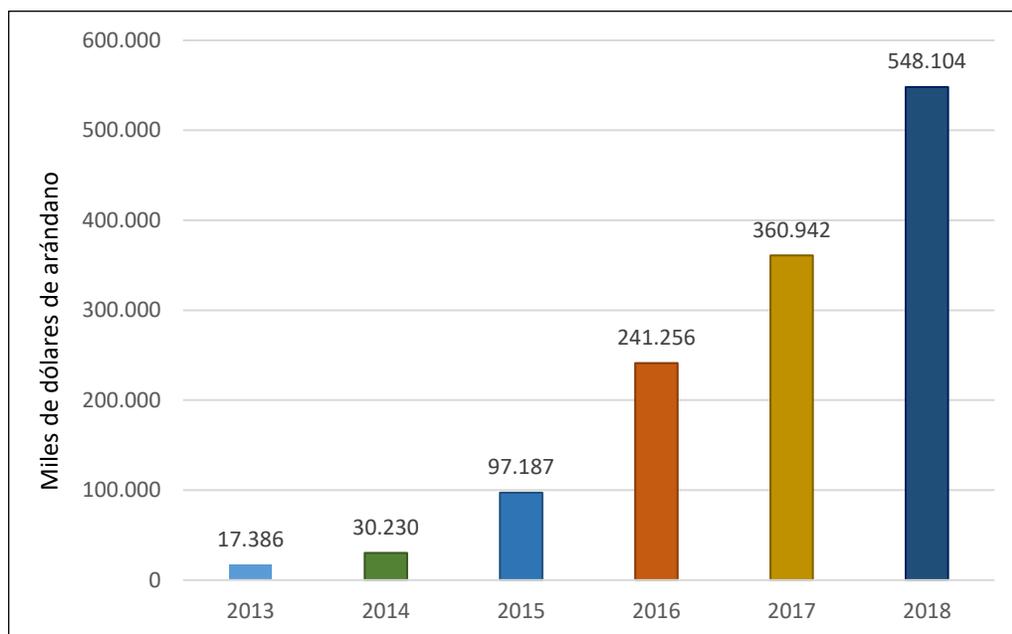
En cuanto a las exportaciones de este berry, las exportaciones han tenido una evolución favorable, pasando de 6 toneladas (US\$ 32 mil) en el año 2010 a 2.900 toneladas (US\$ 30

millones) en el año 2014 y 72.583 toneladas (US\$ 548.104 mil) en el año 2018 (Gráfico 1.1); con una representación cercana al 18% en volumen mundial exportaciones de arándanos y siendo en la actualidad el segundo país exportador de este berry a nivel mundial (Velásquez, 2015; Bentin, 2014).

En el gráfico 1.1., se puede observar que Perú, en la última década, se ha desarrollado como un país productor y exportador de arándano. Posee grandes perspectivas de crecimiento en el sector por sus condiciones agroclimáticas y también por nuevas variedades que le permiten producir arándanos las 52 semanas del año (Gordillo., 2013). Su principal ventana comercial es la generada entre los meses de agosto y noviembre por el desabastecimiento del mercado como por los precios altos del producto. En este periodo Chile y Argentina aún no entran en el mercado internacional y EE.UU. y Europa se encuentran en su etapa final de cosecha (Fain, 2015).

Los principales mercados de destino de las exportaciones de arándano peruano durante el año 2018 fueron: los EE.UU. -representando el 52% de las exportaciones (US\$ 285 millones)-, Países Bajos 22% (US\$ 121 millones) y Reino Unido 10% (US\$ 55,5 millones) (Agraria.pe, 2019).

Gráfico 1.1: Exportaciones totales anuales de arándano peruano, periodo 2010 – 2018



Fuente: adaptado de agraria.pe, portal frutícola 2018

La producción del arándano peruano se desarrolla básicamente en la costa del Perú - 99% Valor FOB exportaciones-, siendo las empresas Camposol, Tal S.A. y HortiFrut Tal S.A.C. las principales empresas productoras de arándano, representan el 52 % del volumen producción Perú. La región La Libertad es la principal zona de producción y exportación a nivel nacional - representa cerca del 76% del Valor FOB exportado por Perú-, otras regiones productoras, pero con menor escala y participación son Lambayeque (10%) y Lima (10%) (Gargurevich, 2018). Además, por la buena rentabilidad que se obtiene de este producto (se llega a recuperar toda la inversión en el segundo año de cosecha) y el uso intensivo del factor trabajo (se necesitan entre 400 a 500 jornales por área sembrada) (Posada, 2019).

Cabe resaltar que, en la revisión de antecedentes de investigación en Perú, se observan diversos estudios del arándano en temas de creación y desarrollo de plantaciones, manuales de adaptación de cultivo, perfiles comerciales u oportunidades de negocio en mercados para la exportación del fruto (Mazeyra, 2018; Girón y Jalk, 2018; Carhuarica, 2012; GBD Network, 2015; Salazar, 2014 y Sierraexportadora, 2012), no existiendo estudios que contribuyan a describir la competitividad del SSAG de arándano fresco en el Perú.

Por lo tanto, Perú posee una ventana comercial favorable que le ha permitido tener un crecimiento constante de las exportaciones a nivel mundial y en particular hacia Estados Unidos - primer mercado de arándano en el comercio internacional, con un crecimiento continuo en su consumo per cápita y principal socio comercial de Perú en este sector-, sin embargo se desconoce si el sistema posee ventajas competitivas que le permitan mantener su posición en el mercado y al mismo tiempo, poder adaptarse a posibles perturbaciones derivadas las dinámicas del mercado (ingreso de nuevos competidores con similar ventana comercial o aumento de la producción por parte de los actuales jugadores, variación en los estándares de calidad del producto, variación de los precios internacionales del producto y un conocimiento claro de las capacidades de los competidores), las cuales originarían situaciones de riesgo la sostenibilidad de este sistema. Por lo que surge la necesidad de realizar un diagnóstico de la competitividad del Subsistema de Agronegocios del arándano peruano en el mercado de Estados Unidos.

1.2. Justificación

La justificación del presente trabajo de investigación se sustenta en los criterios de viabilidad, originalidad e importancia.

La viabilidad está dada por el desarrollo del estudio mediante la utilización de fuentes primarias (encuestas y/o entrevistas) y secundarias, que permiten tener aportes de los diferentes actores del sector y organizaciones de apoyo en la descripción de la competitividad del subsistema de agronegocios del arándano peruano en el mercado de Estados Unidos. Siendo factible la exploración de este tema a partir del marco teórico referencial propuesto.

La originalidad y relevancia del trabajo se da a partir de la escasez de estudios a nivel nacional, que analicen la competitividad del subsistema de agronegocios del arándano peruano en el mercado de Estados Unidos, tomando en cuenta el análisis de sus entornos mediante abordajes planteados por la teoría de los Sistemas de Agronegocios y la Nueva Economía Institucional. Este escenario otorga una idea más certera y sistémica del SSAG bajo estudio, y a su vez, complementaria a estudios previos y abordajes realizados por otras disciplinas para la toma futura de decisiones del sector público y privado.

1.3. Delimitación

Para efectos de una contextualización adecuada, el presente trabajo de investigación presenta una delimitación: temporal y espacial.

La delimitación temporal de la investigación se encuentra en el periodo de tiempo comprendido entre los años 2010 - 2019. Durante este periodo se describió la evolución de la oferta y demanda, precios y tendencias del mercado de Estados Unidos. Asimismo, la elección del período de tiempo antes mencionado se dio debido a que permite realizar un análisis completo de la evolución del subsistema de agronegocios del arándano peruano desde su inserción en el comercio exterior.

En cuanto al nivel espacial, el diagnóstico se encuentra enmarcado a todo el SSAG de arándano peruano, analizando su desenvolvimiento en el mercado de Estados Unidos; realizando una comparación respecto a los principales países competidores en este mercado, como Chile México y Canadá.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Realizar un diagnóstico del SSAG del arándano peruano, con la finalidad de identificar los factores que han generado ventajas competitivas y aquellos en los que pueda apalancar su desarrollo actual en el mercado de Estados Unidos.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar y describir las principales características comerciales y de consumo del arándano fresco en el mercado de Estados Unidos.
- Realizar un análisis desde los ambientes institucional, organizacional y/o tecnológico del subsistema de agronegocios del arándano peruano.
- Realizar un análisis del SSAG del arándano peruano, frente a sus principales competidores en el mercado de Estados Unidos.

CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL

En este capítulo, se describe la literatura teórica y empírica utilizada para el desarrollo de la presente investigación, que permite analizar y explicar el mundo de los agronegocios en escenarios dinámicos y cambiantes.

Por tal motivo, en función a los objetivos propuestos se hace una descripción conceptual de la competitividad (evolución y características), sistema de agronegocios y del enfoque de la Nueva Economía Institucional, esto para contribuir a una visión más focalizada del abordaje que se ha utilizado para el análisis del subsistema de agronegocios del arándano peruano.

2.1. Concepto de competitividad

“La competitividad es el resultado de la relación de una serie de factores económicos, geográficos, sociales y políticos que conforman la base estructural del desarrollo de una nación” (Araoz, 1997). Su concepto ha evolucionado a través del tiempo, desde las primeras aproximaciones de ventaja absoluta y ventajas comparativas dadas por economistas clásicos como Adam Smith (1776) y David Ricardo (1817) respectivamente, hasta aproximaciones sistémicas como las desarrollada por Porter (1990, 1998) donde el desarrollo de las ventajas competitivas genuinas es la base del ser competitivo de una empresa, sector o nación (González, 2011).

Las ventajas absolutas, postuladas por Adam Smith (1776), hacen referencia a que una nación debe especializarse en aquellos productos en los que se adapte de forma única (González, 2011). Al ser necesario el trabajo humano para fabricación de un producto, algunos países debido a la pericia de su mano de obra o la buena calidad de sus recursos naturales podrían producir los mismos productos que otras naciones con menos horas de trabajo, a esta esta eficiencia la denominó ventaja absoluta.

Después, David Ricardo (1817) introdujo la teoría conocida como la "ley de la ventaja comparativa" (Esterhuizen, 2006), la cual fue complementada aportes de Eli Heckscher, (1919), y Bertil Ohlin (1933); este modelo establece que un país tendrá ventaja comparativa en la producción que es relativamente intensiva, en el factor con el que ese país está

relativamente bien dotado, por cuanto más abundante es el factor, menor es el costo de los factores de producción. La ventaja comparativa es por lo general una ventaja natural, y se da cuando se produce mejor y con menor costo absoluto o relativo en comparación con otro país; las fuentes de ventajas comparativas derivan directamente de los factores de producción capital, trabajo y recursos naturales (Pecina, 2011; Vargas, 2014).

En las últimas décadas, surge el concepto de las ventajas competitivas. Porter (1990) en base a estudios realizados para determinar el motivo por el que ciertas naciones tienen éxito y otras fallan en la competencia internacional, indicó que la prosperidad de una nación se crea y no se hereda; y que su competitividad se basa en el desarrollo de ventajas competitivas genuinas, que surgen de la capacidad de su industria para innovar, mejorar y actualizar sus ventajas comparativas (ventajas heredadas), frente a sus competidores en el mundo (Cho, 1994). Las empresas y sectores ganan ventajas contra los mejores competidores del mundo debido a la presión y el desafío. Por tal motivo, los países se benefician de tener rivales nacionales fuertes, proveedores agresivos en el hogar y clientes locales exigentes. (Porter, 1990).

En este mismo sentido Chesnais (1986), citado por Taborda y Canaval (2009) mencionan que el desarrollo de las ventajas competitivas sostenibles depende de las características estructurales y del nivel inversión e innovación que poseen las firmas existentes en una nación. El nivel competitivo de la sociedad y el nivel de calidad de vida de la misma, serán directa consecuencia de la capacidad de crear nuevos conocimientos colectivamente. A través de una co-innovación o mejor aún innovación cooperativa, complementaria y solidaria

Las ventajas comparativas provienen principalmente de los siguientes elementos: a) localización y concentración geográfica; y b) disponibilidad de infraestructuras (suelo, edificaciones, sistemas de comunicación y transporte). Las ventajas competitivas genuinas, por su parte, dependen de: i) recursos humanos calificados (universidades, centros de investigación, cultura); ii) costo de la fuerza de trabajo; iii) gobiernos locales promotores del desarrollo económico; iv) pertenencia a redes de cooperación entre ciudades y gobiernos estatales y, v) entorno institucional propicio que permita: el cumplimiento de las leyes, garantizar los derechos de propiedad, la disminución de los costos de intercambio y

fomentar la especialización mediante inversiones específicas en creación de factores para el desarrollo de nuevos productos y servicios (calidad de las regulaciones) (North, 1990 en Abadía, 2010).

Para saber cuan competitivo es una nación, a menudo se realizan estudios de un sector o nación en el mercado internacional y se determina su performance competitiva en un periodo de tiempo específico. En este sentido, se pretende exponer la situación de los productos de una industria en un mercado; para lo cual se analiza la dinámica de los competidores y del país en referencia, y se muestra cómo se está frente a ellos, es decir es el resultado de la confrontación de los dos perfiles de características el propio y el correspondiente al otro oferente del producto (Adams et al., 2006).

La medición de la competitividad permite observar la capacidad que tiene un país para producir en forma eficiente determinados bienes y servicios con estándares internacionales de tecnología y calidad, identificando los factores que le van a permitir mantener, fortalecer o crear una posición competitiva en un mercado dinámico que se va transformando a través del tiempo, pues algunos factores que jugaban un papel importante en el pasado, en la actualidad han dejado de estar vigentes, mientras que otros surgen como consecuencia de la globalización y la propia dinámica de las empresas que constituyen un sector (López, 2011; BID, 2001).

En el caso de los sistemas de agronegocios, el grado de competitividad del sistema y el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles (Ordoñez, 1999), es el resultado de distintos mecanismos de acción estratégica en un determinado ambiente institucional, organizacional, tecnológico y estratégico/comercial que permiten proveer el producto demandado por el consumidor final (Zylbersztajn, 1996). Para ello es necesario responder de manera ágil y adaptativa a los cambios en los clientes y el ambiente.

En relación con lo antes mencionado, Williamson (1975, 1985) estableció un esquema de análisis denominado “economía de los costos de transacción”, en el cual existe una clasificación de los límites a partir de los cual la firma optará “gobernar” internamente sus costos de transacción mediante la producción de sus insumos (o comercializar sus productos), u optará por utilizar el mercado como sistema de provisión. A partir de la falta

de información perfecta, que potencialmente genera comportamiento oportunista por parte de los actores participantes.

El enfoque de los costos de transacción tiene como ejes centrales: a) la firma asocia el costo de transacción con la especificidad del capital requerido, a mayor especificidad del activo la transacción disminuirá los costos de transacción mediante la fabricación interna. Situación opuesta, a la falta de requerimientos específicos de los insumos que tendrá a la transacción del mercado como la más eficiente por tener productos son generalmente estandarizados. b) La estabilidad de los contratos entre actores permiten el desarrollo de un proceso de aprendizaje de las partes y el desarrollo de confianza entre ambos.

La eficiencia de la transacción se establece como el discernimiento para establecer su desempeño en las formas organizadas (mercados o jerarquías, en la terminología de Williamson) -una transacción es la transferencia de bienes y servicios a lo largo de una frontera organizacional-. En este escenario Ordoñez (1999) entiende que las adaptaciones se dan a través de procesos complejos y multidimensionales que atraviesan los entornos tecnológicos, organizacionales e institucionales. El flujo de innovaciones tecnológicas en procesos y productos solo atraviesa una red de empresas a partir de desarrollos organizacionales a medida de la innovación; y solo se instalan definitivamente en el consumo a partir de un ambiente institucional también acorde a la innovación.

2.2. Sistema de Agronegocios

Para conceptualizar el abordaje sistémico de los agronegocios, es necesario tomar en cuenta el aporte de Zylbersztajn (1996), que se basa en los enfoques de *Commodity Systems* y *Filieres* en cuanto a la capacidad descriptiva y la definición de sistemas verticales en torno a un producto. Plantea como temas relevantes a la coordinación, las limitaciones del mecanismo de precios, la influencia del ambiente institucional, los aspectos distributivos y el ambiente competitivo (Teoría de la Moderna Organización Industrial). Menciona que para entender aún más los agronegocios y alimentos se debe introducir el concepto de la firma de Coase como un *nexus* de contratos y una alternativa a los mercados para resolver la misma problemática: las transacciones, ya que el solo mecanismo de vía precio resulta ser insuficiente y hace falta conocer el ambiente institucional y las organizaciones y sus

comportamientos. El sistema agroindustrial puede ser analizado como un set de transacciones donde la estructura de gobernanza que prevalece es un resultado óptimo del alineamiento de transacciones particulares al sector y del ambiente institucional (Zylbersztajn, 1996.).

Zylbersztajn (1996) a través de la percepción de red de empresa en los sistemas agroindustriales, propone que el sistema de agronegocios (SAG) sea abordado como un conjunto de relaciones contractuales entre los diferentes agentes en torno a un producto específico. El SAG es el resultado de distintos mecanismos de acción estratégica en un determinado ambiente institucional, organizacional, tecnológico y estratégico/comercial que posibilitan abastecer lo que el consumidor final necesita (Zylbersztajn, 1996), determinando el grado de competitividad del sistema. (Neves et al., 2004).

En base a lo antes mencionado, es indispensable realizar una lectura precisa de la situación actual de desempeño de los agronegocios, permitiendo conocer la “alineación” de los ambientes institucional, organizacional y tecnológico, así como la alineación de las transacciones entre los agentes económicos, las estructuras de gobernanza, los flujos de información, etc. (Ordóñez, 2000).

En un sistema de agronegocios es importante identificar la demanda y conocer los procesos que originan cambios en su comportamiento: un nuevo consumidor y un nuevo productor Drabenstott (1995). El nuevo consumidor es altamente demandante en cantidad y calidad, y el nuevo productor cuenta con la tecnología de producción, de información y las herramientas de gerenciamiento necesarias para abastecer de alimentos con la mayor eficiencia posible (Kherallah & Kirsten, 2002).

Zylbersztajn & Farina (1999) agregan: “... las cadenas de oferta están operando en ambientes caracterizados por cambiantes niveles de especificidad de activos asociados con diferentes estrategias competitivas que pueden alterar muchas transacciones a lo largo de la cadena como ser, segmentación de mercados, productos diferenciados, innovación, just in time, etc.” “... es más, los atributos de las transacciones pueden ser alterados por exigencias de calidad, cambios en las preferencias de los consumidores, legislación protegiendo al medio ambiente o el derecho de los consumidores, etc. todos ejemplos de crecientes niveles

de especificidad que tornan más dificultoso confiar en los mecanismos autónomos de adaptación (mercados)...”.

Los diversos requerimientos en la demanda de los consumidores y los constantes cambios en el sistema agroalimentario han promovido en los gobiernos el desarrollo de nuevas leyes y regulaciones –economías de primer orden– y nuevos sistemas de abastecimiento –economías de segundo orden–, que aseguren la continuidad de provisión de materias primas con origen y calidad (Beulens & Trienekens, 2001; Bredahl et al., 2001). Ordóñez (2000) menciona que, según el ambiente descrito por Zylbersztajn & Farina (1999), las formas de adaptación coordinadas o estrictamente coordinadas son demandadas por la mayoría de las cadenas de oferta de agribusiness; por lo cual los contratos pueden reemplazar a los ajustes del mercado. En condiciones de competencia diseñar, implementar y gerencia sistemas verticales estrictamente coordinados puede constituir una ventaja sustantiva.

2.3. La Nueva Economía Institucional

La Nueva Economía Institucional (NEI) constituye un cuerpo teórico que permite comprender la compleja trama de interacciones que establecen el desempeño de los sistemas agronegocios, su análisis comprende desde la fabricación de insumos hasta el comercio minorista y exterior (Ordoñez, 2009). Su noción parte del enfoque económico neoclásico, pero modifica algunos caracteres como la racionalidad limitada y el carácter atemporal, por tal motivo incorpora tanto una perspectiva macro-analítica como micro-analítica, así como una perspectiva sobre las instituciones políticas. (Caballero-Miguez, 2011).

La NEI busca desarrollar una teoría que esté relacionada con cuestiones reales que le permita tener una mayor aproximación al contexto económico particular de una sociedad, para ello utiliza una perspectiva amplia en donde el uso de los elementos institucionales junto con puntos de conexión con otras ciencias sociales permite obtener conclusiones no universales. Las reglas normativas institucionales, capitales sociales o marcos jurídicos elaborados para conseguir ciertos objetivos en una economía no tienen por qué ser adecuadas para otras economías, cada sistema económico dependerá de la sociedad en que se desarrolle (Caballero , 2002)

En este sentido, la propuesta de Williamson (2000) favorece la comprensión del enfoque NEI al distinguir niveles de análisis social e intentar precisar así la importancia de los distintos tipos de instituciones en función del nivel en el que se sitúan, y además recomienda estudiar primero las economías de primer y segundo orden (estructuras discretas derivadas del diseño) antes de estudiar las economías de tercer orden (marginalistas), esto debido a que cada nivel impone restricciones sobre los inferiores.

2.3.1. Ambiente Institucional

Según North (1990) el ambiente institucional y los procesos de cambio institucional dependen esencialmente del derrotero histórico y de la evolución institucional (path dependence). En este sentido las instituciones evolucionan como resultado de la búsqueda de “eficiencia” en un proceso que tiene constantemente a reducir los costos de transacción para los individuos y la sociedad.

Las instituciones son definidas como “reglas del juego de una sociedad” o “restricciones creadas por los seres humanos que dan forma a la interacción humana” (North, 1990), determinan la evolución de las sociedades en el tiempo, pues definen y restringen las acciones a desarrollar por las organizaciones. Sin embargo, estas últimas modelan el proceso de cambio institucional a través de su interacción con las instituciones. Este proceso de retroalimentación explica por qué se pueden mantener a través de los siglos las instituciones ineficientes, desde la óptica del crecimiento económico: la causa de su permanencia se debe buscar en la estructura de incentivos que las instituciones ofrecen a las organizaciones y los procesos de retroalimentación que llevan a modificar el conjunto de oportunidades de los individuos (North, 1981).

La economía real posee “costos de transacción”, definidos como costos no visibles que surgen de negociar, bosquejar y llevar a cabo una transacción – ex-ante –; y los costos por una mala negociación, ajuste y/o salvaguarda del contrato en cuestión – ex-post –, ya sean por errores, omisiones y/o alteraciones inesperadas (Williamson, 1993) o acciones oportunistas (Hallwood, 1990). Siendo en definitiva los costos de transacción, los que nos permiten visualizar el correcto funcionamiento de un sistema económico (Arrow, 1963 citado por Williamson, 1985).

A nivel macro, los costos de transacción dependen de las instituciones de un país, sistema, región o sector determinado, ya que las instituciones (formales e informales) son las reglas de juego de una sociedad, país, sector, etc. (North, 1990), son los que determinan la competitividad de un sistema económico. Sin embargo, en un nivel más microanalítico – relaciones entre los agentes económicos u organizaciones –, Williamson (2000) menciona que de la teoría de los derechos de propiedad y su relación con los contratos se llega a un nivel donde se desarrollan los negocios entre los jugadores y se busca diseñar alternativas para disminuir los costos de transacción micro.

2.3.2. Ambiente Organizacional

Conformado por las empresas e individuos que son parte del funcionamiento de un sistema económico; en este ambiente se examina el nivel de innovación y la resistencia al ambiente institucional, la forma de estructuras de gobernanza predominante en cada transacción, los supuestos del comportamiento, el grado de acciones colectivas y capital social, etc.

En el ambiente organizacional se describe los niveles de coordinación desarrollados por los agentes económicos para crear un eficiente sistema productivo. Una coordinación apropiada se origina por los menores costos y mayor nivel de adaptación, derivadas de las modificaciones del ambiente competitivo y las necesidades de los eslabones. (Williamson, 1993)

La unidad de análisis de este ambiente es la transacción, pues debido a que las negociaciones o contratos en general son incompletos, los agentes deben diseñar formas de intercambio o estructuras de gobernanza capaces de superar o disminuir los costos de este intercambio (o costos de transacción), producidos de las “lagunas” a nivel interno y externo de las organizaciones

En relación a ello, la conducta humana presenta limitaciones en cuanto a que es intencionalmente racional pero limitado en cuanto a su condición de recibir, almacenar, recuperar y procesar información (racionalidad limitada) (Simon, 1962); y también posee actitudes propias del comportamiento humano que van que van más allá de las reglas de juego éticas, morales, legales o legítimas en la búsqueda exagerada del propio bien (oportunismo) (Williamson, 1985).

Por tal motivo, Williamson (1985) analiza la relación entre las estructuras de gobernanza y las variables observables de las transacciones y del ambiente institucional, para diseñar formas de intercambio o estructuras de gobernanza eficientes. Identifica que las transacciones poseen tres dimensiones: frecuencia, el grado y tipo de incertidumbre, y al especificidad de los activos (siendo esta la más importante) (Williamson, 1985), que en conjunto determinan las estructuras de gobernanza (Arrow, 1985).

Las estructuras de gobernanza pueden ser mercado spot, el contrato y la jerarquía o integración vertical. La eficiencia de la estructura de gobernanza depende del resultado de la alineación de las transacciones y del éxito para explicar y mitigar todas las formas de riesgo contractual (Williamson, 1985), derivados de la asimetría de la información y el oportunismo.

Así tenemos que, si el nivel del activo específico es bajo, las negociaciones pueden estar relacionadas al “mercado spot” (Mc Neil, 1978). Sin embargo, a partir que aumentan estos activos específicos, se incrementan los costos de los procesos de renegociación, resultando una necesidad de arbitrajes y acuerdos (coordinación vía contratos) o procesos donde el poder de coordinación sea interno (integración vertical) (Palau y Senesi, 2007).

Al analizar cada uno de las dimensiones de las transacciones, los activos específicos son aquellos construidos o desarrollados con una finalidad muy determinada y que sólo puede ser utilizado en forma eficiente en dicho proceso o actividad, no siendo transferible a otra sin incurrir en altos costos. Por tal motivo, es necesario que a medida que aumenten los activos específicos, se desarrollen también salvaguardas que permitan evitar acciones oportunistas – mayores costos de transacción- que generen apropiaciones ilegales improductivas (Arruñada, op. cit.; Milgrom & Roberts, op. cit.).

En cuanto a la incertidumbre, se puede decir que son los disturbios exógenos que afectan a las transacciones. En la medida que el nivel de los activos específicos se incrementa, se buscará desarrollar nuevos diseños que permitan reducir y adaptarse a estos disturbios. Williamson (1993) considera que hay dos soluciones para este problema: 1) disminuir el nivel de especificidad, que significa crear mayores estándares tratando de volver al

mercado, y 2) organizar arreglos institucionales que puedan proveer apoyo para las relaciones adaptativas, después de una perturbación, con el menor costo.

Por último, Williamson (1993) menciona que las frecuencias de las transacciones implican que, a medida que se va avanzando en las relaciones contractuales, se van perfeccionando los contratos, se diseñan nuevas formas organizacionales y se va “conociendo” más a la otra parte involucrada, evitando así riesgos de oportunismo ex-ante y ex-post, entrando también en juego la confianza (Palau y Senesi, 2007).

En este sentido, Williamson (2000) concluye que las estructuras de gobernanza son susceptibles de diseño; definiendo como “economía de segundo orden” al logro de estructuras de gobernanza correctas; todo lo cual se da en el Nivel 3. Así como se debe tener en cuenta que el pasaje de una gobernanza menos compleja a una más compleja implica introducir elementos de seguridad adicionales, reducir la intensidad de los incentivos e incurrir en mayores gastos burocráticos. Al pasar de un contrato simple (discreto) a uno complejo (contrato incompleto de largo plazo) aparece una serie de elementos: aumenta la duración del contrato, se introducen multas por incumplimiento, se toman recaudos para la divulgación y el procesamiento de la información agregada y surgen mecanismos especiales para la resolución de perturbaciones.

2.3.3. Ambiente Tecnológico

El ambiente tecnológico, sirve como elemento para medir el nivel de tecnología en el sector, las lagunas tecnológicas, la capacidad de innovación este ambiente, el grado de inversión en capital tecnológico, la asimetría entre este entorno y los entornos institucional y organizacional, etc. En el ambiente tecnológico el objetivo es mejorar la productividad y la calidad; dando lugar a las “economías de tercer orden”.

Estas economías son de tipo marginalistas, surgen de reducir los costos de transformación, incrementar la productividad, y también la mejora continua que incluye los aumentos de calidad y diferenciación. Se refiere a la reducción de los costos fijos y variables. Es decir, que recién en este nivel de análisis –y una vez considerado los niveles anteriores- se toma a la economía neoclásica como la principal herramienta para analizar la realidad (Palau y Senesi, 2007).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente estudio se utilizó como enfoque metodológico de investigación: la epistemología fenomenológica, que permite abordar un problema y descubrir en él, la esencia (éidos) válida y útil científicamente (Martínez, 1999) sin aislarlo del contexto en el que se desarrolla (Peterson, 1997). Asimismo, como abordaje referencial se utilizó el método del “Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios” – EPESA que toma como base metodológica el enfoque de cadenas (Ordóñez, 2000) y al método GESIS (Neves, 2007) – (Senesi, 2009).

3.1. Epistemología fenomenológica

En los agronegocios, cuando se busca estudiar el comportamiento y funcionamiento de un sistema de agronegocios -que está conformada por decisiones y acciones humanas que subyacen de una sociedad perteneciente a una región-, la forma de abordar su análisis es compleja y multidimensional. En estos escenarios, la epistemología fenomenológica se utiliza como guía de observación por la noción de que los fenómenos de interés no pueden ser separados de su contexto (Peterson, 1997).

En este propósito, para estudiar un fenómeno en el cual está involucrado el ser humano, el investigador debe comprender la naturaleza holística del escenario que lo erigió. Los fenómenos de interés (económico, social, cultural) no pueden ser separados de su contexto, y deben ser analizados como un todo y no por las partes que los componen. La conducta y el contexto son esencialmente interdependientes. Según esta visión, la realidad está socialmente construida por los actores involucrados en los fenómenos (Peterson, 1997).

Se puede señalar que la epistemología permite obtener información, construir y testear teorías, generando un fuerte y comprensivo arreglo de conocimiento sobre los fenómenos sociales y económicos dinámicos, altamente interdependientes, complejos y contemporáneos para los cuales los enfoques tradicionales resultan inadecuados y limitados (Sterns et al., 1998; Lazzarini, 1997).

Entre los métodos preferidos para conducir una investigación fenomenológica se encuentran –de manera no excluyente– los de tipo cualitativo y cuantitativo. Una

investigación del tipo cualitativa tiene como objetivo proporcionar mayor información con relación al problema, refinar las ideas o incluso proporcionar una nueva comprensión del problema en estudio (Auerbach y Silverstein, 2003). De igual forma, la investigación cuantitativa es aquella que tiene por objeto describir las características de cierto fenómeno o de una población, y también descubrir las relaciones entre las variables descritas (Neves et al., 2011).

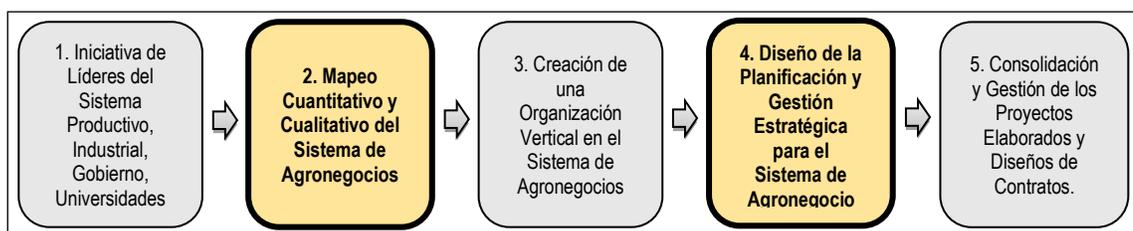
Ambos tipos de abordajes son utilizados para el análisis de estudios que posteriormente definirán estrategias a ser adoptadas por metodologías, como la del Estudio y Planificación Estratégica de Sistemas de Agronegocios”. Entonces, la presente investigación del tipo cuali-cuantitativa utilizó el método de entrevistas semi-estructuradas y consulta de fuentes bibliográficas, partiendo de la recopilación y análisis de las fuentes de información primaria y secundaria.

3.2. Método del “Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios” – EPESA

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó como abordaje referencial el método de “Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios” –EPESA– elaborada por Senesi (2009) en base a la combinación metodológica de enfoque de cadenas (Ordóñez, 2000) y al método GESIS (Neves, 2007).

El método EPESA parte de la búsqueda de información secundaria y primaria; ésta última a partir de encuestas y entrevistas realizadas a diferentes actores líderes del sistema. El método consta de 5 etapas como se muestra el gráfico 3.1 de los cuales, para la presente investigación se utilizó el paso 2 y 4.

Gráfico 3.2: Método del Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios - EPESA.



Fuente: Senesi (2009).

La primera etapa del método EPESA surge a partir de la iniciativa de alguna organización existente en el sector (normalmente organización sectorial), en conjunto con el gobierno, universidades e institutos de investigaciones, deseosa de organizar un proceso de planificación y visión de futuro para el sistema productivo; la iniciativa también puede provenir del gobierno, a través de las llamadas cámaras sectoriales (Senesi, 2009). Esta etapa no se desarrolló en el proyecto debido a que no existe dicha organización especificada.

En una segunda etapa que se construye con información recopilada, se realiza el mapeo cualitativo y cuantitativo para el SAG bajo estudio, el cual permite la identificación y descripción de los actores, procesos, flujo de insumos y productos (Senesi, 2009).

La tercera etapa, creación de una organización vertical, puede contribuir para alcanzar los siguientes objetivos: a) organización e intercambio de la información existente, b) foro para discusión de las estrategias, c) organización con flexibilidad para captar y usar recursos, d) tener una voz del sistema productivo y representación del sistema junto a las instituciones, e) trabajar una agenda positiva al sector, y, finalmente, f) construir e implementar la gestión estratégica del sistema.

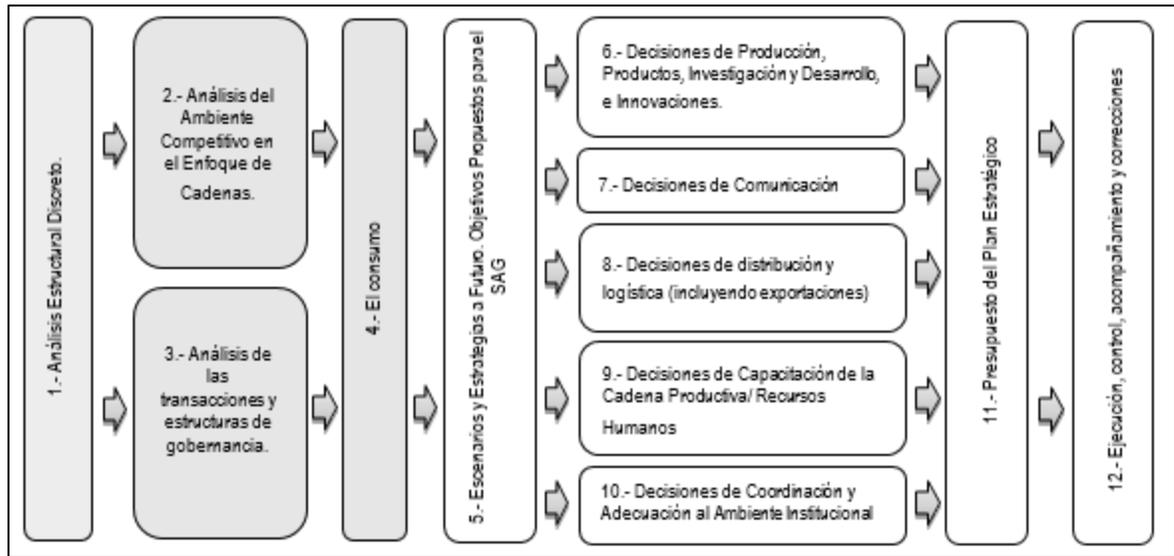
En base a las etapas antes mencionadas del método EPESA aplicados a los SAGs en estudio, se construye la etapa 4: “Diseño de la Planificación y Gestión Estratégica para el SAG”, confeccionándose -en mérito a los objetivos- los planes estratégicos a implementarse en el mediano y largo plazo. Esta etapa permitió proponer los lineamientos y directrices estratégicas para el SSAG del arándano fresco peruano de exportación.

Por último, el paso 5 del método EPESA que hace referencia a la consolidación y gestión de los proyectos propuestos con un coordinador y/o actor específico, no fue realizado en esta investigación.

3.2.1. Etapa 4 del método EPESA: Diseño de la Planificación y Gestión Estratégica para el sistema de agronegocios.

Para poder desarrollar los objetivos planteados en esta investigación y obtener los resultados buscados, se utilizó las subetapas del 1 al 4, de la etapa 4 del método EPESA, en el gráfico 3.2 se muestra un resumen de la Etapa 4 del Método EPESA (Senesi, 2009).

Gráfico 3.3: Etapa 4 del método EPESA



Fuente: Elaborado en base a Senesi (2009).

3.3. Herramientas metodológicas aplicadas del método EPESA

3.3.1. Análisis Estructural Discreto

Una de las herramientas metodológicas utilizadas para realizar el estudio de los agronegocios alimentarios es el modelo de agronegocios coasiano, conformando una aproximación al análisis institucional comparado, desde el análisis estructural discreto, de los sistemas de agronegocios.

Simon (1957) introdujo el término “análisis estructural discreto” al estudio de la organización económica comparada, y observó que a medida que la economía se aleja de su núcleo central acerca del mecanismo de precios como regulador del mercado (con respecto a los commodities y el dinero), observamos en ella una desviación respecto de un análisis altamente cuantitativo, en el que el equilibrio y el margen juegan un papel central, hacia un análisis institucional mucho más cualitativo, en el que se comparan las alternativas estructurales discretas.

El Análisis Estructural Discreto (Simon, New developments in the theory of the firm, 1962), permite organizar la información a partir del desarrollo de tres ambientes: el ambiente institucional, el ambiente organizacional y el ambiente tecnológico, permitiendo

un diagnóstico que facilita la posterior intervención en el sistema para llevar adelante procesos de rediseño en busca de una mayor eficiencia del sistema en su conjunto.

En el entorno institucional analiza las reglas que moldean el comportamiento de los individuos y de las organizaciones, así como los mecanismos de cumplimiento de esas reglas (North, 1990). En el ambiente organizacional está compuesto por “los jugadores”. Representa a las empresas e individuos involucrados en el funcionamiento del sistema económico y se analizan el grado de innovación en este ambiente, el tipo de estructuras de gobernanza predominante y los supuestos del comportamiento. Y finalmente, en el entorno tecnológico se analiza el nivel de tecnología en el sector, las deficiencias tecnológicas, la capacidad de innovación en este ambiente y el grado de inversión en capital tecnológico.

3.3.2. Índice de Balassa o Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR)

Con la finalidad de medir el nivel de competitividad del Perú en el SAG del arándano se utilizará el índice de competitividad revelada de Balassa. Este índice tiene una ventaja en su aplicación, ya que usa información del comercio internacional para determinar el grado de competitividad que tiene un producto de un país determinado. Este índice es aceptado por la Comunidad Europea en comparación con otros métodos de cálculo como los modelos matemáticos.

A partir de datos cuantitativos se comparará al SSAG frente a sus principales competidores en el mercado mundial del arándano: Chile, Canadá y México. La variable a considerar es el flujo de exportación a nivel internacional en el mercado mundial. La ventaja de su aplicación radica en que usa información del comercio internacional para determinar el grado de competitividad que tiene un producto de un país determinado.

Balassa (1965) acuñó el término de «índice de ventaja comparativa revelada» (IVCR) con el fin de indicar que las ventajas comparativas entre naciones pueden ser reveladas por el flujo del comercio de mercancías, por cuanto el intercambio real de bienes refleja los costos relativos y también las diferencias que existen entre los países, no necesariamente por factores de mercado. La construcción del índice propuesto por Balassa es el siguiente:

$$IVCR = \frac{X_a^i / X_w^i}{X_a^t / X_w^t}$$

Donde:

X: Representa las exportaciones

i : Un producto identificado por su código arancelario

a : El país sujeto de análisis

t : El total de productos exportados por dicho país

w : Un conjunto de países, el cual es generalmente utilizado en el mundo

X_a^i : Las exportaciones de un producto (i) por parte del país (a)

X_w^i : Las exportaciones de un producto (i) por parte del mundo (w)

X_a^t : Las exportaciones totales (t) por parte del país (a)

X_w^t : Las exportaciones totales (t) por parte del mundo (w).

Si el índice de Balassa es mayor a 1, se dice que el país tiene ventajas comparativas reveladas y se está especializando en un determinado sector o producto, ocurriendo lo contrario si es menor a 1.

Los datos obtenidos para la construcción de este índice, serán tomados de la base de datos estadísticos como: la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ) e International Trade Center (ITC), entre otros.

El periodo de tiempo analizado se delimita dentro del comercio internacional del arándano peruano en el mercado mundial respecto a las exportaciones totales de cada país analizado, en el periodo del año 2013 al 2017.

3.4. Recopilación de datos

Para el desarrollo de la metodología se recopiló información a través de fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias se obtuvieron mediante entrevistas semiestructuradas a personas relacionadas al sector, perteneciente a organismos públicos y privados, el cual tiene como objetivo, visualizar las principales características y dificultades por las que está pasando el SSAG.

Asimismo, las fuentes secundarias se recopilaron a partir de la revisión de distintas bibliografías del sector, informes anuales, estadísticas de organizaciones públicas (SIICEX, TRADEMAP), Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), Asociación de Exportadores (ADEX), publicaciones de entidades gubernamentales tanto a nivel nacional como internacional (COMTRADE, Cámaras de Comercio), entre otras. Esta información permitió realizar un mejor análisis y desarrollo de los resultados, así como también permitió vislumbrar un amplio marco referencial para identificación del posicionamiento del arándano en el mercado mundial y los factores que la sostienen.

En el cuadro 3.1 se observa un resumen del uso de las fuentes de información para el desarrollo de los ejes conceptuales desarrollados en las subetapas de la etapa 4 del método EPESA.

Cuadro 3.3: Resumen de las fuentes de información requeridas para el desarrollo del estudio de la etapa 4 del método EPESA.

Etapa del estudio	Ejes conceptuales y metodológicos	Fuentes de información
Análisis de la demanda	<ul style="list-style-type: none"> - Entender al mercado, las necesidades y deseos de los clientes (Kotler y Armstrong, 2007). - Descripción e identificación de tendencias de consumo, principales oferentes y demandantes actuales. 	Base de datos especializadas en comercio exterior, planes de mercado, páginas webs, etc.
Análisis estructural discreto	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los ambientes Institucional (formal e informal), Organizacional y Tecnológico por área de resultado (Simon, 1962 y Ordóñez, 2000). - Estudio de los sectores conexos o de apoyo. Etapa basada en conceptos de la Nueva Economía Institucional - NEI. 	Entrevistas y revisión de estudios de revistas especializadas e informes del sector.
Análisis del ambiente competitivo	<ul style="list-style-type: none"> - De acuerdo con Porter (1980) analizar el escenario competitivo de las organizaciones empresariales permite determinar la cantidad y la calidad de los factores productivos, sus economías de escala/especialización, estructura empresarial, infraestructuras, etc. - Posición competitiva de los oferentes bajo el Índice de Ventajas Comparativas Reveladas - IVCR (Balassa, 1965). 	Entrevistas, base de datos especializadas en comercio exterior, páginas webs del sector, etc.

Fuente: elaboración propia en base a Neves (2007) y Senesi (2009).

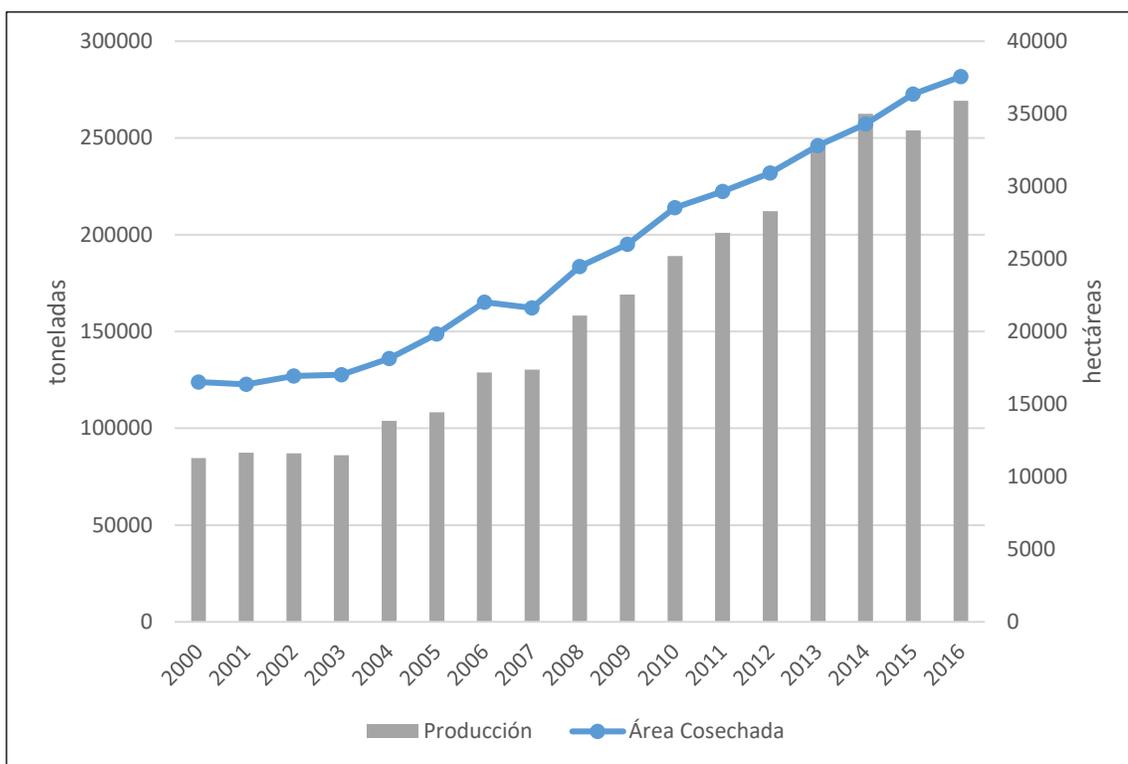
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DEL MERCADO DE ARÁNDANOS FRESCOS EN ESTADOS UNIDOS

4.1. Producción de arándanos en Estados Unidos

Estados Unidos es el primer productor de arándanos a nivel mundial, de acuerdo a la base de datos de la FAO (FAOSTAT, 2019), en el año 2016, este sector tuvo una participación del 43% del volumen total producido y 37% del área total cosechada en el mundo.

Asimismo, en el gráfico 4.1 se muestra la producción y superficie de arándanos producida durante el periodo 2000-2017. El volumen de producción se tiene una tendencia promedio anual creciente de 7,8%, pasando de 84.570 toneladas en el año 2000 a 269.257 toneladas en el año 2016 (FAOSTAT, 2019). De este modo, el país americano cuenta con la mayor producción internacional de arándanos, sin embargo, su producción no satisface la demanda interna.

Gráfico 4.4: Dinámica de la producción mundial de arándano.



Fuente: FAOSTAT, 2018

En cuanto a las áreas cultivadas, durante el periodo 2000 – 2016, se observa un incremento anual en promedio de 5,3%, pasando de 16.520 ha en el año 2000 a 34.236 ha en el año 2017. Estados Unidos tiene un rendimiento promedio de producción de 7,8 toneladas de arándano por cada hectárea, rendimientos que se encuentra por encima del promedio a nivel mundial de 5 toneladas de arándano por hectárea (Agraria.pe, 2018).

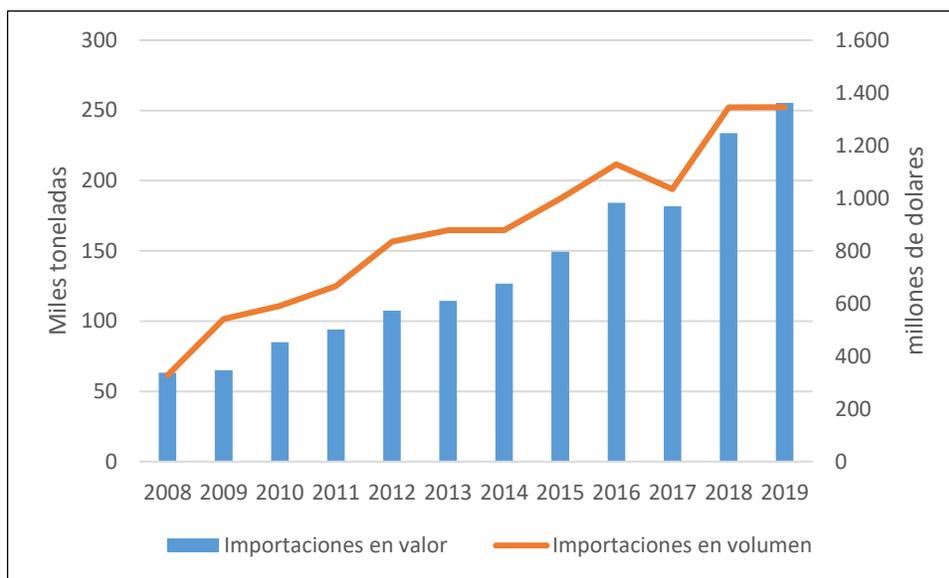
Por último, se debe tener en cuenta que la producción de arándanos en Estados Unidos es distinta a los países del hemisferio sur, la temporada de cosecha de este producto se da entre los meses de abril a agosto, teniendo que importar el fruto para lo que resta del año (Giron y Jalk, 2018).

4.2. Comercio de arándano fresco en Estados Unidos.

Durante los últimos años, Estados Unidos ha tenido un incremento en su consumo – impulsado por las propiedades particulares que lo hacen un producto nutraceúutico– mayor al crecimiento de su producción. Situación que lo ha llevado a incrementar las importaciones de este producto –particularmente las importaciones provenientes del hemisferio sur– y consolidarse como el mercado más importante de este producto (Gestión, 2018; Acuña, 2015).

En el año 2018 las importaciones de este fruto representaron cerca del 34% en valor y el 37% en volumen de las importaciones mundiales. En el periodo 2008-2019 el valor de las importaciones pasó de 337 millones de dólares a 1.362 millones de dólares, con una tasa de crecimiento anual de 14% en valor. Asimismo, en el mismo periodo las importaciones en volumen pasaron de 61.482 toneladas en el 2008 a 252.332 toneladas en el 2019, con una tasa de crecimiento anual de 13,6% (Trademap, 2019).

Gráfico 4.5: Evolución de las importaciones de arándano del mercado americano, en miles de dólares, período 2008-2019



Fuente: Trademap (2019)

La oferta de arándano fresco a Estados Unidos se encuentra conformada por Canadá –país con tradición en su consumo y comercio– y México, ubicadas en el Hemisferio Norte; y Chile, Perú, Argentina y Uruguay en el Hemisferio Sur, los cuales no presentan tradición en consumo de arándanos y destinan sus producciones principalmente hacia los mercados de América del Norte y Europa aprovechando su producción en contra estación.

En cuanto a los principales países abastecedores, en la última década, el fortalecimiento de nuevos socios como Perú y México, ha generado cambios en los mayores abastecedores de este mercado. Chile es el abastecedor tradicional y fue líder en valor comercializado hasta el año 2018, concentra el 25,4% de las importaciones en valor (345.6 millones de dólares) y tiene una tasa de crecimiento anual promedio de 1,75% entre los años 2014 -2019(ver cuadro 4.1.). Por su parte, Perú y México, en este mismo periodo han presentado tasas de crecimiento importantes de 107,09 % y 30,7% respectivamente, que los han llevado a posicionarse como el primer y tercer abastecedor de arándano fresco en este mercado en cuanto a valor (Trademap, 2019).

Otros países importantes, con menor volumen de comercialización son: Canadá, Argentina y Uruguay que en conjunto representan el 14,6% del volumen comercializado a este

mercado. Estos países tienen en común que durante la última década han tenido constantes variaciones en sus valores de exportación, que los ha llevado a que durante el periodo 2014-2019 su tasa de crecimiento se mantenga en niveles por debajo de cero (ver cuadro 4.1).

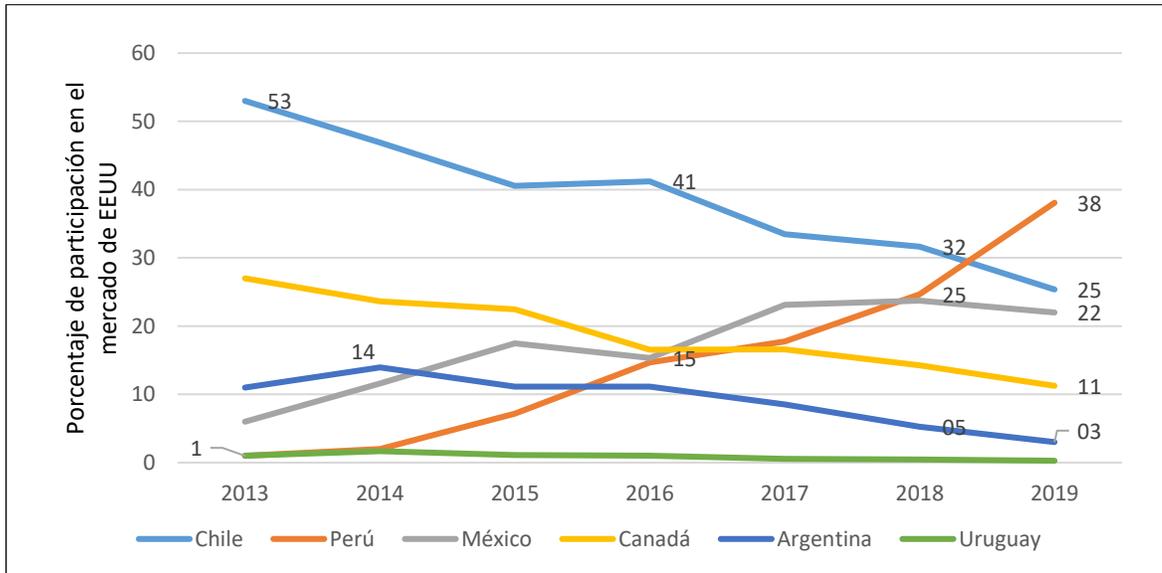
Cuadro 4.4: Importaciones de arándano fresco del mercado de Estados Unidos, en miles de dólares, período 2014-2019.

País	Años						Participación	T.C.A.
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019 (%)	2014-2019 (%)
Perú	13.617	57.107	144.411	171.903	307.273	518.618	38,1	107,09
Chile	316.854	322.895	405.034	324.532	394.646	345.590	25,4	1,75
México	78.519	139.190	150.587	224.106	296.040	299.347	22	30,69
Canadá	159.587	178.772	162.441	160.623	177.720	153.262	11,3	-0,81
Argentina	94.280	88.840	109.544	82.477	65.509	41.016	3	-15,33
Uruguay	11.343	8.669	9.828	5.382	5.777	3.795	0,3	-19,67

Fuente: Trademap (2019)

En relación a lo antes mencionado, se observa que de los principales países abastecedores de arándano fresco a Estados Unidos, Perú y México han tenido una considerable evolución en el comercio de este fruto, pasaron de representar en importaciones de valor del 1% y 6% respectivamente en el año 2013; a 38,1% y 22% respectivamente en el año 2019. Debido a esto, Perú y México se han escalado posiciones, a costa de sus tradicionales abastecedores de este mercado como Canadá, Argentina y Uruguay (ver cuadro 4.1 y gráfico 4.3) (Trademap, 2019).

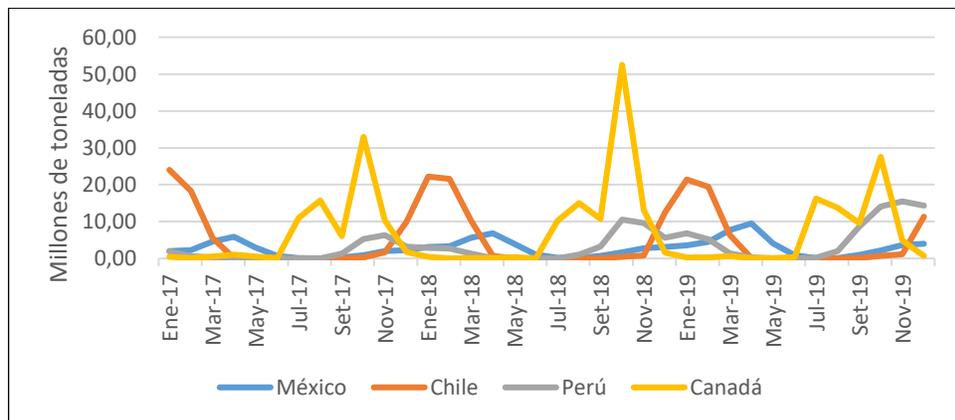
Gráfico 4.6: Evolución de la participación de los principales exportadores de arándano fresco en el mercado de EEUU, período 2013-2019.



Fuente: Trademap (2020)

El abastecimiento de arándano fresco a Estados Unidos se realiza durante todo el año, principalmente entre los meses de junio a abril. En tal sentido, en los últimos años México y Perú han ingresado a este mercado por ventanas comerciales, que se han abierto por el comportamiento de compra continuo de parte del consumidor norteamericano, que no son cubiertas por los países competidores. De este modo México tiene como principales meses de exportación los meses de marzo a mayo y Perú los meses de agosto a octubre (Ver gráfico 4.4.).

Gráfico 4.7: Importación mensual del arándano por Estados Unidos

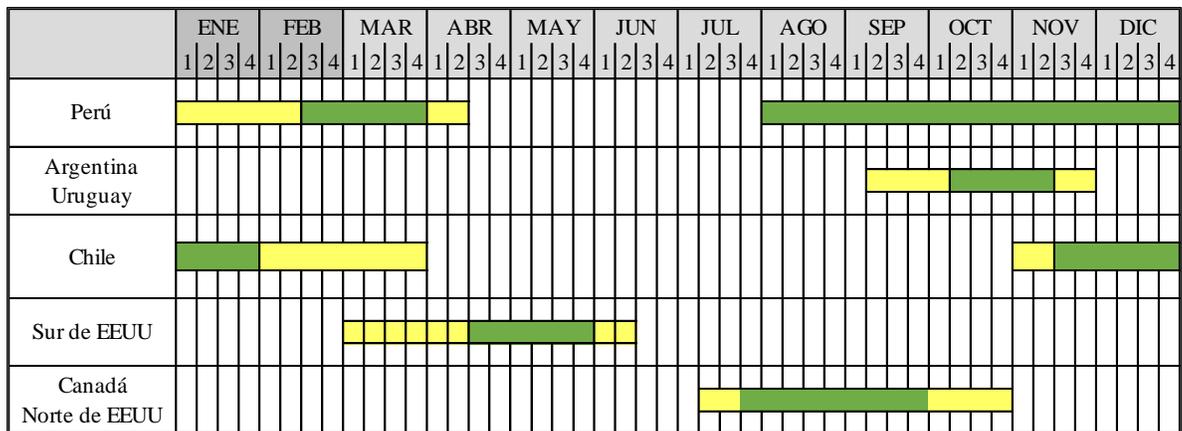


Fuente: trademap (2020)

La disminución de la participación de arándano de Canadá, Argentina y Uruguay a Estados Unidos, ha estado determinado primero por problemas climáticos que han originado retrasos en sus periodos de cosecha y consecuentemente ingresos tardíos al mercado; y en segundo lugar aparición de nuevos competidores con ventanas comerciales similares que tienen como ventaja el ingreso anticipado al mercado de Estados Unidos (Bentin *et al.*, 2017) (Ver gráfico 4.5).

La temporada de para exportar arándanos a Estados Unidos se inicia en el hemisferio sur, con las cosechas en las zonas de clima cálido como Perú, Uruguay y Argentina, cuya principal ventana de producción se prolonga de agosto a diciembre, para continuar con Chile, que cubre fundamentalmente el período de noviembre a abril. Cuando la temporada está llegando a su fin en las zonas antes mencionadas, se inicia la cosecha en el hemisferio norte, con las cosechas en algunos estados del sur de EEUU, como Florida, Georgia, California etc. (marzo-junio), para continuar finalmente con Canadá en los meses de julio y agosto (Marcuzzo, 2017; Serida, 2010).

Gráfico 4.8: Periodos de cosecha de los países exportadores de arándano a EEUU



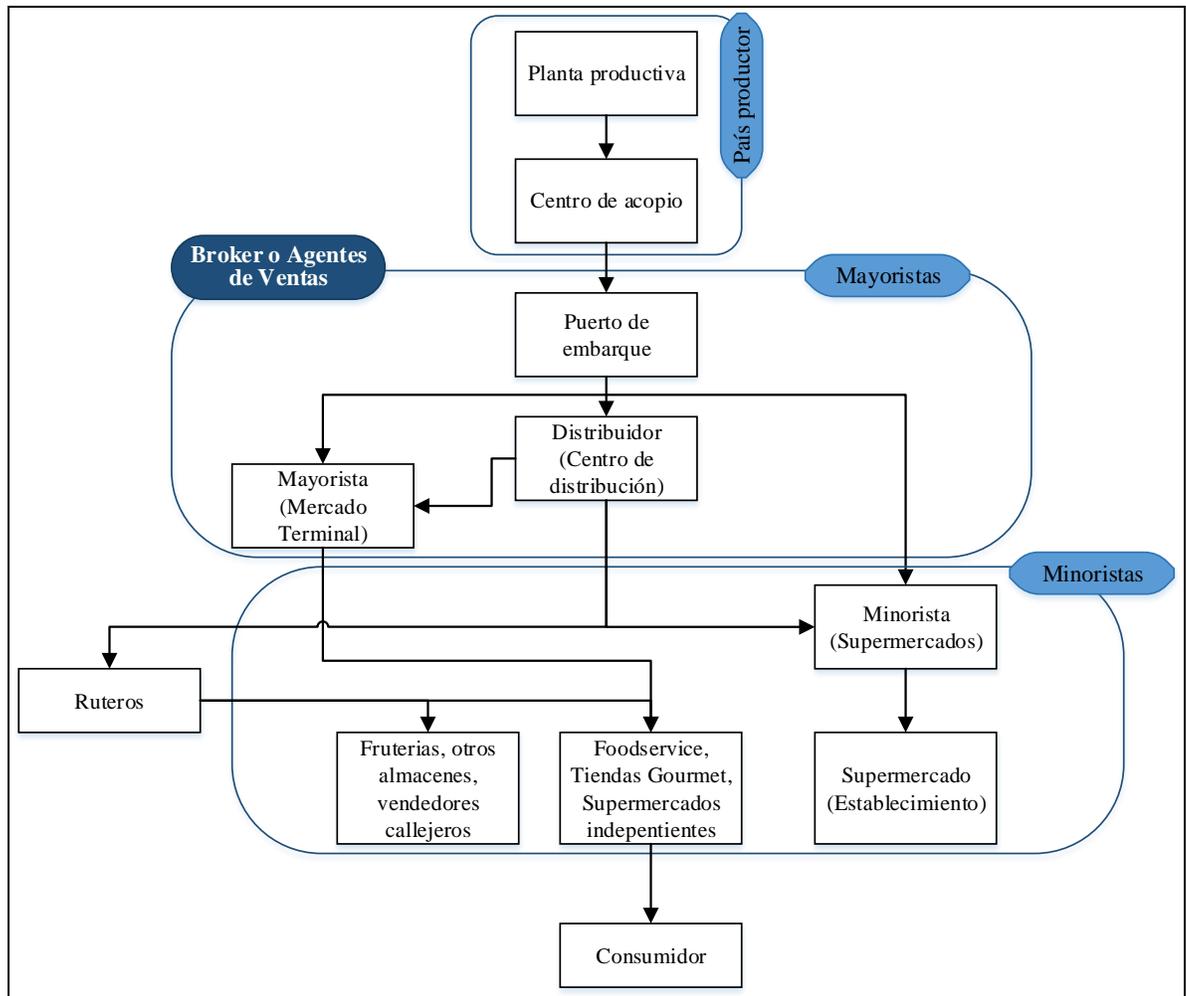
Fuente: Serida, 2010 y Marcuzzo, 2017

4.3. Distribución y comercialización de arándano en el mercado de Estados Unidos

La distribución y comercialización de arándano fresco en Estados Unidos tiene diferentes estructuras que permiten el flujo dinámico del producto. Según el tipo de receptor, los canales se encuentran constituidos básicamente por *brokers* o agentes de venta (mayoristas)

y minoristas (supermercados importadores minoristas, *retails*, tiendas gourmet entre otros) (ver gráfico 4.6) (Barichivich, 2010).

Gráfico 4.9: Actores en la distribución y comercialización de arándano fresco en Estados Unidos.



Fuente: Barichivich (2010)

Los *brokers* operan como centros de distribución o, mercados mayoristas (*Wholesalers*), tienen como característica la reventa (venta de arándano fresco sin transformación) de los productos a minoristas, fabricantes y/u otro mercado mayorista, sin llegar al consumidor final. Dentro de este tipo de empresas resaltan Supervalu, C&S Wholesale Grocers, Costco Wholesale Corp., Loblaw Cos. y Target Corp (Hidalgo, 2017). Durante la última década la participación de los centros de distribución ha tenido un descenso, en contrapartida al incremento de los mayoristas y grandes supermercados

realizan la negociación directamente con los exportadores en el país de origen en muchos de los casos (Gamarra, 2016).

Asimismo, en los últimos años se ha dado la presencia de supermercados (importadores minoristas) y supercenter o retails (establecimientos de supermercados). Los supermercados son en realidad grandes supermercados cuentan por lo general con centrales de compra, encargadas de realizar directamente las gestiones de comercialización con los exportadores o sus representantes. Los supermercados tienen como característica que solo ofrecen productos de consumo, y hace un esfuerzo en tener los precios más económicos a la mejor calidad. Este es el formato más común de distribución en los EE.UU. Algunas empresas del sector son: Publix, Winn Dixie, Albertson's y Sedanos. Por su parte los *retails* son empresas que adquieren los arándanos a exportadores o importadores (*brokers* o un supermercado de distribución) y los venden en unidades individuales o en pequeñas cantidades al consumidor final. Las seis empresas minoristas más grandes de Estados Unidos son: Wal-Mart Stores, Kroger Co, Albertsons, Publix, Ahold USA y Delhaize America (Hidalgo, 2017; Gamarra, 2016).

En relación a lo antes mencionado en las últimas décadas se ha desarrollado las tiendas gourmet o tiendas especializadas que venden productos agroalimentarios de alta calidad. Son tiendas selectivas que tienen como finalidad satisfacer las exigencias en cuanto a frescura y calidad a clientes muy exigentes como restaurantes y hoteles que tienen entre platos con alimentos saludables nutritivos de alta calidad. Entre las principales tiendas gourmet se encuentran Whole Food Market, Trader Joe's y Fresh Market (Hidalgo, 2017; Gamarra, 2016; Villarreal, 2017).

Finalmente, existen vendedores minoristas independientes (fruterías, almacenes, vendedores ambulantes), que abastecen con arándano a consumidores finales durante todo el año.

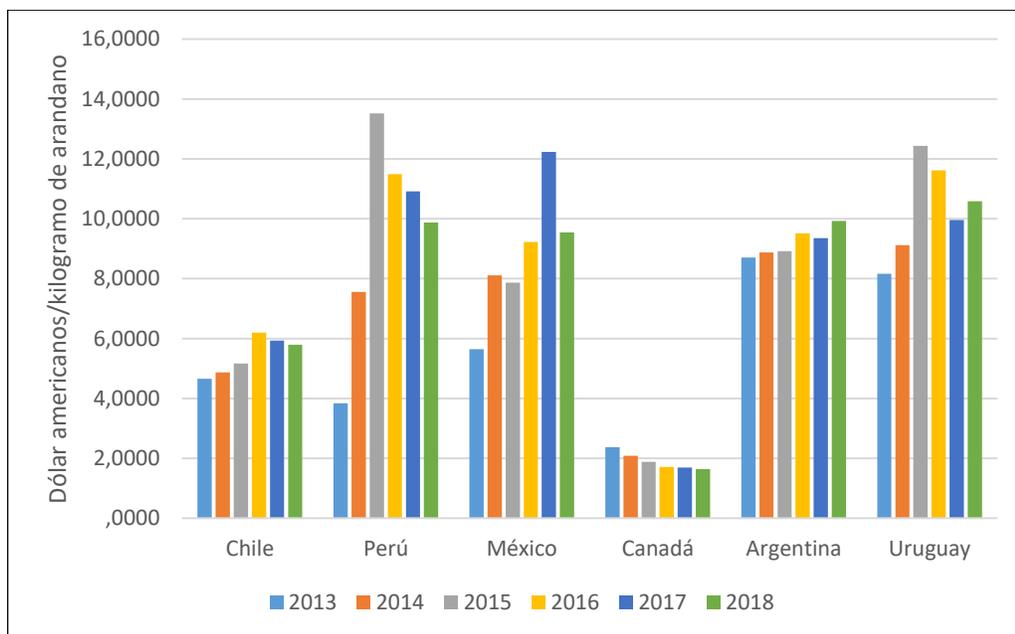
4.4. Precios referenciales de importación de arándanos en Estados Unidos

El precio de importación de arándano en Estados Unidos tiene como característica principal la presencia de fluctuaciones positivas y negativas, debido a la variación de la producción de arándanos año tras año y a la estacionalidad del producto, que generan periodos de

escases o sobre stock de este mercado (Romero, 2016) del mismo, debido a la estacionalidad y saturación de producto en que se realiza la importación de este fruto.

En el largo plazo, tomando como referencia los precios unitarios de importación en el periodo 2013 – 2018, se observa que el precio unitario CIF (USD/kg) ha tenido un crecimiento en casi todos los países proveedores de este fruto, salvo Canadá. Este comportamiento particular según el país abastecedor se da en función a la estacionalidad de su producción y al continuo incremento en volúmenes de importación. Siendo en la actualidad los países con mejor promedio de precio unitario Uruguay (10,59 US\$/kg), Argentina (9,924 US\$/kg), Perú (9,875 US\$/kg) y México (9,524 US\$/kg) (Trademap, 2019).

Gráfico 4.10: Evolución del precio unitario anual en los principales países importadores de arándano

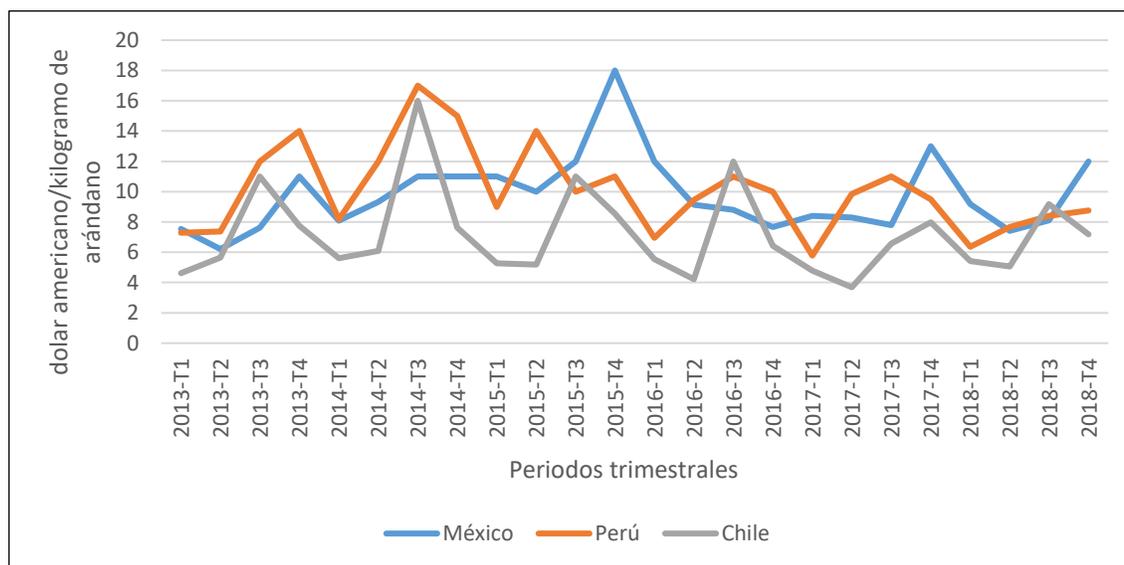


Fuente: Trademap, 2018

Se puede entender que el mercado del arándano en Estados Unidos es un mercado dinámico, con un precio de venta que puede llegar a tener oscilaciones de hasta 10 US\$/kg de arándano en un mismo año (ver gráfico 4.8). Durante los periodos de autoabastecimiento de Estados Unidos se generan precios mínimos de 3,69 US\$/kg en el mes de agosto y en periodos de

gran demanda y escasas de producto llega a costar por encima de los 18,00 US\$/kg (COMTRADE, 2018).

Gráfico 4.11: Precio unitario de importación trimestral de los principales países abastecedores de arándano a Estados Unidos



Fuente: Trademap, 2018

4.5. Tendencia y perfil del consumidor americano de arándano fresco

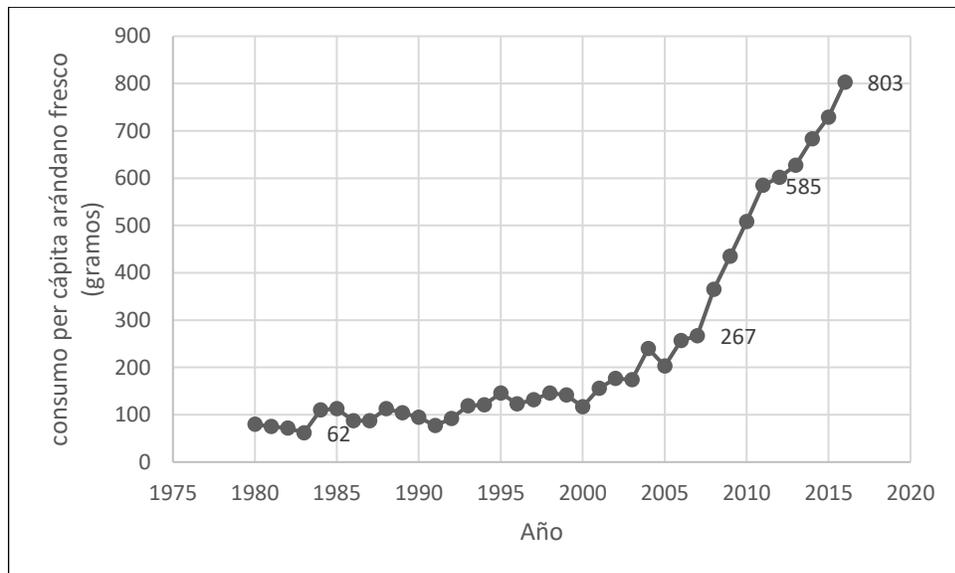
4.5.1. El consumidor norteamericano de arándano fresco

El consumidor norteamericano tiene la predisposición de consumir productos provenientes del extranjero. Si la compra tiene una experiencia negativa en el cual el cliente no se sintió satisfecho es muy probable que no vuelva a comprar hasta en 8 semanas. Una de las razones porque las personas no han comprado arándanos en los últimos 12 meses es porque no les gustó el sabor del producto adquirido (U.S. High Bush Blueberrie Council, 2017).

El consumo per cápita en Estados Unidos, entre 1980 -2016 ha tenido una evolución positiva con diferentes escenarios (Ver gráfico 4.9). A principios de la década del 1990, el consumo per cápita en Estados Unidos fue de 95 gramos por habitante al año, y durante el periodo comprendido entre 1990 – 2003, el consumo per cápita tuvo un comportamiento ondulado con una tendencia positiva, que le permitió tener para el año 2003 un consumo de 174 gramos por habitante. Posteriormente, en el periodo 2003 -2011 la demanda de

arándano fresco por persona se vio incrementada hasta tener en el año 2011 un consumo de 585 gramos por persona, durante este periodo la tasa de crecimiento anual se dio alrededor del 14%; este crecimiento en parte es atribuible a las nuevas tendencias de consumo que atribuyen beneficios potenciales para la salud de las bayas en la dieta alimenticia en la última década (United States Department of Agriculture; 2017). En años posteriores el consumo ha continuado con un crecimiento en menor, con tasas de crecimiento anuales cercanas al 6%, teniendo para el año 2016 un consumo per cápita de 803 gramos de arándano fresco (Honiberg, 2015).

Gráfico 4.12: Consumo per cápita de arándano fresco en el mercado de Estados Unidos



Fuente: United States Department of Agriculture (2017)

Por otro lado, según una investigación realizada por USHBC (U.S. High Bush Blueberrie Council), para el año 2013 la compra de arándanos por parte de hogares americanos en retails, ha tenido un crecimiento continuo hasta representar el 69% de lugares de consumo donde se adquiere este producto, cifra que representa el doble del porcentaje de compra que en año 2008 (U.S. High Bush Blueberrie Council, 2017).

En este mismo sentido, se ha identificado que las personas que consumen arándanos son cada vez más jóvenes (23 – 40 años), debido a la variedad de atributos que presentan: por ser una fruta saludable, el sabor, la comodidad, bajo en grasas, ideal para postres y por su

versatilidad. Todos estos atributos demuestran la versatilidad del arándano en la dieta diaria (Salazar, 2014)

Dentro de los consumidores de arándano en Estados Unidos se encuentran los consumidores habituales y moderados, que representan la mitad de la población de los Estados Unidos. Los consumidores habituales tienen como características que son personas entre 25 y 45 años e ingieren más de 19 tazas por año y tienen hijos en el hogar. El 73% de estas personas, suelen tomarse el tiempo para conocer y saber la composición nutricional de los alimentos que contienen esta fruta, con una perspectiva de crecimiento de 5% anual. Mientras que los consumidores moderados son personas que ingieren entre 6 a 18 tazas por año con una perspectiva de crecimiento en su consumo de 12% anual (US Highbush Blueberry Council, 2017).

Entre los atributos más importantes al momento de realizar la compra son: frescura, ausencia de hongo, firmeza y color. La firmeza es un indicador de frescura y generalmente busca arándanos crujientes y firmes (Honiberg, 2015). Los consumidores norteamericanos son más conscientes de llevar una vida saludable y tienen conciencia del cuidado del medio ambiente y está bien informado.

Por tal motivo, dentro de los principales enfoques asociados al consumo de arándano, se está desarrollando un enfoque más sostenible con respecto a la producción y el procesamiento. Los problemas ambientales y sociales son cada vez más importantes. Los esquemas de certificación social y ambiental incluyen acciones para reducir fuertemente y registrar el uso de pesticidas, aumentar la seguridad de los empleados y / o incluso incluir garantías de precios para los productores. Los productos que cuentan con estas certificaciones tienen mayores posibilidades de ser aceptados por los mercados demandantes¹.

4.5.2. Tendencias a futuro del consumidor de arándano fresco

Según las predicciones, en la próxima década se espera que la demanda mundial de arándanos se triplique debido a que en todas las regiones del mundo su consumo aumenta

¹ <http://www.apratuc.com/Noticia-1479/aumenta-la-demanda-mundial-de-arandanos.html>

gracias a los beneficios para la salud. En el caso de Estados Unidos se espera que este *berrie* crezca por encima del 13% anual (Romero, 2016). En este sentido, se estima que entre Estados Unidos y Canadá existan un total de 70 millones de consumidores dispuestos a pagar precios altos por productos de calidad, como el arándano.

En la última década, el mercado de arándano en Estados Unidos ha tenido un crecimiento continuo, debido al surgimiento de una demanda constante por los consumidores que requieren el producto durante todo el año con una mejor y mayor calidad (Magaña, 2019).

De acuerdo a un estudio del Highbush Blueberry Council (2015), la probabilidad que un consumidor estadounidense adquiera arándanos en los próximos 12 meses es alta, debido a que, los consumidores ya no perciben al arándano como una fruta de temporada, sino como una fruta que requiere ser abastecida durante todo el año con estándares en calidad y frescura, no existiendo mercado para el producto malo (Magaña, 2019; Honiberg, 2015²).

4.6. Conclusiones del capítulo

Estados Unidos cuenta con la mayor producción de arándanos a nivel mundial, sin embargo, el crecimiento de su producción (5,3 % anual) no satisface la demanda interna, situación que ha provocado el incremento de las importaciones de este producto, particularmente de las importaciones provenientes del hemisferio sur que tienen épocas de producción distinta a los países del hemisferio norte, y por consecuencia consolidarse como el mercado más importante de este producto.

La oferta de arándano fresco a Estados Unidos se encuentra constituida por Chile, Perú, México, Canadá, Argentina y Uruguay que representan el 99.9% de las importaciones realizadas. Chile es el abastecedor tradicional que ocupa el segundo lugar en cuanto a valor comercializado, concentra el 25,4 % de las importaciones en valor. Sin embargo, en la última década, el fortalecimiento de nuevos socios como Perú y México los ha llevado a posicionarse como importantes países abastecedores de este fruto y ubicarse en el primer y tercer puesto con participaciones de 38,1% y 22% en valor y tasas de crecimiento importantes de 107,1% y 30,7% respectivamente.

² <https://arandanosperu.pe/2015/07/29/oportunidades-y-tendencias-en-el-mercado-del-arandano/>

La favorable evolución de Perú y México tiene como uno de sus factores positivos, que el abastecimiento de arándano fresco a Estados Unidos se realiza durante todo el año, y ambos países poseen ventanas comerciales, que no son cubiertas por los países competidores. De este modo México tiene como principales meses de exportación los meses de marzo a mayo y Perú los meses de agosto a octubre.

En el mercado de arándanos en Estados Unidos, la cadena de distribución y comercialización, se ha desarrollado de mediante diferentes estructuras que permiten el flujo dinámico del producto. Tiene como primeros eslabones de la cadena a los centros de distribución y mercados mayoristas (Wholesalers), que venden el fruto a minoristas, fabricantes y/u otro mercado mayorista; y a los supermercados y supercenter, que son grandes supermercados cuentan por lo general con centrales de compra. Por su parte como siguientes eslabones se encuentran los retails que adquieren los arándanos a los importadores y los vende en unidades individuales al consumidor final; las tiendas gourmet o tiendas especializadas que venden frutos de alta calidad a restaurantes y hoteles; y finalmente los vendedores minoristas independientes (fruterías, almacenes, vendedores ambulantes), que abastecen con arándano a consumidores finales durante todo el año.

En cuanto a los precios de importación de arándano en Estados Unidos, tiene como característica principal la presencia de fluctuaciones positivos y negativos con un precio de venta puede llegar a tener oscilaciones de hasta 10 US\$/kg de arándano en un mismo año, debido a la variación de la producción de arándanos año tras año y a la estacionalidad del producto, que generan periodos de escasos o sobre stock de este mercado. Siendo en la actualidad los países con mejor promedio de precio unitario Uruguay (10,590 US\$/kg), Argentina (9,924 US\$/kg), Perú (9,875 US\$/kg) y México (9,524 US\$/kg).

En la última década, el mercado de arándano en Estados Unidos ha tenido un crecimiento continuo en su consumo per cápita, pasando de 95 gramos por habitante en el año 1990, a 803 gramos por habitante para el año 2016. En tal sentido como características del consumidor norteamericano se tiene la predisposición de consumir productos provenientes del extranjero, considerando a la frescura, la uniformidad de tamaño sabor del arándano como atributos fundamentales para una experiencia de compra positiva. Asimismo, en la

actualidad en este mercado el precio deja de ser el factor de decisión de compra ya que valoran que el producto sea novedoso, eco-amigable, orgánico y funcional.

Finalmente se espera que la demanda del berrie crezca por encima del 13% anual y se estima que entre Estados Unidos y Canadá existan un total de 70 millones de consumidores dispuestos a pagar precios altos por productos de calidad, como el arándano.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESTRUCTURAL DISCRETO DEL SUBSISTEMA DE AGRONEGOCIOS DEL ARÁNDANO EN PERÚ

En cumplimiento del objetivo específico 2, se realizó un análisis estructural discreto del subsistema de agronegocios del arándano peruano, para describir los principales aspectos orgánicos del SSAG y conocer las condiciones en que se desarrollan los actores que la comprenden.

5.1. Ambiente institucional

5.1.1. Ambiente institucional formal

Al ser el arándano fresco un fruto relativamente nuevo en el Perú –su cultivo se inició desde el año 2008 –, las reglas del juego se encuentran, en general, enmarcadas en las leyes y normas peruanas que rigen el sector agroindustrial (Romero, 2016), así como requisitos legales sanitarios y fitosanitarios necesarios para exportar productos agrícolas y agroindustriales al mercado de los Estados Unidos (PromPerú, 2015)

En este sentido, en el cuadro 5.1, se describen las principales normas legales peruanas y de comercio exterior con el mercado de Estados Unidos más relevantes para el subsistema bajo estudio.

Cuadro 5.5: Marco institucional actual que rige al SSAG de arándano fresco en Perú

Normas Peruanas	Ley de Promoción del Sector Agrario (Ley N° 27360)
	Ley para el fortalecimiento de las cadenas productivas y conglomerados El estado peruano mediante (Ley N° 28846)
	La ley general de Aduanas (Decreto Legislativo N° 1053)
	Reglamentación del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA)
	Reglamentación de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)
	NTP 012.500:2018 Arándanos. Términos y definiciones. 1ª Edición
Regulaciones del mercado de Estados Unidos	Ley contra el Bioterrorismo
	Ley federal de insecticidas, fungicidas y raticidas
	Condiciones en el envase y embalaje de productos
	Ley 7 CFR 31956-3, Requerimientos generales para importación productos agrícolas (SISEX, 2019).
	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Certificado de origen</i> b. <i>Certificación Hazard Analysis Critical Control Points Points (HACCP)</i> c. <i>Certificado sanitario de exportación</i> d. <i>Certificado fitosanitario</i>

Fuente: elaboración propia.

5.1.1.1. Normativas peruanas

El reglamento que define el contexto en el que se desenvuelve la actividad económica y negocios del SSAG del arándano, tienen como base las reformas política - económica peruana que se dio a inicios de la década de los 90, en la cual se adoptó un modelo de economía competitiva de mercado y reducción de las barreras proteccionistas (Díaz, 2016).

En tal sentido, en el año 2001, el estado peruano estableció incentivos particulares al sector agrícola mediante la Ley N° 27360, Ley de Promoción del Sector Agrario para actividades de cultivo, crianza y actividades agroindustriales, que buscó impulsar y orientar a este sector al dinamismo económico vinculado directamente con el comercio internacional. Las personas naturales y jurídicas dedicadas al cultivo y comercio de arándano fresco están constituidas bajo esta norma, pues les representa beneficios fiscales.

Con la implementación de esta norma, algunos de los principales beneficios obtenidos son: la reducción del Impuesto a la Renta del 30% al 15%, así como una tasa especial de

contribución a ESSALUD (Seguro Social de Salud del Perú) de 4,5 % (los diferentes sectores aportan el 9% del sueldo) (ADEX, 2018). Otros beneficios tributarios son el depreciar a razón de 20% anual para inversiones en obras de infraestructura hidráulica y obras de riego y recuperación anticipada del impuesto general a las ventas (IGV) durante la etapa pre productiva.

Asimismo, el sector productivo del arándano peruano se ha visto fortalecido de manera directa por el D.S. N° 002 -2016 –MINAGRI, Política Nacional Agraria y la ley N° 28846, Ley para el Fortalecimiento de las Cadenas Productivas y Conglomerados, que tienen como uno de sus principales objetivos la evaluación del impacto del desarrollo del sector agrícola: incremento de la competitividad, inserción en los mercados dando prioridad al pequeño productor, gestión sostenible de los recursos, gestión de riesgo de desastres, entre otros. Esta norma ha permitido el desarrollo de infraestructura de riego, como canales, reservorios y presas mediante grandes proyectos de irrigación en la costa peruana (Chavimochic, Olmos y Majes-Siguas) que han permitido ampliar la frontera agrícola y donde es principalmente cultivado el arándano peruano.

Lo antes mencionado, se ha visto fortalecido por la firma de un tratado de libre comercio entre Perú y EEUU, que entró en vigencia el 1 de febrero de 2009, lo que consolidó el acceso preferencial de nuestros productos al mercado estadounidense de manera permanente. En el caso del arándano peruano, para que este fruto pueda ser exportado a Estados Unidos, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, es el ente regulador que certifica el estado fitosanitario y zoonosanitario de los predios o establecimientos dedicados a la producción de arándano, incluyendo las empacadoras que destinen productos para la exportación de conformidad con los requerimientos de la Autoridad Nacional de Sanidad Agraria de Estados Unidos.

El SENASA emite un documento oficial denominado certificado fitosanitario que certifica que plantas y productos de la empresa han sido inspeccionados acorde a los procedimientos apropiados y son considerados libres de plagas cuarentenarias (Acuña, 2015). Este certificado principalmente incluye información relativa a los siguientes aspectos: a) Certificación del lugar de producción destinada para exportación, b) Certificación de la planta de empaque que destinan el arándano destinada para exportación, c) Condiciones de

resguardo en el proceso de exportación: Todo producto de exportación debe provenir de cultivos certificados por SENASA, para el cual se emplea un código otorgado por ellos, d) certificación fitosanitaria del envío, corresponde a: inspección fitosanitaria del envío, inspección del contenedor, colocación del precinto de seguridad, emisión del certificado fitosanitario y documentos de tratamiento en frío

El Perú, al ser miembro de la Organización Mundial de Comercio (OMC), ha desarrollado una legislación adecuada para fortalecer el intercambio comercial con otros países, a través de la ley General de Aduanas (D.L. 1053). En el caso particular del arándano algunos de los insumos que requiere este SSAG, como agroquímicos y fertilizantes, provienen del exterior; al ingresar al país están exonerados de aranceles de importación, lo que genera una situación ventajosa para este sector. El organismo gubernamental que rige la normativa y reglamentación de la cadena logística internacional mediante la definición de procedimientos de exportación y distribución a través de operadores aeroportuarios y marítimos es la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria – SUNAT, creada mediante Decreto Legislativo N° 105.

Por último, el Subcomité Técnico de Normalización de Arándanos y sus Derivados, con el propósito de establecer los niveles de competitividad del arándano ha desarrollado la NTP 012.500:2018 Arándanos. Términos y definiciones. 1ª Edición, mediante el cual se establece los requisitos de calidad, términos y definiciones referidos a la siembra, cultivo, cosecha, postcosecha, producción, procesamiento, etiquetado, almacenamiento, certificación, comercialización y exportación del arándano y sus derivados.

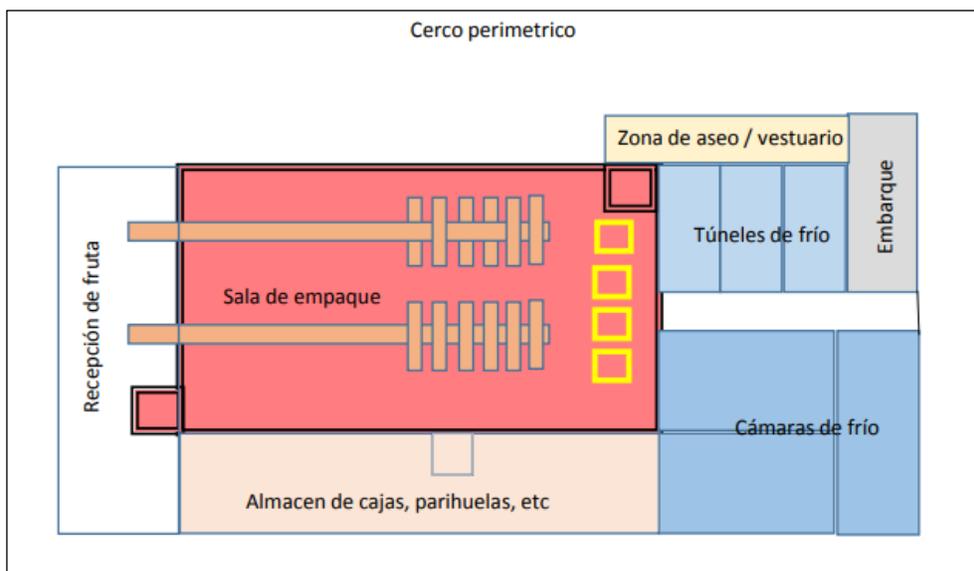
5.1.1.2. Regulaciones del mercado de Estados Unidos al arándano peruano

Así como los diferentes actores tienen que cumplir con la reglamentación nacional y el cumplimiento del control fitosanitario propuesto por SENASA, las diferentes organizaciones dedicadas a la comercialización de arándano fresco deben cumplir con todas las disposiciones que solicitan el Servicio de Inspección de Saneamiento de Animales y Plantas (APHIS, por sus siglas en inglés) y el USDA para la exportación de arándano al mercado de Estados Unidos.

En el caso particular del arándano, los requisitos generales para su importación se encuentran sujeta a la ley 7 CFR 31956-3, la cual determina los requerimientos generales para su importación, siendo los principales a cumplir (SISEX, 2019):

- a. *Certificado de origen*: que acredita la procedencia del arándano y permite acceder a las exoneraciones arancelarias definidas en el TLC Perú – Estados Unidos.
- b. *Certificación Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP)*: que garantiza la inocuidad de los alimentos mediante un sistema de prevención, este requisito es de indispensable cumplimiento para la importación de arándano a Estados Unidos y tiene una vigencia de 3 años.
- c. *Certificado sanitario de exportación o certificado de las plantas de empaque*: emitido por DIGESA y que permite realizar los procesos comerciales de exportación del arándano peruano, se encuentra basada en cuanto al análisis del entorno microbiológico del producto y estado de la infraestructura. Todas las empacadoras con fines de exportación, deben estar certificados por el SENASA y deben tener las siguientes condiciones:

Gráfico 5.13: Condiciones de las plantas de empaque de arándano con fines de exportación.



Fuente: Senasa, 2018

- d. *Certificado fitosanitario*: emitido por SENASA, certifica que el lugar de procesamiento o adecuación del arándano ha pasado por una inspección o verificación de todas las plagas reguladas por la Organización Nacional de

Protección Fitosanitaria (ONPF), así como la verificación de los requisitos de los envases y embalajes para su exportación.

Gráfico 5.14: Inspecciones adicionales realizadas durante la inspección fitosanitaria



Fuente: Senasa, 2018

- e. *Tratamiento cuarentenario:* Para el caso del arándano se utiliza el tratamiento de frío T107-a-1 USDA APHIS por 15 días a 1.11 °C, o menor temperatura (Tratado en tránsito) o 17 días a 1.67 °C, o menor temperatura (Tratado en tránsito). Además, se tiene que realizar un tratamiento de fumigación en destino con Bromuro de Metilo Metilo para insectos con hábito de alimentación superficial en el Arándano (regulación: T101-i-1-1 USDA APHIS).

Asimismo, Estados Unidos, tiene implementada la Ley contra el Bioterrorismo, que previene el empleo criminal de microorganismos patógenos y otros contaminantes adicionados intencionalmente a los alimentos; así como la introducción al país de material biológico con agentes fitopatógenos, enfermedades cuarentenarias, insumos químicos o cualquier otro tipo de material que atente contra la salud y la vida de las personas. Para ello se han establecido procedimientos que se deben cumplir para la importación del arándano.

- a. *Registro de instalaciones alimentarias (food facility registration):* las instalaciones nacionales y extranjeras que manufactures, procesen, empaqueten, distribuyan, reciban o mantengan alimentos para consume humano o animal en los Estados

Unidos deben registrarse en la FDA. En caso de un actual o potencial incidente bioterrorista o un brote de enfermedades transmitidas por alimentos, la información de las instalaciones ayudará a la FDA a determinar la ubicación y fuente de un posible suceso y permitirá notificar a las instalaciones que puedan haber sido afectadas.

- b. *Notificación previa de alimentos importados (prior notice)*: Se debe informar por adelantado información sobre cada embarque de alimentos que desee ingresar al territorio de los Estados Unidos a notificación previa es exigida para alimentos que se van a usar, almacenar o distribuir en EE.UU., incluidos regalos, muestras comerciales, muestras para control de calidad, transbordo de alimentos a través de los Estados Unidos hacia otro país, alimentos importados para su futura exportación o para su uso en una zona de comercio extranjero.
- c. Establecimiento y mantenimiento de registros: Las personas que manufacturen procesen, empaqueten, transporten, distribuyan, reciban, almacenen o importen alimentos deberán crear y mantener los registros que determine la FDA como necesarios para identificar la fuente inmediata de origen y el destinatario inmediato de los alimentos
- d. Detención administrativa: la FDA está autorizada a detener de manera inmediata alimentos cuando considere que existe una evidencia o información creíble de que los alimentos constituyen una amenaza seria a la salud o la vida de las personas o animales (MINCETUR, 2010).

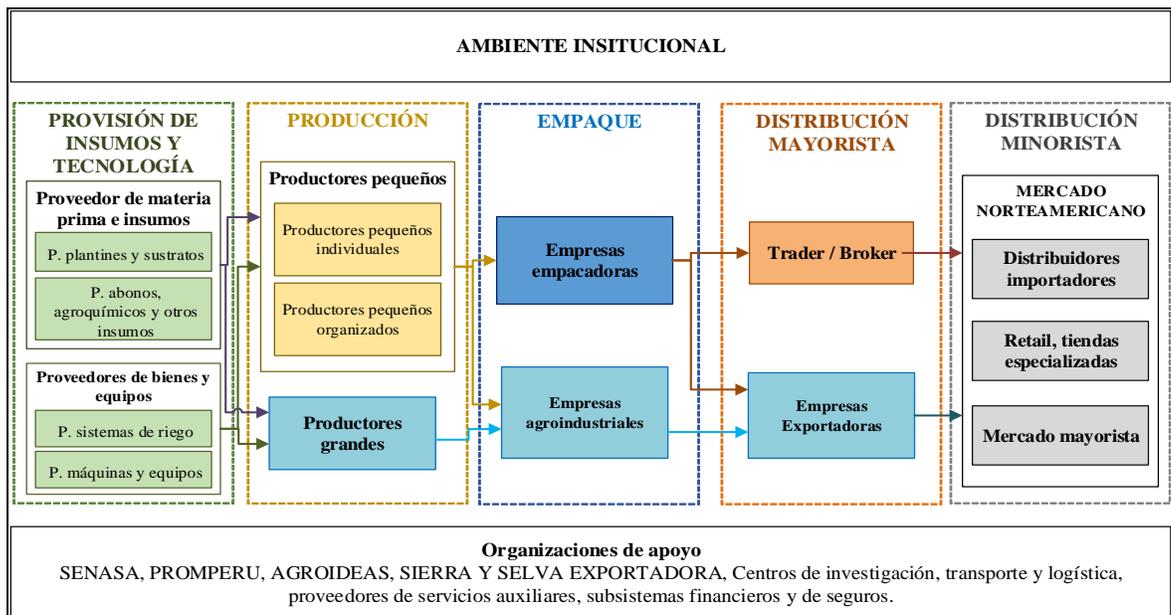
Asimismo, para importar a Estados Unidos se exige que todos los plaguicidas utilizados en los Estados Unidos sean registrados y que se establezcan medidas de tolerancia seguras para los residuos químicos que puedan encontrarse en los alimentos domésticos e importados. La FDA controla y verifica el cumplimiento de las tolerancias establecidas en los embarques de productos exportados a Estados Unidos, el no cumplimiento de los LMR puede llevar a detención de los lotes e impedimento de su comercialización, por lo que es muy importante que los productores agrarios, además de tener conocimiento de los LMR, velen por el uso racional de los plaguicidas en el campo, mediante estrategias de control como el Manejo Integrado de Plagas, implementación de Buenas Prácticas Agrícolas y análisis de residuos en las cosechas (PromPeru, 2015).

Por último, existe una normativa que establece los requisitos que tienen que cumplir todo producto fresco para ser puesto al punto de venta y llegue al consumidor final. En pocas palabras se refiere a las condiciones generales que deben de tener los envases, el embalaje, el marcado y etiquetado, la forma de ser transportado y almacenado el producto, así como el cumplimiento de las órdenes de comercialización (PromPerú, 2015)

5.2. Ambiente organizacional

El ambiente organizacional permite identificar a los principales actores que llevan a cabo una actividad económica social. En el caso del subsistema de agronegocios del arándano peruano existen diversas empresas nacionales e internacionales que se desarrollan como proveedores de insumos y tecnología, productores, empacadores y empresas exportadoras o empresas importadoras; además de las organizaciones de apoyo al subsistema. En el gráfico 5.3 se puede observar a los actores del subsistema del arándano fresco peruano.

Gráfico 5.15: Ambiente organizacional del SSAG arándano peruano.



Fuente: elaboración propia

5.2.1. Proveedores de insumos y tecnología

Los insumos y tecnología necesarios para el desarrollo de la producción de arándano son abastecidos por dos tipos de proveedores: a) los proveedores de materia prima e insumos que se encuentran integradas principalmente por proveedores de plantines de arándano y

sustratos, proveedores de agroquímicos, fertilizantes y otros insumos; y b) los proveedores de bienes y equipos que proveen de sistemas de riego, máquinas y equipos utilizados en la producción de arándano (Marcuzzo, 2017).

Los **proveedores de plantines de arándano y sustratos** para el cultivo del arándano están conformados por proveedores dedicados a la producción de plantines y sustrato exclusivo de arándano (33% de proveedores) y por proveedores relacionados con la siembra de diversos frutos (67%) como: semillas, plantines y sustratos.

Los proveedores de plántulas y sustratos se desarrollan en un mercado oligopólico donde las empresas que destacan son Agronegocios Genesis, Fall Creek Farm & Nursery-Filial Perú, Inka's Berries S.A.C., Best Berries Perú S.A.C y Blueberry-Perú Viveros Internacionales S.R.L. que en conjunto abastecen a cerca del 90% de los productores de arándano (Gómez-Moscoso *et al.*, 2017). Si bien estos proveedores por tradición han abastecido al mercado de plantines importados, en los últimos cinco años, se encuentran migrando hacia viveros dedicados al mejoramiento genético y micropropagación de las plántulas, así como el desarrollo de un soporte tecnológico durante el proceso productivo a sus clientes.

Entre las empresas peruanas, Agronegocios génesis es una de las empresas líder del mercado, cuenta con 6 viveros para producir 500 millones de plantines de diferentes frutos, así como un laboratorio de biotecnología para el cultivo de plantas *in vitro* con características de precocidad, uniformidad de crecimiento, vigor de tallos y raíces, excelente sanidad y aclimatación a las condiciones del campo definitivo. En la actualidad cuenta con un proceso de exportación de plantines principalmente a Colombia y México (La, 2018). Asimismo, se tiene a Inka's Berries, que es una empresa que en asociación con la Universidad de Georgia desarrolla variedades adecuadas para el clima de las costas peruanas. Entre sus principales variedades comerciales se tiene a Salvador, Matías y Abril, los cuales son arándanos de alta productividad, con rendimientos de hasta 50 toneladas por hectárea. Además, como servicios adicionales desarrollar capacitaciones agrícolas para una óptima producción. Por último, Best Berries cuenta con un laboratorio de biotecnología y viveros en la ciudad de Trujillo, para la producción de plantas ornamentales, tienen como servicios adicionales la asesoría de preventa de los cultivos de arándano: estudio de

factibilidad, análisis económico y proyecto de inversión y la asesoría postventa que comprende la transferencia de *Know How* de instalación y capacitación en el manejo agronómico del cultivo (Zurita , 2019).

Por otra parte, una de las principales empresas internacionales es Fall Creek, empresa con sede en Estados Unidos, propietaria de viveros en Estados Unidos, México, Perú y Canadá, considerada pionera en el desarrollo de material genético de arándanos para zonas cálidas. Cuenta con cerca de 40 años en el mercado internacional y 8 años en el mercado peruano. En Perú cuenta con un vivero que tiene una capacidad de producción de 12 millones de plantas, siendo sus principales variedades producidas la Biloxi, Emerald, Ventura y Victoria TH929 (Varietal licenciada) (Polis, 2018).

Por otra parte, respecto a los proveedores de **agroquímicos, abonos, y otros fertilizantes**, Perú no cuenta con una producción de estos insumos e importa en su totalidad estos productos. En la comercialización de estos productos para el arándano se encuentran los proveedores particulares que brindan insumos de diferentes marcas, calidad y procedencia, y también, las sucursales de marcas internacionales en Perú que se encargan de la importación y distribución al por mayor de sus productos, siendo este el principal motivo por el cual poseen precios muy elevados en comparación con otros insumos (Agrodata, 2017). Las principales empresas son: Bayer con un 16% de participación, Tecnología Química y Comercio con 11%, Farmagro con 7,8%, BASF 7,4% y Farmex con 6,5% de participación (IEES, 2018).

Entre los proveedores de bienes y equipos se encuentran los **proveedores de sistemas de riego**, que tienen como característica principal la existencia de firmas internacionales con sucursales en el Perú. Actualmente existen alrededor de 20 empresas proveedoras de riego tecnificado con, de las cuales las tres primeras captan el 70% del mercado (Netafim, John Deere, y Orbes). Se debe tener en cuenta que las inversiones realizadas en este rubro están conformadas por empresas de Estados Unidos (37%), Israel (15%) y Brasil (9%) principalmente. La empresa líder, de origen israelí, Netafim tiene el 50% de este mercado con una producción de 25 millones de metros de manguera anual y un ritmo de crecimiento de 20 % anual, en la actualidad esta empresa exporta manguera a países de Sudamérica como México, Colombia y Ecuador (Agraria.pe, 2017).

Por último, en cuanto a los **equipos y maquinarias** utilizados en la producción del arándano, existen un gran número de proveedores, conformada casi en su totalidad por empresas con una amplia gama de equipos importados y algunos equipos nacionales. Las principales empresas distribuidoras de estos productos se tienen a Morgillo Selva que representa el 11,3% del mercado (principales marcas importadas son Kubota, Maschio Gaspardo, Shaktiman, Baldan, Nobili, Breviglieri y Agrimec), IPESA con un 7,9% (importador de marcas Baldan, Fieldking y JJBroch) y a Ferreyros con el 6,0% del mercado (distribuidora oficial de Caterpillar e importador de marcas Tatu Marchesan, la valenciana Mañez y Lozano, la guipuzcoana Bellota, Civemasa, AGCO, Jumil, MEC-RUL y Maschio Gaspardo). Se debe tener en cuenta que la producción local en Perú de este tipo de maquinaria es incipiente, sin embargo, se tiene a la empresa INSAC (con su marca Yato), Maquinaria S.A. y Semi S.A. Estos proveedores se encuentran en gran número por todo el país producto de la existencia de otras diversas cadenas productivas. No existe un monopolio o dominio de proveedores por la diversas marcas y distribuidores que no tienen acuerdos de exclusividad (MINAGRI, 2020)

5.2.2. Productores

En cuanto a la producción de arándano fresco en Perú, de acuerdo a lo manifestado en las entrevistas por Alfonso Velásquez (2020), expresidente ejecutivo de Sierra y Selva Exportadora, y Álvaro Villalba (2019) representante de PROJAR en Perú, este eslabón productivo se encuentra básicamente conformado por productores grandes que pertenecen a empresas agroindustriales y por productores pequeños individuales que cuentan con recursos económicos para desarrollar el cultivo de arándano con adecuados niveles tecnológicos y así obtener productos de calidad para su exportación. Sin embargo, en los últimos años ha surgido la aparición de algunos pequeños productores organizados que, a través del fomento de financiamiento estatal, se encuentran incursionando en el cultivo del arándano.

Es preciso indicar que de acuerdo al relevamiento de información realizada en organizaciones públicas y privadas como: la Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria, la Dirección de Estadística Agraria, el Programa Sierra y Selva Exportadora y el Programa Perú Berries “Nuevos Productos, Nuevos Mercados” todos

adscritos al Ministerio de Agricultura del Perú, así como a la Asociación de Productores del Perú ProArándanos y a la empresa PROJAR entre otras, no se ha encontrado evidencia que indique el número de productores que conforman a los grandes y pequeños productores de arándano. Sin embargo, en el desarrollo de estas entrevistas a diferentes actores, Alfonso Velásquez (2020) ex presidente del Programa Perú Berries han logrado estimar la participación de pequeños productores en un 20% y grandes productores en un 80 % del volumen total producido en Perú.

5.2.2.1. Productores pequeños

Desde inicios del año 2012, el Ministerio de Agricultura inició el proceso de promoción del cultivo de arándano con el Programa Perú Berries “Nuevos Productos, Nuevos Mercados” como cultivo alternativo a los productos agrícolas tradicionales. Teniendo a partir del año 2015, la aparición de productores pequeños en este subsistema. En la actualidad, se estima que el volumen de su producción representa el 20% de la producción nacional (Velásquez, 2020; Villalba, 2019), siendo los productores individuales los principales representantes de estos actores. Sin embargo, en los últimos años, ha surgido la aparición de algunos pequeños productores organizados que se encuentran incursionando en el cultivo de este fruto. Los pequeños productores se desarrollan en la costa y sierra peruana, con una mayor presencia en las regiones de Lima (Cañete) y Ancash (Huaraz y Caraz).

Los productores pequeños individuales en su mayoría son productores dedicados a la siembra de diferentes productos hortofrutícolas que poseen entre 1 a 10 hectáreas de arándano. Este tipo de productores cuentan con un respaldo económico que les permite adquirir la tecnología necesaria para el adecuado cultivo de este producto (Velásquez, 2020) (el cultivo de arándano tiene un alto costo de instalación entre 50.000 y 80.000 dólares por hectárea) (Redagrícola, 2018). Asimismo, debido a la poca especialización en el cultivo de este fruto, los productores pequeños individuales cubren sus limitaciones mediante el uso de servicios de asesoramiento tecnológico, brindado por las empresas proveedoras de materia prima e insumos, para contar con la calidad requerida por el siguiente eslabón y gestionar la venta de su cosecha a las empacadoras. (Marcuzzo, 2017).

Por otra parte, en los últimos años la promoción y apoyo de programas estatales (AGROIDEAS, PROCOMPITE, AGORURAL, entre otros) para el desarrollo de cultivos

más rentables, ha originado la incursión en el cultivo de este fruto de algunas asociaciones/cooperativas conformadas por 20 o más pequeños productores organizados que en conjunto cuentan entre 10 a 50 has. de cultivos de diferentes frutos. Este tipo de actores por lo general tienen limitados recursos económicos que son compensados a través del financiamiento económico no reembolsable del estado para mejorar el nivel tecnológico y productivo de sus cultivos, y así obtener mejores beneficios económicos en la comercialización de sus productos. Una característica común es la gran participación de pequeños productores organizados es la poca cantidad de terrenos destinado para el cultivo de arándano por cada socio, por lo general oscilan de 0,25 a 2 has. por socio (Marcuzzo, 2017).

Las organizaciones conformadas por productores pequeños son la Asociación de Productores de Frutos Ecológicos en la región Cajamarca, conformada por 100 productores pequeños que en conjunto cultivan cerca de 10 ha de cultivo de arándano; la Asociación Virgen de la Medalla Milagrosa en la región La Libertad, conformada por 27 productores pequeños y tiene 8 ha de cultivo de arándano, Asociación Vivienda Granja de San Agustín, Asociación Tahuantinsuyo, entre otras.

5.2.2.2. Productores grandes

Los productores grandes son empresas nacionales e internacionales que cuentan con alta una alta inversión tecnológica, elevada capacidad financiera y servicios logísticos integrada. Estos productores grandes realizan el cultivo de una diversidad de productos hortofrutícolas (espárrago, mango, palta, pprika, arándano) y se encuentran principalmente ubicados en la costa norte del Perú, en las regiones de la Libertad y Lambayeque, siendo las zonas de Vir y Olmos respectivamente los principales centros de producción de arándano fresco (Reagricola, 2018), en conjunto representan el 80% del volumen comercializado.

A diferencia de los productores pequeños, estas empresas cuentan con áreas de investigación, desarrollo e innovación que dan la asistencia técnica permanente a los campos de producción, y en el caso de las empresas líderes en cooperación con los proveedores desarrollan nuevas variedades de arándanos que tengan mayores rendimientos de producción en las condiciones climáticas de sus zonas productivas (Velásquez, 2019).

Dentro de este grupo de productores grandes, las tres empresas pioneras de este subsistema que representan cerca del 52% de las áreas cultivadas en Perú: Camposol S.A.C., es la empresa líder, que cuenta con más de 2.000 hectáreas cultivadas de arándano y tiene proyectado para el año 2021 llegar a las 3.000 hectáreas (Gargurevich, 2018). Tal S.A. es la segunda empresa productora de arándanos, cuenta con 670 hectáreas cultivadas y tiene proyectado llegar al 2021 a las 1.000 hectáreas y la tercera es Hortifrut-Tal S.A.C que tiene 492,6 has. y tiene previsto llegar a las 2.200 has. para el año 2021. Otras empresas importantes y en desarrollo son Agrovisión con cerca de 400 hectáreas, Beta con 250 hectáreas y Horti frut TAL S.A.C. con 492,5 has. cultivadas. Sin embargo, debido al desarrollo sostenible en la última década se tiene a otros grandes productores de productos hortofrutícolas que recientemente han incursionado en el cultivo de arándano, entre estos se encuentra: Danper Trujillo S.A.C. (150 has. de arándano), Frusan Agro S.A.C. (90 has.), Inka's Berries S.A.C (60 has.), Carsol (60 has.) (Reagricola, 2018).

5.2.3. Empacadoras

Según datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT, 2020), en el SSAG del arándano existen más de 50 empresas dedicadas al acondicionamiento de este fruto para su posterior comercialización. Se tiene la presencia de dos tipos de actores a) empresas empacadoras que se dedican a procesar el fruto para intermediarios, y b) las empresas agroindustriales, que tienen instalaciones industriales ubicadas a lo largo de la Costa peruana, los cuales se diferencian por pertenecer a productores grandes y tener una gran capacidad de producción.

Las **empresas empacadoras**, al igual que en otros subsistemas, se han desarrollado como empresas especializadas en el empaque o packing de arándano provenientes de los productores pequeños. Estas empresas empacadoras han surgido a partir de la oportunidad de comercializar en forma conjunta la producción de los pequeños productores individuales que no tienen la capacidad de procesar directamente sus productos por su bajo volumen de producción (entrevista a presidente de Proarándanos, sede Lima, 2017). Debido a las exigencias del mercado norteamericano, las empresas cuentan con un óptimo acondicionamiento de la fruta que les permite cumplir los parámetros de calidad para su comercialización. Algunas de estas empresas empacadoras provienen de pequeños

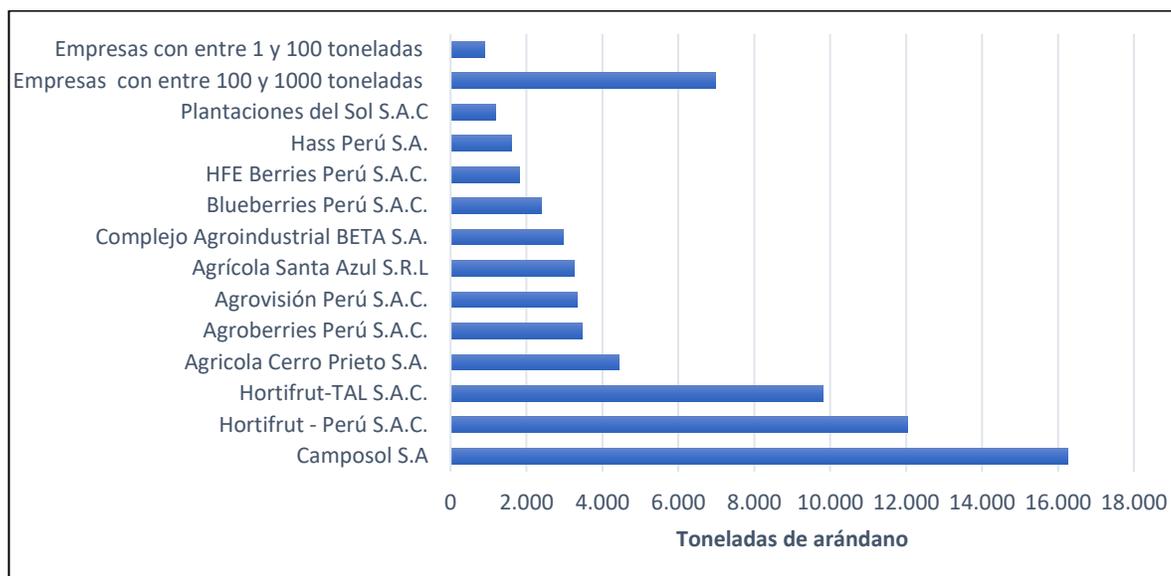
productores que realizan acuerdos con sus pares y venden directamente sus productos a estas empresas, dentro de este grupo de empresas se tiene a Vison's S.A.C., Agro Victoria S.A.C., Cultivos Orgánicos S.A.C., Agrícola Alpamayo, entre otros. En la actualidad se encuentran conformadas por 40 empresas que representan el 11,18% del arándano acondicionado.

Por otro lado, se tienen a las **empresas agroindustriales** que son las pioneras en la producción de arándano y cuentan con una gran experiencia en el procesamiento de diferentes productos hortofrutícolas. Se caracterizan por pertenecer a productores grandes, tener un gran capital financiero, grandes infraestructuras y diferentes centros de procesamiento con altos niveles de tecnología en sus plantas de empaque ubicadas a lo largo de la costa peruana. El 70% de estas industrias se encuentran ubicadas en la región La Libertad y Lambayeque. Hay 14 empresas que representan cerca del 88,82% del volumen de arándano acondicionado (SUNAT, 2020)

Las empresas agroindustriales según sus sistemas de abastecimiento, se pueden clasificar en empresas que se encargan solo del empaque de su propia producción como Agroindustria Cerro Prieto, Danper y Camposol, y empresas que disponen de su propia producción, pero también compran a terceros (productores pequeños) para asegurar un volumen de producción determinado a sus clientes como Tal S.A., Agrovisión Perú S.A.C., Exportadora Frutícola del Sur S.A. (Zurita R. , 2017).

Las principales empresas de la industria de arándano fresco para el mercado norteamericano en el año 2019, se aprecian en el gráfico 5.4. Siendo 6 empresas las que tienen más del 70% del volumen producido, estas empresas son Camposol (23,09%), Hortifrut – Perú S.A.C. (17,1%), Hortifrut TAL S.A.C. (13,93%), Agrícola Cerro Prieto (6,3%), Agroberries Perú S.A.C (4,91%) y Agrovisión Perú (4,74%).

Gráfico 5.16: Producción de arándano empacado por empresa en el SSAG arándano peruano en el año 2019.



Fuente: Trademap, 2020

5.2.4. Distribuidores mayoristas

Una vez que el arándano se encuentra correctamente acondicionado y empacado, debido a los requisitos de calidad y volumen exigidos por el mercado norteamericano, la comercialización se da a través de bróker o trader internacional con altas capacidades de inversión que les permiten incursionar al mercado norteamericano y grandes empresas exportadoras (Daga, 2017).

Los **brókers o traders** aseguran el abastecimiento de su producto al mercado destino a través del apoyo económico y técnico a los actores de los eslabones anteriores. Una vez obtenido el producto final, se encargan de la logística para comercializar los productos al mercado internacional. Algunas de estas empresas se tienen Agrosol Perú Export & CIA S.A.C., Qali Fruits S.A.C. y Berry Way Service Perú S.A.C.

Sin embargo, en este eslabón, también se tiene a grandes **empresas exportadoras** que se dedican a la comercialización en gran medida de los productos provenientes de sus propias industrias. Sus grandes volúmenes de producción, alta capacidad financiera y participación con otros productos hortofrutícolas en el mercado norteamericano, les permite tener una gran capacidad de colocación de su producto final en este mercado.

En la actualidad, las principales firmas involucradas en este sector como Camposol, Tal S.A., Cerro Prieto, DanPer, cuentan con empresas subsidiarias en Estados Unidos que se dedican a la comercialización de su producto terminado directamente a los centros de distribución para consumidores, entre los principales compradores de arándano peruano en el mercado norteamericano se encuentran Hortifrut Imports S.A. (con 36% de participación) y Camposol Fresh USA INC. (29%) (Quevedo, 2019). Estas empresas pueden ser empresas mayoristas (en su mayoría), cadenas de autoservicios o retail (Wallmart, Cosco, entre otros). Estos importadores, distribuyen el producto a través de mayoristas locales, que a su vez continúan distribuyendo el producto con otros intermediarios hasta la llegada del mismo al consumidor final (Marcuzzo, 2017).

Se debe tener en cuenta que por lo general la comercialización del producto final se da con marcas propias de los distribuidores importadores, mercados mayoristas o supermercados ubicados en Estados Unidos, que distribuyen en Estados Unidos. Por tal motivo en la última comercialización entre el distribuidor norteamericano y el consumidor final no es controlada por las empresas exportadoras o brokers, puesto que ellas comercializan el fruto fresco sin marca alguna.

5.2.5. Organismos reguladores y de apoyo en el subsistema de agronegocios de arándano fresco de exportación

Entre los organismos reguladores y de apoyo se tiene al Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA que es un organismo público encargado de desarrollar acciones para prevenir, controlar, combatir y erradicar las plagas que considere de control obligatorio y que por su peligrosidad o magnitud pueden incidir en forma significativa en la economía nacional y bienestar social, o que, por la naturaleza de la plaga, el sector privado no pueda asumir dichas acciones, constituyéndose en responsabilidad del Estado (SENASA, 2014).

El SENASA, en conjunto con las entidades reguladoras de Estados Unidos, ha desarrollado protocolos de inspección y cuarentena para promover su exportación en forma segura. Asimismo, ha desarrollado la certificación sanitaria y fitosanitaria basada en perfiles de riesgo para las empresas empacadoras de arándano, mediante estas certificaciones se otorga la responsabilidad a las empresas empacadoras que han demostrado confianza y seguridad

en sus procesos de cosecha y post cosecha para que realice la inspección sanitaria de acuerdo al nuevo procedimiento unificado de exportación vegetal (entrevista director SENASA Trujillo, 2017).

Las empresas exportadoras son auditadas al inicio de cada campaña, con la finalidad de evaluar su trazabilidad, estableciéndose puntajes de calificación para los factores más comunes de riesgo. Con la implementación de la nueva técnica de certificación se disminuirá la toma de muestras y el tiempo empleado para las inspecciones fitosanitarias (SENASA, , 2018).

Con respecto a otras organizaciones públicas que intervienen en este subsistema, se tiene a Sierra y Selva Exportadora, que desde el año 2011 a la fecha, desarrolla el Programa Perú Berries que promueve el cultivo de este fruto como una alternativa innovadora y rentable en favor de la pequeña agricultura debidamente organizada y que en la actualidad como parte del MINAGRI esta institución está articulando financiamiento para las pequeñas asociaciones de productores, a través de la elaboración de planes de negocios financiados por Agroideas, Procompite y con el apoyo de Agrorural. (Velásquez, 2017). Entre los principales beneficios que perciben se encuentran: la reducción de costos vinculados al abastecimiento de insumos y servicios, la financiación de capacitación, asistencia técnica y adquisición de tecnología para la siembra en bolsas o macetas, así como el acceso a servicios financieros.

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERU): es un organismo público adscrito al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). Se encarga de acompañar y promover a los exportadores de arándano fresco en las ferias nacionales e internacionales más importantes, organizando rondas de negocios, misiones comerciales, actividades de promoción, estudios de mercado al servicio de todos los agentes económicos, entre otros (Villarreal. 2017).

En este contexto, también existen diversas asociaciones enfocadas a potenciar el desarrollo de las agroexportaciones, entre ellas las del arándano, a través de servicios de asesoría sobre productos, mercados, tendencias, legislación, buenas prácticas, certificaciones y gestión de comercio asociadas con el sector de la agroexportación.

Entre las principales asociaciones y gremios extractivas, se tienen a la asociación de gremios de productores agrarios AGAP, que es una organización que representa al sector agro exportador ante el gobierno peruano y entidades extranjeras. AGAP representa a 7 gremios, con cerca de 350 empresas productoras; con más de 45,000 ha cultivadas; y que superaron los US\$ 1,100 millones en exportaciones en el año 2014, de los \$ 1,900 millones que exportó el Perú en frutas y hortalizas frescas. Otra organización de apoyo importante es la Asociación de Exportadores – ADEX, que ofrece servicios para cubrir los aspectos de la gestión de comercio exterior como certificados de origen, promoción comercial, asesoría y convenios en temas relacionados al comercio exterior. Asimismo, se tiene a Proarándanos, que es una asociación constituida en el año 2014 que agrupa a pequeños productores de arándano del Perú. Su objetivo es fortalecer a los productores a través de la colaboración en programas de investigación y desarrollo de su producción, así como contribuir en la adopción de las mejores prácticas y la modernización del cultivo. Proarándanos busca enriquecer las relaciones entre los productores y sus *stakeholders*, coordinando campañas y/o actividades y en ciertos casos unificando criterios, para así promover un clima de negocios adecuado para el desarrollo de las exportaciones de este pujante sector (Proarándanos, 2017).

En cuanto a los proveedores de servicios auxiliares, el subsistema de agronegocios del arándano cuenta con empresas que les brindan el servicio de certificación que garantiza de que un producto, proceso o servicio este conforme de acuerdo a los requisitos de normas y otros documentos normativos. Estos documentos otorga a las empresas ventaja comercial indiscutible, eleva el nivel de competitividad empresarial, reforzando el mercado y el contacto con el cliente, apoyando el comercio exterior, garantizando productos y servicios además de contribuir a reforzar los vínculos entre clientes y proveedores; algunas de las empresas dedicadas a este rubro se encuentran Certificaciones del Perú S.A., Desarrollo y Competitividad A&M S.A.C, Fairtasa Perú S.A. Asimismo, se tiene empresas encargadas de realizar los controles fitosanitarios y de calidad a los arándanos en su proceso de producción, empaque y exportación, entre las empresas con mayor participación en este rubro se tienen a AGQ Perú S.A.C, Andes Control Perú S.A.C, Laboratorios Ambientales S.A.C, entre otros

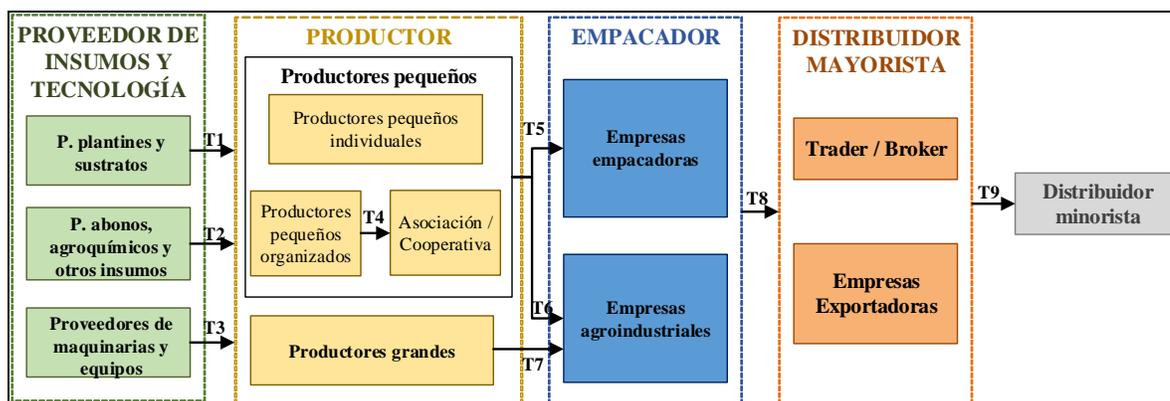
Por último, para el transporte y logística, se encuentran diferentes empresas que brindan servicios para el transporte internacional a los mercados de destino y los trámites documentarios requeridos para hacer efectiva la exportación de la mercadería. Estas empresas también suplen de productos como parihuelas, cajas y filtros para conservación del producto durante el tránsito internacional. Existe una variedad de empresas, siendo las empresas más conocidas Unimar, Hellmann Worldwide Logistics, Ransa Comercial y New Transport (Villarreal, 2017).

5.2.6. Análisis de las transacciones y estructura de gobernanza

En el presente subcapítulo se analizan las transacciones (ver gráfico 5.5), identificando los principales atributos (frecuencia, incertidumbre y activos específicos) que caracterizan el intercambio y los mecanismos de gobernanza que rigen al SSAG arándano peruano para la exportación. Para cumplir con los objetivos del proyecto se consideraron las transacciones desarrolladas entre:

- A. Proveedor de insumos y tecnología – productor
- B. Productor - empacador
- C. Empacador - distribuidor mayorista
- D. Distribuido mayorista – distribuidor minorista

Gráfico 5.17: Transacciones del SSAG arándano peruano.



Fuente: elaboración propia

A. Proveedor de insumos y tecnología – productor

T1: Transacción proveedor de plantines y sustratos – Productor de arándano

Los bienes transados en esta interfaz se dan principalmente a través de la T1-A: proveedores de plantines y sustratos – productor grande de arándano y T1-B: proveedores de plantines y sustratos – productor pequeño de arándano (productor pequeño individual y productor pequeño organizado). A continuación, se detallan estas transacciones.

- *T1-A: Proveedor plantines y sustratos – productor pequeño de arándano (productor pequeño individual y productor pequeño organizado)*

En esta transacción en cuanto a los productores pequeños no existe una distinción clara en sus transacciones debido a que, a pesar de las diferentes estructuras organizacionales ambos tienen volúmenes de producción similar y utilizan a las mismas proveedoras de plantines y sustratos.

La frecuencia de esta transacción es alta, por la relación comercial estable entre ambos actores a través de las temporadas productivas. Los productores pequeños en general realizan acuerdos con el mismo proveedor para el abastecimiento de plantines y sustratos, así como para la asistencia técnica en su manejo productivo.

La incertidumbre en cuanto al producto transado es baja, dado que existen empresas especializadas con trayectoria en la producción de plantines y sustratos para diferentes productos frutícolas. Estas empresas cuentan con laboratorios y viveros de alta tecnología certificados, que garantizan el abastecimiento en el tiempo fijado y con la calidad requerida del plantín para la producción de arándanos de acuerdo a los requisitos comerciales.

Durante el desarrollo de esta transacción, la especificidad del activo es alta por el nivel tecnológico necesario para desarrollar plantines con ciertas características morfológicas que garanticen su desarrollo en determinados campos de cultivo (pH, acidez del suelo, conductividad eléctrica, radiación, entre otros). Otro factor que se adiciona a la especificidad del activo, es la perecibilidad de la calidad del plantín durante el tiempo de espera para el traspase a los terrenos definitivos, pudiendo correr el riesgo de disminuir la productividad por estrés causado en las raíces del plantín durante este tiempo de espera.

Los diferentes productores para esta interfaz utilizan casi en la totalidad de las transacciones el contrato formal como estructura que les permite minimizar actos oportunistas, en el contrato se encuentran fijados el lugar y fecha de entrega del producto, la variedad, características, costos unitarios y plazos de pago del plantín y/o sustrato; también, se establecen las características y periodicidad de la asistencia técnica a los productores en operación, administración y mantenimiento de los cultivos.

La estructura de gobernanca adoptada permite a los proveedores salvaguardar las inversiones realizadas en estos activos específicos y a los productores pequeños proteger la inversión económica en la adquisición de plantines. Por lo antes mencionado, se afirma que esta transacción se encuentra alineada.

- *T1-B: Proveedor plantines y sustratos – productor grande de arándano*

En este caso la frecuencia de la transacción es alta, porque en general existen acuerdos de cooperación entre los productores grandes de arándano y el proveedor de plantines para desarrollar o adquirir algunas variedades específicas para sus nuevos campos de cultivo.

La incertidumbre en esta transacción es media-baja, debido a que, si bien existe una alta inversión económica por parte de los productores grandes y alta inversión tecnológica por parte del proveedor para garantizar la calidad de los plantines a transar, la existencia de previas buenas experiencias comerciales y la reputación de los proveedores permiten que la incertidumbre en esta transacción se encuentre controlada por la confianza y credibilidad desarrollada entre ambos actores de manera recurrente.

Por último, al igual que en la anterior transacción, la especificidad del activo es alta por los activos físicos (tecnología utilizada en los viveros) y activos especiales (certificaciones de variedades, patentes, capital humano) involucrados en la elaboración del producto de calidad.

En esta transacción la estructura de gobernanca utilizada es el contrato formal que delimita los costos y beneficios para ambos actores, pues en el caso de que se estén desarrollando nuevos productos, los productores grandes desean tener mayor control y beneficios sobre el

tipo de plantas que utilizarán en años futuros. Por lo analizado se afirma que esta transacción se encuentra alineada

T2: Proveedor de abonos, agroquímicos y otros insumos- Productores de arándano

- *T2-A: Proveedor de abonos, agroquímicos y otros insumos – Productor pequeño de arándano (productor pequeño individual y productor pequeño organizado)*

En esta transacción la frecuencia es baja por la existencia de un gran número de proveedores con los mismos insumos o similares. Los productores pequeños definen la adquisición de estos productos en función al menor costo y a la existencia del insumo que deseen comprar en los volúmenes necesarios.

Asimismo, la incertidumbre y especificidad del activo en esta transacción se considera baja debido a la adquisición de fertilizantes y agroquímicos genéricos utilizados con anterioridad para otros cultivos. En general no existe incertidumbre respecto a la calidad, disponibilidad y pago para ambos actores.

La estructura de gobernanza utilizada para esta transacción es el mercado spot, que se encuentra alineada según los tributos descritos.

- *T2-B: Proveedor de abonos, agroquímicos y otros insumos – Productor grande de arándano*

La frecuencia es media-alta porque debido al número reducido de proveedores, generalmente filiales de marcas internacionales, los productores grandes por lo general establecen relaciones de largo plazo que permiten general confianza entre ambos actores. En esta transacción la incertidumbre es considerada baja porque si bien existen grandes volúmenes de insumos transados; la seguridad desarrollada por las relaciones estables, así como el poder de negociación compartido de ambos actores, disminuye y controla la incertidumbre. Por último, el nivel de especificidad de activos se considera de bajo, pues en general los productores utilizan fertilizantes y agroquímicos utilizados para la producción de otros cultivos.

En este escenario, la estructura de gobernanza desarrollada es el mercado spot que se da a través del uso de herramientas digitales y comunicación telefónica. Se concluye que esta transacción debido a la frecuencia de las transacciones ha disminuido su incertidumbre por lo que se considera que está alineada.

T3: Transacción proveedor de maquinarias y equipos – productores de arándano

- *T3-A: Transacción proveedor de maquinarias y equipos – productor pequeño de arándano*

En el caso de los pequeños productores existen dos estructuras de suministro establecidas según el tipo de bien a necesitar.

Para el abastecimiento de maquinarias, en general los productores pequeños de arándano recurren al servicio de alquiler de maquinarias (tractores y motocultores). En esta transacción la frecuencia es media-alta debido a la existencia de un limitado número de actores que prestan este servicio, motivo por el cual los proveedores y productores pequeños tienen relaciones comerciales a largo plazo. En general, el cambio de proveedor se da en casos donde las maquinarias demandadas no estén en funcionamiento en los periodos requeridos.

La incertidumbre en esta transacción es baja por la confianza desarrollada entre los actores y por la existencia de organismos gubernamentales (gobiernos distritales, juntas de riego, entre otros) que brindan este tipo de servicio y sirven para regular su costo.

Por último, este servicio cuenta con el activo específico físico (costo de tecnología de la maquinaria) que al poder tener un uso en diferentes cultivos y no ser de uso exclusivo para el cultivo del arándano se le considera como activos de mediana especificidad. El abastecimiento de este servicio se da a través del mercado spot, que según lo analizado se encuentra alineado.

Por otro lado, en cuanto a la adquisición de equipos, la frecuencia de esta transacción es baja por la presencia de un gran número de proveedores que ofrecen diferentes marcas, tipos de calidad y lugar de procedencia. La adquisición del bien se dará en función de los

costos y características de las herramientas o equipos que se desee adquirir. La incertidumbre y activos específicos de estos bienes por lo general son bajos, debido a que son materiales de uso común para cualquier actividad agrícola. En esta transacción la estructura de gobernanza adoptada es el mercado spot, que según los atributos señalados se encuentra alineada y tiene bajos costos de transacción.

- *T3-B: Transacción proveedor de maquinarias y equipos – productor grande de arándano*

La frecuencia de esta transacción se considera media – alta por el número limitado de distribuidores con que disponen los productores grandes y por las relaciones estables desarrolladas entre ambos actores a través del tiempo.

En esta transacción, la incertidumbre se considera intermedia por el costo que involucra la transacción y las necesidades del cumplimiento de las características técnicas solicitadas. Asimismo, los bienes requeridos cuentan con activos específicos medios debido a que, si bien su uso es genérico en la agricultura, su adquisición requiere de elevados costos de inversión económica para obtener altas tecnologías en maquinarias y equipos que permitan desarrollar los cultivos con un aumento de la productividad, competitividad de coste, control de calidad de cultivos y mejora del trabajo en el campo.

Los productores grandes programan las adquisiciones de estos productos según las necesidades a tener en la siguiente producción y utilizan como estructura de gobernanza el contrato formal que contiene las especificaciones técnicas de las maquinarias, herramientas o equipos a utilizar. La transacción se encuentra alineada.

B. Productor - empacador

Tal como se mencionó anteriormente, los pequeños productores organizados e individuales para desarrollar las transacciones de sus productos adaptan su producción a las exigencias del mercado y, además ambas tienen volúmenes de producción similar, en esta etapa los actores desarrollan transacciones similares. Sin embargo, en el caso de los productores organizados, existe una transacción adicional que se da por la transferencia de propiedad del arándano del productor organizados a la asociación/cooperativa.

Por tal motivo, las transacciones a analizar entre los productores de arándano con las emparadoras se tienen: T4: Transacción productor pequeño organizado – Asociación/Cooperativa, T5: productor pequeño de arándano – empresa empaadora, T6: productor pequeño de arándano – empresa agroindustrial y T7: proveedor grande de arándano – empresa agroindustrial. Para todos los casos el bien a transar es el arándano fresco.

T4: Transacción productor pequeño organizado – Asociación/Cooperativa

Para la presente transacción, se debe tener en cuenta que por lo general esta transacción abarca desde el abastecimiento la producción y postcosecha del arándano. Debido al poco volumen de producción con que cuenta cada productor organizado (0,25 – 2 has.) la comercialización de su producción se da exclusivamente a través de la asociación/cooperativa a la que pertenecen.

En cuanto al nivel de incertidumbre se considera media/baja debido a que, si bien en algunos casos han surgido actos de oportunismo en beneficio de la junta directiva de la Asociación/Cooperativa, por lo general estas organizaciones cuentan reuniones de coordinación y fiscalización constantes por parte del estado y asociados que permiten controlar la incertidumbre y generar confianza entre los socios. Asimismo, en cuanto al nivel de especificidad de los activos, se considera alta por los activos físicos y de capital humano utilizados durante la producción de arándano y por la perecibilidad del fruto que tiene desde el momento de cosecha hasta el consumo por el cliente final.

Por tal motivo, la estructura de gobernanza utilizada para esta transacción es la del contrato formal. Las asociaciones/cooperativas cuentan con acuerdos donde se establecen sanciones y beneficios para sus miembros adherentes.

T5: Transacción productor pequeño de arándano (productor individual, asociación/cooperativa) –empacadoras

La frecuencia de la transacción entre el productor pequeño (individual u organizado) y empresas empaadoras es alta debido a la existencia de acuerdos que garantizan la entrega de sus productos todos los años. La gran mayoría de productores pequeños adquieren los

insumos y asistencia técnica de proveedores que forman parte o son socias de estas empresas empacadoras, por lo que la relación entre los mismos actores es frecuente en el correr de las temporadas.

La incertidumbre en esta transacción es baja ya que, si bien la compra del arándano con frecuencia está asegurada, durante la cosecha los costos atribuibles a la producción del arándano fresco ya han sido asumidos por los productores pequeños. Por tal motivo, el surgimiento de conductas oportunistas en relación a los precios de compra y plazos de pago establecidos por la empresa dependerán de las condiciones existentes del mercado (oferta/demanda) durante los días cosecha del fruto y de las necesidades de la empresa empacadora por el abastecimiento del arándano. Para ello, se establecen acuerdos donde se indican las condiciones mínimas comerciales que debe cumplir el arándano para que la empresa empacadora se comprometa a realizar su compra, los plazos de pago y forma de entrega del producto; en la mayoría de casos para asegurar la calidad del fruto, las empresas empacadoras condicionan la adquisición del producto a la asistencia técnica que brindan sus empresas colaboradoras o filiales. Estas acciones permiten reducir y controlar el nivel de incertidumbre en esta transacción se reduce por el desarrollo de relaciones estables en base a la conformidad del cumplimiento de los acuerdos pactados.

Se lleva adelante una transacción con altos niveles de especificidad, caracterizado por el cultivo de arándano en sí, la mano de obra, la perecibilidad del fruto y por la tecnología utilizada en la producción para cumplir los requisitos de calidad y calibre necesarios para su exportación al mercado norteamericano.

Por lo antes mencionado, los actores utilizan el contrato formal, elaborados al inicio de la temporada de producción, para el desarrollo de esta transacción. La elección de esta estructura de gobernanza permite a los productores reducir la incertidumbre y formar acuerdos viables que le den seguridad al destino de su producción de arándano.

Sin embargo, algunos productores pequeños con el transcurso de las temporadas, han establecido acuerdos de comercialización con empacadores locales al momento de realizar la cosecha de su producto, en algunos casos estas empresas empacadoras se encuentran integradas hacia atrás con un pequeño productor. En esta transacción la frecuencia es alta y

la incertidumbre es baja debido a su relación en la confianza desarrollada con las empresas emparadoras, las condiciones de compra y precio del producto se establecerán al momento de la compra de acuerdo con la calidad de la cosecha del arándano y condiciones del mercado. Por último, al igual que las anteriores transacciones la especificidad del activo es alta. En este escenario los actores utilizan el mercado spot como método para abordar la transacción, lo cual de acuerdo a los atributos señalados se encuentra alineado.

T6: Productor pequeño de arándano – empresa agroindustrial

En esta transacción la frecuencia es baja debido a las relaciones ocasionales que se dan entre los mismos actores a través del tiempo. Las empresas agroindustriales recurren a esta transacción cuando por condiciones del mercado necesitan producto adicional al autoabastecido por sus campos de cultivo.

La incertidumbre de esta transacción es media, debido a que las empresas agroindustriales por la demanda de sus clientes, tienen la necesidad de abastecerse de arándano no programado previamente, para ello realizan compras de arándano por barrido en base a un precio pactado al momento de realizar la cosecha. En este escenario el pequeño productor posee un mejor poder de negociación que le permite obtener mejores precios y plazos de pago a los establecidos en condiciones normales.

El activo específico es alto debido a las condiciones en general que deben tener los frutos de arándanos y a las altas inversiones en activos dedicados (acondicionamiento de las condiciones de suelo y agua, riego tecnificado, entre otros) a cumplir con los parámetros de calidad y calibre establecidos para la exportación del fruto. Asimismo, otro factor que agrega especificidad es la perecibilidad del arándano, que disminuye su valor comercial a medida que transcurre el tiempo desde su madurez fisiológica.

El desarrollo de esta transacción se da vía mercado spot. Por lo tanto, se deriva que esta transacción se encuentra alineada, debido a que por las características particulares en que se desarrollan esta transacción no existen mecanismos que permitan reducir la incertidumbre y a evitar actos oportunistas por parte de los productores pequeños.

T7: Productor grande de arándano – empresa agroindustrial

Esta transacción la frecuencia es alta, debido a que se realiza entre los mismos actores en cada temporada, las empresas agroindustriales se abastecen de productores grandes que pertenecen a la misma firma. Asimismo, la incertidumbre es baja por el mayor nivel de control al estar dentro de la misma firma.

El activo específico es alto, por la perecibilidad del fruto, el cumplimiento de parámetros de calidad y calibre requeridos por el mercado norteamericano y por la alta inversión en activos físicos y capital humano utilizado en sus instalaciones.

La estructura de gobernancia utilizada para esta transacción es la integración vertical, la cual se encuentra alineada debido a que reduce la incertidumbre y en consecuencia los costos de transacción.

C. Empacador - distribuidor mayorista

T8: Empacador-distribuidor mayorista

En esta transacción por lo general la frecuencia es alta, puesto que la comercialización del arándano se realiza habitualmente entre los mismos actores en todas las campañas. En este arreglo el empacador y distribuidor mayorista pueden pertenecer a la misma firma (empresa agroindustrial – empresa exportadora), o pueden desarrollar confianza y credibilidad en el tiempo por la frecuencia del servicio de empaque o comercialización (empresa empacadora – bróker/empresa exportadora). En este último caso, ante posibles fallas en las condiciones del producto o servicio, el distribuidor mayorista puede buscar otro empacador en la siguiente temporada, por lo que la frecuencia disminuye.

En cuanto a la incertidumbre, es media para los empacadores de arándano, debido a que, si bien el exportador es quien finalmente fija el precio de venta, plazo de pago acordado y calidad del producto requerido en función a las condiciones del mercado (oferta-demanda) al momento de realizar la transacción, existe una alta seguridad de que se realice el pago por el arándano. Asimismo, el exportador tiene una baja incertidumbre por el aseguramiento del producto en base a los requisitos exigidos en el mercado norteamericano.

Por último, la especificidad del activo es alta por la perecibilidad del arándano, la inocuidad y calidad del fruto necesarios para la exportación al mercado norteamericano.

En esta transacción las estructuras de gobernanza de dan por integración vertical o contrato informal. Las grandes empresas agroindustriales utilizan la integración vertical como mecanismo para resolver esta transacción. Sin embargo, el resto de empresas emparadoras utilizan el contrato informal que se da a través de medios electrónicos y llamadas telefónicas, por lo cual no se encuentra alineada con los requisitos de la transacción.

D. Distribuido mayorista – distribuidor minorista

T9: Distribuidor mayorista-distribuidor minorista (mercado norteamericano)

Los actores que intervienen en esta transacción tienen por lo general una frecuencia alta entre ellos, debido a la regularidad de transacciones desde hace campañas. Las transacciones son aseguradas generalmente con anterioridad al inicio de la temporada, en ferias o eventos internacionales y mediante correos electrónicos donde establecen sus intenciones de compra con algunos parámetros de calidad mínimos.

En este escenario la incertidumbre es baja para los exportadores por las condiciones y responsabilidades de cada actor establecidas en los términos de comercio internacional; asimismo, el cumplimiento de pago por el producto se encuentra establecido en función de las condiciones de calidad del arándano al arribar al puerto de destino, por lo que el distribuidor mayorista e importador en numerosos casos adquieren servicios de control de exportaciones que permitan controlar el comercio entre los actores de manera eficaz y justa. Asimismo, debido a que las empresas distribuidoras mayoristas cuentan se desarrollan en el mercado norteamericano, hay una simetría en la información del mercado que permite minimizar acciones oportunistas, las incertidumbres se reducen en la medida que el distribuidor mayorista tiene mayor relevancia en el mercado norteamericano que permite tener un mayor equilibrio de fuerzas entre las partes.

El activo específico al igual que en las anteriores transacciones es alto por los diversos activos físicos involucrados para obtener el arándano fresco con los requisitos de calidad

del mercado norteamericano y por los activos específicos de marca, son la imagen que relaciona a la calidad del producto final (arándano fresco) con el distribuidor mayorista.

Las empresas participantes en esta transacción utilizan el contrato informal, en algunos casos, y el contrato formal en la mayoría. Las transacciones realizadas mediante contratos formales muestran una alineación con los atributos desarrollados; pues garantizan a ambas partes la continuidad, volumen, calidad y plazos de pago del producto a comercializar, sin embargo, los elevados costos ex ante, detienen el desarrollo del mismo. Sin embargo, la estructura de gobernanza de contrato informal, se dan a través de se da a través de la utilización de medios electrónicos y del ICOTERM FOB (libre a bordo en inglés) muestra una transacción alineada, por los mecanismos de control adoptado por ambos actores y por las características particulares de la transacción.

5.3. Ambiente tecnológico

El nivel tecnológico utilizado en el SSAG del arándano es similar para los actores involucrados en un mismo eslabón de los productores (pequeños y grandes) y empaques (empresas emparadoras y empresas exportadoras).

Por tal motivo, en el presente subcapítulo se realiza la descripción de tres aspectos influyentes en el producto final a comercializar. Las variables analizadas son: el sistema de producción, mano de obra utilizados durante el sistema productivo y sistema de postcosecha utilizados.

5.3.1. Sistemas de producción

A pesar del acondicionamiento del arándano a los climas existentes en Perú, su cultivo es muy delicado en cuanto a las características de suelo y agua ideales para tener una plantación adecuada (Marcuzzo, 2017). Los campos destinados al cultivo de arándano requieren de un proceso de inversión elevado, donde el sustrato y el manejo del agua son los elementos más importantes a tomar en cuenta para un óptimo desarrollo de la planta y sus frutos (Espinoza, 2018).

En el Perú, los sistemas de producción utilizados en sembríos de arándanos se dan sobre camellones y/o en bolsas/macetas con sus respectivas separaciones. Los sistemas de cultivo

que se dan en camellones generalmente requieren de un proceso de modificación de las condiciones del suelo para obtener pH y conductividad adecuada, así como un sistema de fertirriego oportuno y eficiente, en general se utiliza el sistema de riego por goteo; y un trabajo cultural acorde a la fenología esperada del cultivo. Para desarrollar estas actividades se requiere de una gran inversión inicial que dependiendo del tipo y zona de cultivo oscila entre los 35.000 – 50.000 dólares/ha.

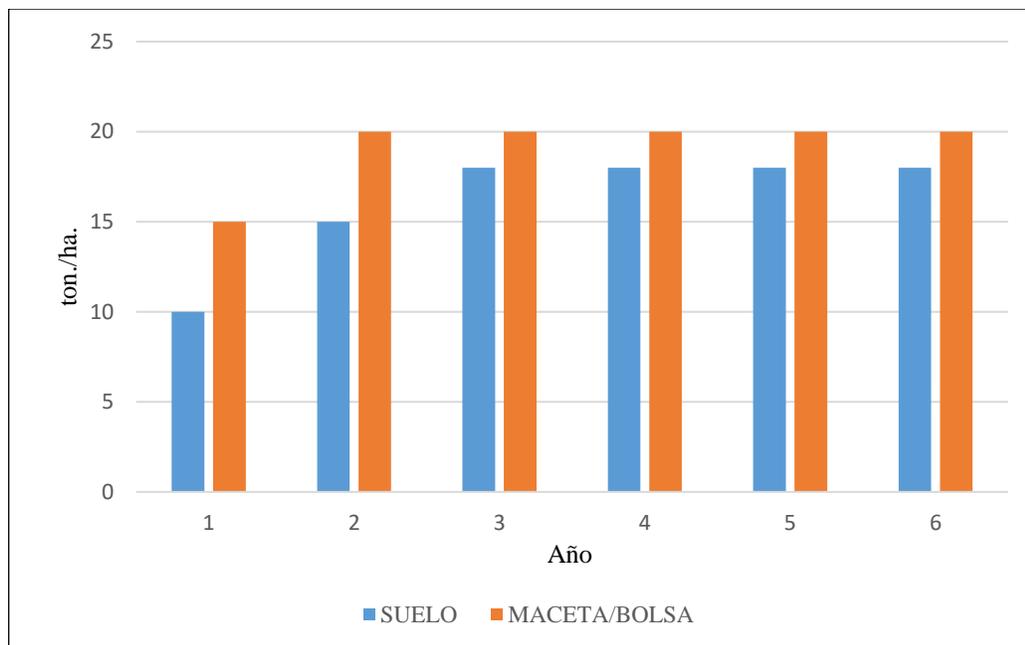
Asimismo, en los últimos años, al ser en muchos casos las características físico-químicas del suelo un obstáculo demasiado complejo a superar, se ha desarrollado el cultivo sin suelo como opción de producción de arándano. En esta técnica los gastos de laboreo y acondicionamiento de terreno (volteado, nivelación de terreno y surcado), adición de fertilizantes y estabilidad del pH (5,5 y 6) y conductividad eléctrica (0,8 y 1), son reemplazados por la compra de turba necesaria para que se desarrolle el tipo de arándano específico (Diez, 2017). El costo para la instalación de un huerto de arándano en maceta o bolsa requiere de una inversión entre 70.000 a 80.000 dólares/ha.

Desde el punto de vista económico se puede inferir que el monto a invertir en un cultivo en suelo es menor al realizado en macetas. Sin embargo, la diferencia entre reside en la cantidad de plantas instaladas y por consiguiente en el retorno obtenido del sistema de producción en maceta o bolsa. En el sistema de siembra en suelo por surco o camellones, la distancia entre planta y planta es de 0,8 m sobre los camellones y 2,5 m entre ellos; con esta distribución se logran sembrar 5,000 plantas por hectárea. En cambio, las plantas de arándano sembradas en bolsas/macetas se ubican de forma contiguas en hileras y la separación entre las hileras es de 2,5 m. con esta distribución se logra sembrar 10,000 plantas por hectárea (Juanito, 2018).

También, desde el punto de vista productivo, los cultivos de arándano realizados en bolsas/macetas tienen un desarrollo y productividad más homogénea (casi todas las plantas y calibre de fruto son iguales, ver gráfico 4.7), debido en gran medida a la composición homogénea de sus sustratos, y al manejo individual de cada planta que permite en casos extremos sacar las plantas malas y reacomodar las que se necesiten (Espinoza, 2018; Villalva, 2018). Desde el punto de vista fenológico, el arándano sembrado en suelo puede llegar a estar entre 14 y 28 años en el suelo. Por el contrario, en las plantas de arándanos

sembradas en bolsas/macetas se debe realizar labores de cambio de maceta cada 4 y 5 años, producto de la vida útil de la maceta que depende de su cuidado.

Gráfico 5.18: Comparativa de rendimiento productivo



Fuente: Agronegociosperu.org, 2018

Por otro lado, el manejo del agua en el cultivo del arándano es también considerado un punto crítico que puede llegar a significar el 43% de su rendimiento según el método de riego aplicado. Su cultivo requiere de aproximadamente 1,27 mm de agua al día, así como de un minucioso control de la humedad, abonos y fertilizantes que le permita lograr altas tasas de crecimiento y productividad. Por lo antes mencionado, el método común utilizado para el sistema de riego es el riego localizado, riego por goteo, que en promedio tiene un costo de implementación de 7.500 a 8.000 US\$/ha (Uribe, 2017) y un costo de mantenimiento anual de 165 US\$/ha. En el cuadro 4.1, se muestran los requerimientos de agua en un sistema de riego por goteo según la edad de las plantas (Holzapfel, 2011).

Cuadro 5.1: Consumo de agua por hectárea de cultivo

Edad (años)	Cantidad de agua (m ³ /ha*año)
1	2.500
2	4.000
3	4.100
4	4.200
5	4.600
6	7.000
7	6.200

Por lo antes expuesto, se consideran al suelo y al agua como los factores que determinan la mayor o menor rentabilidad a los productores. Siendo el método de cultivo el factor que diferencia el incremento o reducción de la rentabilidad, ya sea por los menores ingresos en la comercialización del producto como por el incremento de los costos productivos.

En cuanto al rendimiento, el acondicionamiento del fruto a los diferentes climas del Perú y el uso particular en tecnología requerido para estos sistemas productivos, permiten tener rendimientos promedios en el año 2018 de 15,3 t/ha., sobresaliendo las regiones de la costa como La Libertad y Lambayeque con rendimientos de 16,8 y 15 t/ha respectivamente, seguidas de Ica (8,2 t/ha), Lima (4,5 t/ha) y Ancash (4,1/ha) (Gestión, 2019).

La calidad del arándano peruano, es bien recibida por parte de mercado norteamericano, el cual lo cataloga como un fruto con alta calidad y contenido de azúcar estable. Sin embargo, en este cultivo tiene como principal problema la botrytis, que afecta no solo a los brotes de la planta, sino también a los frutos, su incidencia en los frutos varía desde 10 a 50% de fruta cultivada. Se debe tener en cuenta que el cultivo de arándano presenta una alta complejidad por todos los requisitos tecnológicos para su cultivo, encontrándose este subsistema en un proceso de desarrollo de la curva de aprendizaje, debido a las distintas características de producción en cada zona del país (Redagrícola, 2019).

5.3.2. Mano de obra en la producción

Al igual que en otros cultivos agroindustriales, en el arándano se utiliza la mano de obra no calificada y mano de obra calificada. La mano de obra no calificada es el personal encargado de realizar las labores culturales para la obtención del fruto del arándano (poda, amarre, deshoje, raleo) y cosecha de la fruta, entre otras actividades. Mientras que dentro del personal calificado observamos a los empleados gerenciales y administrativos, técnicos, etc.

En cuanto a las actividades culturales, se basan en realizar un trabajo conjunto para la obtener el producto, la más reconocida es la cosecha, pero existen otras como la poda y raleo, que consiste en eliminar las ramas y hojas del árbol que no contribuyan a la formación óptima de la planta, así como eliminar los frutos que se producen antes de tiempo para evitar el desgaste del árbol; sin raleo muchos frutos resultarán por debajo del calibre comercial.

En los últimos diez años el costo de la mano de obra no calificada en la producción de arándano es uno de los puntos importantes por la limitación de la mano de obra por el desarrollo de diversos cultivos agroindustriales en muchos departamentos del Perú.

En el caso del arándano este factor es un reto a superar, sobre todo por la gran cantidad de mano de obra necesaria durante el periodo de cosecha, en el cual supera entre 2,5 a 4 veces la cantidad de mano de obra que se utiliza en el espárrago. Para la producción de una hectárea de cultivo se necesitan entre 400 a 500 jornales al año, lo que equivale alrededor de 5.000 dólares por hectárea al mes. (Bentín, 2015).

Asimismo, se debe tener en cuenta que el cultivo del arándano es una actividad que necesita personal capacitado para el proceso de cosecha, debido a que es susceptible al daño mecánico y a la pérdida del agua. En comparación al rendimiento en la cosecha del espárrago que en un campo normal debería promediar entre 110 a 125 kilos por jornal por persona, el rendimiento por persona durante la cosecha de arándanos es entre 15 y 25 kilos por jornada por persona, cada personal se encarga de realizar la recolección según los índices de madurez del fruto, que son el color y el tamaño, lo que implica que se realicen hasta 8 recolecciones por planta. Para una hectárea se necesitan entre 15 – 20 personas, este

número de personas varía en función de la mano de obra especializada este tipo de producción. (Daga , 2017)

Por tal motivo, las grandes empresas se encuentran desarrollando programas de fidelización a sus trabajadores que pueden incluir: capacitaciones constantes, alimentación durante la jornada, pagos puntuales, movilidad (ida-vuelta) desde las ciudades a los campos de cultivo, accesos a compras de vivienda entre otros (Marcuzzo, 2017). Sin embargo, a nivel de los pequeños y medianos productores arándano, esta situación resulta ser uno de sus mayores inconvenientes por las elevadas cifras por día trabajado, y además por el empleo de gente mal preparada para las operaciones de cosecha.

5.3.3. Sistema postcosecha

La etapa de postcosecha constituye un punto clave para llegar al consumidor con un producto de calidad.

En el caso del arándano una vez cosechado el fruto, las labores de post cosecha deben realizarse con sumo cuidado para poder lograr un tiempo de vida útil hasta de 35 días. Los arándanos presentan un comportamiento respiratorio climatérico, caracterizado por un alza respiratoria y de etileno durante la madurez. Sin embargo, a diferencia de otros frutos climatéricos, los arándanos deben cosecharse cercanos a madurez de consumo ya que los atributos organolépticos (sabor) no mejoran después de cosecha (Defilippi *et al.*, 2018).

El primer paso para un buen manejo de las temperaturas es el pre enfriado, mediante el uso de aire forzado, de sombreaderos o el desplazamiento rápido, para reducir el daño y garantizar la frescura de la postcosecha y su buena calidad, también se inhibirá el crecimiento de microorganismos responsables de la pudrición, a su vez el pre enfriado restringe la actividad enzimática y respiratoria y evita la pérdida de agua. Si las condiciones de cosecha no permiten un traslado rápido y frecuente de los frutos al packing, se recomienda cubrir las bandejas con materiales que permitan reflejar el sol evitando el aumento de temperatura de la fruta (Urrutia & Buzeta, s.f.).

Una vez realizado el enfriamiento rápido y que la fruta ha alcanzado su temperatura óptima de almacenamiento-transporte, es importante mantener la cadena de frío para evitar las

alzas de temperatura. Es así como para evitar quiebres térmicos, una operación ideal para arándanos considera las labores de prefrío (aire forzado), embalaje en un ambiente refrigerado y luego un almacenamiento-transporte a una temperatura constante a 0 °C, condición que se debe mantener hasta su recepción final.

Para el manejo poscosecha durante el packing y transporte de arándanos las tecnologías más usadas son atmósfera modificada y controlada, que se basan en la modificación de la composición de gases (O₂ y CO₂) durante almacenamiento y/o transporte. Estas técnicas tienen como principales beneficios sobre la fruta la disminución de la actividad metabólica, así como el control de hongos (Defilippi *et al.*, 2018).

Las atmósferas modificadas tienen como característica que son dependientes de las características de las frutas (tasa respiratoria, temperatura), de la cubierta o film (permeabilidad principalmente), y ambiente (temperatura); y por el contrario en las atmósferas controladas los niveles de gases a utilizar son mantenidos y/o ajustados en forma automática durante todo el almacenamiento de la fruta (Urrutia y Buzeta, s.f.).

Para arándano, las concentraciones que han mostrado ventajas en la extensión de poscosecha son 2-5% de O₂ y 10-15% de CO₂ a 0 °C. Los efectos de alto CO₂ pasan básicamente por el control de patógenos como Botrytis, concentraciones mayores a un 10% han demostrado ser eficientes en el control de patógenos.

Uno de los factores primordiales para tener éxito con la atmósfera modificada es la mantención de una temperatura apropiada durante toda la cadena, de lo contrario se acelerarán los procesos detrimentales ya mencionados. Además, es importante considerar el factor varietal, ya que las tasas respiratorias varían dependiendo de la variedad. Un efecto anexo del uso de atmósfera modificada es reducir la pérdida de humedad, sin embargo, si se produce una excesiva condensación ésta puede aumentar los problemas de pudrición (Defilippi *et al.*, 2018).

En el caso del mercado norteamericano, mantener las condiciones adecuadas durante el transporte son en promedio más corta a los destinos del mercado europeo. Para ello, en el caso de los pequeños y medianos productores, en las principales ciudades de producción las

empresas emparadoras son las encargadas de cumplir la labor de logística local, desde transporte desde los campos de cultivo a la planta y posteriormente hasta las instalaciones de un tercero que cumpla con las labores de acopio de mercadería para lograr la escala de exportación deseada sin sacrificar costos (Giron & Jalk, 2018).

5.4. Conclusiones del capítulo

Del análisis estructural discreto realizado al SSAG del arándano fresco peruano, se determina que el ambiente institucional se encuentra regulado con normativas peruanas desarrolladas en un modelo de economía competitiva de mercado y reducción de barreras proteccionistas. Por tal motivo, existen un conjunto de reglas que promueven e incentivan el desarrollo de la producción de este fruto a través de incentivos fiscales y tributarios, desarrollo de proyectos de irrigación y fortalecimiento de la competitividad de los productores. Este marco normativo impulsa y orienta a este sector al dinamismo económico vinculado directamente con el comercio internacional. Asimismo, para fortalecer el marco normativo agroindustrial, existen requisitos legales sanitario y fitosanitario, exigidos por la Autoridad Nacional de Sanidad Agraria de Estados Unidos, que han sido adecuadas por SENASA (Perú) como procedimientos de certificación, fitosanitarias y zoosanitarios, de cumplimiento obligatorio para el arándano fresco destinado al mercado de Estados Unidos.

En el ambiente organizacional, los principales actores del eslabón provisión de insumos y tecnología se encuentra conformado por proveedores de plantines de arándano y sustrato que cuentan con tradición en el mejoramiento genético y micropropagación de las plántulas, por lo que utilizan el Know How necesario para la implementación tecnológica y productiva para realizar relaciones a largo plazo con sus clientes, utilizan el contrato formal para tener transacciones alineadas. Los demás proveedores de insumo y tecnología se desarrollan en un mercado de bienes genéricos y con gran número de proveedores, la transacción se realiza en función al precio y utilizan el mercado spot como estructura de gobernanza. En general las transacciones realizadas con este eslabón se encuentran alineadas por los atributos analizados para cada caso.

En cuanto a las empresas productoras y emparadoras, se puede concluir que el subsistema se encuentra impulsado por productores grandes, empresas agroindustriales y empresas

exportadoras que pertenecen a una misma firma que se encargan del empaque y comercialización de su propia producción y en algunos casos, disponen de su propia producción más la de terceros para asegurar un volumen de producción determinado a sus clientes. Sin embargo, en los últimos años, ha surgido el desarrollo de productores pequeños que apalancan su producción en el asesoramiento permanente por parte de las empresas proveedoras de materias primas e insumos, programas estatales y brokers o empresas exportadoras que les permitan obtener comercializa su producto y obtener mayores beneficios. Las transacciones desarrolladas por esos productores se desarrollan en gran medida mediante contratos informales, donde son las empacadoras fijan los parámetros de calidad, plazo de pago y precio de compra de acuerdo a las condiciones del mercado al momento de la cosecha. Teniendo como resultado costos de transacción bajos producto de la confianza desarrollada con las relaciones estables que disminuyen la incertidumbre y controlan el oportunismo.

Por otra parte, se tienen organismos reguladores y de apoyo como SENASA, Sierra y Selva Exportadora, Perú Berries, Agroideas, Procompite y Agrorural, que muestran un apoyo constante al subsistema a través del desarrollo de protocolos de inspección y cuarentena al arándano, programas de articulación financiera a favor de la pequeña y mediana agricultura organizada y, del acompañamiento y promoción a exportadores de arándano fresco en las ferias nacionales e internacionales más importantes.

El ambiente tecnológico del SSAG muestra que a pesar de existir algunas variaciones en las tecnologías utilizadas, al ser el cultivo del arándano un producto no tradicional, para lo cual el campo de producción tienen que ser adaptado a las necesidades del fruto, el nivel tecnológico utilizado por los diferentes actores del subsistema es por lo general intermedio, siendo las tecnologías utilizadas para su producción donde existen innovaciones principalmente en las variedades de plantines y tipos de cultivo. Los costos de implementación de riego tecnificado e instalación las plantas de tratamiento hidrotérmico, un requisito indispensable para el buen funcionamiento de la cadena.

Todo este análisis estructural discreto desarrollado nos lleva a la conclusión de que al ser el arándano un fruto exclusivo para el mercado exterior y que la rentabilidad depende del cumplimiento de los requisitos nacionales y de Estados Unidos que rigen el comercio, en

consiguiente, los múltiples eslabones de la cadena que conecta la producción, la elaboración, el almacenaje, el transporte, la distribución y la comercialización del arándano fresco poseen un elevado self enforcement hacia estas normas y trabajan en conjunto para poder tener acceso, permanencia y comercialización en el mercado norteamericano.

CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DEL SSAG DEL ARÁNDANO PERUANO, FRENTE A SUS PRINCIPALES COMPETIDORES EN EL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS.

Para el desarrollo del objetivo específico 3, se realizó una descripción de los principales mercados abastecedores de arándano fresco a Estados Unidos; a continuación, se hace un análisis comparativo de las barreras arancelarias y para-arancelarias, desempeño logístico e IVCR de los principales competidores en el mercado norteamericano

6.1. El SSAG del arándano fresco en el Perú

6.1.1. Producción de arándano

La producción de arándano fresco en Perú ha tenido un gran desarrollo en comparación a otras naciones. El inicio del cultivo se dio en el año 2008 con 10 has. sembradas en la región Arequipa, sin embargo, al año 2012 ya se contaban con 400 has. de arándano que tuvieron un crecimiento de 385% para el año 2014 con una extensión plantada de 1940 has., finalmente en el año 2019 las áreas producción alcanzaron las 8.000 has. (FAOStat, 2020), siendo las regiones de La Libertad (76%), Lambayeque (10%) y Lima (10%) las de mayor superficie con cerca del 96% de la producción nacional (Agraria.pe, 2020).

El hecho de que la producción de arándano se encuentre principalmente en las regiones de la costa (ver gráfico 6.1) se debe, en primer lugar, a la existencia de vías asfaltadas que facilita la logística de transporte, a diferencia de otros productos, los arándanos son frutas delicadas que, para evitar pérdidas y daños en la fruta, requieren de un manejo adecuado durante su desplazamiento. Por tal motivo, a pesar de que la región sierra cuenta con condiciones favorables para su cultivo y vías asfaltadas con conexión a puertos, la ausencia de carreteras transversales genera una logística más compleja para su transporte y un incremento de costos para adoptar sistemas de protección del fruto que evite su maltrato (Espinoza, 2018).

Gráfico 6.19: Regiones productoras de arándano en Perú.



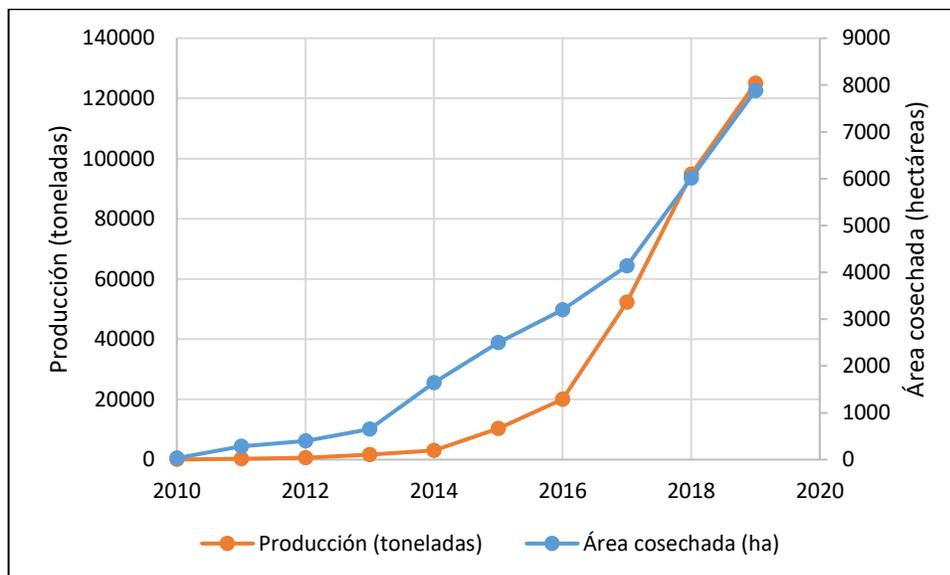
Fuente: Agraria.pe, 2020

En segundo lugar, a las condiciones agroclimáticas favorables de algunas zonas áridas. En estas regiones se tienen suelos arenosos sin limitaciones fisicoquímicas, con agua en cantidad y calidad, proveniente de proyectos de irrigación, para el desarrollo de este cultivo. Sumado a lo anterior, estas regiones se caracterizan por tener ausencia de lluvias y una menor cantidad de días nublados que evitan la existencia alta índices de humedad relativa; lo cual, combinado con un manejo técnico adecuado permiten prevenir la aparición de enfermedades de climas con alta humedad relativa como la Alternaria y Botrytis, principales enfermedades en el arándano (Vizquerra, 2019).

El desarrollo productivo del arándano peruano ha tenido una fase de adaptación e introducción entre los años 2008 – 2014, durante esta etapa se dieron tasas de crecimiento en la producción elevadas debido a las nuevas áreas sembradas y paralelamente, al incremento del rendimiento por hectárea de las plantas de arándano que van incrementando su producción a partir del segundo año. En este periodo, entre los años 2010 -2014 se obtuvo una tasa de crecimiento anual de 216%, pasando de 30 toneladas de arándano en el año 2010 a 3.000 toneladas de producción en el año 2014 (Romero, 2016). Posteriormente a partir del año 2015 se ha generado una fase de desarrollo y consolidación con tasas de

crecimiento cercanas al 64% anual, pasando de 10.300 toneladas en 2015 hasta 122.977 toneladas en 2019 (SUNAT, 2020).

Gráfico 6.20: Área cosechada y producción de arándano en Perú, periodo 2010 - 2019



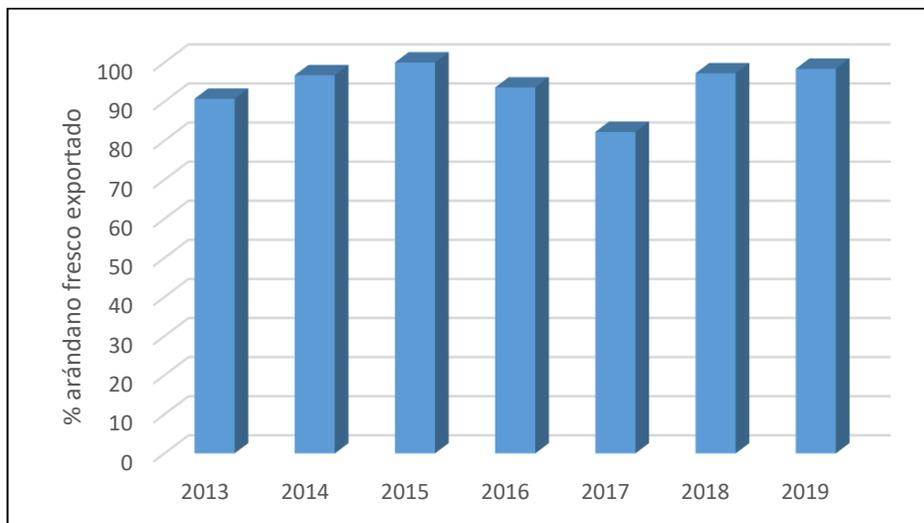
Fuente: FAOStat (2019) y Agraria.pe (2020)

En cuanto al rendimiento promedio por hectárea, los valores promedio en el 2019 (15.854,9 kg/ha) representan un incremento en 278% respecto a los valores reportados en el año 2015 (4.120,00 kg/ha). Estos valores se sustentan en la madurez de producción que tiene el arándano a partir del 7° año y que puede tener un rendimiento constante en los siguientes diez años.

Asimismo, tomando en cuenta los volúmenes de producción de arándano entre los años 2013 – 2019 (ver gráfico 6.3) se observa que es un fruto tiene como destino principal la exportación en la presentación de arándano fresco, con valores promedio por encima del 90% del arándano producido en una temporada (SUNAT, 2020 y MINAGRI, 2020). En este análisis, existen periodos donde se destinó casi la totalidad de la producción a la exportación como arándano fresco (años 2014, 2015, 2018 y 2019) y un periodo, el año 2015, donde se tuvo un cantidad exportada en arándano fresco menor al 80% de arándano producido; en este año las variaciones en las exportaciones se debieron en gran medida al brote en ciertos campos de cultivo de botritys que perjudica la calidad del arándano, y por

consiguiente no alcanza a cubrir los requisitos mínimos para su exportación (Redagrícola, 2019).

Gráfico 6.21: Porcentaje de arándano fresco destinado a la exportación, periodo 2013 -2019.



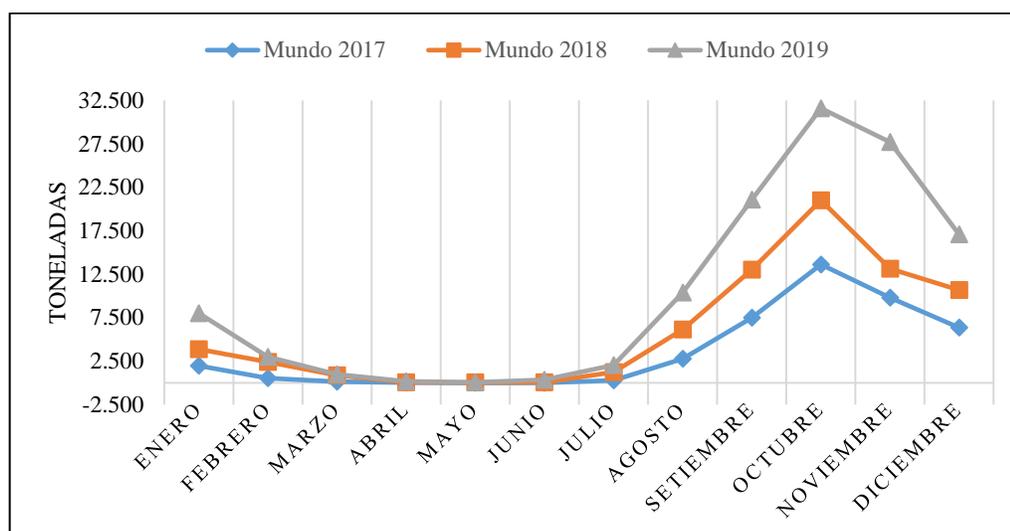
Fuente: Minagri (2020) y SUNAT (2020)

6.1.2. Estacionalidad

Debido a sus condiciones climáticas, Perú produce arándanos durante los 12 meses del año, lo que significa que tiene un entorno favorable para la expansión del cultivo. Sin embargo, destina el grueso de su oferta a los periodos donde la producción local de los países del hemisferio norte desciende en sus mercados (Romero, 2016). La mayor cantidad de envíos de arándano peruano se concentra entre los periodos de enero a marzo y julio a diciembre; siendo los meses entre abril y junio el periodo más bajo en las temporadas de producción (ver gráfico 6.4) (Giron y Jalk, 2018).

En el caso del mercado de Estados Unidos, esta situación determina que la producción nacional deba competir con otros proveedores de este fruto. Para ello, el arándano peruano busca sacar su fruta de forma más temprana que las demás naciones del hemisferio sur (Chile, Argentina y Uruguay) y terminar con su producción antes del ingreso al mercado del fruto proveniente de las naciones del hemisferio norte (Canadá y México) que tienen ventajas comparativas de cercanía al mercado (Bentin, 2019).

Gráfico 6.22: Cantidad mensual de arándano fresco exportada al mundo, periodo 2017 -2019.



Fuente: elaboración propia

6.1.3. Exportaciones peruanas

Los mercados de destino de las exportaciones de arándanos se han venido diversificando año tras año, de 5 mercados en los años 2010, a 20 mercados en el 2015 y a 36 destinos en el 2019. El 99% de arándano exportado en volumen está dirigido a países ubicados en el hemisferio norte y el 79% está concentrado en solo 2 países: Estados Unidos y Países Bajos (International Trade Center, 2020). En el cuadro 6.1 se observan los principales mercados de exportación de Perú.

Cuadro 6.6: Exportaciones de arándano fresco peruano al mundo, en el año 2019

	Valor FOB (miles dólares)	Peso Neto (toneladas)	Porcentaje
Estados Unidos	457.029,73	70.490,06	56,71
Países Bajos	178.867,25	27.173,12	22,19
China	69.348,59	10.113,82	8,60
Reino Unido	61.605,32	9.349,96	7,64
Hong Kong	17.437,01	2.755,54	2,16
Canadá	8.138,11	1.136,96	1,01
Otros (30 países)	13.500,20	1.977,76	1,68

Fuente: SUNAT (2020)

Estados Unidos a partir del año 2013 se ha constituido en el mercado más importante para el Perú por su alto dinamismo y potencial crecimiento en comparación a los demás destinos del arándano fresco peruano, con una tasa de crecimiento promedio anual de 96% en el volumen abastecido por Perú durante los últimos 5 años. En el año 2015, las exportaciones a esta nación fueron de 5,6 mil toneladas de arándano fresco (52,9 millones de dólares), para el año 2019 se exportaron 70,49 mil toneladas (457 millones de dólares) equivalentes a cerca del 57% del total de las exportaciones realizadas. En el cuadro 6.2 se puede observar la evolución de las exportaciones de arándano fresco peruano a Estados Unidos y el mundo.

Cuadro 6.7: Exportaciones de arándano fresco peruano a Estados Unidos y al mundo, periodo 2011 – 2019

Año	Mundo (toneladas)	Estados Unidos (toneladas)	Participación (%)
2011	6,72	2,70	40,2%
2012	47,92	3,72	7,8%
2013	1.513,09	607,27	40,1%
2014	2.902,12	1.324,77	45,6%
2015	10.324,50	5.611,11	54,3%
2016	28.082,24	15.258,62	54,3%
2017	43.008,62	19.122,40	44,5%
2018	73.921,00	39.654,34	53,6%
2019	122.977,23	70.489,67	57,3%

Fuente: SUNAT (2020)

6.1.4. Precios nacionales y de exportación

Como se puede ver en el cuadro 6.3, los precios al productor y de exportación tienen una tendencia decreciente que se mantiene debido al rápido y elevado incremento de la oferta de arándanos nacionales que está originando un reajuste de los precios de exportación (Moreno, 2020).

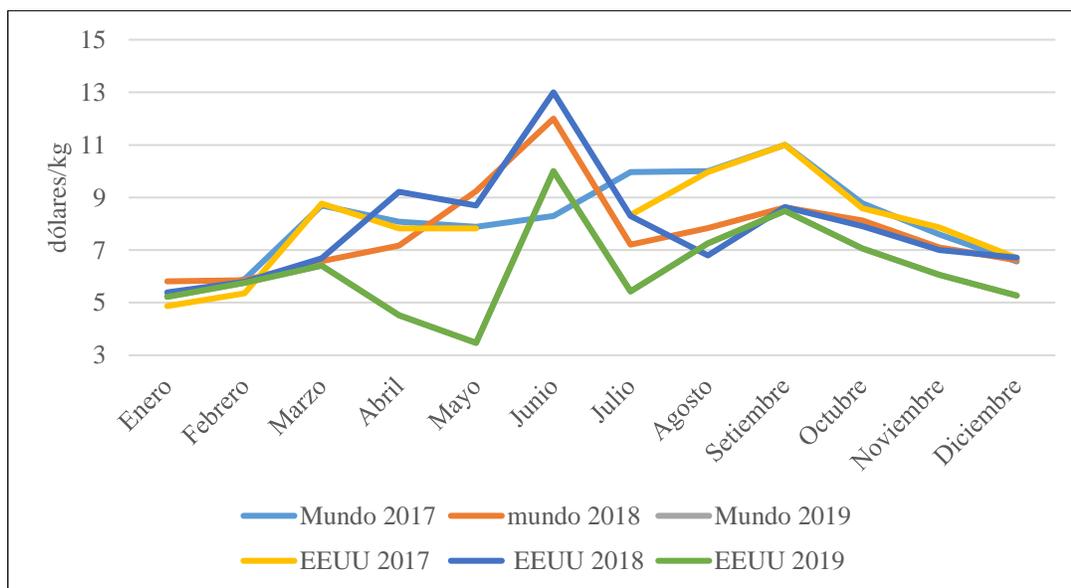
Cuadro 6.8: Precio promedio a productor y de exportación de arándano por kilogramo 2014 -2019.

Año	Precio de productor Dólares (US\$)	Precio de exportación Dólares (US\$)
2014	5,46	9,76
2015	3,14	9,58
2016	3,17	8,45
2017	3,31	8,36
2018	2,62	7,34
2019	2,10	6,56

Fuente: INEI (2020), MINAGRI (2019) y TRADEMAP (2020)

En los últimos años, los precios del arándano peruano son menores en comparación a la anterior campaña en alrededor de un 13%, lo cual coincide con la mayor producción de arándano que introduce al mercado global año tras año. Este reajuste en el valor promedio, está originando el adelanto de las campañas hacia los meses de mayo y julio donde se obtienen mejores precios de compra (Moreno, 2020).

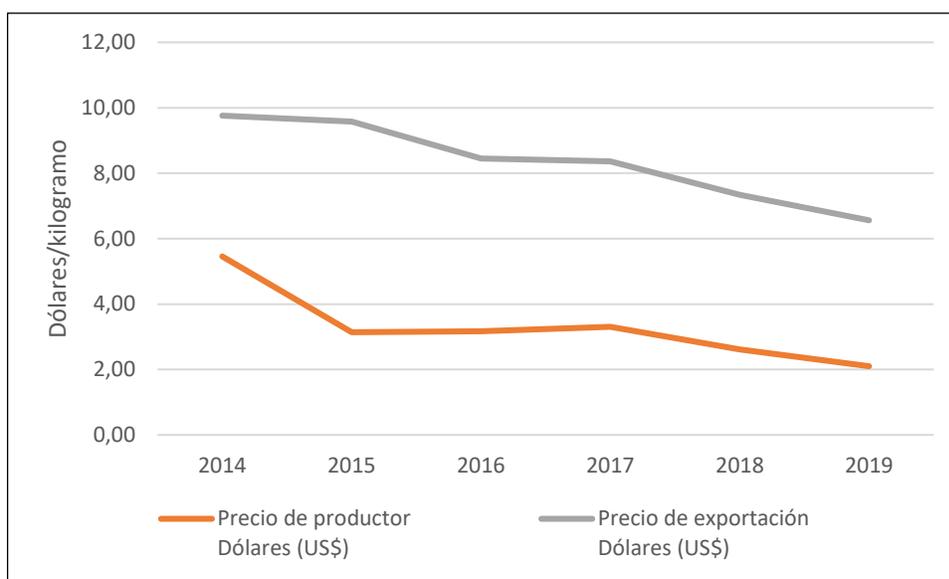
Gráfico 6.23: Precio del arándano fresco peruano exportado al mundo y EEUU, periodo 2017 - 2019.



Fuente: elaboración propia

Por último, en el gráfico 6.6 se puede observar que existe gran diferencia entre el precio pagado al productor y el precio de venta del exportados. Si bien ambos precios tienen una tendencia negativa, el precio de chacra ha disminuido en los últimos 6 años un 62% para el productor, mientras que en el caso del exportador el precio ha disminuido en un 25%. Para este análisis, según Marcuzzo (2017) se debe tener en consideración que el fruto debe tener un transporte y acondicionamiento adecuado que no es asumido por el productor.

Gráfico 6.24: Comparativo de precios pagados al productor a nivel nacional peruano y precio FOB hacia Estados Unidos, periodo 2014-2019.



Fuente: MINAGRI (2019) y TRADEMAP (2020)

6.2. Análisis de los principales competidores

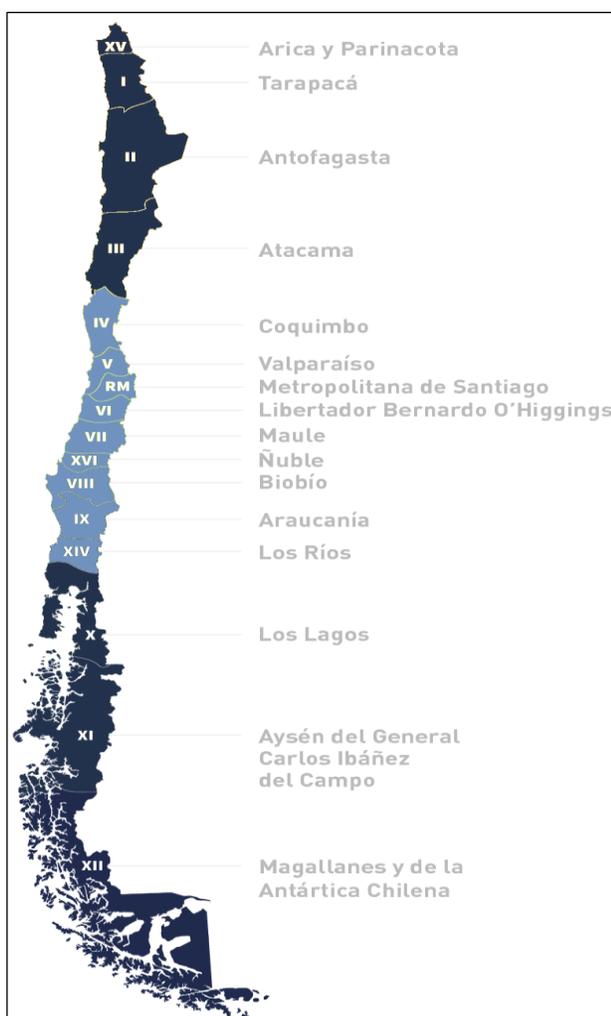
6.2.1. Chile

6.2.1.1. Producción de arándano

Chile fue la primera nación del hemisferio sur en introducir el cultivo del arándano en los años 80, y durante los siguientes años tuvo un desarrollo continuo que le permitió contar para el año 1993 con 350 has. de arándano, para el 2005 con 3.800 has. y para el año 2018 tuvo 15.815 has. de cultivo que produjeron 188,7 mil toneladas de arándano (Chile Aduanas, 2020). En los últimos años (2014-2019) las áreas de producción en Chile han tenido una pequeña tasa de crecimiento promedio anual del 2,2% (FAOStat, 2020).

La producción de arándano chileno se desarrolla en la parte central de la nación (ver gráfico 6.7), en regiones que poseen condiciones excepcionales de suelo y clima para el cultivo de variedades de arándano con bajo requerimiento de frío (200 a 600 horas bajo 7 °C) y maduración más temprana que la mayoría de naciones competidoras del hemisferio sur. Las principales regiones productoras son: el Maule o región VII (32%), Ñuble o región XVI (22%), Araucanía o región IX (12%) y Biobío o región VIII (11%) que en conjunto representan alrededor del 77% de la producción chilena.

Gráfico 6.25: Regiones productoras de arándano en Chile.

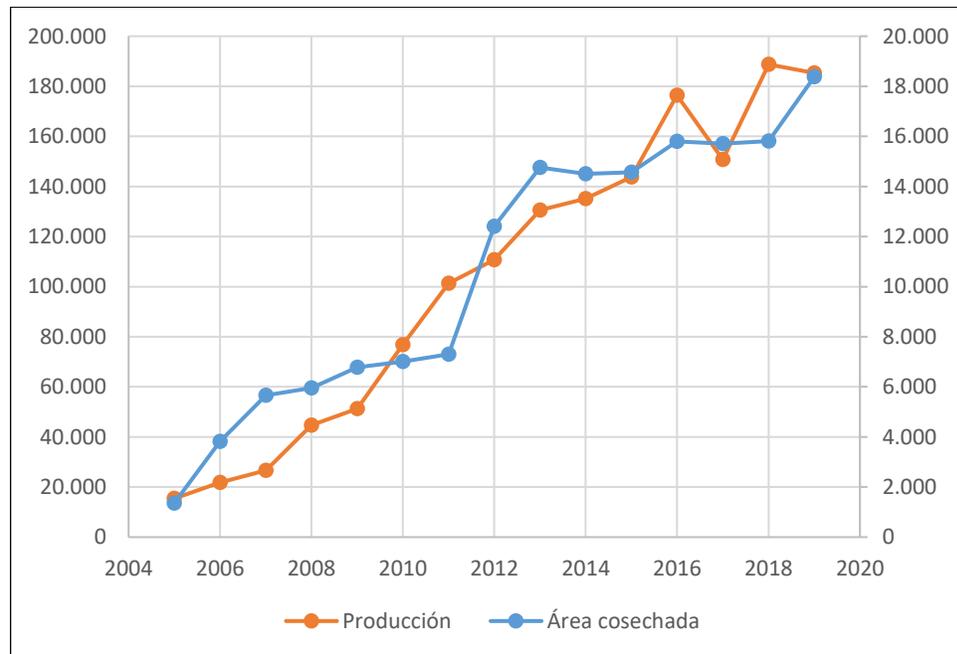


Fuente: Tattersall

En el gráfico 6.8 se observa que la producción de arándano en las últimas décadas (periodo 2005-2019) ha tenido una tasa de crecimiento promedio significativo cercano al 20,4% que

le ha permitido posicionarse como el tercer productor mundial con 188,7 mil toneladas de arándano y primer exportador de arándanos fresco en volumen en el mundo con 138,4 mil toneladas, en el año 2019 (Odepa, 2020). Por último, en cuanto al rendimiento promedio por hectárea, los valores del año 2019 (10.085,1 kg/ha) representan un incremento del 2,2% respecto a los valores reportados en el año 2015 (9.861,2 kg/ha).

Gráfico 6.26: Área cosechada y producción de arándano en Chile, periodo 2005 – 2019



Fuente: Odepa, 2020; ChileAduana, 2020

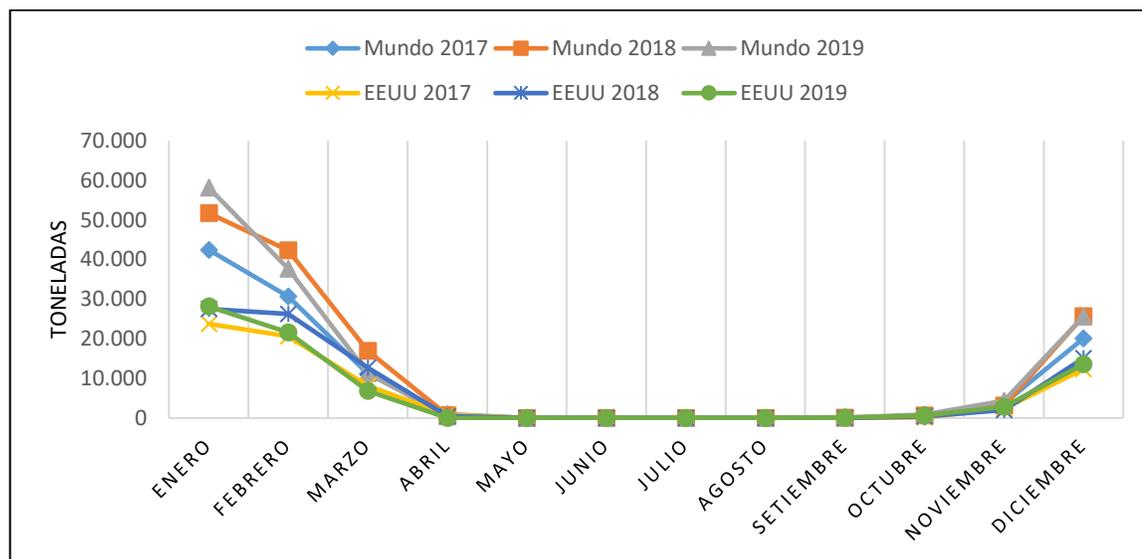
Se debe tener en cuenta que Chile también se encuentra desarrollando la industria del arándano con productos deshidratados y congelados, por lo que, de la cantidad total de arándano producido en una temporada, aproximadamente el 70% del fruto es destinado para la exportación de arándano fresco y el restante es destinado a las demás industrias (Bañados, 2018).

6.2.1.2. Estacionalidad

La región productora de Chile cuenta con un periodo de producción y exportación que se da entre los meses de enero a abril y de octubre a diciembre; siendo los meses de mayo a setiembre donde existe casi una nula producción del fruto por las condiciones climáticas de

la nación sureña y variedades de arándano que necesitan cumplir un receso invernal con entre 400 y 1200 horas frío con un umbral de 7 °C (Revolledo, 2013; Trademap, 2020).

Gráfico 6.27: Cantidad mensual de arándano chileno fresco exportado al mundo y EEUU, periodo 2017 -2019.



Fuente: Trademap, 2020

La producción y oferta de arándano chileno se concentra entre los meses de enero y febrero, donde exporta alrededor del 68 % de los envíos realizados en un año. El principal competidor del arándano chileno es Perú que tiene una oferta más temprana en el mercado mundial y norteamericano y que en los últimos años ha tenido un crecimiento sostenido en la oferta que perjudica el precio del arándano chileno.

6.2.1.3. *Exportaciones chilenas*

Chile abastece de arándano fresco a 38 mercados a nivel mundial. No obstante, de esta considerable cantidad de mercados de destinos, Estados Unidos es el principal mercado con el 53,24% del total de las exportaciones (ver cuadro 6.4), otros mercados con menor importancia son Países Bajos (15, 5%), China (11,2%) y Reino Unido (8,92%).

Cuadro 6.9: Exportaciones de arándano chileno fresco chileno a nivel mundial en el año 2019.

	Valor FOB (miles dólares)	Peso Neto (toneladas)	Porcentaje
Estados Unidos	288.198,00	73.678,00	53,24
Países Bajos	89.694,00	21.446,00	15,5
China	63.168,00	15.492,00	11,2
Reino Unido	57.499,00	12.343,00	8,92
Alemania	18.982,00	4.471,00	3,23
Canadá	15.263,00	3.510,00	2,54
Otros (32 países)	38.394,00	7.432,00	5,37

Fuente: Trademap (2020)

En el cuadro 6.5 se observa que en el periodo 2011-2019 los envíos en cantidad de arándano chileno al mercado norteamericano presentaron una tasa de crecimiento promedio anual de 2,37%. En este periodo los volúmenes de exportación hacia Estados Unidos y el mundo presentan constantes incrementos y disminuciones en sus cantidades, que les dificulta tener un crecimiento similar al de años anteriores a este periodo. Dentro de las principales causas se tiene la existencia de fenómenos climáticos que retrasan sus cosechas y hacen concentrar su producción en los meses, donde hay una fuerte oferta por parte de sus competidores.

Cuadro 6.10: Exportaciones de arándano fresco chileno a Estados Unidos y al mundo, periodo 2011-2019

Año	Mundo (toneladas)	Estados Unidos (toneladas)	Part. (%)
2011	73.787	61.105	82,81
2012	69.118	53.446	77,32
2013	81.480	61.479	75,45
2014	83.828	53.224	63,49
2015	108.026	67.401	62,39
2016	140.577	89.355	63,56
2017	109.329	68.215	62,39
2018	141.303	84.610	59,88
2019	138.372	73.678	53,24

Fuente: Trademap (2020)

6.2.1.4. Precios de exportación

En cuanto al precio unitario de exportación hacia Estados Unidos, en el periodo 2014 – 2019 el arándano chileno ha presentado una variación negativa del 35% en cuanto al precio pagado al productor y un 37% en relación a los precios FOB de exportación, que se encuentra sostenida por el abastecimiento continuo de este fruto en sus principales mercados y la desaparición de temporadas de escases. Por tal motivo, en los últimos años, las compañías exportadoras de Chile se encuentran diversificando mercados y clientes, de manera de no sobrecargar a los compradores en ciertas semanas y tener mejores precios de compra.

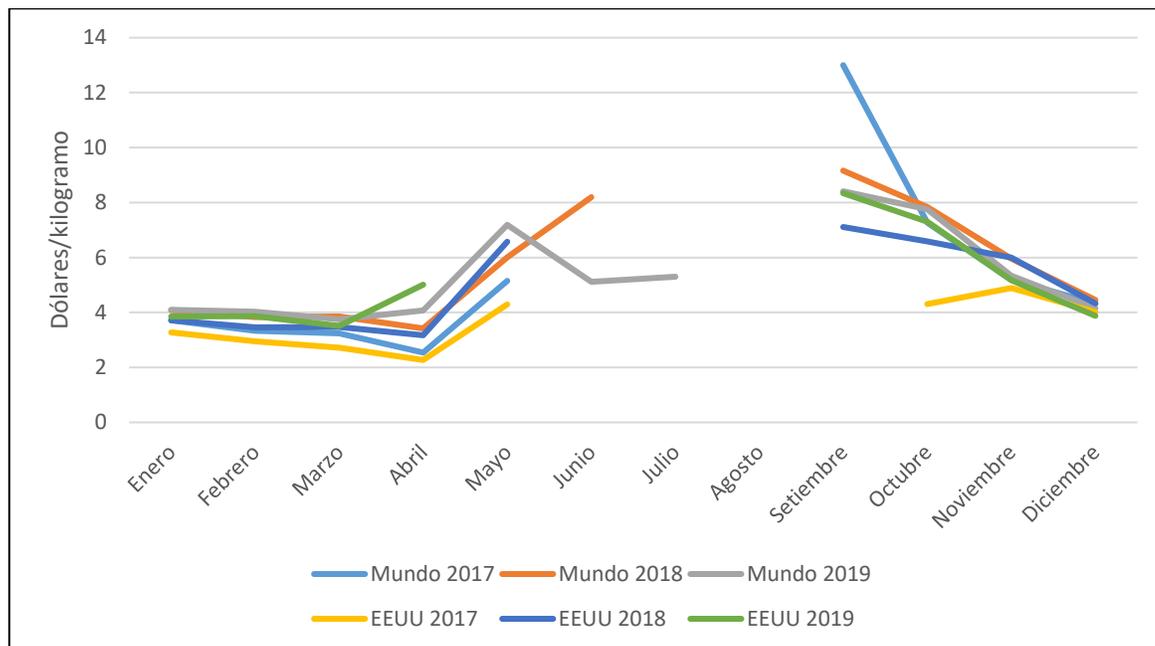
Cuadro 6.11: Precio al productor y precio FOB de exportación de arándano fresco chileno a Estados Unidos, periodo 2014 -2019.

Año	Precio de productor dólares (US\$)	Precio de exportación dólares (US\$)
2014	2,531	6,189
2015	2,845	3,748
2016	3,385	3,772
2017	2,389	3,295
2018	2,159	3,776
2019	1,665	3,912

Fuente: ODEPA (2020)

En cada periodo analizado, el arándano chileno durante las temporadas de producción comienza con precios elevados debido al ingreso al mercado norteamericano en meses con alta demanda (setiembre y octubre), sin embargo, durante los picos de producción que se da entre los meses de febrero y marzo, el mercado se encuentra abastecido por diversos competidores que introducen una mayor producción de arándano en el mercado global. Este reajuste en el valor promedio significa una disminución del 120% entre los precios máximos y mínimos en una misma temporada (ver gráfico 6.10).

Gráfico 6.28: Precio del arándano fresco chileno exportado EEUU y al mundo, periodo 2017 - 2019.



Fuente: Trademap, 2020

6.2.2. México

6.2.2.1. Producción de arándano

El arándano en México es un SSAG que se encuentra en pleno crecimiento y desarrollo. El inicio de la producción de este arándano se remonta al año de 1993, en el estado de Jalisco, donde se insertan 25 ha de cultivo. México cuenta actualmente con un poco más de 4.000 ha de arándano y su cultivo se desarrolla principalmente en los estados de Jalisco (46 %), Sinaloa (20%) y Nayarit (16%), que en conjunto representan más del 80 % de su producción. En el gráfico 6.11 se observa los estados productores de arándano mexicano.

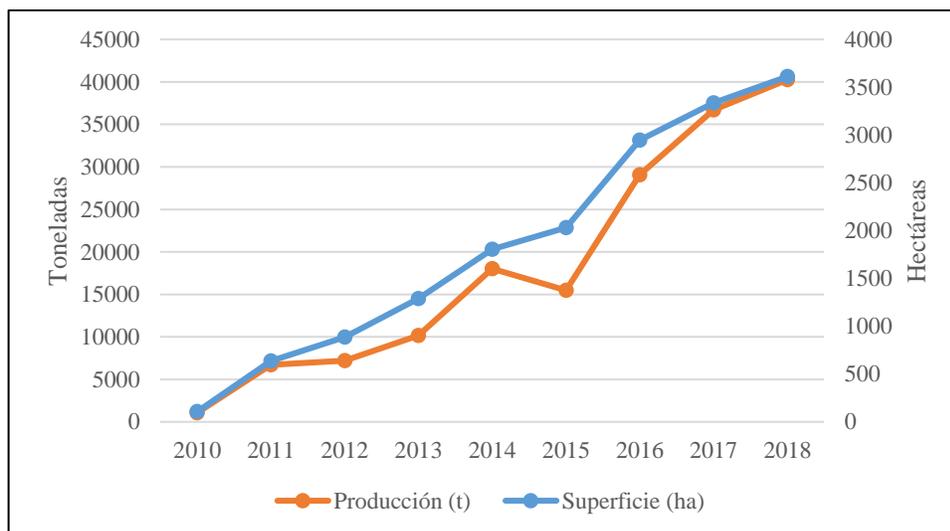
Gráfico 6.29: Regiones productoras de arándano en Perú.



Fuente: Elaboración propia

Si bien la producción de este berry en México se inició a mediados de los años 90, el crecimiento en la superficie de cultivo se dio a partir del año 2005, en el periodo 2014-2018 se estima que tuvo un 180 % de desarrollo en las áreas de cultivo. Asimismo, durante este mismo periodo, la producción de este fruto ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 22%, pasando de 18,03 mil toneladas en el 2014 a 40,25 mil toneladas en el 2018 (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2020), ver gráfico 6.12.

Gráfico 6.30: Producción de arándano mexicano, periodo 2012 - 2018



Fuente: FAOStat (2020)

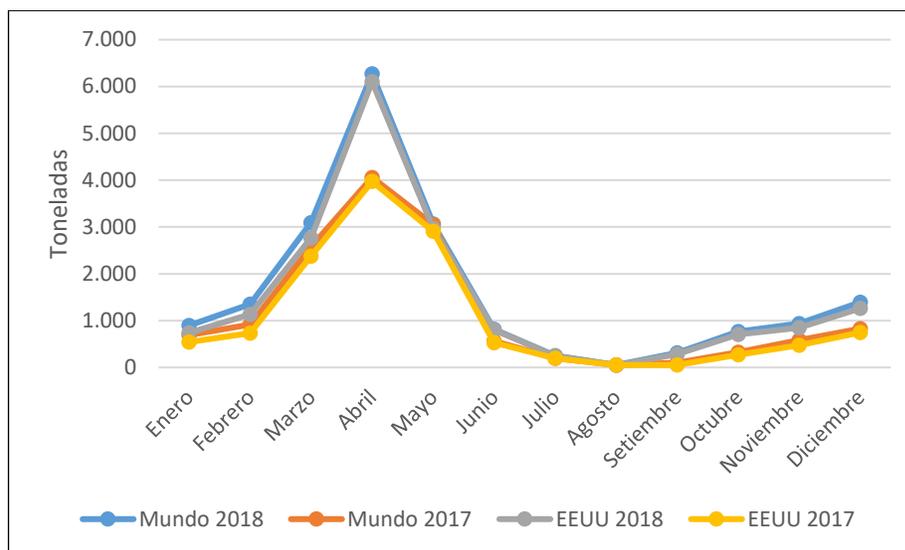
En cuanto a la productividad, los valores promedio del año 2015 (7.625,8 kg/ha) han tenido un incremento del 46% hasta obtener reportes promedio de 11.146,4 kg/ha en el año 2018 (SIAP, 2020). La mayoría de las plantaciones se encuentran en proceso de madurez (5 o 6 años) por lo que sus rendimientos en promedio tienden a aumentar con el correr de los años.

Asimismo, se debe tener en cuenta que los valores promedio de exportación de arándanos en fresco en los últimos años equivale al 37% de la cantidad producida. Ello debido a que México a diferencia de Perú y Chile, viene desarrollando un mercado interno para el arándano con un consumo promedio de 98 gramos al año equivalentes a 20 mil toneladas (37 %); el resto de la producción se destina a otros productos industrializados como: deshidratados, congelados, entre otros (AMQueretaro, 2019).

6.2.2.2. Estacionalidad

México, al igual que Perú, produce arándano fresco a Estados Unidos durante los 12 meses del año (Ver gráfico 6.13). Sin embargo, su producción se encuentra concentrada en su principal ventana comercial, entre los meses marzo y mayo, siendo el mes de abril donde las exportaciones ascienden en 291% sobre las toneladas medias exportadas. Por otro lado, a mitad del mes de mayo las cantidades exportadas comienzan a decrecer de manera acentuada, llegando a estar en el mes de agosto un 96.8% por debajo de las toneladas medias, ya que en esta época comienza a ingresar al mercado la producción del hemisferio norte y Estados Unidos (Trademap, 2020).

Gráfico 6.31: Cantidad de arándano fresco mexicano exportada al mundo y EEUU, periodo 2017 - 2018.



Fuente: Trademap.org

6.2.2.3. *Exportaciones mexicanas*

México, para el año 2019, tiene como destino de sus exportaciones a 7 mercados. Estados Unidos es el principal destino sus exportaciones de arándano con el 97,23 % de volumen (27,59 mil toneladas) y 94,68 % en valor comercializado.

Cuadro 6.12: Exportaciones de arándano fresco mexicano al mundo, en el año 2019

	Valor FOB (miles dólares)	Peso Neto (toneladas)	Porcentaje
Estados Unidos	142.502	27.591	97,26
Japón	7.488	702	2,48
Canadá	297	30	0,11
Otros países (4)	214,00	20	0,07

Fuente: Trademap (2020)

El incremento continuo de la demanda de Estados Unidos y su cercanía con México, ha favorecido al rápido crecimiento en las exportaciones y a la concentración de sus envíos en este mercado (TecnoAgro, 2019), mientras que en el año 2012 destinó 2,4 mil toneladas de arándano fresco (84 %) a Estados Unidos, para el año 2019 se exportaron 28,34 mil

toneladas equivalentes a cerca del 97% del total de las exportaciones realizadas. En el cuadro 6.3 se puede observar la evolución de las exportaciones de arándano fresco a Estados Unidos y el mundo.

Cuadro 6.13: Exportaciones de arándano fresco mexicano a Estados Unidos y al mundo, periodo 2012 – 2019

Año	Mundo (toneladas)	Estados Unidos (toneladas)	Participación (%)
2012	2.415	2.031	84%
2013	2.808	2.340	83%
2014	4.399	3.932	89%
2015	4.881	4.286	88%
2016	8.380	7443	89%
2017	13.930	12.853	92%
2018	19.206	17.907	93%
2019	28.344	27.591	97%

Fuente: Trademap (2020)

6.2.2.4. *Precios de exportación*

En cuanto al precio del arándano mexicano, en los últimos años el precio de pago de exportación y al productor de arándano tiene un comportamiento contrario al incremento de los volúmenes comercializados, tal como se ve en el cuadro 6.9. En el año 2019, los precios en promedio por kilogramos para la exportación fueron de 5,31 dólares, los más bajos en el periodo 2014-2019; en cuanto a los precios promedios pagados al productor en el 2019 se tuvo 2,8297 dólares por kilogramo que mostraron una recuperación del 4% con respecto al año 2018. Sin embargo, del análisis de los últimos años, se observa que el precio del arándano mexicano tiene una tasa promedio de decrecimiento en el precio pagado de 11,3 % y 8,65% en el precio al productor y de exportación respectivamente para el periodo analizado.

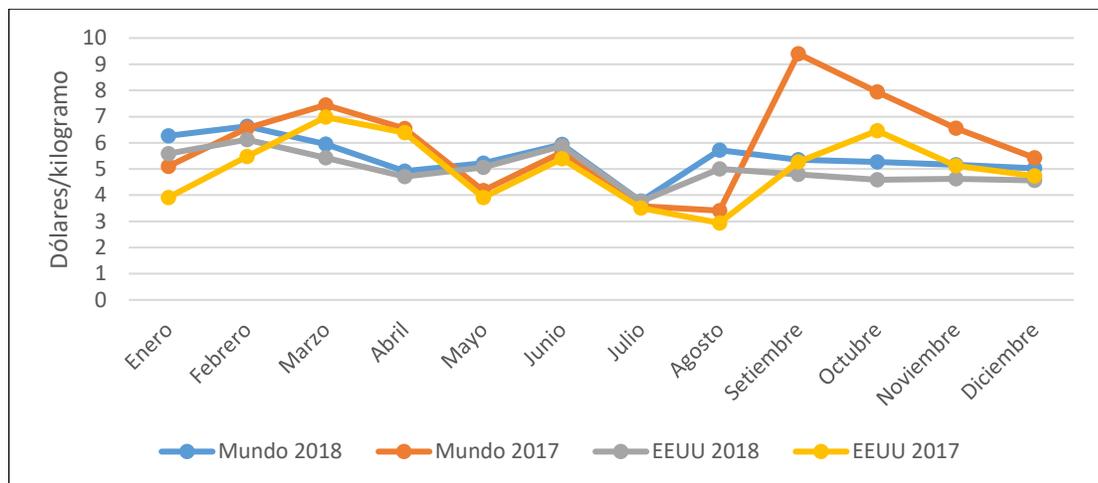
Cuadro 6.14: Precio promedio a productor y de exportación de arándano mexicano por kilogramo 2014 -2018.

Año	Precio de productor (US\$)	Precio de exportación (US\$)
2014	3,9063	8,699
2015	3,5367	8,995
2016	3,0431	7,773
2017	3,0972	6,015
2018	2,7209	5,389
2019	2,8297	5,31

Fuente: SIAP (2020) y TRADMAP (2020)

Los precios a futuro tienen una tendencia al descenso (ver gráfico 6.14) debido principalmente al aumento de volumen ofertado durante sus meses de producción y al retraso observado en los últimos años en su mayor producción, que provoca volúmenes ofertados concentrados y bajos precios de exportación. La gran ventaja de México respecto a Perú y Chile es la cercanía al mercado norteamericano, que le permite realizar los envíos de su producción por vía marítima y terrestre (USDA, 2019).

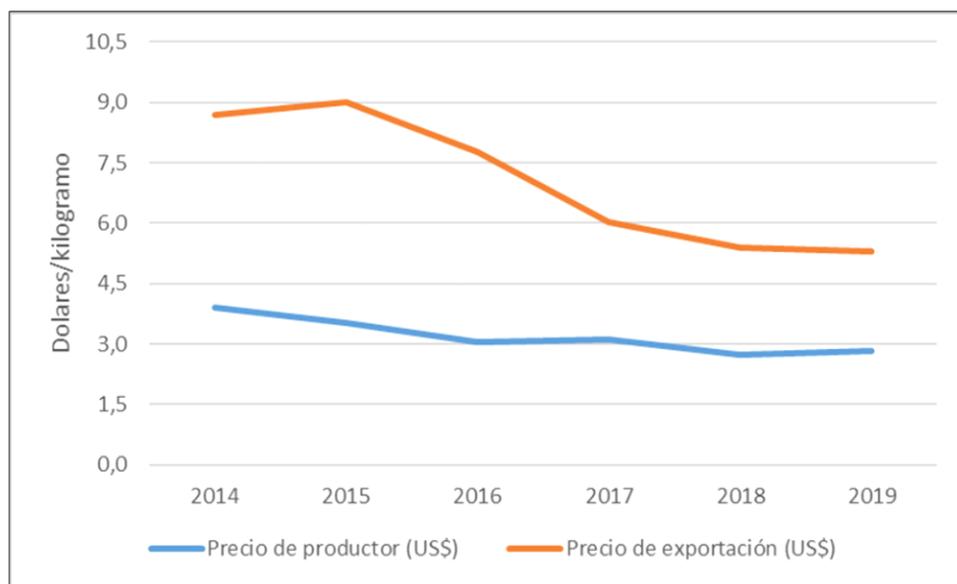
Gráfico 6.32: Precio del arándano fresco exportada al mundo y EEUU, periodo 2017 -2018.



Fuente: TRADEMAP (202)

Asimismo, al analizar el efecto que tiene los precios de exportación en los precios al productor, en el gráfico 6.15 se observa que para el periodo 2014-2019, el productor y exportador han tenido reducciones considerables en alrededor de 31% y 38% respectivamente. Esta tendencia se debe al uso de tecnologías en común y al trabajo organizado que se desarrolla en este sector entre los diferentes actores de la cadena productiva (Mares, 2019)

Gráfico 6.33: Comparativo de precios pagados al productor a nivel nacional peruano y precio FOB hacia Estados Unidos, periodo 2014-2019.



Fuente: SIAF (2020) y TRADEMAP (2020)

6.2.3. Canadá

6.2.3.1. Producción de arándano

Canadá a diferencia de los tres principales exportadores de arándano a Estados Unidos, es un país tradicional en la producción y consumo de arándano. Según informes del Agriculture and Agri-Food Canadá (2017) los arándanos son los principales frutos hortofrutícolas que representan el 25% de las frutas producidas en esta nación. La principal zona de producción es la provincia de Columbia Británica que representa anualmente entre el 96% y 98% de las producciones, el resto de la producción lo conforman las provincias de Quebec, Ontario y Nueva Escocia (Watters, 2017).

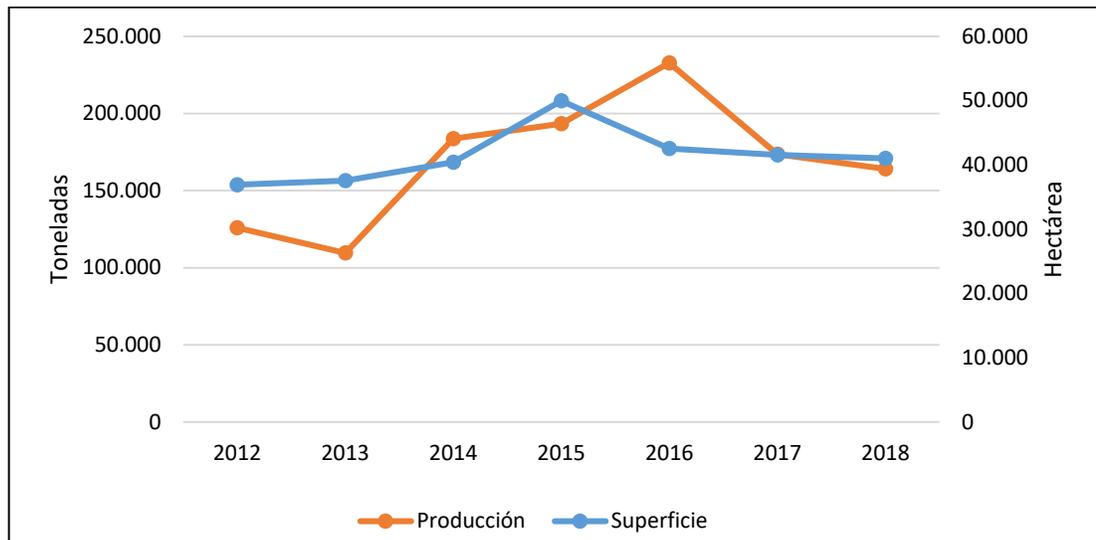
Gráfico 6.34: Provincia productoras de arándano en Canadá.



Fuente: Agriculture and Agri-Food Canada (2020)

La producción de arándano en Canadá en los últimos años (2016-2018) ha presentado constantes tasas de disminución en cuanto a su superficie y producción de 18% y 16% respectivamente (ver gráfico 6,16). La superficie disminuyó desde las 49.977 ha en el 2015 hasta 40.998 ha en el año 2018 y su volumen disminuyó desde 193.469 toneladas hasta las 164 mil toneladas durante el mismo periodo (Trademap, 2019). Las provincias dedicadas al cultivo del arándano han presentado condiciones climáticas adversas (heladas y condiciones húmedas) e infestaciones por especies invasoras (*Drosophila*) que en muchos campos han reducido la producción al 20 o 30 % de su cantidad normal (FreshPlaza, 2019)

Gráfico 6.35: Producción de arándano en Canadá, periodo 2015 - 2018



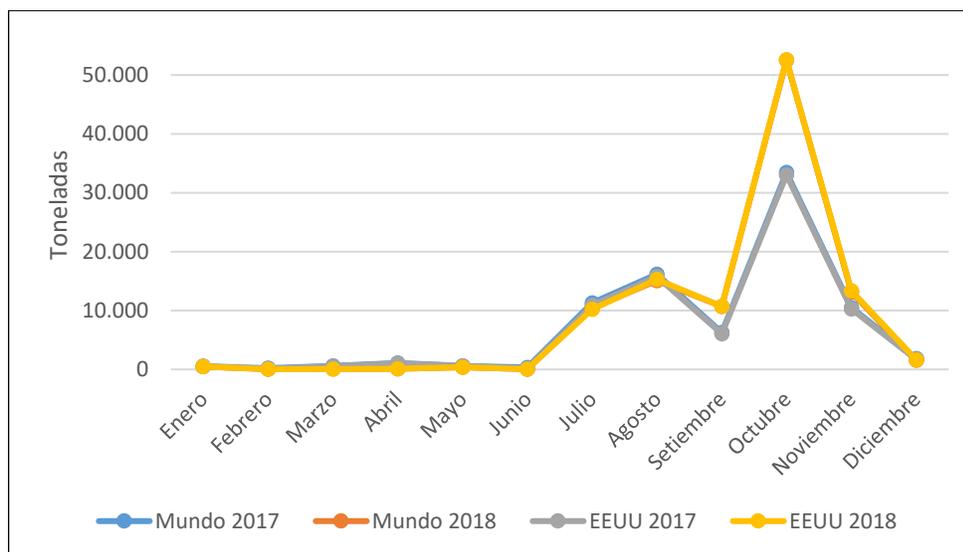
Fuente: Agriculture and Agri-Food Canada (2020)

En cuanto al rendimiento promedio por hectárea, los mayores valores promedio se obtuvieron en el año 2016 con 5.540,90 kg/ha., para el año 2018 se reportaron valores promedio de 4.005,20 kg/ha., que representaron una disminución del 26,8%. Se debe tener en cuenta que Canadá es un país que tiene una gran demanda de arándano, por lo que destina cerca del 13% de su producción al mercado interno, y complementa la diferencia con importaciones de otras naciones (Agriculture and Agri-Food Canada, 2020).

6.2.3.2. *Estacionalidad*

En el caso de Canadá, la estacionalidad de la oferta de arándano se da durante todo el año. La principal ventana comercial se da entre los meses de julio a noviembre donde realiza más del 93% de exportaciones y el principal mes de exportación es octubre (ComTrade, 2020). Asimismo, durante los meses de diciembre a junio las exportaciones son mínimas y son de variedades silvestres (FreshPlaza, 2019)

Gráfico 6.36: Cantidad de arándano fresco canadiense exportada al mundo y EEUU, periodo 2017 - 2018.



Fuente: Trademap (2020)

6.2.3.3. *Exportaciones canadienses*

Canadá tiene como destino de sus exportaciones a 21 países, su principal mercado es Estados Unidos de América que representa alrededor del 97 % del volumen y valor comercializado, con 74.319 toneladas y 152, 19 millones de dólares en el año 2018.

Cuadro 6.15: Exportaciones de arándano fresco canadiense al mundo, en el año 2019

Países	Valor FOB (miles dólares)	Peso neto (toneladas)	Porcentaje
Estados Unidos de América	152.188	74.319	97,90%
Polonia	938	712	0,90%
China	892	316	0,40%
Japón	460	81	0,10%
Otros países (17)	1.735	504	0,70%

Fuente: Trademap (2020)

Asimismo, en los últimos años el volumen comercializado no ha tenido valores constantes, y a pesar del crecimiento de la demanda del mercado norteamericano, sus cantidades en el

periodo 2012 -2018 no son constantes, los valores máximos fueron obtenidos en el año 2015 con 105,6 mil toneladas a Estados Unidos y 106,89 mil toneladas al mundo, para el año 2019 se obtuvieron los mínimos envíos con 74,3 mil toneladas a Estados Unidos y 75,9 mil toneladas al mundo.

Cuadro 6.16: Exportaciones de arándano fresco canadiense a Estados Unidos y al mundo, periodo 2012 – 2019

Año	Mundo (Toneladas)	EEUU (Toneladas)	EEUU (Porcentaje)
2012	88.434	87.318	98,74%
2013	90.218	88.635	98,24%
2014	94.183	92.897	98,63%
2015	106.888	105.634	98,83%
2016	100.808	99.373	98,58%
2017	82.789	80.474	97,20%
2018	105.258	104.292	99,08%
2019	75.932	74.319	97,88%

Fuente: Trademap (2020)

6.2.3.4. *Precios de exportación*

Como se puede observar en el cuadro 6.12, el precio promedio de exportación del arándano canadiense presenta una constante variación. Sin embargo, al tomar como referencia el periodo 2014-2018 en el último año se ha tenido una recuperación considerable manteniendo sus precios por encima del precio inicial de 1,31 dólares para el productor y 1,745 dólares para exportación en el año 2014.

Cuadro 6.17: Precio FOB de exportación de arándano fresco canadiense a Estados Unidos, periodo 2014 -2018.

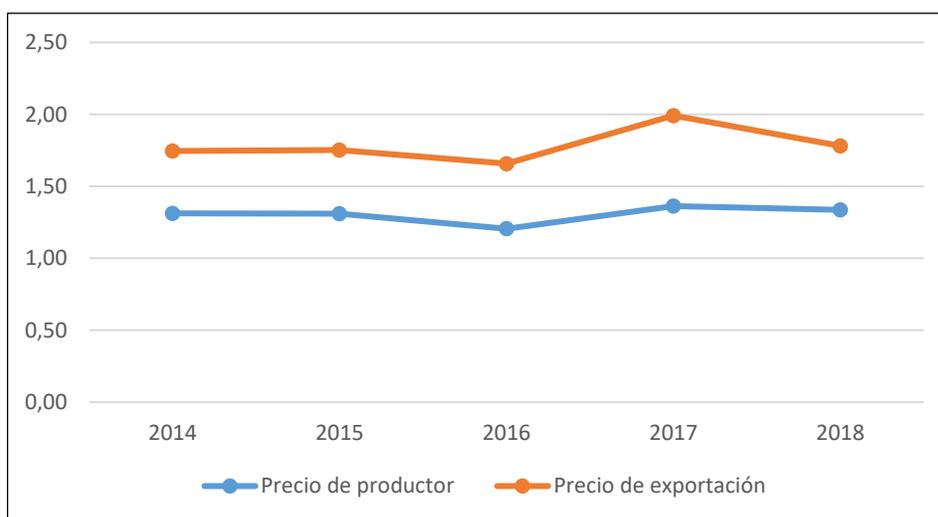
Año	Precio de productor	Precio de exportación
	Dólares	Dólares
2014	1,31	1,745
2015	1,31	1,753
2016	1,21	1,658
2017	1,36	1,992
2018	1,34	1,78

Fuente: Agriculture and Agri-Food Canada (2020), Trademap (2020)

Canadá al igual que México posee la ventaja de la cercanía al mercado norteamericano y tener las condiciones ideales para su cultivo, que le permite realizar los envíos de su producción vía terrestre (USDA, 2019).

Asimismo, al analizar el efecto que tiene los precios de exportación en los precios al productor, en el gráfico 6.19 se observa que para el periodo 2014-2018, el productor y exportador tienen una variación promedio entre los precios de 27%. La diferencia se sustenta en que los productores contratan el servicio de exportación para sus productos (USDA, 2020).

Gráfico 6.37: Comparativo de precios pagados al productor y precio FOB del arándano canadiense, periodo 2014-2018.



Fuente: SIAF (2020) y TRADEMAP (2020)

6.3. Análisis de las barreras arancelarias y paraarancelarias de las exportaciones de los principales exportadores de arándano fresco a Estados Unidos

6.3.1. Requisitos arancelarios del mercado norteamericano

En el mercado norteamericano se importan arándanos frescos bajo la partida arancelaria 0810.40.0000, sin embargo, existen seis partidas arancelarias más específicas para este producto. Para el análisis de los aranceles al arándano fresco desde los mercados proveedores más importantes hacia Estados Unidos, se muestra el cuadro 6.13 con los impuestos a las partidas arancelarias de arándano fresco aplicados por Estados Unidos.

Cuadro 6.18: Aranceles armonizados para el arándano fresco de los Estados Unidos.

Partida arancelaria	Descripción	Arancel NMF	Arancel Perú	Arancel Chile	Arancel México	Arancel Canadá
0810.40.0000	Arándanos frescos: arándano rojo, arándano azul y otras frutas del género <i>Vaccinium</i>	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
0810.40.0024	Arándanos azul (Blueberries) frescos silvestres	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
0810.40.0026	Arándanos azul (Blueberries) frescos cultivados y certificados como orgánicos	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
0810.40.0029	Arándanos azul (Blueberries) frescos cultivados como orgánico y no certificados	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
0810.40.0030	Arándano rojo (Cranberries) frescos	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
0810.40.0040	Otros frutos frescos del género <i>Vaccinium</i> .	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
0810.40.0050	Arándano rojo (cranberries) y Otras frutas frescas del género <i>Vaccinium</i> excepto arándano azul (blueberries)	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre

Fuente:USITIC

En el caso de Estados Unidos, según el cuadro armonizado de aranceles para el arándano fresco, los productos importados bajo cualquiera de las partidas antes indicadas poseen un arancel normal no discriminatorio (NMF) libre de tasa ad valorem cuando son importados de cualquier país sin preferencia arancelaria, por tal motivo su tasa de importación es de 0% cualquiera sea su origen del arándano fresco importado. En este mismo sentido las cuatro naciones cuentan con tratados de Libre Comercio con Estados Unidos, en los cuales se mantienen las tasas libres Ad Valorem para el arándano fresco (USITIC, 2020).

6.3.2. Requisitos para-arancelarios del mercado norteamericano

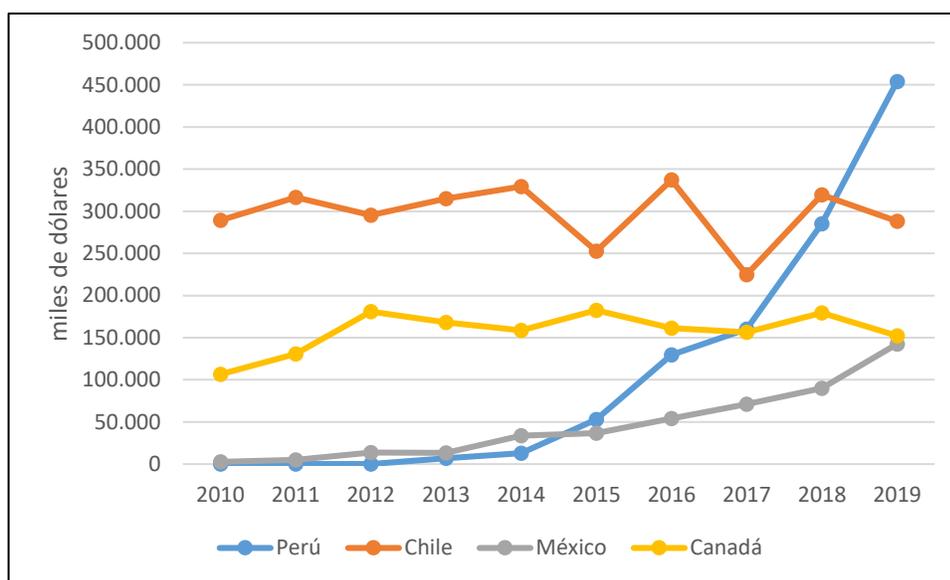
En cuanto a los requisitos para-arancelarios de Estados Unidos hacia los países exportadores, la importación de arándano se encuentra bajo el mando del USDA y el Servicio de Inspección de Saneamiento de Animales y Plantas (APHHIS, por sus siglas en inglés), que especifican los requerimientos de importación de Frutas y Vegetales (FAVIR, por sus siglas en inglés), a continuación se detallan los principales requisitos que se deben cumplir en los arándanos frescos para su importación por cualquier nación, estas se encuentran desarrolladas en el apartado 5.1.1.2:

- a. Ley contra el bioterrorismo
- b. Ley federal de insecticidas, fungicidas y raticidas.
- c. Condiciones en el envase y embalaje de los productos.
- d. Ley 7 CFR 31956-3 Requerimientos generales para importación de productos agrícolas

6.4. Comparación económica del SSAG frente a sus principales competidores

Las exportaciones de arándano fresco hacia Estados Unidos han tenido tradicionalmente como principales socios comerciales a Chile y Canadá, sin embargo, el gran dinamismo de este mercado en la última década originó la aparición de nuevos importantes proveedores de arándano fresco (Ver cuadro 6.20) (Redagrícola, 2019). En los últimos años han surgido en los primeros puestos México y Perú, siendo este último en la actualidad el principal socio comercial de Estados Unidos con el 33,3% de participación en valores comercializados (agraria.pe, 2020). Estos cuatro países representan el 76 % en valor de las exportaciones mundiales de arándano hacia Estados Unidos (Trademap, 2020).

Gráfico 6.38: Exportaciones en valores de arándano fresco a Estados Unidos, periodo 2010 -2019



Fuente: Elaborado en base a datos Trademap (2020)

Debido a la estacionalidad productiva del arándano fresco en Perú, Chile, México y Canadá; estas naciones poseen periodos donde su principal competidor cambia de acuerdo a la oferta existente al mercado norteamericano.

Chile es el tercer productor de arándanos con el 22% de la producción mundial. Sus principales variedades comercializadas son Ventura, Biloxi, Emerald y Farthing (Sunnyridge), Club, Driscoll, Atlantic Blue, Duke y Legacy (Ochoa, 2019). El arándano fresco chileno tiene en como principal competidor en gran parte de su producción (setiembre -enero) a Perú, país que tiene un periodo de cosecha más temprano y que debido al incremento en los volúmenes ofertados ha generado ajustes en los precios del mercado norteamericano. Asimismo, en los últimos meses de su producción (marzo-abril) México se vuelve su principal competidor por el inicio de su principal ventana comercial en este mercado. Por último, el Chile, a pesar de ser el país más lejano al mercado y que ingresa en épocas con una alta concentración de producto, lo que repercute en su precio FOB, cuenta con precios promedios de exportación.

Canadá es la segunda nación con mayor superficie cosechada, debido a que el arándano es originario de los bosques de esta nación, sin embargo, su rendimiento es el más bajo de estas naciones analizadas debido al surgimiento de plagas y condiciones climáticas

adversas que originan temporada de producción inestable. Produce principalmente las variedades de arándano son Legacy, Blue Rydon, Duke y arándano enano silvestre, conocido como Ojo de conejo o rabbiteye (FallCreek, 2020). La producción de arándano fresco canadiense tiene como principal competidor a Perú, el cual ingresa con altos volúmenes al mercado y repercute en el precio del mercado norteamericano hasta en 1U\$S/kilogramo (Moreno, 2020) de arándano fresco, el precio del arándano canadiense es el más bajo de las cuatro principales naciones exportadoras.

México es una de las naciones que tiene un aumento continuo en sus volúmenes comercializados con Estados Unidos. Posee como principales ventajas comparativas frente a sus competidores la cercanía al mercado norteamericano y que puede producir el arándano durante los 12 meses del año. Las principales variedades comercializadas son las variedades “Biloxi” y “Sharp Blue”, existiendo también variedades propicias para microclimas muy específicos como la JúpiterBlue, BiancaBlue y AtlasBlue (Alvarez, 2019). México destina casi la totalidad de su producción al mercado norteamericano, México durante gran parte de su oferta al mercado norteamericano (setiembre-marzo) tiene como principales competidores a Perú y Chile; sin embargo, en los meses de mayor oferta de arándano mexicano se encuentra solo sin competidores (abril-junio).

Perú es en la actualidad el cuarto productor a nivel mundial con el 11% de producción y es primer abastecedor de arándano a nivel mundial. Tiene al igual que México la ventaja de producir arándano durante todos los meses del año, las principales variedades comercializadas son Biloxi, Misty, Legacy y variedades club (Ozblu, Driscoll’s, Family Tree y Hortifrut) (Gamarra, 2016; Vizquerra, 2019). Perú durante la principal ventana de producción tiene como principales competidores a Canadá al inicio de la temporada (agosto-setiembre), a Chile durante el desarrollo de su temporada (octubre – marzo) y a México hacia el final de la temporada (febrero –marzo). En cuanto a las exportaciones de arándano, Perú ha tenido un constante crecimiento continuo en sus volúmenes por encima del 70% en promedio en los últimos años, que lo han llevado a posicionarse en 8 años como el primer exportador de arándanos frescos a Estados Unidos y el mundo (ver gráfico 6.20).

6.5. Análisis del ambiente competitivo

6.5.1. Ventajas Comparativas Reveladas – VCR

El índice de ventajas comparativas que se muestra en el cuadro 6.14 permite analizar la posición competitiva de SSAG del arándano fresco peruano frente a sus principales competidores (Chile, México y Canadá) en el mercado norteamericano, para el periodo 2010 -2019.

Cuadro 6.19: IVCR de la exportación de arándano fresco de Perú, Chile, México y Canadá a Estados Unidos. Periodo 2010 - 2018.

Año	Perú	Chile	México	Canadá
2010	0	181,122	0,048	1,596
2011	0,026	158,246	0,085	1,778
2012	0,021	125,258	0,192	2,180
2013	3,386	122,675	0,171	1,852
2014	7,38	126,892	0,380	1,552
2015	30,651	87,888	0,345	1,684
2016	47,601	93,768	0,408	1,239
2017	57,394	57,169	0,539	1,215
2018	76,170	63,065	0,547	1,111
2019	154,197	55,757	0,749	0,852

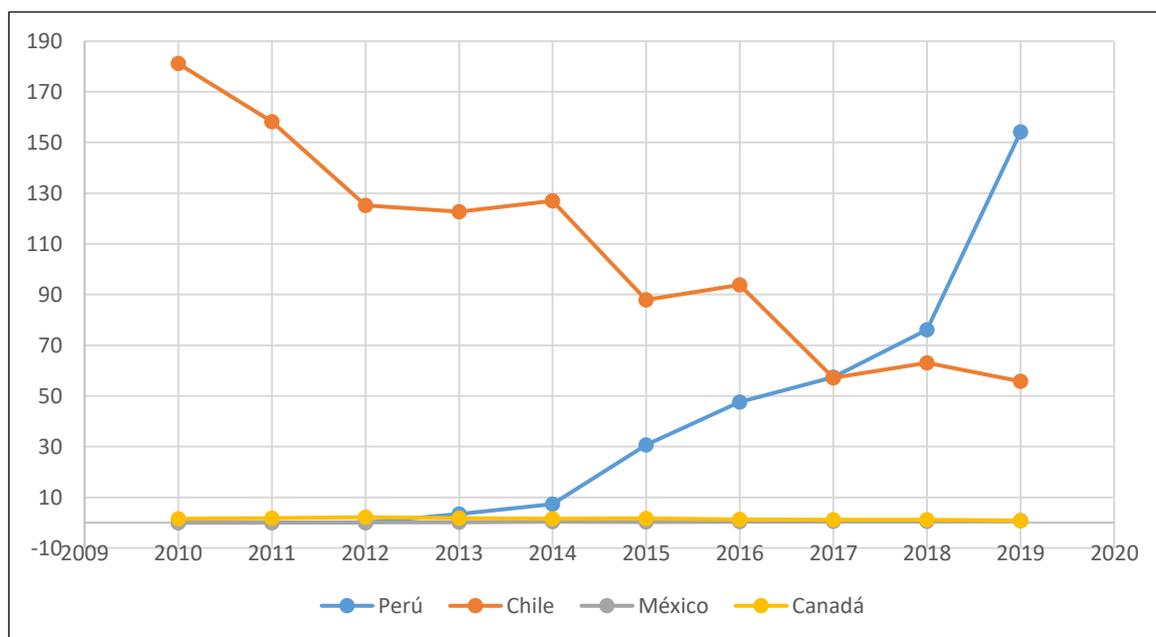
Fuente: Elaborado en base a datos de TRADEMAP (2020)

El IVCR obtenido para el año 2019, muestra que Perú tiene el mayor índice de Ballasa con 154,19. Chile ocupa el segundo lugar con 55,757 de índice de Ballasa y junto a Perú son los países que tienen una gran ventaja comparativa en relación Canadá y México. Por último, Canadá y México presentan ventajas comparativas por debajo de 1 que indican que no tienen especialización en la exportación de este producto.

Analizando la evolución del IVCR en el periodo 2012-2019 (ver gráfico 6.21), Perú presenta una tendencia creciente que ha venido desarrollando desde su incursión en este mercado con el incremento continuo en su oferta de este producto, año tras año. Se debe tener en cuenta que Perú tiene potencial para la producción del arándano durante todo el año y que en los últimos años se encuentra enfocando su ventana comercial en los meses de

marzo-abril y agosto-octubre. Por los resultados obtenidos, la tendencia indica que el SSAG se ha consolidado como el mayor proveedor especializado del mercado norteamericano (Santillan, 2016).

Gráfico 6.39: IVCR del arándano fresco, periodo 2012-2019.



Asimismo, Chile si bien se ubica en segundo lugar con un alto grado de especialización en el comercio del arándano fresco, durante el periodo analizado presenta una tendencia decreciente en la especialización de este mercado. En el año 2019 dejó de ser la nación líder en la comercialización de este producto por detrás de Perú.

Por último, se encuentran México y Canadá ocupando el tercer y cuarto lugar respectivamente con realidades distintas. México, en el periodo 2012-2018 presenta una lenta tendencia creciente en la especialización de este producto en el mercado norteamericano, por la promoción de la producción de arándano en este país y por las ventajas comparativas debido a la cercanía al mercado norteamericano (TecnoAgro, 2019).

Por último, se tiene a Canadá, país que en los últimos años presenta un IVCR en decrecimiento que lo ha conducido a la pérdida de la especialización en la exportación del arándano fresco al mercado norteamericano. La tendencia de los últimos años, muestra que esta nación poco a poco está dejando de lado la producción de este producto y por

consiguiendo la exportación del mismo al mercado norteamericano (Agriculture and Agri-Food Canada, 2020).

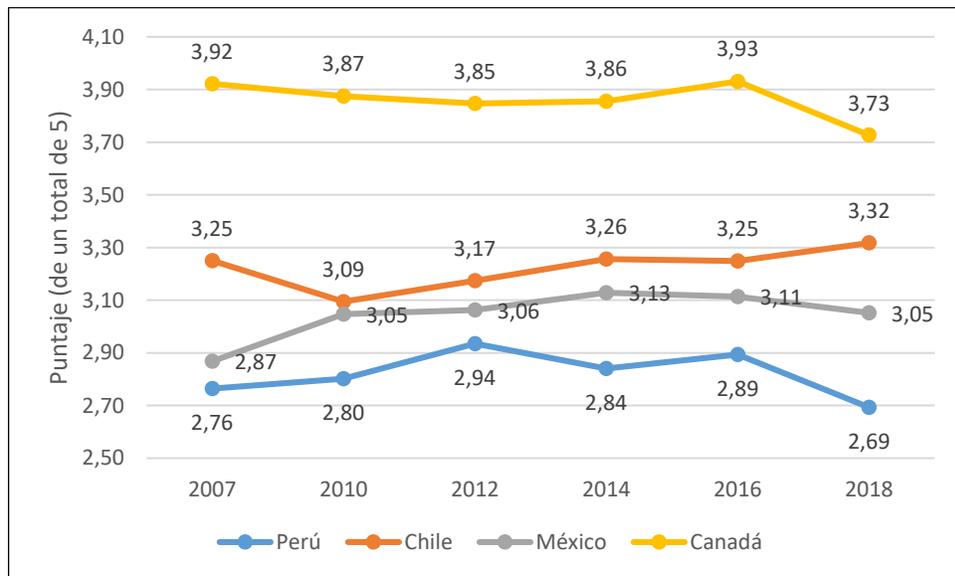
6.6. Desempeño logístico de los principales países exportadores de arándano fresco a Estados Unidos.

Para analizar el desempeño logístico de los principales países abastecedores de arándano a Estados Unidos, se utilizaron datos del “Índice de Desempeño Logístico y sus Indicadores (IDL)” durante el periodo 2014 -2018.

El IDL analiza seis pilares claves agrupadas en dos categorías; la primera categoría abarca las áreas para la regulación de políticas que permiten el desarrollo de la cadena logística, incluye a los pilares de a) eficiencia del departamento de aduanas y de fronteras (Aduana), b) calidad de la infraestructura de comercio y transporte (Infraestructura) y c) calidad y eficiencia de los servicios logísticos (logística); la segunda categoría evalúa el desempeño de la cadena de suministros mediante: a) Frecuencia con la que los envíos lleguen a los destinatarios dentro de los plazos de entrega previstos o esperados (“Entregas a tiempo”), b) Capacidad de seguimiento y rastreo de envíos (Seguimiento y rastreo) y c) facilidad para realizar envíos internacionales a precios competitivos) (ComexPerú, 2018 y Solano, 2016).

En cuanto a los principales países proveedores de arándano a Estados Unidos, en el gráfico 6.22 se puede observar que en el periodo 2014 -2018 han tenido un desempeño distinto. Canadá es el país que tiene un mejor desempeño logístico que sus competidores, ocupando el puesto 20 en el año 2018, sin embargo, en el periodo 2016 -2018 ha tenido un descenso en su puntaje tanto Chile después de un descenso en su calificación en el año 2010, ha tenido una tendencia al alza que le ha permitido recuperarse en el año 2018 y ocupar el puesto 34. Asimismo, México ha conseguido avanzar en su puntuación y ubicarse en el puesto 51. Por último, se encuentra Perú, que ha mostrado una tendencia a la baja, ocupando en el año 2018, el puesto 83, muy por debajo de Canadá, Chile y México, con un retroceso de 14 posiciones respecto de la edición de 2016 (ComexPerú, 2018).

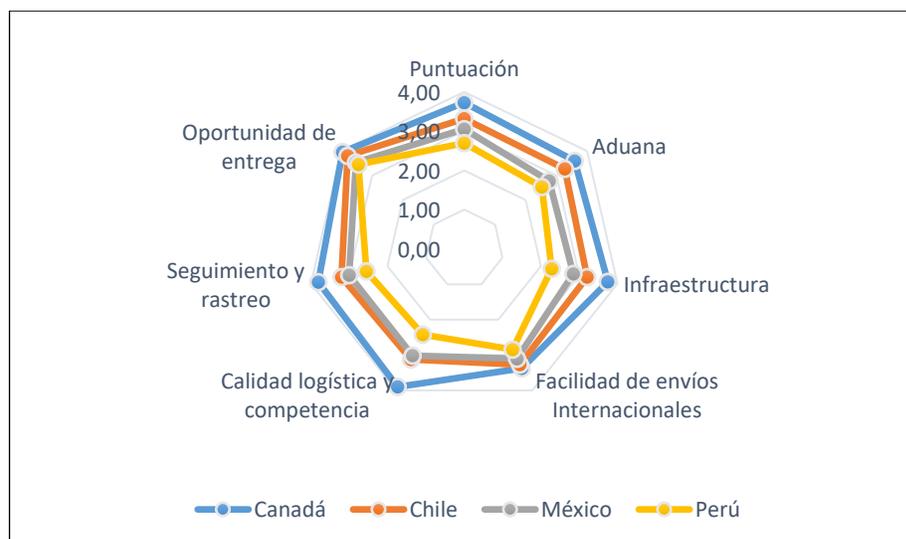
Gráfico 6.40: Índices de desempeño logístico del Perú, Chile, México y Canadá, periodo 2014 - 2018.



Fuente: Banco Mundial (2020)

El siguiente gráfico 6.23, muestra que tanto Canadá, Chile y México tienen un mejor desempeño logístico en todos los pilares en comparación con Perú. Sus principales debilidades se encuentran en las categorías de regulaciones políticas, en los pilares de calidad logística y competencia y en infraestructura.

Gráfico 6.41: Índices de desempeño logístico del Perú, Chile, México y Canadá, año 2018.



Fuente: Elaborado en base a datos del Banco Mundial (2020)

Pese a la caída general del desempeño de Perú, esta nación ha experimentado mejoras en el seguimiento y rastreo. Sin embargo, las fallas observadas llevan a pérdidas de eficiencia, aumento del tiempo y de los costos de intercambio entre Perú y los países con los que realiza intercambio comercial. Lo que se traduce en un impacto negativo para su competitividad (ComexPerú, 2018).

6.7. Conclusiones del capítulo

La producción de arándano fresco en Perú ha tenido sus inicios en el año 2008, y desde el año 2015 se encuentra en una fase de desarrollo y consolidación en el mercado norteamericano que lo posiciona en la actualidad como su principal abastecedor en cuanto a valor comercial se refiere. Entre los componentes que sostienen este liderazgo se encuentra: a) La producción del arándano se puede dar durante todo el año y principal ventana de exportación durante los periodos de contraestación del Hemisferio Norte, b) La capacidad para incrementar su producción por el desarrollo de proyectos de irrigación, c) Rendimientos en hectáreas por encima del promedio a nivel mundial

Sin embargo, en sus periodos de producción, se observa que el arándano peruano debe competir con otros proveedores que tienen al mercado norteamericano como principal destino de sus exportaciones (Chile, Canadá y México) y además que año a año, el incremento de la oferta productiva está originando un reajuste de los precios de exportación.

Entre sus competidores se tiene a Chile y Canadá, países tradicionales en cuando al abastecimiento de arándano fresco al mercado norteamericano, que en los últimos años ha tenido volúmenes de exportación no constantes en el tiempo, que los han conducido a perder posiciones y ubicarse como el segundo y cuarto exportador de arándanos. Teniendo como principales causas la existencia de fenómenos climáticos que retrasan sus cosechas y hacen concentrar su producción en los meses, donde hay una fuerte oferta por parte de sus competidores; y a la producción tardía de sus frutos que han perjudicado su ingreso al mercado.

Por último, México, es la nación que ocupa el tercer lugar en exportación de este fruto a Estados Unidos, y a pesar de que cuenta con una diversificación de productos, en los

últimos años está promocionando la producción de arándano debido a que esta nación cuenta con las mayores ventajas comparativas por la cercanía al mercado de destino. Se debe reconocer la enorme potencialidad de en términos de capacidad (volumen) y gestión logística que tiene México, lo que lo convierte en un potencial proveedor del producto al mercado norteamericano.

Del análisis del IVCR se observa que Perú es el país con mayor especialización del mercado norteamericano. Chile es también un jugador especializado mientras que México y Canadá tienen resultados con realidades distintas, mientras México presenta una tendencia creciente año tras año, Canadá tiene constantes descensos en el IVCR que le han hecho perder especialidad en este producto.

Se debe tener en cuenta que en el mercado norteamericano se importan arándanos frescos con tasas de importación de 0% cualquiera sea nación de origen y que los requisitos para arancelarios son los mismos para las naciones que desean exportar este producto a Estados Unidos.

Por último, se debe tener en cuenta que, en cuanto al desempeño logístico, Perú es el país más deficiente que ha mostrado una tendencia a la baja, ocupando en el año 2018, el puesto 83, muy por debajo de Canadá (20), Chile (34) y México (51). Sus principales debilidades se encuentran en las categorías de regulaciones políticas, en los pilares de calidad logística y competencia y en infraestructura que originan pérdidas de eficiencia, aumento del tiempo y de los costos de intercambio entre Perú y Estados Unidos. Lo que se traduce en un impacto negativo para su competitividad.

CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se discuten los resultados obtenidos a partir de fuentes primarias y secundarias de la información revelada en esta tesis. La discusión se realiza con la finalidad de comprender y determinar cuáles son los factores en los que se apalanca la competitividad del SSAG del arándano peruano en el mercado norteamericano y aquellos en los que pueda apalancar.

Los resultados obtenidos muestran a Estados Unidos como el principal consumidor de arándanos a nivel mundial. En la última década, ha incrementado significativamente su demanda en la clase media y alta que ven al arándano como una fruta nutraceutica y de fácil alcance. Esto está apalancado a los cambios de los hábitos de consumo hacia productos frescos y fáciles de consumir que, a su vez, prevengan distintas enfermedades relacionadas con la dinámica urbana actual (cáncer, diabetes, problemas cardíacos) y se desarrollen con el respeto del medio ambiente, entre otros (Bravo y Huaman,2019; Kirsten y Sartorius, 2002; Shader, 1986).

Las nuevas tendencias del consumidor estadounidense de arándano han producido un desabastecimiento del fruto en algunas épocas del año y, en consecuencia, el traccionamiento del sistema de agronegocios para cubrir la demanda insatisfecha del nuevo consumidor. En este contexto se observa lo manifestado por Drabenstott (1995) en cuanto a los numerosos cambios que se están produciendo en la competencia de los sistemas de agronegocios por el surgimiento de un nuevo consumidor altamente demandante en cantidad y calidad (Kherallah y Kirsten,2002)

Por tal motivo, con el fin de complementar los requerimientos de arándano de sus consumidores locales, Estados Unidos ha promovido en las últimas décadas que países productores aumenten las exportaciones a través de tasas de importación al arándano fresco sin arancel. En este escenario, tal como lo afirma Gamarra (2016), la existencia de igualdad de condiciones comerciales en un mercado promueve el desarrollo y aparición de proveedores de distintas zonas geográficas que, debido a sus ventajas comparativas de tipo ambiental, tecnológico, laboral, de diversidad biológica, entre otras les permite realizar exportaciones con mayor eficiencia que sus competidores. Lo antes mencionado se refleja

en el mercado norteamericano de arándano a través de la incursión de Perú como una nueva nación como exportador de arándanos y del fortalecimiento de México, que debido a ventanas comerciales del mercado norteamericano no cubiertas por sus competidores ha tenido un desarrollo sostenible (Macías, 2010).

En el caso de Perú, el cultivo del arándano es relativamente nuevo y tiene como base el marco normativo peruano implementado a partir de los años 90 en el sector agroindustrial, que tiene por fin, superar dilemas sociales y promover la innovación de las organizaciones y tecnologías para generar ventajas competitivas en un producto (Ordóñez, 1999; North, 1990; Dixit, 2009). Perú ha desarrollado un modelo de economía competitiva de mercado y reducción de las barreras proteccionistas que permitan tener una mayor productividad, creación de valor, y apertura hacia los mercados de mayores estándares de calidad a nivel mundial con mejores precios de venta. Tal como establece North (1990), las reglas de juego buscaron fortalecer y desarrollar derechos de propiedad que permitan el crecimiento y desarrollo de un sector.

Según las entrevistas realizadas, el estado peruano, en función a las normas generales vigentes al sector agroindustrial y a las disposiciones que solicitan los organismos de inspección norteamericano, ha establecido procedimientos de control sanitarios y fitosanitarios específicos para el arándano destinado al mercado de los Estados Unidos, los cuales son de estricto cumplimiento. Estas normativas permiten tener un nivel de seguridad jurídica entre todos los actores del subsistema y reducir en lo posible los costos de transacción evitando la apropiación indebida o la acción oportunista de usufructo indebido (North, 1990). Asimismo, se puede entender que el ambiente institucional del SSAG se encarga de imponer restricciones sobre los niveles inferiores (organizaciones y microinstituciones de gobernanza) y termina influyendo en como las organizaciones se establecen y relacionan a través de transacciones que permitan intercambiar bienes y ofrecer un producto final (Zylbersztajn, 1996; Williamson, 2000).

Entre los principales actores que han sido pioneros en el cultivo y exportación de este fruto se tiene a los productores grandes nacionales e internacionales, los cuales representan el 80% del volumen producido. El contexto en el que nacen y compiten en el mercado externo (Porter, 1991) y el *path dependence* (North, 1990) adquirido por comercializar con éxito

otro tipo de productos agroindustriales, orienta a estas organizaciones a desarrollarse bajo la estructura de gobernanza de tipo integración vertical, que les permite asegurar el volumen y calidad del arándano (activo específico) acorde a lo exigido por el mercado estadounidense.

Tal como lo menciona Alchian y Woodward (1988), las formas de organizar las actividades productivas tendrán una inclinación hacia la integración vertical cuando se esté en presencia de activos específicos e incertidumbre que puedan originar comportamientos oportunistas en la relación con otros agentes y que tenga altos costes asociados a su control –costos de negociación, información y vigilancia–. En este caso la empresa integrada verticalmente toma las decisiones de forma interna, a través de relaciones de autoridad y jerarquía (Williamson, 1985), e incrementa el control del oportunismo mediante la vigilancia directa y normas de conducta (Holmstrom & Milgrom, 1994).

Sin embargo, en los últimos años la correcta definición del derecho de propiedad y de las características del bien a transar -derivados de un correcto ambiente institucional-, junto con los incentivos por parte del estado en materia de infraestructura tecnológica, generó la incursión de productores pequeños individuales u organizados (20% de la producción nacional), los cuales tienen como principales limitantes para la expansión de sus áreas productivas a los altos costos de inversión en activos específicos y la falta de *Know How* en temas técnicos y productivos en este cultivo. Los productores pequeños apalancan su producción en el asesoramiento permanente por parte de las empresas proveedoras de materias primas e insumos, emparadoras y organismos gubernamentales para la transferencia de *Know How* de instalación y capacitación en el manejo agronómico de este cultivo que garantice la futura compra de la fruta.

En general, la coordinación con los demás jugadores se da a través del contrato formal, para salvaguardar las inversiones iniciales para desarrollar el cultivo y en algunos casos, debido a las relaciones comerciales estables donde la interacción repetida con sus compradores e identificación de un trato justo permite reducir la incertidumbre las transacciones se desarrollan mediante contratos informales. Tal como lo menciona Menéndez (2005), estos contratos son frecuentes en las transacciones cuando se aceptan los acuerdos (de prestación de servicios, compra-venta de bienes, entre otros) que solamente tienen como garantía la

palabra. El conocimiento y confianza entre los actores quedan perfeccionados por la declaración de voluntad de los involucrados.

Por lo tanto, de las diferentes estructuras de gobernanza analizadas entre proveedores – productores – empacadores – distribuidor mayorista – distribuidor minorista, se observa un nivel de coordinación sistémica y una estandarización de los productos de calidad a ser negociados que casi en la totalidad de transacciones permite tener bajos costos de transacción, con un control sobre la incertidumbre y eliminación de acciones oportunistas. Williamson (1993) menciona que en medida que los activos específicos se incrementen, se deberá buscar nuevos diseños que permitan reducir la incertidumbre y adaptarse a disturbios exógenos, para ello tal como se observa en el subsistema de agronegocios del arándano las altas frecuencias de las transacciones, incentivan a las partes a mantener una reputación de trato justo y a perfeccionar los contratos desarrollados y a mitigar el oportunismo, incluso en ausencia de contratos formales o integración vertical. Lo señalado se alinea con lo desarrollado en el subsistema debido a que las salvaguardas y plazos están establecidas en los contratos formales e informales que se desarrollan, siendo el precio el valor no establecido pues dependerá de las condiciones del mercado al momento de realizar la cosecha.

En este contexto el desarrollo de la logística de abastecimiento para la distribución y comercialización de arándano fresco posee diferentes estructuras que permiten el flujo de información hacia atrás sobre las características del consumo en el mercado norteamericano. Siendo los actores de los eslabones superiores los que fijan los parámetros de calidad, plazo de pago y precio de compra de acuerdo a las condiciones del mercado al momento de la cosecha.

En cuanto al nivel tecnológico, Perú además de contar con ventajas comparativas con respecto a biodiversidad de microclimas y a la posibilidad de desarrollar la producción en contraestación del mercado norte americano, ha desarrollado infraestructuras hidráulicas en los desiertos de la costa peruana, que permiten alcanzar valiosas tasas de rendimiento, en toneladas por hectárea, por encima del promedio mundial. Esta innovación tecnológica de acuerdo a lo mencionado por Porter (1990) es para Perú una fuente de ventaja competitiva, por tratarse de factores especializados que dotan de tecnología de producción propia.

Siendo escaso el desarrollo de estos factores por la competencia, debido a que su desarrollo exige inversiones cuantiosas y frecuentemente sostenidas de capital, tanto humano como monetario.

Asimismo, en general los diferentes tipos de productores utilizan niveles tecnológicos estandarizados debido a las características particulares de este cultivo en cuanto a la calidad del agua y suelo para obtener rendimientos acordes a lo demandado por el mercado. De tal manera que el uso de innovaciones tecnológicas (riego, sistemas de producción, etc.) es adoptado y desarrollado por los grandes productores integrados verticalmente, y con el correr de los años adoptado por los productores pequeños. En definitiva, la inversión tecnológica en Perú, colabora con el desarrollo de la competitividad del arándano, pues crea nuevas posibilidades para el diseño de un producto, la forma de comercializarlo, producirlo o entregarlo (Porter, 1991) garantizando que el consumidor obtenga la calidad, la consistencia y el valor requeridas (Drabenstott,1995)

Sin embargo, un factor a superar es asegurar la cantidad de mano de obra necesaria durante el periodo de producción y cosecha (entre 400 a 500 jornales al año), principalmente en pequeños productores. En los últimos años, el personal capacitado para el proceso de cosecha se encuentra limitado por el crecimiento de diversos cultivos agroindustriales que demandan mano de obra calificada y provocan un alza en los costos de mano de obra. Por tal motivo, según Álvaro Espinoza, gerente de la asociación Arándanos Perú, estima que en el transcurso de los próximos años existan máquinas cosechando arándano que minimicen el daño mecánico al momento de la cosecha. Esto se debe a las inversiones en tecnología de post-cosecha que se están realizando diferentes empresas agroindustriales para mantener la calidad e integridad de la fruta (Girón & Jalk, 2018).

En este sentido es importante mencionar que la logística de salida de exportación del arándano peruano tiene un cuello de botella con los terminales portuarios. Este se genera debido a que sus principales debilidades se encuentran en las categorías de regulaciones políticas, en los pilares de calidad logística y competencia y en infraestructura que originan pérdidas de eficiencia, aumento del tiempo y de los costos de intercambio entre Perú y Estados Unidos. Lo que se traduce en un impacto negativo para su competitividad.

En este escenario, el Perú en los últimos años se ha convertido en un importante exportador de arándanos en el mercado norteamericano llegando a ocupar el primer lugar como abastecedor de arándano fresco en cuanto a valor FOB, teniendo una posición competitiva superior a sus demás competidores. Esta situación se observa en el IVCR que, muestra al SSAG arándano peruano como un jugador especializado muy por encima de los demás competidores.

De los resultados obtenidos se observó que el mercado norteamericano del arándano creció en la última década a una tasa promedio 14% en volumen y la oferta de Perú lo hizo en 107% anual. El arándano peruano empieza a tener una presencia prolongada en este mercado (Julio – Abril) que ajusta a los demás competidores. En el caso de Chile su fruta se cosecha de forma más tardía que el arándano peruano, mientras que aquella que proviene de México y Canadá solo es ofertada en ventanas comerciales reducidas. Bentín (2019) señala que la tendencia de la oferta de arándano fresco en el mercado norteamericano ocasiona contracciones en la oferta de países menos competitivos, ya sea porque están reduciendo sus áreas de producción por competitividad (caso de Canadá) o porque se encuentran derivándolo a otros mercados (caso de Chile).

Claramente, el análisis anterior indica que el subsistema peruano cuenta con ventajas frente a los competidores. Siendo relevante el enforcement o estructura legal que obliga a cumplir las leyes, contratos y derechos de propiedad (Hoff et al., 1993), la ventana comercial, la calidad del fruto, los precios de venta y la innovación tecnológica utilizada para su cultivo algunos de los impulsores de la productividad y fortalezas del subsistema que le permiten incrementar su posición competitiva en este mercado.

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES

Al culminar el diagnóstico del SSAG del arándano fresco peruano, con la finalidad de identificar los factores que han generado ventajas competitivas y aquellos en los que pueda apalancar su desarrollo actual en el mercado de Estados Unidos, a continuación, se muestran las conclusiones finales obtenidas.

Por un lado, el mercado norteamericano ha tenido un incremento sostenido en su demanda de arándanos frescos, por las nuevas tendencias de consumo de alimentos frescos que tienen los consumidores norteamericanos sobre todo en aquellos que tienen beneficios para la salud. Por tal motivo la dinámica de la demanda del arándano en el mercado norteamericano ha promovido el desarrollo de políticas de importación sin arancel que garanticen el abastecimiento de este fruto durante todo el año.

El nuevo escenario comercial norteamericano, ha promovido un cambio en la participación de los países abastecedores de arándano, siendo Perú una de las nuevas naciones productoras y abastecedoras de arándano a Estados Unidos y que, en base a las ventajas comparativas en la producción de arándano fresco, le ha permitido tener una ventana comercial estratégica para su crecimiento, pues cuenta con periodos de producción no cubiertos por los principales países competidores (Chile, Canadá y México) que le permiten ingresar su producto con anticipación en este mercado.

En cuanto al análisis estructural discreto realizado al SSAG del arándano fresco peruano, se determinó que el ambiente institucional de este subsistema se encuentra regulado con normativas que promueven e incentivan el desarrollo de la producción y exportación de este fruto, así como obligaciones legales sanitario y fitosanitario de cumplimiento forzoso para la exportación que permiten tener una estandarización mínima de producto final de acuerdo a los requisitos del mercado norteamericano. Por tal motivo, los niveles de enforcement (cumplimiento del ambiente institucional) al ser altos impulsa y orienta a al dinamismo económico vinculado directamente con el comercio internacional y con productos de calidad.

Del ambiente organizacional, se puede concluir que Perú tienen ventajas competitivas desarrolladas a partir de los grandes volúmenes de comercialización que realizan las

grandes empresas agroindustriales que se encuentran integradas verticalmente a lo largo del subsistema y representan cerca al 80% de los volúmenes comercializados. Estos actores debido a la estructura de gobernanza tienen costos de transacción reducidos y eficientes estructuras para la comercialización de sus productos.

Asimismo, en línea con el párrafo anterior, se concluye que, debido a las diferentes inversiones realizadas por los actores en activos específicos, la gran mayoría de transacciones realizadas tiene una correcta elección de estructuras de gobernanza para resolverlas. Por lo tanto, las transacciones realizadas entre proveedores – productores – empaques – distribuidor mayorista – distribuidor minorista son la integración vertical, los contratos (formal e informal) y el mercado spot; los cuales sirven para coordinar y establecer los productos de calidad a ser negociados, teniendo en la alta frecuencia de transacción entre actores el estímulo necesario para evitar acciones oportunistas y reducir la incertidumbre.

En cuanto al ambiente tecnológico, la presencia de empresas con experiencia y tradición en el cultivo de productos hortofrutícolas y exclusivos de arándano, permiten dar un soporte técnico-productivo. Para este subsistema, a pesar de existir algunas variaciones en las tecnologías utilizadas por cada productor, al ser el cultivo del arándano un producto no tradicional de producción exclusiva para el mercado internacional tiene niveles tecnológicos intermedios estandarizados que les permiten a los productores contar con los requisitos del cultivo del arándano, así como en las empaques contar con todos los requisitos sanitarios y de calidad para el buen funcionamiento del empaquetado del arándano. Además, el estado peruano ha desarrollado infraestructuras hidráulicas en los desiertos de la costa peruana, que permiten alcanzar valiosas tasas de rendimiento, en toneladas por hectárea, por encima del promedio mundial.

Por último, de los resultados del análisis competitivo del SSAG del arándano peruano frente a sus competidores, se concluye que el subsistema se encuentra en una fase desarrollo y consolidación en el mercado norteamericano que lo posiciona en la actualidad como su principal abastecedor en cuanto a valor comercial se refiere.

Por lo tanto, en base a lo expuesto, se puede concluir que el SSAG del arándano fresco peruano viene desarrollando ventajas competitivas que le permiten tener una continua mejora como país abastecedor de arándano al mercado norteamericano y que a partir del año 2020 lo ha posicionado como país líder en el abastecimiento de este producto en cuanto a valor se refiere. Como principales factores generadores de su competitividad se tiene: a) el elevado *enforcement* hacia las normas y reglamentos establecidos en el ambiente institucional que garanticen el acceso y permanencia en el mercado norteamericano, así como las bajas barreras arancelarias y pararancelarias de este mercado, b) Los mayores volúmenes de arándano fresco producidos, empacados y comercializados en este subsistema es realizado por empresas agroindustriales que debido a la estructura de gobernanza de integración verticalmente hacía adelante y atrás les permite manejar con eficiencia grandes volúmenes de producción con bajos costos de transacción c) Desde el punto de vista tecnológico, en adición a las ventajas comparativas heredadas, los diferentes actores promueven la innovación tecnológica en cuanto a variedades de plantines y tipos de cultivo, así como el estado a través del desarrollo de proyectos de irrigación en la costa peruana han permitido desarrollar ventajas competitivas para el cultivo y producción de arándano durante todo el año y e) tener una ventana comercial única frente a sus competidores

Asimismo, el SSAG del arándano fresco, tiene como oportunidad para incrementar y fortalecer su competitividad a) la generación de soluciones a los escasos de mano de obra necesaria durante su producción y cosecha y b) el mejoramiento del desempeño logístico a través de la modernización de los puertos de embarque para la exportación del arándano.

BIBLIOGRAFÍA

- Abadía, M. 2011. Calidad y Competitividad en Empresas Agroalimentarias Argentinas. *Tesis presentada para optar al título de Magister*. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Acuña, L. 2015. Estudio de pre-factibilidad para determinar la viabilidad de la instalación de una planta procesadora de arándano fresco tipo blueberry para la exportación. *Título para optar el grado de ingeniero*. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.
- Adams, F., Gangnes, B., & Shachmurove, Y. 2006. Why is China so competitive? Measuring and explaining China's competitiveness. *The World Economy*, 29(2), 95-122.
- ADEX. 28 de Setiembre de 2018. *Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales. Asociación de Exportadores del Perú*. Obtenido de <http://www.cien.adexperu.org.pe/>: <http://www.cien.adexperu.org.pe/importancia-de-la-ley-de-promocion-del-sector-agrario-ley-n27360/>
- ADEX Lambayeque. 2012. *Perfil Comercial del Arándano deshidratado*. Sierra Exportadora.
- Agraria.pe. 13 de Junio de 2017. Netafim proyecta crecer con la instalación de sistemas de riego en la selva. *Agraria.pe*. Recuperado el 21 de Diciembre de 2019, de A: <https://agraria.pe/noticias/netafim-proyecta-crecer-con-la-instalacion-de-sistemas-14064>
- Agriculture, U. S. 17 de Abril de 2017. U.S. fresh blueberry demand continues to rise. Recuperado el 20 de Setiembre de 2019, de <https://www.ers.usda.gov/data-products/chart-gallery/gallery/chart-detail/?chartId=83227>
- Alchian, A., & Woodward, S. 1988. The firm is dead; long live the firm. A review of Oliver E. Williamson's *The economic institutions of capitalism*. *Journal of Economic Literature*, 26(1), 65-79.

- Alvarez, S. 05 de Setiembre de 2019. Las berries mexicanas y el secreto del éxito, en entrevista con Salvador Álvarez Barboza. (Infoagro, Entrevistador) Recuperado el 13 de Febrero de 2020, de <https://mexico.infoagro.com/las-berries-mexicanas-y-el-secreto-del-exito-en-entrevista-con-salvador-alvarez-barboza/>
- AMQueretaro. 16 de Julio de 2019. México es el tercer mayor productor de arándanos en el mundo. Recuperado el 18 de Julio de 2020, de <https://amqueretaro.com/negocios/2019/07/16/mexico-es-el-tercer-mayor-productor-de-arandanos-en-el-mundo/>
- Araoz, M. 1997. *La integración como instrumento para incrementar la competitividad en un mundo globalizado: perspectivas en la Comunidad Andina. La Integración Regional y los Desafíos de la Competitividad y la Convergencia: Requisitos, Estrategias y Perspectivas*. Montevideo: CEFIR.
- Arrow, K. 1985. "The organization of economic activity: Issues pertinent to the choice of market Vs. non market allocation"; apud Williamson, O. *The economic institutions of capitalism*. . Free Press.
- Auerbach, C., & Silverstein, L. 2003. *Qualitative data: an introduction to coding and analysis*. New York, US: NYUP.
- Avendaño, B. 2008. Globalización y competitividad en el sector hortofrutícola: México, el gran perdedor. . *El Cotidiano*, 23(147), 91-98.
- Balassa, B. 1965. *Trade liberalization and revealed comparative advantage*. The Manchester School of Economics and Social Science.
- Banco Interamericano de Desarrollo. 2001. *Competitividad EL MOTOR DEL CRECIMIENTO*.
- Bañados, P. Agosto de 2018. Evolución Tecnológica en el manejo de Huertos de Arándano: Modelo 2018. *Hortifrut*. Recuperado el Febrero de 2020, de <https://www.asoex.cl/ciclos-regionales-fruticolas-arandanos/finish/56-ciclos->

regionales-fruticolas-arandanos-agosto/987-evolucion-tecnologica-en-arandanos-el-modelo-2018.html

Bañados, P. 2018. Evolución Tecnológica en el manejo de Huertos de Arándano: Modelo 2018. *HortiFrut*. Recuperado el 11 de Junio de 2020, de <https://www.asoex.cl/ciclos-regionales-fruticolas-arandanos/finish/56-ciclos-regionales-fruticolas-arandanos-agosto/987-evolucion-tecnologica-en-arandanos-el-modelo-2018.html>

Barichivich, J. 2010. El canal de distribución del arándano fresco exportado desde Chile a Estados Unidos. *Tesis para optar el licenciamiento en agronomía*. Universidad Austral de Chile, Valdivia. Recuperado el 15 de Diciembre de 2018, de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/fab252c/doc/fab252c.pdf>

Bascope, A. 2013. *Realidad productiva del arándano en E.E.U.U. y México*. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, Chile.

Beltrán, F. 2012. *Arándano: La nueva estrella de la agro exportación peruana*. Recuperado el 21 de Febrero de 2016, de [portalfruticola.com: http://www.portalfruticola.com/noticias/2012/09/03/arandano-la-nueva-estrella-de-la-agro-exportacion-peruana/?pais=peru](http://www.portalfruticola.com/noticias/2012/09/03/arandano-la-nueva-estrella-de-la-agro-exportacion-peruana/?pais=peru)

Bentín, J., Espinoza, A., & Unzueta, J. Setiembre de 2017. Arándanos en Perú: Situación actual y perspectivas. (RedAgrícola, Entrevistador) Recuperado el 23 de Julio de 2019, de <https://www.redagricola.com/cl/arandanos-en-peru-situacion-actual-y-perspectivas/>

Bentín, M. 2014. *Arándanos en el Perú: Desafíos y Perspectivas*. Proarándanos. Recuperado el 22 de Marzo de 2016, de <http://www.sierraexportadora.gob.pe/berries/foro-berries/MIGUEL%20BENTIN>.

Bentín, M. 10 de marzo de 2015. Mano de obra es un reto permanente para producción de arándanos. (J. León, Entrevistador) Obtenido de <http://agraria.pe/noticias/mano-de-obra-es-un-reto-permanente-para-produccion-de-aranda-7860>

- Bentin, M. Agosto de 2019. Camino a ser los primeros proveedores de arándanos del mundo. (Redagícola, Entrevistador) Recuperado el 10 de Junio de 2020, de <https://www.redagricola.com/pe/camino-los-primeros-proveedores-arandanos-del-mundo/>
- BID, Banco Interamericano de Desarrollo. 2001. Competitividad EL MOTOR DEL CRECIMIENTO. 13.
- Bravo, Y., & Huaman, Y. s.f.. Efecto hipoglucemia el arandano (*Vaccinium myrtillus*) en ratas con diabetes mellitus tipo II, inducidas experimentalmente. *Tesis para optar el título profesional*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa.
- Bredahl, M., Northen, J., Boecker, A., & Normile, M. 2001. Consumer Demand Sparks the Growth of Quality Assurance Schemes in the European Food Sector. *Economic Research Service/USDA*, 90-102.
- Caballero , G. 2002. El programa de la nueva economía institucional: lo macro, lo micro y lo político. *Ekonomiaz*, 50(2), 231-262.
- Caballero-Miguez, G. 2011. Economía de las instituciones: de Coase y North. En G. Caballero-Miguez, *La Nueva Economía Institucional* (págs. 14-51). Bilbao.
- Carhuarica, C. 2012. El cultivo de arandano *Vaccinium sp.* y sus principales características. *Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*.
- Cho, D. 1994. A Dynamic approach to international competitiveness: The Case of Korea. *Journal of Far Eastern Business*.
- ComexPerú. 24 de Agosto de 2018. *Sociedad de Comercio Exterior del Perú*. Recuperado el 2020 de Febrero de 16, de [ComexPeru.org.pe](https://www.comexperu.org.pe): <https://www.comexperu.org.pe/articulo/eficiencia-logistica-el-peru-cae>
- Consulado General y Centro de Promoción Argentina, S. 2015. *Perfil de Mercado de Arándano. China*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2018, de https://www.blueberriesconsulting.com/subidas/2016/12/Perfil_de_mercado_de_Arandano_en_china.pdf

- Cortés, M. E., & Iglesias, M. 2004. *Generalidades sobre la metodología de la investigación*. Ciudad del Carmen: Universidad Autónoma del Carmen.
- Cortés, M., Chiralt, A., & Puente, L. 2005. Alimentos funcionales: Una historia con mucho presente y futuro. Vitae Universidad de Antioquia. . *Revista de la facultad de química farmacéutica*, 12(1), 5-14.
- Daga, W. 2015. Arándanos en Perú superan las 2,250 hectáreas. *Agronegocios Perú*. Recuperado el 19 de Enero de 2016, de <http://www.agronegociosperu.org/noticias/arandanos-en-peru-superan-las-2250-hectareas.htm#.Vmj6C7jhDIU>.
- Daga, W. 12 de Setiembre de 2017. Producción de arándanos en el Perú. (P. Castro, Entrevistador)
- David, F. 1997. *Strategic management* (6th ed. ed.). USA.
- David, F. 2008. *Conceptos de Administración Estratégica* (Onceava ed.). México: Pearson Educación.
- Davidson, N. 2 de Marzo de 2005. Lost society tore itself apart. *BBC News*. Recuperado el 20 de Marzo de 2020, de <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4311153.stm>
- Defilippi, B., Robledo, P., & Becerra, C. 2013. Manejo de cosecha poscosecha en arándano. En I. d. Agropecuarias, *Manual de Arándano* (págs. 107-116). Centro Regional de Investigación Quilamapu.
- Defilippi, B., Robledo, P., & Becerra, C. 14 de Marzo de 2018. Manejo de cosecha y postcosecha de arándanos. *Blueberries Consulting Magazine*. Obtenido de <https://www.blueberriesconsulting.com/manejo-de-cosecha-y-postcosecha-de-arandanos/>
- Díaz, L. 2016. Inserción de alimentos funcionales al mercado de la Unión Europea: Oportunidades y desafíos para la exportación del yacón de Amazonas - Perú. *Tesis presentada para optar al título de Magister de la Universidad de Buenos Aires, en el área de agronegocios*. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

- Diez, F. Agosto de 2017. Arándanos en macetas: mejor calidad y mayor precocidad. *RedAgricola*. Obtenido de <http://www.redagricola.com/pe/arandanos-macetas-mejor-calidad-mayor-precocidad/>
- Dixit, A. 2009. Governance Institutions and Economic Activity. *American Economic Review*, 99(1), 5-24.
- Drabenstott, M. 1995. Agricultural Industrialization: implications for economic development and public policy. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 27, 13 -20.
- Espinoza, A. 17 de Enero de 2018. Arándanos en maceta, una tecnología de altos retornos se perfila en el sur. (B. Cillóniz, Entrevistador) Recuperado el 25 de Febrero de 2018, de <https://www.agroforum.pe/agro-noticias/arandanos-maceta-tecnologia-de-altos-retornos-se-perfila-sur-12918/>
- Espinoza, R. 2018. Principales limitaciones que enfrenta la producción de arándano en la región La Libertad para su oferta exportable al mercado de Estados Unidos. *Para optar el título profesional*. Universidad San Martín de Porres, Lima. Obtenido de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/3928/espinoza_crp.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Esterhuizen, D. 2006. *An evaluation of the competitiveness of the South African Agribusiness Sector*. Department of Agricultural Economics, Extension and Rural development. Faculty of Natural and Agricultural Science University of Pretoria., Pretoria.
- Fain, C. 2015. Arándano peruano tiene una «gran ventana de oportunidad» en mercado chino. Obtenido de <http://pcwexpo.com/intro/2015/06/21/arandano-peruano-tiene-una-gran-ventana-de-oportunidad-en-mercado-chino/>
- FreshPlaza. 2018. *Estados Unidos, el consumo de arándanos continuará en expansión*. Recuperado el 18 de Febrero de 2020, de <https://www.icex.es/icex/es/Navegacion-zona-contacto/revista-el-exportador/noticias/NEW2017706163.html>

- FreshPlaza. 19 de Agosto de 2019. Obtenido de FreshPlaza.com: <https://www.freshplaza.com/article/9134656/canada-p-e-i-blueberry-grower-expects-major-crop-loss/>
- Gamarra, J. 2016. Estrategias de mercado para fomentar la exportación de arándano (*vaccinium spp.*) Desde lima a estados unidos a partir del 2017. *Tesis para optar el grado de Master Scientiae*. Universidad Nacional Agraria de la Molina, Lima.
- García, J., García, G., & Ciordia, M. 2013. Situación actual del cultivo del arándano en el mundo. *Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del Sérida*(12), 5-18.
- Gargurevich, G. Octubre de 2018. El gigante de la industria frutícola peruana. Camposol, casi 3.000 ha de paltos y 2.000 ha de arándanos. Perú. Recuperado el 15 de Diciembre de 2019, de <http://www.redagricola.com/cl/camposol-casi-3-000-ha-de-paltos-y-2-000-ha-de-arandanos/>
- GBD Network. 2015. *Perspectivas 2015 y balance 2014*. Informe N° LXXXIII.
- Gestión. 15 de Abril de 2018. Perú se consolida entre los cuatro principales importadores de arándanos de EE.UU. Recuperado el 2019 de Agosto de 15, de <https://gestion.pe/economia/peru-consolida-cuatro-principales-importadores-arandanos-ee-uu-231522-noticia/>
- Gestión. 28 de Enero de 2019. Arándanos: Radiografía del cultivo cuya producción crece 206% anual en el Perú. *Gestión.pe*. Recuperado el 2020 de Febrero de 07, de <https://gestion.pe/economia/arandanos-radiografia-cultivo-cuya-produccion-crece-206-anual-peru-257019-noticia/>
- Giron, A., y Jalk, C. 2018. Estudio de prefactibilidad de exportación de arándanos a Estados Unidos y Holanda. *Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Gómez-Moscoso, J., Mogrovejo-Corrales, M., Navarro-Sakasegawa, C., y Navarro-Sakasegawa, C. 2017. Plan de negocios para la implementación de una empresa especializada en producción y comercialización de plántines de arándano azul y

- asistencia en la cadena de valor. *Tesis para grado de Maestro*. Universidad ESAN, Arequipa.
- González, R. 2011. Diferentes teorías del Comercio Internacional. *Tendencias y Nuevos desarrollos de la teoría económica*(858), 103 -117.
- Gordillo., M. 2013. Una puesta al día frente al rápido avance de la fruta azul. Seminario internacional sobre arándanos en Perú. Obtenido de http://www.agq.com.es/documentos/articulos/SN_ARANDANO.pdf
- Graterol, A., Aguilera, O., Arandia, J., Bernal, E., Cartay, R., Castro, L., Sánchez, J. 2012. Plan estratégico a largo plazo: Mérida, estado competitivo al 2020. *Universidad de los Andes Petróleos de Venezuela*. Recuperado el 17 de enero de 2015, de https://www.researchgate.net/publication/44424287_Plan_estrategico_a_largo_plazo_Merida_Estado_competitivo_2020_coordinador_general_Adelis_Graterol
- Guangzhou, O. C. 2016. *El Mercado de Arándano en China. Ficha de Mercado*.
- Hallwood, C. 1990. Transaction costs and trade between multinational corporations: A study of offshore oil production. . *Unwin Hyman, Boston*.
- Hidalgo, E. 2017. Exportación de jugo de arándanos al mercado de Estados Unidos. *Tesis para optar título profesional*. Universidad Privada Norwert Wiener, Lima. Recuperado el 2019 de Setiembre de 19, de http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/476/Tesis_HidalgoHuisa_EthelBel%c3%a9n.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hoff, K; A. Braverman & J. Stiglitz. 1993. The economics of rural organization. Theory, Practice and Policy. A World Bank Book. Oxford University Press.
- Holmstrom, B., y Milgrom, P. 1994. The firm as an incentive system. *The American Economic Review*, 84(4), 972-991.
- Holzappel, E. 2011. Manejo de agua y riego en arándanos. *Facultad de Ingeniería. Universidad de Concepción*. Chile.

- Honiberg, J. 09 de Julio de 2015. Oportunidades y tendencias en el mercado del arándano. (N. Rojas, Entrevistador) Recuperado el 15 de Diciembre de 2018, de <https://arandanosperu.pe/2015/07/29/oportunidades-y-tendencias-en-el-mercado-del-arandano/>
- IDEXCAM. 2017. *Cámara de Comercio de Lima*. Recuperado el 2019 de Marzo de 18 , de Cámara de Comercio de Lima Web Site: <https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/estudio8/oportunidades-y-retos-en-la-exportaci%C3%B3n-de-ar%C3%A1ndanos.pdf>
- IEES. 2018. Instituto de Estudios Económicos y Sociales. Reporte Sectorial Agroquímicos. *Elaboración de Productos Agroquímicos, 09*. Lima, Perú.
- Jara, M. 17 de Agosto de 2019. Puerto de Salaverry es punto directo de exportación de productos del norte. (Andina.pe, Entrevistador) Recuperado el 2020 de Febrero de 12, de <https://andina.pe/agencia/noticia-puerto-salaverry-es-punto-directo-exportacion-productos-del-norte-763741.aspx>
- Juanito Montes, A. 2018. Plan de negocio para la producción y exportación de arándano cultivado en la zona del norte chico de Lima para el mercado de China. *Tesis de grado de Maestría*. Universidad ESAN, Lima.
- Juanito, O. 2018. Plan de negocio para la producción y exportación de arándano cultivado en la zona del norte chico de Lima para el mercado de China. *Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Maestro en Administración*. Universidad ESAN, Lima.
- Kherallah, M., & Kirsten, J. 2002. *The New Institutional Economics: Applications for Policy Research in Developing Countries* (Vol. MSSD discussion paper N° 41). International Food Policy Research Institute.
- Kirsten, J., y Sartorius, K. 2002. Liking agribusiness and small-scale farmers in developing countries: is there a new role for contract farmer. *Development Southern Africa, 19*, 503-529.

- La, L. 3 de Agosto de 2018. Agronegocios Genesis. *SEMANAeconómica*. Recuperado el 2020 de Febrero de 02, de <https://semanaeconomica.com/sectores-empresas/agropecuario/303236-agronegocios-genesis>
- Lazzarini, S. 1997. *Estudios de caso para fines de investigación: Aplicabilidad y limitaciones del método*. PENSA USP. Editorial Pionera.
- León, J. 2015. *Demanda mundial de arándanos se triplicaría en la próxima década*. Agraria.pe. Recuperado el 18 de Febrero de 2016, de <http://www.agraria.pe/noticias/demanda-mundial-de-arandanos-se-triplicaria-en-la-proxima-de-7946>.
- López, C. 2011. Elaboración de estudios de competitividad. *Perspectiva Tecnológica*. Fundación Premio Nacional de Tecnología.
- López, C. 2011. *Elaboración de estudios de competitividad. Perspectiva Tecnológica*. México: Fundación Premio Nacional de Tecnología.
- Magaña, D. 11 de Noviembre de 2019. Arándanos: Tendencias que movilizan la industria. (Portalfruticola.com, Entrevistador) Recuperado el 21 de Enero de 2020, de <https://www.portalfruticola.com/noticias/2019/11/11/arandanos-tendencias-que-movilizan-la-industria/>
- Marcuzzo, A. 21 de Junio de 2017. Entrevista situación actual del arándano peruano. (P. Castro, Entrevistador)
- Mares, A. 02 de Agosto de 2019. ¿Cuál es el futuro de la industria de berries? *Hortalizas*. (E. Rizo, Entrevistador) Recuperado el 25 de Febrero de 2020, de <https://www.hortalizas.com/cultivos/frutillas-berries/cual-es-el-futuro-de-la-industria-de-berries/>
- Martinez, M. 1999. *La nueva ciencia. Su desafío, lógica y método*. México: Trillas.
- Mazeyra, M. 2018. Proyecto de Inversión para la Exportación de Arándanos a Estados Unidos de Norteamérica. *Tesis para optar el título profesional* . Universidad Católica de Santa María, Arequipa.

- Mc Neil, I. 1978. Contracts adjustments of long term economic relations. . *Northwestern University Law Review*, 72(6).
- Medina, M., y Sánchez, M. 2014. Producción y exportación de arándanos para Estados Unidos. *Tesis presentada para optar el grado académico de Magíster en Administración de Empresas*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.
- Menéndez, J. 2005. Acercamiento al enfoque teórico de los costos de análisis. *Espacios Públicos*, 8(16), 140-156. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=676/67681610>
- MINAGRI. 2020. *Sistematización de la experiencia de los subproyectos de innovación agraria financiados por el INIA a través del PNIA vinculados al sector agroexportador*. Lima: Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA.
- MINCETUR. 2010. Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para exportar alimentos a los Estados Unidos. Lima, Perú. Recuperado el 15 de Diciembre de 2019
- Mínguez, M., & Pérez, A. 2005. *Características químicas nutricionales y funcionales de los alimentos*. Departamento de Biotecnología de Alimentos. Instituto de la Grasa (CSIC). Sevilla.
- Moreno, R. abril de 2020. *Redagrícola*. Recuperado el 05 de Mayo de 2020, de <https://www.redagricola.com/pe/arandano-peruano-alcanza-liderazgo-mundial/>
- Navarrete, J., Soto, R., Jorquera, R., & Guerra, E. 2010. *Informe Centro de Competitividad del Maule*. Universidad de Talca. Talca.
- Neves, M. 2007. *Planificación y gestión estratégica de los sistemas productivos visando competitividad: el método GESIS*. In *Agronegocios en Argentina y Brasil: una estrategia conjunta y una visión a futuro*". Facultad de Agronomía. Colección Agronegocios.
- Neves, M., Consoli, M., Lopes, F., & Consoli, M. 2004. Processo Estratégico de Marketing e Plano de Marketing para o Agronegócio. *SOBER - XLII Congresso Brasileiro de*

Economia e Sociologia Rural - Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional 2004.

Neves, M., Trombin, V., Consoli, M., Julca-Briceño, B., & Nogueira, J. 2011. Análisis del sector sucroenergético brasileño bajo un enfoque de planificación estratégica. *Revista Agroalimentaria*, 17(32), 29-45.

North, D. 1981. *Structure and Change in Economic History*. . W. W. Norton.

North, D. 1990. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.

Ochoa, S. Junio de 2019. Variedades de arándano para una industria ya madura. (Redagrícola, Entrevistador) Recuperado el 2020 de Febrero de 12, de <http://www.redagricola.com/cl/variedades-de-arandano-para-una-industria-ya-madura/>

Ordoñez, H. 1999. *Nueva economía y negocios agroalimentarios*. Buenos Aires: Programa de Agronegocios y Alimentos. Facultad de Agronomía.

Ordoñez, H. 2009. *La nueva economía y negocios agroalimentarios*. Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires.

Palau, H., & Senesi, S. 2007. *Agronegocios y complejidad. NENA, introducción a la nueva economía institucional y negocios agroalimentarios*. Buenos Aires: Agronegocios, FAUBA.

Parada, J. 2003. Economía institucional original y nueva economía institucional: semejanzas y diferencias. *Revista de Economía Institucional*, 5(8), 92-116.

Pecina, M. 2011. Clusters y competitividad. Recuperado el 12 de Febreo de 2016, de www.eumed.net/libros/2011a/900/

Peñaloza, M. 2005. Competitividad: ¿nuevo paradigma económico? *Forum Empresarial*, 10(1), 42-67.

- Peterson, C. 1997. *La epistemología de los agronegocios. Pares, métodos y Rigor. Foro de Investigación de Agronegocios*. Universidad del Estado de Michigan.
- Pitts , E., & Lagnevik, M. 1997. Measuring Food Industry Competitiveness. In Traill & Pitts (1997) *The Competitiveness In The Food Industry. Chapman & Hall*.
- Polis, R. 06 de Agosto de 2018. Fall Creek: "Queremos que Perú sea fuente de exportación de plantas". *Elcomercio*. (M. Zurita, Entrevistador) Recuperado el 2020 de Enero de 05, de <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/fall-creek-queremos-peru-sea-fuente-exportacion-plantas-noticia-543686-noticia/>
- Pollack, S. 1996. Consumer demand for fruit and vegetables: The U.S example. Economic Research Service. *USDA*.
- Porter, M. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Press Free.
- Posada, C. 10 de Junio de 2019. Arándanos, producto estrella de agroexportación. *La Cámara*, 24-26. Recuperado el 2019 de Agosto de 15, de https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r882_3/comercio%20exterior.pdf
- Proarándanos. 23 de 06 de 2017. Perpectivas del Sistema de Agronegocios del arándano peruano. (P. Castro, Entrevistador)
- ProArgentina. 2004. *Arándanos/Italia. Perfiles Producto / Mercado*. Subsecretaria de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional. Ministerio de Economía y Producción, Argentina.
- ProChile. Abril de 2015. El Mercado de Arándanos en Canadá. Recuperado el 16 de Febrero de 2020, de https://www.prochile.gob.cl/wp-content/files_mf/1431951048FMP_Canada_Arandanos_2015.pdf
- Projar. 25 de 06 de 2018. *Arándanos Perú*. Obtenido de [Arándanosperu.pe](https://arandanosperu.pe): <https://arandanosperu.pe/2018/06/25/sustratos-a-la-carta-aumentan-rentabilidad-en-arandanos-y-otros-berries/>

- PromPerú. 2015. *Guía de Requisitos de Acceso de Alimentos a los Estados Unidos*.
- PromPerú. 2016. *Guía de Mercado Multisectorial. Reino Unido*.
- Quevedo, R. Agosto de 2019. Perú desplazaría a Chile de ese sitio. Camino a ser los primeros proveedores de arándanos del mundo. *Redagrícola*. Recuperado el 15 de Mayo de 2020, de <https://www.redagricola.com/pe/camino-los-primeros-proveedores-arandanos-del-mundo/>
- Reagricola. Juni de 2018. Arándano en Perú. Rumbo a superar las 12.000 hectáreas. Recuperado el 2019 de Diciembre de 10, de <http://www.redagricola.com/pe/rumbo-a-superar-las-12000-hectareas/>
- Redagrícola. Setiembre de 2019. Perú desplazaría a Chile como el primer proveedor global. El arándano peruano acelera rápidamente. *Redagrícola*. Recuperado el 2020 de Febrero de 08, de <http://www.redagricola.com/pe/arandano-peruano-acelera-rapidamente/>
- Revolledo, C. 2013. Establecimiento del arándano. En I. d. Investigaciones, *Manual de arándano Agropecuarias INIA, Centro Regional de Investigación Quilamapu*. (págs. 7-14). Chillan.
- Romero, C. 2016. *El arándano en el Perú y en el mundo. Producción, comercio y perspectivas*. Lima: Ministerio de agricultura y riego.
- Salazar, K. 2014. Oportunidad de negocio en el mercado de Estados Unidos para las exportaciones peruanas de arándanos frescos de la regio La Libertad". *Tesis para obtencios de título profesional*. Universidad Privada del Norte, Trujillo.
- Santacoloma, P., Suárez, R., & Riveros, H. 2005. Fortalecimiento de los vínculos de agronegocios con los pequeños agricultores Estudios de caso en América Latina y el Caribe. *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*.
- Santillan, R. 05 de Mayo de 2016. La tecnología agraria del Perú es del primer mundo. Diario Oficial El Peruano. Recuperado el 25 de Enero de 2020, de

<https://elperuano.pe/noticia-la-tecnologia-agraria-del-peru-esdel-primer-mundo-40761.aspx>

Saravia, M. 2001. Metodología de la investigación. 1-18.

SENASA. 2014. *Servicio Nacional de Sanidad Agrari*. Recuperado el 2019 de Marzo de 20, de https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/jer/ROFFFFFX/Anexo_rof_senasa.pdf

SENASA. 2016. *Protocolo de requisitos fitosanitarios para la exportación de arándanos peruanos frescos a China, entre la Administración General de Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena de la República Popular China y el Ministerio de Agricultura y Riego de Perú*. Recuperado el 25 de Marzo de 2017, de https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2017/04/Protocolo-de-Trabajo-de-Arandano-a-China-2016_3.pdf

SENASA. 25 de Noviembre de 2018. *Servicio Nacional de Sanidad Agraria*. Obtenido de <http://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/la-libertad-senasa-establece-certificacion-fitosanitaria-de-arandanos-basada-en-perfiles-de-riesgo/>

SENASA. 2018. Servicios de sanidad agraria, inocuidad y comercio exterior- región La Libertad. Trujillo, Perú. Recuperado el 25 de Noviembre de 2019, de <https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/rediagro/2018/exposiciones-minagriatualcance/huanuco/servicios-senasa.pdf>

Senesi, S. 2009. *Estudio y Planificación Estratégica del Sistema Agroalimentario: Método EPESA*. Buenos Aires, Argentina: Programa de Agronegocios y Alimentos. Facultad de Agronomía-UBA.

Shrader, L. 1986. Responses to forces shaping agricultural marketing: contracting. *American Journal of Agricultural Economics*, 68, 1161 -1167.

- Simeonova-Ganeva, R., Vladimirov, Z., Boeva, M., Panayotova, N., Ganev, K., & Peneva, R. 2011. Analysis of the Situation and Factors for Development of SMEs in Bulgaria: SMEs in the Crisis Context. *Economic Recovery and Competitiveness*, 3.
- Simon, H. 1957. *A Behavioral Model of Rational Choice*, in *Models of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting*. New York, United States of America.
- Simon, H. 1962. New developments in the theory of the firm. *American Economic Association*, 52(2).
- Solano, J. 2016. Subsistema de agronegocios de la uva de mesa de la región norte del Perú. Diagnóstico actual y directrices estratégicas para su consolidación en el mercado asiático. *Tesis para optar el grado de Magister en Agronegocios*. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Sterns, J., Schweikhardt, D., & Peterson, H. 1998. Using case studies as an approach for conducting agribusiness research. *International Food and Agribusiness Management Review*, 1(3), 311-327.
- Taborda, C., y Canabal, G. 2009. Medición de la Competitividad de los Sectores Metalmeccánico y Agroindustrial en el periodo 1990-2005: Una comparación departamental. *Trabajo para optar el título de Maestría*. Universidad Católica Popular Del Risaralda, México.
- Tapia, L. 2006. Estimación de la competitividad de los países exportadores de fruta del hemisferio sur a partir del índice de competitividad para el crecimiento en el período 2001-2004. *Idesia [online]*, 24(2), 49-59.
- TecnoAgro. 12 de Agosto de 2019. Producción de arándano en Mexico. México. Recuperado el 2020 de Febrero de 05, de <https://tecnoagro.com.mx/no-135/produccion-de-arandano-en-mexico>
- Torres, D., & Vega, D. 2007. *Ventajas competitivas en empresas multinacionales de origen chileno*. Facultad de Economía y Negocios. Universidad de Chile.

- Trails, B., & Pitts, E. 1998. Competitiveness in the food industry. . *Springer Science & Business Media*.
- Trienekens, J., & Beulens, A. 2001. Views on inter-enterprise relationships. Production Planning and Control. *Wageningen University*.
- Uribe, H. 2017. Riego. En I. d. (INIA), *Manual de manejo agronómico del arándano* (págs. 76-84).
- Urrutia, G., & Buzeta, A. s.f.. *Mercado y Cultivo de Berries*. Chile: Rev. Chile. Mac Pherson & Díaz.
- US Highbush Blueberry Council. 10 de Abril de 2017. Blueberry consumption set to continue climbing. Recuperado el 24 de Diciembre de 2019, de <http://www.freshplaza.com/article/173740/Blueberry-consumption-set-to-continue-climbing>
- Vargas, H. 2014. Desempeño competitivo de productos agropecuarios de Guatemala: Una evaluación con base en las ventajas comparativas reveladas por el comercio internacional de 2000 a 2010. *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)*.
- Velásquez, A. 2015. Exportación de arándanos alcanzará los US\$ 70 millones al cierre del 2015. Obtenido de <http://gestion.pe/economia/exportacion-arandanos-alcanzara-us-70-millones-al-cierre-2015-2145871>
- Velásquez, A. 16 de 08 de 2017. Sistema de Agronegocios del arándano peruano. (P. Castro, Entrevistador) Lima.
- Velásquez, A. 12 de Febrero de 2019. "Boom del arándano" de Perú es reconocido en Chile. Recuperado el 18 de Marzo de 2019, de <https://www.connuestroperu.com/economia/60200-boom-del-arandano-en-peru-es-reconocido-en-chile>
- Villalva, A. 2018 de Abril de 2018. En bolsa o en maceta. El cultivo de arándanos hidropónicos se impone. (N. Rojas, Entrevistador) Lima. Recuperado el 2019 de

Marzo de 18, de <https://arandanosperu.pe/2018/04/17/en-bolsa-o-en-maceta-el-cultivo-hidroponico-de-arandanos-se-impone/>

Vizquerra, F. Julio de 2019. El negocio del arándano, según Giddings Perú. (Redagícola, Entrevistador) Recuperado el 09 de Junio de 2020, de <https://www.redagricola.com/cl/el-negocio-del-arandano-segun-giddings-peru/>

Watters, A. 2017. *High Bush Blueberry Production in Canadá*. Fresh Fruit Agricultural Situation, USDA Foreign Agricultural Service.

Williamson, O. 1975. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications: A Study in Economics of Internal Organization*. *Free Press*.

Williamson, O. 1985. *The economic institutions of capitalism*. *New York, Free Press*.

Williamson, O. 1993. Transaction cost economics and organizational theory. *Journal of industrial and corporate change*.

Williamson, O. 2000. The new institutional economics: Taking stocks, looking ahead. *Journal of Economics Literature*, XXXVIII , 595-613.

Williamson, O., & Winter, S. 1991. *La Naturaleza de la Empresa FCE*. México.

Zurita, M. 04 de Noviembre de 2019. Uva, arándano y mango, ¿qué novedades trae la temporada de cosecha de estas superfrutas? *ElComercio*. Recuperado el 06 de Enero de 2020, de <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/uva-uva-arandano-y-mango-que-novedades-trae-la-temporada-de-cosecha-de-estas-superfluas-arandano-mango-noticia/>

Zurita, R. 2017. Propuesta metodológica para la formación de un cluster agroexportador de arándanos peruano para Estados Unidos. *Para obtener título profesional*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Lima.

Zylbersztajn, D. 1996. Governance structures and agribusiness coordination: A transaction costs economics based approach. *Research in Domestic and International*

Agribusiness Management. Editor Ray Goldberg. Graduate School of Business Administration. *Harvard University*, 12.

Zylbersztajn, D., & Farina, E. . 1999. Strictly coordinated food systems: Exploring the limits of the coasian firm. . *International Food and Agribusiness Management*, 2(2), 249-265.

Páginas web consultadas

- www.trademap.com
- <http://www.agraria.pe/>
- <http://www.agronegociosperu.org/>
- <http://www.asoex.cl/>
- <http://www.camcopiura.org.pe/>
- <http://comtrade.un.org/>
- <http://www.elmundo.es>
- <http://www.expoalimentariaperu.com/>
- <http://faostat3.fao.org/>
- <http://www.fruitday.com/>
- <http://www.fruitsfromchile.com/>
- <http://gestion.pe/>
- <http://www.minag.gob.pe/>
- <http://www.portalfruticola.com/>
- <http://portalweb.sgm.gob.mx>
- <http://www.prochile.gob.cl/>
- <http://www.promperu.gob.pe/>
- <http://www.redagricola.com/>
- <http://www.senasa.gob.pe/>
- <http://www.sgm.gob.mx/>
- <http://www.siicex.gob.pe/>
- <http://www.sunat.gob.pe/>