



**Maestría en Administración**

**Tiempo Parcial Lima 54**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCION DE ARÁNDANOS  
CULTIVADOS EN EL VALLE DE CAÑETE (REGION LIMA) Y SU  
EXPORTACION AL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

**Tesis presentada como parte de los requerimientos para optar el grado  
de Maestro en Administración**

**por:**

**Víctor Arturo COLINA VINCES**

**Mención en Dirección General**

**Juan José SALGADO PORTUGAL**

**Mención en Marketing**

**Lima, 06 de abril 2018**

**Esta tesis,**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCION DE MORA AZUL  
CULTIVADO EN EL VALLE DE CAÑETE (REGION LIMA) Y SU  
EXPORTACION AL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

**ha sido aprobada.**

.....

**Luis Ángel Piazzon Gallo, jurado**

.....

**Richard Samir Moarri Nohra, jurado**

.....

**Octavio Chirinos Valdivia, asesor**

**Universidad ESAN**

**2018**

## **DEDICATORIAS**

A mi madre, a mis hermanas, por todo su apoyo brindado a lo largo de este tiempo en el que solo me dedique a la maestría. A mi esposa y mi hija, que siempre me entregaron su apoyo incondicional. A todas las personas que fueron parte de este proceso laborioso y de las cuales aprendí mucho.

**Víctor Arturo Colina Vinces**

A mis padres, a mi esposa, a mis hermanos, por la paciencia y apoyo que recibí de ellos durante el tiempo que duró la maestría. A mis maestros, porque gracias a ellos aprendí todo lo aplicado en la tesis. A nuestros asesores, por su apoyo y paciencia, por el tiempo y la dedicación que nos dieron para poder realizar la tesis.

**Juan José Salgado Portugal**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, agradecemos a Dios por habernos acompañado y guiado en el desarrollo del presente trabajo de tesis.

A nuestros padres, por ser nuestra fortaleza y brindarnos una vida llena de aprendizajes y experiencias que ayudaron a conseguir la meta. Por su apoyo en todo momento y por habernos inculcado valores que nos han ayudado en este crecimiento profesional.

A nuestros hermanos, por ser parte importante de nuestras familias y por todo el apoyo que nos brindaron.

A nuestros profesores de ESAN quienes nos transmitieron sus conocimientos y nos mostraron su amistad y profesionalismo a lo largo de la maestría.

## INDICE

### INDICE

<b>1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1. Antecedentes</b> .....	1
<b>1.2. Objetivos de la investigación</b> .....	2
<b>1.2.1. Objetivo general</b> .....	2
<b>1.2.2. Objetivos específicos</b> .....	2
<b>1.2.3. Justificación y contribución</b> .....	2
<b>1.3. Delimitación de la investigación</b> .....	3
<b>1.3.1. Alcances</b> .....	3
<b>1.3.2. Limitaciones</b> .....	4
<b>1.4. Metodología de la investigación</b> .....	4
<b>1.4.1. Enfoque de la investigación</b> .....	4
<b>1.4.2. Fuentes de información</b> .....	6
<b>2. CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA</b> .....	9
<b>2.1. Perfil del producto: Arándano</b> .....	9
<b>2.1.1. Perfil del producto</b> .....	9
<b>2.1.2. Tipos de arándanos</b> .....	9
<b>2.1.3. Variedades de arándanos</b> .....	11
<b>2.1.4. Beneficios de su consumo</b> .....	12
<b>2.1.5. Preferencia de consumo según países</b> .....	12
<b>2.2. Características generales de la producción agrícola, cosecha y post cosecha de arándano</b> .....	13
<b>2.2.1. Características generales</b> .....	13
<b>2.2.2. Procesos de negocios habituales para la exportación de “superfrutas”</b> .....	14
<b>2.3. Problemática del arándano en Perú</b> .....	14
<b>2.3.1. Factores que limitan la industrialización de frutas tropicales</b> .....	15
<b>2.3.2. Innovación tecnológica del cultivo accesible para la agricultura</b> .....	16
<b>3. CAPÍTULO III: JUSTIFICACIÓN DE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA COMO MERCADO OBJETIVO</b> .....	17
<b>3.1. El mercado internacional</b> .....	17
<b>3.1.1. Oferta mundial</b> .....	17
<b>3.1.2. Estacionalidad de la producción mundial</b> .....	19
<b>3.1.3. Macro segmentación: Justificación del mercado objetivo</b> .....	20
<b>3.1.4. Demanda mundial</b> .....	21

3.1.5.	<b>Análisis de precios FOB según países exportadores</b> .....	23
3.1.6.	<b>Justificación de Estados Unidos como mercado objetivo</b> .....	24
3.2.	<b>Análisis del mercado de Estados Unidos</b> .....	24
3.2.1.	<b>Perfil de Estados Unidos</b> .....	24
3.2.2.	<b>Consumo de frutas en Estados Unidos</b> .....	26
3.2.3.	<b>Precios de venta al por mayor en Estados Unidos</b> .....	27
3.2.4.	<b>Precios de venta al por menor en Estados Unidos</b> .....	31
3.3.1.	<b>Tratados de Libre Comercio</b> .....	32
3.3.2.	<b>Estándares de calidad y normas de etiquetado y envasado</b> .....	32
3.3.	<b>Análisis de la competencia</b> .....	32
3.4.1.	<b>Amenaza de rivalidad entre competidores directos</b> .....	32
3.4.2.	<b>Amenazas de posibles futuros competidores</b> .....	33
3.4.3.	<b>Amenazas de poder de negociación de los proveedores</b> .....	34
3.4.4.	<b>Amenazas de Productos sustitutos</b> .....	35
3.4.5.	<b>Amenaza de Poder de negociación con los clientes</b> .....	35
3.4.	<b>Influencia de los factores SEPTTE en el comportamiento del mercado objetivo</b> .....	36
3.5.1.	<b>Factores sociales, culturales y demográficos</b> .....	36
3.5.2.	<b>Factores económicos</b> .....	36
3.5.3.	<b>Factores políticos y legales</b> .....	37
3.5.4.	<b>Factores tecnológicos</b> .....	37
3.5.5.	<b>Factores ecológicos y medioambientales</b> .....	37
3.5.	<b>Cuadro comparativo entre Perú y Chile</b> .....	38
3.6.	<b>Conclusión del análisis externo</b> .....	40
3.7.1.	<b>Oportunidades</b> .....	40
3.7.2.	<b>Amenazas</b> .....	40
4.	<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL ARÁNDANO EN CAÑETE (REGIÓN LIMA)</b> .....	41
4.1.	<b>El producto en el Perú</b> .....	41
4.1.1.	<b>Historia del Arándano en el Perú</b> .....	41
4.1.2.	<b>Variedades disponibles</b> .....	41
4.1.3.	<b>Variedades con potencial de desarrollo futuro</b> .....	41
4.1.4.	<b>Producción nacional, estacionalidad y análisis de precios</b> .....	42
4.2.	<b>Perfil de la zona productiva</b> .....	42
4.2.1.	<b>Ubicación, alcance geográfico y datos generales</b> .....	42
4.2.2.	<b>Características geopolíticas</b> .....	43

4.2.3.	Características geográficas .....	43
4.2.4.	Características hidrográficas.....	43
4.2.5.	Características edafoclimáticas .....	43
4.2.6.	La agricultura en la zona .....	44
4.3.	Ubicación del terreno.....	44
4.3.1.	Terreno: .....	45
4.3.2.	Ubicación: .....	47
4.3.3.	Actores relevantes de la cadena productiva: .....	47
4.3.4.	Ventajas comparativas: .....	47
4.4.	Matriz EFI .....	49
5.	<b>CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESTRATÉGICO .....</b>	<b>51</b>
5.1.	Misión y visión .....	51
5.2.	Análisis estratégico .....	51
5.2.1.	Matriz de evaluación de factores externos .....	51
5.2.2.	Matriz de evaluación de factores internos .....	53
5.2.3.	Matriz FODA cruzada .....	56
5.3.	Opciones estratégicas.....	57
5.3.1.	Estrategias FODA y definición de estrategias más convenientes .....	57
5.3.2.	Estrategia competitiva genérica seleccionada .....	57
5.3.3.	Estrategia de entrada al mercado .....	58
5.3.4.	Modelo de negocios .....	58
5.3.5.	Cadena de valor de la nueva empresa .....	58
5.4.	Matriz de riesgos.....	60
5.5.	Mapa de riesgos .....	63
6.	<b>CAPÍTULO VI: PLAN DE MARKETING.....</b>	<b>64</b>
6.1.	El mercado de Estados Unidos .....	64
6.1.1.	Tamaño de mercado.....	65
6.1.2.	Demanda del producto en Estados Unidos .....	66
6.1.3.	Principales canales de distribución .....	66
6.2.	Consumo del producto en Estados Unidos .....	67
6.2.1.	Generalidades .....	67
6.2.2.	Perfil del consumidor .....	67
6.2.3.	Formas de consumo .....	68
6.2.4.	Tendencia del consumidor .....	69
6.2.5.	Promoción del arándano en Estados Unidos .....	70

6.2.6.	Calidad versus precio.....	70
6.3.	Análisis de los canales de distribución .....	70
6.3.1.	Principales importadores mayoristas .....	70
6.3.2.	Esquema de la distribución como insumo (materia prima) y producto final	71
6.3.3.	Hábitos de compra de los minoristas.....	72
6.3.4.	Etiquetado de envase y regulación .....	73
6.3.5.	Desarrollo de marca.....	75
6.4.	Estrategias de Marketing.....	76
6.4.1.	Estrategias del canal .....	76
6.4.2.	Estrategias para el contacto comercial.....	79
6.4.3.	Principales importadores mayoristas .....	80
6.4.4.	Calendario de ferias .....	81
6.5.	Estrategias de Ventas.....	81
6.6.	Conclusiones: estimación de la demanda .....	82
7.	<b>CAPITULO VII: INGENIERÍA DEL PROYECTO – DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANEJO DEL CULTIVO.....</b>	<b>84</b>
7.1.	Características técnicas del producto.....	84
7.1.1.	Descripción de variedades de interés para condiciones climáticas elegidas ..	84
7.1.2.	Criterios de elección.....	85
7.1.3.	Etapas de la producción agrícola.....	85
7.1.4.	Flujo del proceso de producción agrícola.....	99
7.1.5.	Empacado.....	100
8.	<b>CAPÍTULO VIII: PLAN DE DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO .....</b>	<b>104</b>
9.	<b>CAPITULO IX: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA .....</b>	<b>109</b>
9.1.	Supuestos para la evaluación económica y financiera .....	109
9.2.	Resultados de VAN Y TIR.....	112
9.3.	Punto de equilibrio .....	113
9.4.	Análisis de sensibilidad .....	114
9.5.	Análisis de escenarios .....	115
10.	<b>CAPITULO X: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>117</b>
10.1.	Conclusiones.....	117
10.2.	Recomendaciones .....	118

## INDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 Producción mundial de arándanos en año 2012 (cifras en TM) .....	17
Tabla 3.2 Producción mundial de arándanos según países año 2012 (cifras en TM) .....	18
Tabla 3.3 Producción mundial de Arándanos en Sudamérica (Toneladas) .....	18
Tabla 3.4 Estacionalidad de la producción mundial de arándanos por país .....	19
Tabla 3.5 Actividad económica de los Estados Unidos.....	20
Tabla 3.6 Consumo de arándanos en Estados Unidos al 2015 (toneladas) .....	21
Tabla 3.7 Principales importadores mundiales de arándanos hasta el año 2012 (cifras en miles de dólares).....	22
Tabla 3.8 Principales importadores mundiales hasta el año 2012 (cifras en toneladas) ..	23
Tabla 3.9 Precio FOB unitarios de exportación de arándanos (US\$/kg) .....	23
Tabla 3.10 Indicadores económicos de los Estados Unidos.....	25
Tabla 3.11 Consumo por persona en Estados Unidos al 2015 (cifras en kilogramos) .....	27
Tabla 3.12 Precio de los arándanos en Estados Unidos al 2013 .....	28
Tabla 3.13 Estados Unidos - Precio al por mayor promedio de arándanos al 2012 (US\$/Flats 12 6-oz cups with lids) .....	30
Tabla 3.14 Precio de arándanos al por mayor de la marca Brainberries en Atlanta (Estados Unidos) .....	31
Tabla 3.15 Precio minorista de arándanos en las empresas retail de Estados Unidos (US\$/ 6-oz).....	31
Tabla 3.16 Volumen cosechado por hectárea según países productores de arándano Producción 2012 – 2013 (cifras en TM).....	32
Tabla 3.17 Volumen exportado a los Estados Unidos según países exportadores año 2013 (cifras en kg).....	33
Tabla 3.18 Precio FOB de arándanos según países exportadores a Estados Unidos año 2014 (US\$/kg) .....	33
Tabla 3.19 Precio al por mayor en el mercado de Estados Unidos por países exportadores año 2014 (US\$/kg).....	33
Tabla 3.20 Disponibilidad de la mano de obra según países exportadores de arándano a Estados Unidos .....	34
Tabla 3.21 Costo del flete a los Estados Unidos según países exportadores año 2014 (cifras en US\$/kg).....	35
Tabla 3.22 Competencia y calidad en servicios logísticos .....	35
Tabla 3.23 Cuadro comparativo de Arándano entre Perú y Chile .....	38
Tabla 4.1 Rendimiento por Ha– 2012 - 2013 .....	48
Tabla 4.2 Volumen exportado de arándanos a Estados Unidos 2013 (Miles de Kilogramos).....	48
Tabla 4.3 Costos de flete a Estados Unidos vía aérea (US\$ / Kg).....	48
Tabla 4.4 Disponibilidad de mano de obra.....	49
Tabla 4.5 Certificaciones internacionales de calidad .....	49
Tabla 5.1 Matriz EFE .....	52
Tabla 5.2 Matriz EFI .....	54
Tabla 6.1 Exportaciones de arándanos de Perú a EE.UU. 2014 y 2015.....	66
Tabla 6.2 Motivos por lo que los consumidores no han comprado Arándanos.....	70
Tabla 6.3 Ranking de ventas de frutas en las Cadenas Minoristas (Retailers) de Estados Unidos 2011 .....	73
Tabla 6.4 Principales importadores de arándanos peruanos en EE.UU. ....	80

<b>Tabla 6.5 Proyección de Producción Por Hectárea (3,000 kg/ha)</b> .....	82
<b>Tabla 6.6 Proyección de Ventas y de Hectáreas Sembradas del 2016 al 2025</b> .....	83
<b>Tabla 7.1 Niveles Foliare en la planta de arándano</b> .....	93
<b>Tabla 8.1 Tabla de estructura Organizacional VJ Berries</b> .....	104
<b>Tabla 9.1 Proyección de gastos 2016 al 2025</b> .....	109

## INDICE DE FIGURAS

Gráfico 1.1 Mapa mental de la investigación que culmina en un plan de negocios .....	6
Gráfico 1.2 Modelo de encuestas realizadas .....	7
Gráfico 2.1 Arándano azul.....	10
Gráfico 2.2 Arándano negro .....	10
Gráfico 2.3 Arándano rojo.....	11
Gráfico 3.1 Estados Unidos: estados con mayor número de pobladores .....	25
Gráfico 3.2 Precio promedio mensual mayorista en Estados Unidos 2012 (US\$/ Flats 12 6-oz cups with lids) .....	27
Gráfico 3.3 Precio promedio de mayoristas en Estados Unidos al 2012 (US\$/ Flats 12 6-oz cups with lids) .....	29
Gráfico 4.1 Perú: Dinámica de exportación semanal de arándano .....	42
Gráfico 4.2 Imagen del terreno N°1.....	45
Gráfico 4.3 Imagen del terreno N°2.....	46
Gráfico 4.4 Imagen del terreno N°3.....	46
Gráfico 4.5 Imagen del terreno N°4.....	47
Gráfico 6.1 Agentes participantes de la exportación.....	65
Gráfico 6.2 Estados Unidos: Motivos de consumo de los arándanos en 2013.....	68
Gráfico 6.3 Formas de consumo de los arándanos frescos 2013 .....	69
Gráfico 6.4 Formas de consumo de los arándanos congelados por mujeres 2013 .....	69
Gráfico 6.5 Ranking de los Principales Supermercados de los Estados Unidos .....	71
Gráfico 6.6 Esquema de canal de distribución de arándanos .....	71
Gráfico 6.7 Porcentaje de ventas de las frutas en los supermercados en Estados Unidos 2012 .....	72
Gráfico 6.8 Empaque de arándanos (Empresa SUNNY RIDGE).....	74
Gráfico 6.9 Etiqueta del empaque de arándanos (Empresa SUNNY RIDGE).....	74
Gráfico 6.10 Envase PET arándanos .....	75
Gráfico 6.11 Nuevos productos en base a arándanos .....	77
Gráfico 6.12 Presentación de arándanos de la marca Berry Quick Snacks .....	78
Gráfico 6.13 Principales Ferias en Estados UnidosFuente: SUNNY RIDGE (2013).....	81
Gráfico 7.1 Colocado del Acolchado Plástico (Mulching) .....	87
Gráfico 7.2 Preparación de los Camellones para el trasplante .....	88
Gráfico 7.3 Vivero de arándanos en el sur de Lima, con protección climática .....	89
Gráfico 7.4 Poda después de la plantación .....	91
Gráfico 7.5 Planta con problemas de salud .....	92
Gráfico 7.6 Jaba cosechera .....	98
Gráfico 7.7 Cosecha manual en Chile.....	98
Gráfico 7.8 Cosechadora mecánica .....	99
Gráfico 7.9 Flujo del proceso de producción.....	100
Gráfico 7.10 Máquina calibradora de arándanos .....	101
Gráfico 7.11 Proceso de pesado de clamshells .....	102

## VÍCTOR ARTURO COLINA VINCES

Maestro en Administración de Negocios de ESAN. Bachiller en Ingeniería Industrial Universidad de Lima. Experiencia en el área de Comercio Exterior y Gestión de Proyectos. Capacidad demostrada de negociación y liderazgo orientado al trabajo en equipo y a la mejora de procesos. Habilidad para identificar y solucionar deficiencias y problemas potenciales con debida anticipación. Analítico, creativo y práctico en la toma de decisiones. Consecuente con altos principios éticos en relaciones laborales y personales.

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **MASI Inversiones y Proyectos**

Empresa dedicada a brindar soluciones integrales de iluminación LED y energía alternativa.

##### **Gerente Comercial**

**Marzo 2017 – Actualidad**

Lideré el área comercial emergente. Bajo mi gestión, he logrado implementar y desarrollar 3 líneas de negocio buscando generar ingresos por aproximadamente US\$ 4 MM en 3 años.

- Gestione contratos con las empresas representadas para lograr un costo óptimo así como las mejores condiciones de entrega en un plazo atractivo para los clientes.
- Generé contactos y proyectos con las principales empresas mineras, petroleras y constructoras del país.
- Realicé contratos marco con distribuidores que permitirán expandir la empresa y que crezca con rapidez en las principales ciudades del país.

#### **LGT SOLAR**

Especializados en el suministro, instalación y puesta en marcha de equipos a base de energía solar e iluminación LED para entornos hostiles que demandan alto rendimiento.

##### **Consultor en Gestión Comercial y Marketing**

**Octubre 2014 – Abril 2016**

Asesoré y Gestioné la implementación del área comercial de la empresa, así como desarrollo de las actividades de marketing para la empresa.

- Planifiqué planificación de las acciones y tareas del equipo comercial.
- Establecí metas y objetivos en tiempo y cantidad.
- Establecí la estrategia de ventas.
- Elaboré el presupuesto de marketing.
- Supervisé las tareas de marketing.
- Realicé la categorización y segmentación del mercado.
- Elaboré la lista de precios de acuerdo al mercado.
- Seleccioné y capacité al personal entrante al área de ventas.

#### **BIZ PERU / MARTIFER**

Consortio concebido para la participación en proyectos de Energía Solar.

##### **Gerente de Proyecto**

**Septiembre 2013 – Septiembre 2014**

Lideré el equipo de proyectos encargado de elaborar las bases para los concursos de parques solares.

- Realicé la programación general de trabajos y recursos
- Realicé la programación detallada de tiempo y costos.
- Representé a la empresa ante los organismos públicos (COES, OSINERGMIN,

DISTRILUZ, MINEM).

- Elaboré el presupuesto y flujos proyectados para el proyecto durante la implementación y ejecución del mismo.

### **PANELES Y CONSTRUCCIONES PANECONS**

Empresa dedicada a la fabricación y comercialización de materiales de construcción.

**Jefe Comercial**

**Marzo 2011 – Septiembre 2013**

Lidere el área comercial, de marketing y técnica de la empresa, cubriendo toda la cadena de servicio de ventas.

- Realicé la fijación de precios acorde con el mercado conservando el margen requerido por la organización.
- Gestioné el ingreso en nuevos mercados dentro del rubro de la construcción e industria. Optimización de resultados en el área técnica cuyos procedimientos carecían de orden y eficiencia.
- Creé las fichas técnicas y catálogos de los productos que se ofrecidos.
- Realicé procesos comerciales, a través de la elaboración de manuales que le permitan al cliente tener una experiencia positiva.
- Gestioné ventas importantes a las principales empresas constructoras e inmobiliarias del país.
- Desarrollé estrategias de posicionamiento de marca realizando alianzas comerciales junto a las principales empresas constructoras.
- Realicé la gestión de fidelizar clientes a través de estrategias comerciales permitiendo crecer la cartera.

### **LGT SOLAR**

Especializados en el suministro, instalación y puesta en marcha de equipos a base de energía solar e iluminación LED para entornos hostiles que demandan alto rendimiento.

**Jefe Comercial**

**Abril 2009 – Febrero 2011**

Lideré el equipo de ventas encargado de comercializar equipos a base de energía solar en las diferentes industrias.

- Desarrollé los productos de la marca en nichos donde se requería productos de iluminación.
- Identifiqué y contacté potenciales clientes.
- Realicé visitas técnicas a los clientes en mineras, petroleras, empresas aeronáuticas, empresas constructoras e industriales.
- Gestioné un equipo de ventas.
- Generé el manual de estrategias de ventas.
- Gestioné los inventarios de productos por venderse.
- Participé activamente en el desarrollo de licitaciones, proyectos industriales y tecnológicos.

### **OPERACIONES INTEGRALES PERÚ**

Empresa dedicada a la exportación de productos agroindustriales.

**Jefe de Operaciones**

**Abril 2004 – Enero 2009**

Gestioné el área de operaciones y comercial, encargándome de realizar las labores logísticas, el control de calidad, como el servicio post venta.

- Traté directamente con clientes en extranjero como con los proveedores, tanto de los productos como de los servicios.

- Realicé la negociación de compras directamente.
- Realicé toda la gestión de trámites aduaneros, de importación y exportación.
- Realicé el control de costos y presupuestos utilizando herramientas financieras.

**FORMACIÓN PROFESIONAL**

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS 2013 – 2015

Maestría en Administración de Negocios

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS 2008

Especialización en Administración

UNIVERSIDAD DE LIMA 1995 – 2003

Bachiller en Ingeniería Industrial.

## **JUAN JOSÉ SALGADO PORTUGAL**

Profesional con más de 10 años de experiencia en tercerización de Centros de Atención en empresas de telecomunicaciones e implementación de agencias bancarias. Experiencia en mejora de procesos de atención al cliente, proyectos customer experience, proyectos omnicanalidad, en manejo de relación con clientes internos y externos, También tengo experiencia en áreas de Operaciones, Finanzas y áreas Comerciales. Orientado hacia la optimización de los recursos en base a la mejora continua y al logro de buenos resultados. Capacidad para liderar y dirigir equipos de trabajo comprometidos en alcanzar objetivos empresariales. Nivel intermedio de inglés,

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **Consultoría MGP**

Elaboración de soluciones para empresas en la región y mejora en temas customer experience.

#### **Gerente Comercial**

**Julio 2017 - Actualidad**

Lideré un equipo cuya misión es la de promover el Customer Experience Management, la mejora de la experiencia de los clientes en las empresas que apalanque la estrategia del Negocio gestionando la comunicación interna, el cambio y clima organizacional de forma efectiva.

- Analicé y asesoré en el área de procesos de atención al cliente y así brindar propuestas omnicanalidad bajo la metodología LEAN.
- Realicé procesos comerciales end to end, garantizando la experiencia en los clientes.
- Realicé la venta de proyectos de consultoría de Experiencia de Cliente, adaptando soluciones de nuestra cartera y generando propuestas a medida.
- Generé estrategias de posicionamiento de marca, alianzas y oportunidades comerciales junto a la Dirección Comercial.
- Promoví y afiancé la relación con nuestros Clientes. Acompañé el desarrollo de los proyectos hallando oportunidades de potenciar su negocio.
- Generé estrategias para lograr oportunidades concretas de venta y potenciar nuestra cartera
- Analicé e implementé controles en atención al cliente. Aplicación de metodologías: momento de la verdad, customer journey map, service blueprint.
- Lideré procesos en auditoría de fuerza de ventas, customer experience y mystery shopping.

#### **Hermes Transportes Blindados**

Empresa dedicada al transporte de valores, servicios de minería, servicio integral de mensajería y outsourcing de redes.

#### **Sub Gerente de Procesos de Negocios Canales**

**Julio 2015 – Julio 2017**

Lideré la implementación y apertura de agencias bancarias tercerizadas del Banco de la Nación y de Oficinas recaudadoras tercerizadas de Luz del Sur y Edelnor. Negociaciones a todo nivel con nuevos y actuales clientes (Banco de la Nación, Edelnor, Luz del Sur, Lindley, Repsol, BCR, entre otros).

- Revisé, controlé y ejecuté de las funciones y acuerdos de nivel de servicio especificados en los términos de referencia de los socios.
- Revisé y controlé de los contratos de servicios con clientes como Banco de la Nación, Edelnor, Luz del Sur, Lindley, Repsol, BCR, entre otros.

- Responsable de la Gestión Documental (políticas, procedimientos, métodos e instructivos).
- Controlé la operatividad de los procesos de negocios (validación de precios, presentación de propuestas de servicio, visitas a clientes, auditorías operativas).
- Seguimiento de los indicadores del Sistema de Gestión Integrado.
- Lideré mejoras de calidad en todos los procesos del área.

### **América Móvil Perú**

Empresa líder perteneciente al sector telecomunicaciones. Opera en el país desde el 2005. Cuenta con la mención Mejor Reputación Corporativa de acuerdo al Monitor de Reputación Corporativa – MERCO 2014.

#### **Jefe de Gestión de Canales Presenciales**

**Enero 2010 - Julio 2015**

Lideré la implementación y apertura de Centros de Atención al Cliente tercerizados a nivel nacional. Realicé el seguimiento comercial mediante indicadores de calidad de atención y de ventas. Administré 11 Centros de Atención Tercerizados (9 en Lima, 1 en Ica y 1 en Juliaca), 55 Centros de Atención y Pagos (a nivel nacional) y 20 Puntos de Atención de Claro (a nivel nacional).

- Negocié con socios comerciales referidos a temas de contratos y condiciones de servicio.
- Lideré los acuerdos comerciales con los proveedores (GMD, Indra, Cosapi, Overall, Securitas, Ransa, TecnoCom, Buró, entre otros.)
- Encargado de la elaboración de las bases del servicio de tercerización así como la revisión de las propuestas técnico económico.
- Encargado de la dirección y gestión del servicio de atención al cliente, asumiendo responsabilidad de la continuidad, mejoras y cumplimiento de los plazos y objetivos establecidos por la empresa.
- Encargado del control, rediseño y mejoras en procesos de experiencia del cliente.

### **Rímac Seguros**

Empresa líder en el mercado asegurador peruano. Forma parte del grupo Breca. Cuenta con solidez y respaldo financiero que es reconocido por importantes clasificadoras de riesgo internacional.

#### **Analista del producto SCTR**

**Marzo 2008 – Diciembre 2009**

Participé en el proyecto de Delimitación de Cobertura de empresas mineras. Apoyé en la conformación de la Comisión Médica Evaluadora. Participé en el mantenimiento de los procesos del área. Apoyé en la realización de los Resultados Técnicos a las áreas comerciales.

- Realicé la elaboración de la Base de Empresas del proyecto Delimitación de Cobertura de empresas mineras.
- Lideré la mejora de los procesos de los Resultados Técnicos.
- Participé en la mejora en la administración y desarrollo de nuevos procesos para toma de decisiones efectivas y acertadas.
- Responsable del cumplimiento de las metas propuestas en los planes de trabajo de acuerdo a la normativa y metas de la empresa.

### **Praxis Comercial**

#### **Analista de Administración y Finanzas**

**Septiembre 2007 - Marzo 2008**

Empresa del sector papelerero dedicada a la importación y distribución de papel. Es una empresa líder en el sector. Fue reconocida con el premio Empresa Peruana en el año

2006.

- Apoyé en el área de Administración y Finanzas.
- Participé en la automatización de procesos, elaboración del Presupuesto anual 2008, responsable de obtención de estudios Mercado para proyección de ventas, elaboración de KPIs y del flujo de ingresos y egresos.
- Responsable en la mejora de los procesos de las áreas de Créditos y Cobranzas, Tesorería y Contabilidad.
- Responsable de la automatización de reportes para la Gerencia de Administración y Finanzas.

### **Scotiabank**

#### **Ejecutivo Comercial**

**Septiembre 2007 – Septiembre 2007**

Empresa líder en el sector bancario. Forma parte del grupo Scotiabank.

- Realicé atención a clientes corporativos y brindé información sobre los diversos productos que ofrece el Banco.
- Asesoré en las agencias Centro Histórico y Capón en el Cercado de Lima
- Cumplimiento excelente en nivel de metas comerciales.
- Desempeño destacado en ventas de productos financieros.

### **FORMACIÓN PROFESIONAL**

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS

2013 - 2015

Maestría en Administración

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS

2011 - 2012

Diplomado Gestión en Cadena de Suministros

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

2002 - 2007

Bachiller en Ingeniería Económica

### **OTROS ESTUDIOS**

ESAN – EDUSOFT: INGLES INTERMEDIO

2015

DIPLOMADO DE ANALISTA FINANCIERO – UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

2005

## RESUMEN EJECUTIVO

Esta tesis presenta el plan de negocio para producir arándanos en el Valle de Cañete y su exportación a Estados Unidos. Esto es debido a que actualmente existe un incremento en el consumo de los arándanos y se estima que siga aumentando a sus características de “súper fruta” y su relación con la vida sana. El Perú es un nuevo participante en este mercado en el que están consolidados Chile, Argentina y México. Uno de los obstáculos que se tiene para producir arándanos para exportación es los altos costos fijos.

Estos países son nuestros competidores directos en cuanto a producción. Sin embargo, se cuenta con una ventaja en disponibilidad de mano de obra pues es la más barata de la región. Chile tiene la mano de obra más cara debido a la escasez de trabajadores. Actualmente se están desarrollando iniciativas para fomentar la producción. Esto se realiza mediante instituciones que articulan a los productores con los inversionistas y también mediante acceso a financiamiento para los pequeños y medianos productores. Además de asistencia técnica para los emprendedores que no son expertos en la producción de arándanos. En ese contexto, los factores como las tierras de cultivo, el conocimiento de cosecha, la disponibilidad de la mano de obra y la tecnología juegan un papel importante en la producción de arándanos.

Se eligió el Valle de Cañete por su accesibilidad y por sus características naturales. En este valle, los productores de arándanos destinan toda la producción para la exportación debido a la mayor ganancia que genera. El consumo local aún no está desarrollado.

Se eligió el mercado de Estados Unidos porque es el mayor consumidor de arándanos a nivel mundial y además porque se tiene un periodo en la cual este país no produce arándanos que es de agosto a octubre. La ventaja del Perú es que puede producir arándanos durante todo el año.

El modelo de negocio que se identificó fue el de producción propia mediante la compra de terreno. Esto es debido a que no existen muchos productores pequeños o medianos en el Valle de Cañete como para plantear un modelo de asociatividad.

Para el desarrollo de la tesis se contó con la asesoría de un experto del programa Sierra Exportadora. Con esta fuente de información y con el trabajo realizado se pudo

validar que producir en una hectárea de terreno se necesita una inversión de aproximadamente 40 mil dólares.

Uno de los principales destinos para las exportaciones de arándanos peruanos en sus variedades de fresco, congelado y deshidratado es Estados Unidos por su economía, el consumo creciente de sus habitantes, la alta aceptación del producto y los beneficios que se tienen por el acuerdo comercial de libre comercio. Representa un mercado potencial no solo para los productores del Valle de Cañete, sino para casi todas las zonas agrícolas del Perú.

La demanda de arándanos en Estados Unidos es alta, así como el nivel de exigencia de calidad del producto. Según el Gremio de Arándanos en Estados Unidos, que por sus siglas en inglés es USHBC (U.S. High Bush Blueberry Council), la demanda de arándanos aún no ha sido satisfecha por lo que representa una importante oportunidad para los productores peruanos. Es por eso que el consumo per capita de arándanos está al incremento.

Se tienen beneficios arancelarios debido al tratado de libre de comercio firmado entre Perú y Estados Unidos. Sin embargo, aún existen topes no arancelarios que afectan a los arándanos. Los productores que generan grandes volúmenes de arándanos para exportar, son capaces de cumplir con la normativa referida al ingreso de arándanos al mercado de Estados Unidos. Según el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (2013), se estima que la tendencia de consumo se mantendrá e indica que será de arándanos frescos, en primer lugar, y de arándanos congelados en segundo lugar.

La evolución de exportaciones de arándanos peruanos ha tenido un crecimiento significativo. Entre los factores de este crecimiento están: capacidad de producción todo el año en el país, bajo costo de mano de obra, políticas de gobierno orientadas a fomentar la agro exportación.

Finalmente se evaluó la factibilidad técnica y económica para producir y exportar arándanos hacia Estados Unidos, siendo el resultado positivo pues obtuvo un VAN económico de 178,712 y una TIR económica de 38.58%.

## **1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

En este capítulo se presentan los antecedentes de la idea del negocio propuesta y que sirven para definir los objetivos, alcances y limitaciones de la investigación que culmina en un plan de negocios. Enseguida se plantea la metodología de investigación que incluye el mapa mental y sus fuentes de información.

### **1.1. Antecedentes**

En el contexto actual, empíricamente se puede observar el consumo de las moras azules sigue aumentando debido a sus características de “superfruta” y su relación con la vida sana. En este escenario surge Perú como un nuevo actor en la producción de este producto, gracias a sus ventajas comparativas que posee nuestro país La mora azul se puede interpretar como sinónimo de arándano.

Existe un alto costo de cultivar moras azules, y en consecuencia, en el Perú se desarrollan iniciativas para promover ese cultivo en emprendedores en alianza con entidades del Estado y gremios de productores agrícolas privados. Miguel Bentín (presidente de Pro Arándanos Perú) afirma que: “El ‘know how’ es una inversión que se gana en tiempo y es uno de los factores más caros en este negocio. Que nos tome un año más conseguir un resultado es percibir menos ingresos e invertir más costos. Es entonces cuando hay que elegir entre desarrollar o comprar el know how. El problema es que a veces no hay dónde comprarlo y lo que queda es combinar el know how de otros con la experiencia propia. Si bien el entusiasmo en los negocios es bueno, el exceso de entusiasmo, no. Una excesiva promoción puede alentar una siembra poco profesional, que si fracasa puede afectar a todos, traer mucha decepción y afectar a los que somos agricultores de todos los días. Este es un sector que debemos cuidar mucho, siendo más cautos. Creo que hay mucha prueba y error, mucho trabajo de campo por hacer y menos marketing” (Agronegocios, 2016).

En líneas generales, el presidente de Pro Arándano manifiesta que el desarrollo de la industria de los arándanos en Perú está en una etapa temprana y le falta aún mucho camino por recorrer, a pesar de que ha demostrado que es un cultivo viable que va por buen camino. La excesiva promoción se refiere a la iniciativa del programa Sierra Exportadora pues una de sus actividades está orientada a promover y desarrollar planes de negocios y proyectos productivos de los pequeños productores de arándanos.

Frente a esta situación, se evalúa la posibilidad de implementar una producción agrícola propia para enfocarse en las actividades de comercialización. La condición más importante de estas posibilidades es que cubra no solo la cantidad propuesta hacia los mercados que demandan este producto, sino que cumplan con las condiciones sanitarias y calidad requeridas por los potenciales clientes.

Bajo esta premisa, los factores como las tierras de cultivo, el conocimiento de cosecha, la disponibilidad de la mano de obra y la tecnología juegan un papel de vital importancia en el producto que se comercializará.

En este sentido, se ha seleccionado el valle de Cañete (Región Lima) por sus características naturales. Se debe considerar que el consumo de arándanos en países como Estados Unidos, donde el consumo sobrepasa los 760 gramos por persona (3 de cada 10 personas consumen arándanos), está supeditado al tipo de producto (fresco, congelado o en conserva). La principal razón para exportar arándanos a Estados Unidos es la demanda, la misma que se encuentran actualmente en sus efectos benéficos a la salud y en la calidad nutritiva más que en el precio o sabor.

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

Evaluar la factibilidad técnica y económica de producir y comercializar el arándano cultivado en el Valle de Cañete en su estado natural para exportar a Estados Unidos.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Demostrar la demanda insatisfecha en Estados Unidos del arándano y las amenazas de la competencia directa del arándano peruano.
- Evaluar la ubicación estratégica de los terrenos de cultivo en Cañete.
- Identificar un modelo de negocio para la producción, acopio, venta y distribución de la mora azul para emprendedores privados.
- Evaluar las variables técnicas que dan valor agregado al producto.
- Demostrar mediante indicadores financieros (VAN, TIR, flujo de caja) la viabilidad del plan de negocios, determinando los ingresos y egresos del proyecto.

### **1.2.3. Justificación y contribución**

En los últimos años el sector agrícola se ha transformado en uno de los más dinámicos de la economía. Cada año aumentan los requerimientos de alta calidad y nivel de exportación dentro de los productos exportables. Las frutas son el producto

más importante, lo que explica este crecimiento. Por ahora, en Perú la producción de arándanos se da entre los meses de noviembre y marzo, fecha en que los grandes consumidores del hemisferio norte no cuentan con esta fruta en estado fresco.

La producción de arándanos en el hemisferio sur está liderada por Chile, seguido por Argentina, Nueva Zelanda, Australia y Uruguay. Si bien la superficie plantada ha aumentado enormemente en estos países productores en contra estación, esta no ha sido capaz de satisfacer la demanda de Estados Unidos y Canadá, razón por la cual se ha mantenido un precio FOB estable a pesar de los aumentos de los envíos. Los envíos peruanos han crecido en promedio un 25% cada año desde el año 2010. En ese año el precio FOB promedio era de US\$ 7.50 por kilo, sin experimentar grandes cambios hasta el día de hoy, donde los precios FOB actuales bordean los US\$ 5.00.

Todo lo anterior ha llevado a los autores de esta tesis a evaluar la factibilidad técnica y económica de exportar al mercado de Estados Unidos,

### **1.3. Delimitación de la investigación**

#### **1.3.1. Alcances**

- **Mercado:** Inicialmente se considerará solamente el mercado de Estados Unidos como el destino final de las exportaciones, y aquello por los contactos y el conocimiento que tienen los autores de esta tesis para exportar a ese mercado.
- **Varietades que se evaluarán para comercializar:** se consideran tres tipos de variedades:
  - Tempranera (Duke): Cosecha entre diciembre y enero.
  - Intermedia (Legacy): Cosecha entre enero y febrero.
  - Tardía (Elliot): Cosecha entre febrero y marzo.

La elección será por la disminución en el impacto en mano de obra que requiere el proyecto en temporada de cosecha.

- **Valor agregado:** arándanos frescos.
- **Localización:** Al terminar la presente investigación, los autores de esta tesis debe contar con un terreno agrícola en el Valle de Cañete, por lo que se evaluará el proyecto en esa zona.
- **Plan de desarrollo:** Está determinado por las posibilidades de financiamiento y capacidad de operación de los emprendedores.

### 1.3.2. Limitaciones

- **Limitaciones de información:** Respecto al estudio de mercado, se cuentan con herramientas de comercio internacional para el análisis del mercado.
- **Limitación de tiempo:** esta investigación se realiza entre los meses de febrero a abril de 2016, por lo que los hechos considerados en esta tesis corresponden a ese período.
- **Limitaciones de conocimiento y experiencia de los autores de esta tesis:** uno de los integrantes de esta tesis cuenta con experiencia en el tema de agro exportación, incluyendo aspectos de producción agrícola, cosecha y post cosecha.

### 1.4. Metodología de la investigación

#### 1.4.1. Enfoque de la investigación

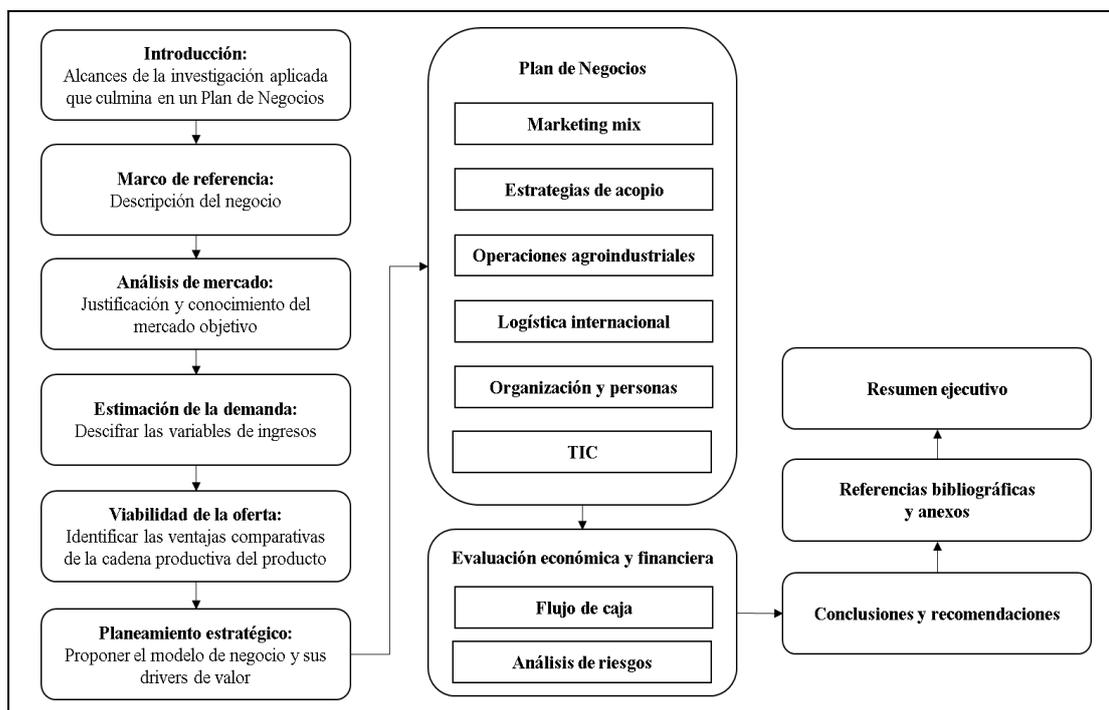
Se desarrolla una metodología utilizada generalmente para evaluar proyectos. En este sentido, esta tesis sigue los siguientes pasos:

- **Primero:** la investigación del producto, recopilando información necesaria para su recolección, acopio y manipuleo. Esta información se obtendrá de empresas agricultoras relacionados directa e indirectamente con la producción de esta fruta.
- **Segundo:** Investigación de mercado, donde se estudiará la situación actual interna y externa, específicamente del mercado americano, considerando los precios actuales e históricos, la variación de consumo durante el año, la producción y la posible saturación del mercado. Esta información se obtendrá de fuentes como ADEX, Sierra Exportadora y Ministerio de Agricultura.
- **Tercero:** Análisis de requerimientos legales necesarios para ingresar con la fruta fresca al mercado de Estados Unidos, junto con las condiciones fitosanitarias nacionales para poder exportar. Esta información se obtendrá de las entidades correspondientes: DIGESA y SENASA.
- **Cuarto:** Elaboración de un estudio técnico de los requisitos que se necesitan para poder llevar a cabo con éxito la plantación y mantención del arándano. La información técnica será obtenida de la experiencia de ingenieros agrónomos expertos en la materia. Esto tiene como fin poder demostrar su rentabilidad y obtener más proveedores en el proceso.
- **Quinto:** Estudio de pre factibilidad, se obtendrán indicadores económicos que permitirán decidir si el proyecto es rentable o no.

- **Sexto:** Con un análisis de sensibilidad, se buscará saber cuáles son las variables críticas del proyecto y en cuanto varían los indicadores económicos cuando estas variables cambian con el tiempo, cuantificando así que tan riesgoso será el proyecto.

## Mapa mental de la investigación

Gráfico 1.1 Mapa mental de la investigación que culmina en un plan de negocios



Fuentes consultadas: Arbaiza (2013) y cursos de la Maestría en Administración en ESAN.  
Elaboración: Autores de esta tesis.

### 1.4.2. Fuentes de información

#### ▪ Recolección de datos de fuente secundaria

La recolección de datos de fuentes secundarias se realizará mediante el acceso a documentos sobre el cultivo, cosecha, procesamiento y exportación del Arándano. También se utilizarán documentos sobre especificaciones y exigencias del país a exportar. Los sistemas de información son el VeriTrade que permite observar y analizar datos sobre la exportación de mora azul a nivel mundial. Asimismo, se accederá a bases de datos que contengan información sobre el mercado americano, determinando su futuro crecimiento y proyección que tiene el arándano en dicho país.

#### ▪ Recolección de datos de fuente primaria

La recolección de datos de fuentes primarias se realizará mediante:

- Visitas de campo en el valle de Cañete, para conocer su problemática del cultivo de Arándano: realizamos visitas a los distritos de Imperial y San Vicente de Cañete. Nos reunimos con los encargados de las Cooperativas Agrarias para conocer la forma en la que producen arándanos. De los 10 agricultores entrevistados, solo uno se dedicaba a la producción de arándanos.

- Entrevistas a pequeños productores agrícolas del valle de Cañete: se realizó una encuesta a 10 pequeños agricultores del Valle de Cañete (7 agricultores de San Vicente y a 3 de Imperial) con las siguientes preguntas:

***Gráfico 1.2 Modelo de encuestas realizadas***

<p>Fecha: _____</p> <p>Nombres y apellidos _____</p> <p>DNI _____</p> <p>1. Ubicación de la parcela o cuartel: _____</p> <p>2. ¿Cuántas hectáreas posee? _____</p> <p>_____</p> <p>3. ¿Cuál es el cultivo actual? _____</p> <p>_____</p> <p>4. ¿Cuál es su fuente de agua (ramal, agua potable, etc.)? _____</p> <p>5. ¿Tiene autorización? _____</p> <p>6. ¿El terreno es de su propiedad? _____</p> <p>7. ¿Emplea algún tipo de fertilizante o abono? _____</p> <p>8. ¿Cuál es su metodología de control de calidad? _____</p> <p>9. ¿Desearía tener asesoría legal y/o financiera? _____</p> <p>10. ¿Qué otro tipo de ayuda le gustaría recibir (abonos, asesoría técnica, entre otros)? _____</p> <p>_____</p> <p>11. ¿Desearía cambiar a algún cultivo alternativo? Indicar a cuál. _____</p> <p>_____</p>
---

Esto permitió saber que en promedio los pequeños agricultores tienen 2.5 hectáreas. Para lograr esto, visitamos a las Cooperativas Agrarias de Usuarios de El Chilcal, La Fortaleza y Herbay en San Vicente y las Cooperativas de Cerro Alegre y San Benito en Imperial.

Entrevistas a expertos del sector y comercio exterior: William Daga Avalos, Jefe del Programa Perú Berries de Sierra Exportadora indicó que la institución mencionada viene impulsando el cultivo desde el 2014 y que existe un incremento en las áreas de tierra destinadas a la siembra de arándanos por parte de los agroexportadores. Departamentos como Arequipa, Piura, Trujillo, Junín vienen incrementando su producción al igual que Cañete:

“En Cañete hay varios productores que se dedican a la producción de arándanos solo para la exportación” indicó. Es difícil competir con ellos pues el agricultor promedio no tiene acceso al financiamiento puesto que para producir una hectárea de arándanos se necesitan 40 mil dólares de inversión aproximadamente.

Sierra Exportadora se encarga de articular el financiamiento a través de Agroideas, que es un programa del Ministerio de Agricultura. Además brindan programas de asesoría técnica.

Los costos de instalación son altos porque se necesitan fertilizantes, sustratos y nutrientes para poder tener una buena cosecha. Sin esto, no se podría obtener un producto de calidad y sería difícil competir con el resto de exportadores.

Los grandes exportadores obtienen financiamiento a mediano y largo plazo mientras que los pequeños obtienen esas inversiones con lo que obtienen de las cosechas de otros productos: si un agricultor pequeño tiene 10 hectáreas de tierra, destina 9 a la producción de papa y 1 a la de arándanos.

Una ventaja de la producción de arándanos en el Perú es que se puede obtener la producción todo el año, especialmente en la parte de la sierra cuya producción tiene un sabor más dulce, de mejor color y mayor calidad. En la costa se puede lograr producir dos veces al año.

En nuestro país, se articula la producción de los pequeños agricultores con los medianos exportadores, con lo cual se pueden exportar de 500 a 1,000 kilogramos. Es importante considerar que los grandes exportadores envían 22,000 kilogramos principalmente por vía marítima.

Frente a estos resultados, los autores de esta tesis deciden optar la investigación para la producción agrícola propia.

## **2. CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA**

Los arándanos son consumidos en Estados Unidos y Europa, por lo que es importante conocer el perfil del producto, propiedades, tipos, variedades y beneficios para que sea un valor agregado al momento de exportarlos.

### **2.1. Perfil del producto: Arándano**

#### **2.1.1. Perfil del producto**

Los arándanos son oriundos de la parte norte del planeta. Están clasificados en la familia de las Ericáceas. También pertenecen a esta familia, las azaleas y los rododendros. Según AREX (2013), “las especies de mayor interés comercial son *Vacciniumcorymbosum* L. (arándano alto, highbush) y el *Vacciniumashei* (arándano ojo de conejo, rabbiteye)” (p. 5).

La altura de los arbustos varía dependiendo de la especie. Algunas especies pueden alcanzar 3 metros de altura. La forma de las hojas es simple y apuntan hacia abajo. En algunos casos tienen forma de ovalo y están distribuidos en toda la rama. Las estomas de las hojas están ubicados en la parte delantera de las mismas y tienen densidades de 300 milímetros por cuadrado.

Del arándano se obtiene una baya que es de forma redondeada cuyas medidas son de 3 a 5 milímetros de radio. Dependiendo de la variedad, es de color azul con tonos negros. La cubierta del fruto es de color pruina azul y tiene un ribete en la parte superior con forma de corona. El fruto tiene un sabor agridulce y tiene un color rojo vino en la parte central.

#### **Propiedades:**

Los químicos encontrados dentro de las hojas de arándanos son: ácido quínico, arbutina y en mayor cantidad tanino. Las hojas contienen propiedades glucosídicas. Estas pueden tener hasta 64 miligramos de vitamina C cuando están frescas. En estado seco pueden tener hasta tres veces la cantidad de vitamina C.

#### **2.1.2. Tipos de arándanos**

- **Arándano azul (*Vacciniumcorimbozum*):** Según AREX (2013), “Crece mayormente en la zona Noreste de Estados Unidos, sus hojas tienen un tono escarlata al llegar el otoño, es un arbusto tipo vertical, que alcanza 1.80 metros de altura, con flores rocosas e inflorescencias péndulas de color rosa palo pálido” (p. 5). Destaca por sus frutos de color negro – azulado, bastantes grandes y sabrosos, es la especie más ampliamente cultivada.

*Gráfico 2.1 Arándano azul*



Fuente: Sierra Exportadora (2013)

- **Arándano negro o Uliginoso:** Su nombre científico es *Vaccinium uliginosum*. Según AREX (2013), “Se encuentra en el hemisferio norte” (p. 6). En la parte norte del planeta es consumido en grandes cantidades. Según el Departamento Agrícola de Estados Unidos se consume hasta 1,6 kilogramos por persona anualmente. También es consumido en regiones como Asia, Europa y parte de Latinoamérica. En estas regiones el arbusto mide un metro de altura, siendo 15 0 20 cm, su altura habitual, crece en suelos ácidos de la tundra, zonas pantanosas y bosques de coníferas. Sus frutos son negros con pulpa blanca y sus flores rosa pálido, normalmente florece en primavera y fructifica en verano. No se suele cultivar, aunque se recogen los frutos en forma silvestre.

*Gráfico 2.2 Arándano negro*



Fuente: Sierra Exportadora (2013)

- **Arándano rojo:** Su nombre científico es *Vaccinium vitis – idaea*. Según AREX (2013) “Es otro tipo de arándanos cuyos frutos, suelen recoger de las plantas silvestres. Crece en la zona norte de Europa, América, Asia y en las montañas del hemisferio norte.” (p. 6) Normalmente aparece formando un bultopor debajo de los árboles de 10 y 30 cm de altura, aunque es muy similar al ráspero, se diferencian

porque las flores de este último, son rosadas mientras que este arándano presenta tonos rosados y estambres incluidos dentro de la corola. Los frutos son redondeados y rojizos y aparecen a finales de otoño, su sabor es muy ácido por lo que se utiliza fundamentalmente en la elaboración de compotas y mermeladas.

**Gráfico 2.3 Arándano rojo**



Fuente: Sierra Exportadora (2013)

### **2.1.3. Variedades de arándanos**

La elección de variedades se realiza acorde a la cantidad de horas frío efectivas/año acumuladas y a la época de ocurrencia de heladas en la zona adonde se realizará el cultivo. Según AREX (2013), “La especie de "Arándano Alto" (highbush), está dividida en variedades ideales para zonas de baja y alta temperatura, o "Northern highbush" y "Southern highbush" respectivamente; mientras que la especie "Ojo de Conejo" (rabbieteye y Bluebush), corresponden para zonas áridas y secas” (p. 7) .Para las zonas de cultivo en Cajamarca y el resto del país con zonas similares, se considera recomendable las variedades tempranas como: "Arándano Alto" o highbush: O’Neal, Gulf Coast, Georgia Gem, Cape Fear, Misty y Marimba, por presentar bajos requerimientos de frío.

Según AREX (2013), “Los arándanos crecen mejor en suelos ácidos pH 4-6, arenosos, franco arenosos o arcillosos; no muy profundos y de baja fertilidad” (p. 8). Requiere de suelos húmedos, con buen drenaje, pero con humedad superficial durante los meses de verano, aunque en el periodo de crecimiento la napa no debe subir de los 40 cm. El arándano demanda del suelo ciertas condiciones, siendo la principal que el pH debe ser mantenido ácido, lo cual se logra con enmiendas iniciales en el hoyo de plantación y durante el manejo con adecuadas enmiendas y programas de fertilización, y el empleo de riego tecnificado, acidificando el agua de riego etc.

#### **2.1.4. Beneficios de su consumo**

Según AREX (2013), “el arándano contiene cantidades importantes de tanino, quercetina, arbutina, ácido quínico; y una sustancia amarga, la ericolina, a la que se atribuyen propiedades glucosídicas” (p. 17). También se presenta una lista de beneficios

- Posee buen color
- Está exento de sabores y olores extraños.
- No está materialmente desintegrado.
- Las impurezas minerales son menores de 0,1% m/m respecto a la totalidad del producto.
- Rico en Vitamina C
- Fuente de fibra, potasio, hierro y calcio.
- Está considerado como antioxidante, antibiótico, desinflamatorio, desinfectante.
- Previene infecciones de vejiga evitando la acumulación de bacterias relacionadas con infecciones en el tracto urinario.
- Funciona en el tratamiento de úlceras estomacales.
- Reduce el colesterol malo.
- Puede disminuir el riesgo de enfermedades en las encías y estomacales.
- Reduce riesgo de enfermedades cardíacas.
- Controla el estreñimiento.

#### **2.1.5. Preferencia de consumo según países**

El arándano es una fruta consumida en EE.UU. y algunos países de Europa, como Alemania, Francia, Italia e Inglaterra, donde son parte de su consumo normal. Su demanda en estos mercados es como fruta fresca en contra – estación cuando, en el periodo donde se encuentran desabastecidos por encontrarse en el período invernal, llegando a pagar altos precios durante la temporada. Según la Food and Drug Administración (2015), las razones del consumo de arándanos es por “el valor nutricional, es libre de grasas y sodio, libre de colesterol y rico en fibras, refrescante, tónico, astringente, diurético y poseedor de vitamina C y vitamina K”. El color de los arándanos es causado por un grupo de flavonoides llamados antocianina, que tienen un poderoso poder antioxidante.

Según L. Benavides (2014), “el 90% del área productiva total está ubicada EE.UU y Canadá, abarcando la producción en los meses de mayo a octubre, mientras que Chile, Nueva Zelanda, Australia y Sudáfrica concentran sus producciones en los meses de enero y febrero” (p. 8).

## **2.2. Características generales de la producción agrícola, cosecha y post cosecha de arándano**

### **2.2.1. Características generales**

Las actividades clave para una agricultura sostenible de arándano tipo exportación son como sigue:

- **Producción agrícola:** Se realiza todos los meses del año. Según L. Benavides (2014), las etapas de la producción agrícola son “preparación del terreno, instalación, manejo de la poda, nutrición mineral, sistema de riego, problemas sanitarios, manejo de malezas, manejo de cosecha y post cosecha” (p. 64 - 112).
- **Recolección (cosecha):** Se realiza seleccionando la fruta en estado maduro. Según L. Benavides (2014), “Los indicadores son el color y el tamaño, y dado que la maduración no se presenta homogéneamente se deben hacer hasta 8 recolecciones en cada planta. La fruta en estado maduro presenta una cerosidad (pruina) que no debe ser removida, lo que implica un cuidado especial” (p. 64 – 112). Es importante tener cuidado al arrancar la fruta pues esta no debe estar lastimada. Las frutas que son para exportar, deben tener la cicatriz seca en la parte de arriba del fruto.
- **Poscosecha:** Según L. Benavides (2014), “Antes, durante y luego del envasado, el procedimiento fundamental de la pos cosecha es la inmediata aplicación de frío para preservar la calidad de la fruta hasta su consumo, para lo que se necesitará preferentemente un túnel californiano para el enfriado rápido, y esencialmente una cámara frigorífica para el almacenamiento” (p. 115 – 125).
- **Empaque:** Según L. Benavides (2014), “El empaque de exportación para su presentación comercial en estado fresco, consiste en disponer la fruta en recipientes de PET biodegradables (clamshells) de a 125 gr” (p. 130 – 138). Los recipientes deben ser diseñados para que la fruta pueda recibir la refrigeración adecuada. Los recipientes están contenidos cada 12 unidades en bandejas de cartón, de esta manera conforman unidades estándares de 1.50 y 2.04 kg.

- **Calidad:** Según L. Benavides (2014), “Cuentan con normas de calidad están tipificadas por el Código Federal de Regulaciones de los EE.UU. en U.S. No.1, No.2, U.S. No.3 y Unclassified. La de mayor calidad es la U.S. No.1, donde las características más importantes son: la uniformidad del calibre, color, madurez y ausencia de daños” (p. 139 – 145).
- **Almacenamiento:** Según L. Benavides (2014): “Con un buen manejo de la cadena de frío el arándano fresco puede alcanzar una vida útil (shelf life) típica de entre 14 y 28 días. La temperatura de almacenamiento es de entre -0.6 y 0 °C con una humedad relativa ambiente del 95%, que se consigue con un humidificador en la cámara frigorífica” (p. 152 – 166).
- **Logística:** El transporte se debe realizar mediante envíos aéreos o en condiciones controladas si es por otra vía.

### **2.2.2. Procesos de negocios habituales para la exportación de “superfrutas”**

La oferta potencial es competitiva en el mercado internacional debido a que el Perú cuenta con acuerdos comerciales con Estados Unidos. Uno de ellos está referido a la sub partida nacional 0813.40.00.00 “las demás frutas u otros frutos seco”, que se encuentran en los firmados con Estados Unidos, Canadá, China, Corea del Sur.

### **2.3. Problemática del arándano en Perú**

Según el informe de GBD Network (2014), los terrenos mal aprovechados en el Perú, pueden considerarse potenciales para el cultivo de arándanos. En especial los ubicados en la costa, como los ubicados en el Valle de Cañete. Además, hay ausencia de técnicos y profesionales capacitados para este cultivo, principalmente porque el mercado es relativamente nuevo en el país. Debido a esto, existe la necesidad de traer expertos de Chile y Argentina; países donde la producción de arándanos está más desarrollada. Otro aspecto es que se requiere de una fuerte inversión no menor a USD 40 mil por hectárea. Esta es una barrera para los pequeños productores. La forma de producir arándanos para los pequeños productores es destinar una pequeña parte de sus tierras al arándano y el resto a producir otro cultivo que puede ser uva, lúcuma, mandarina.

El mediano o gran productor puede acceder a financiamiento al mediano o largo plazo. El Estado Peruano, a través del programa Sierra Exportadora, impulsa la producción de arándanos, apoyando a los pequeños y medianos productores. En el año

2010 se creó el programa Perú Berries, el cual actúa como intermediario en la venta de arándanos, impulsa el cultivo y articula a los pequeños y medianos productores con las grandes empresas agroindustriales. También realizan capacitaciones a productores y pequeños empresarios sobre la forma de cultivo de arándanos.

### **2.3.1. Factores que limitan la industrialización de frutas tropicales**

#### **Limitaciones técnicas**

- **Existe bajo conocimiento en el manejo productivo**, dado que su mercado objetivo es altamente exigente y sofisticado, se requiere un alto manejo de calidad para cada etapa de su proceso productivo, por lo que se requiere un alto nivel de especialización, para lograr los niveles de producción y costos que resulten rentabilidad y satisfactorios.
- **Adaptación insuficiente de los productores a las exigencias de calidad.** El exigente mercado de los consumidores de berries exige la presencia de estándares a seguir en el proceso productivo, desde sus inicios hasta el momento de la venta final, procurando obtener una homogeneidad máxima y la mayor sanidad posible.
- **Falta de investigación.** En la actualidad la investigación sobre el tema, son parciales. Por otra parte, las carencias, como la de los recursos financieros, impide que se desarrolle una difusión suficiente a las investigaciones realizadas.
- **Bajo nivel de transferencia tecnológica.** Debido principalmente a la alta dispersión geográfica que genera constantes retiros e incorporaciones al proceso productivo y la condición de minifundio, hacen que la transferencia y extensión tecnológica existente en el país sean insuficientes para incentivar un desarrollo del rubro en cuestión.

#### **Limitaciones de gestión**

- **Baja difusión de la información de mercado.** Los productores no cuentan con información de mercado suficiente para decidir sobre las definiciones clave en sus procesos productivos. Además esta información adolece de la oportunidad y la confiabilidad necesarias para programar acciones.
- **Falta de fluidez de información entre productoras y exportadoras.** Existe una alta desconfianza entre quienes producen y quienes exportan debido a que no existe una relación fluida de información entre ambas partes. El productor no sabe los

- aspectos relevantes del proceso de comercialización, y el exportador no la entrega porque la considera vital como base de su competitividad.
- **Heterogeneidad en la capacidad empresarial.** No todos los productores del sector están en condiciones de aplicar las herramientas de gestión apropiadas para fortalecer y proyectar la continuidad del negocio.
  - **Bajo nivel de los recursos humanos.** Hay una baja eficiencia de la mano de obra que impide alcanzar volúmenes de producción con rendimientos adecuados. Esta situación es aplicable a todos los niveles del proceso y se genera fundamentalmente por la alta rotación de trabajadores y su escasa capacitación.
  - **Baja integración y asociatividad del sector.** Los productores no están organizados y se pierde, por consiguiente, la posibilidad de enfrentar unidos diversas contingencias dentro del proceso, entre otras la comercialización de los productos.

### **2.3.2. Innovación tecnológica del cultivo accesible para la agricultura**

Frente a las limitaciones antes mencionadas, se resalta la necesidad que el producto llegue a su destino en óptimas condiciones. Es conveniente realizar los envíos con alguna sustancia, de preferencia de origen natural, que tenga propiedades anti fungicidas para que la vida del fruto se pueda alargar de tal manera que llegue en óptimas condiciones a su destino. Se debe considerar que los arándanos deben tener una vida de post cosecha de 45 días como mínimo.

Uno de los principales hongos, que hace que los arándanos se pudran rápidamente, es el botrytis cinerea. La Universidad Técnica Federico Santa María de Chile realizó estudios de manera conjunta con el Centro Regional de Estudios en Alimentos y Salud. Como parte de su estudio, se encontró una solución en base a aceite de tomillo y anís. Se pueden utilizar como envase activo o como sachet. El empaque activo tiene pegado en el interior una lámina de aceite de tomillo que inhibe el hongo, y por lo tanto, evita que la fruta se pudra. La solución de aceite esencial de anís consiste en capsulas que contienen el aceite en mención y se introduce en el interior del empaque teniendo como resultado el mismo efecto inhibidor.

### 3. CAPÍTULO III: JUSTIFICACIÓN DE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA COMO MERCADO OBJETIVO

Este capítulo brinda la información relevante sobre el mercado de Estados Unidos como mercado objetivo y el perfil de sus principales distribuidores, canales comerciales, competidores y finalmente el consumidor. La lógica de este análisis toma en cuenta la metodología de PROMPERU (2013) para confeccionar la matriz de selección de mercados.

#### 3.1. El mercado internacional

##### 3.1.1. Oferta mundial

Para el año 2012 (no se pudo obtener data actualizada a nivel mundial) la oferta mundial del Arándano se concentraba principalmente en Norte América, con cerca de 273,000 toneladas (de las cuales aproximadamente 156,000 toneladas era destinado al mercado fresco y 117,000 restante al mercado de procesados). Debajo de Norte América se encontraba Sudamérica con una producción aproximada de 124,000 toneladas (con 87,000 toneladas destinadas al mercado de frescos y 37,000 toneladas al mercado de procesados).

**Tabla 3.1 Producción mundial de arándanos en año 2012 (cifras en TM)**

Región	Cantidad Frescos	%	Cantidad Procesados	%	Total	%
Norte América	155,545.00	51.09%	117,000.00	71.96%	272,545.00	58.36%
Sudamérica	86,591.00	28.44%	37,182.00	22.87%	123,773.00	26.50%
Europa	41,182.00	13.53%	3,500.00	2.15%	44,682.00	9.57%
Africa	3,864.00	1.27%	272.00	0.17%	4,136.00	0.89%
Asia / Pacífico	17,273.00	5.67%	4,636.00	2.85%	21,909.00	4.69%
<b>Total</b>	<b>304,455.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>162,590.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>467,045.00</b>	<b>100%</b>

Fuente: Sierra Exportadora (2012)

Elaboración: Propia

Estados Unidos lidera la producción mundial con un total de 215,000 toneladas (correspondiente al año 2012). 127,000 toneladas de la producción fueron destinadas al mercado fresco y 87,000 toneladas fueron destinados al mercado procesado. Luego se encuentra Chile con aproximadamente 100,000 toneladas, de las cuales 70,000 son destinadas a fresco y 30,000 para procesado, lo que se muestra en la Tabla 3.2.

**Tabla 3.2 Producción mundial de arándanos según países año 2012 (cifras en TM)**

País	Cantidad frescos	%	Cantidad procesados	%	Total	%
Estados Unidos	127,227.00	42%	87,409.00	54%	214,636.00	46%
Chile	70,227.00	23%	29,955.00	19%	100,182.00	22%
Canadá (Columbia Británica)	22,727.00	8%	29,545.00	18%	52,272.00	11%
Argentina	14,227.00	5%	6,455.00	4%	20,682.00	4%
Polonia	10,136.00	3%	1,545.00	1%	11,682.00	3%
China	4,000.00	1%	2,000.00	1%	6,000.00	1%
Alemania	9,136.00	3%	864	1%	10,000.00	2%
España	9,773.00	3%	91	0%	9,864.00	2%
México y Centro América	5,591.00	2%	91	0%	5,682.00	1%
Australia	4,318.00	1%	318	0%	4,636.00	1%
Uruguay	1,909.00	1%	818	1%	2,727.00	1%
Brasil	182	0%	-	-	182	0%
Perú	45	0%	-	-	45	0%
Otros	20,773.10	7%	2,318.40	1%	23,091.50	5%
<b>Total</b>	<b>300,271.10</b>	<b>100%</b>	<b>161,409.40</b>	<b>100%</b>	<b>461,681.50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Sierra Exportadora (2013)

Elaboración: Propia

En lo que respecta a Sudamérica, Chile lidera la producción con más de 100,000 toneladas en el año 2012, en segundo lugar se encuentra Argentina con 21,000 toneladas, en tercer lugar está Uruguay con 2,700 toneladas, y le siguen Brasil con 182 toneladas y Perú ocupa el último lugar con 45 toneladas.

**Tabla 3.3 Producción mundial de Arándanos en Sudamérica (Toneladas)**

PAÍS	Cantidad Frescos	Cantidad Procesados	TOTAL
Chile	70,227.00	29,955.00	100,182.00
Argentina	14,227.00	6,455.00	20,682.00
Uruguay	1,909.00	818.00	2,727.00
Brasil	182.00	-	182.00
Perú	45.00	-	45.00
<b>TOTAL</b>	<b>86,590.00</b>	<b>37,228.00</b>	<b>123,818.00</b>

Fuente: Sierra Exportadora 2013

Elaboración: Propia

### 3.1.2. Estacionalidad de la producción mundial

La tabla 3.4 muestra la estacionalidad de la producción mundial de arándanos según países. La ventana óptima para la exportación, que está resaltada en color rojo, se encuentra da entre los meses de Agosto y Octubre, siendo de mayor importancia el mes de Septiembre, dado que en los primeros trimestres el mercado estadounidense está provisto tanto por la producción interna con la externa.

*Tabla 3.4 Estacionalidad de la producción mundial de arándanos por país*

Países	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Estados Unidos												
Chile												
Canadá												
Argentina												
Polonia												
China												
Alemania												
España												
México												
Australia												
Uruguay												
Brasil												
Perú												

Fuente: Naturipe Co, Fruticia (2013)

Elaboración: Propia

Para el caso del arándano peruano, los principales competidores son Chile, Argentina, Uruguay y México, en vista que éstos pueden abastecer con cantidades importantes en el término de la ventana óptima y es probable que en el futuro puedan también abastecer al mercado estadounidense en los mismos meses que Perú.

En esta perspectiva, interesa analizar a los países productores del hemisferio sur para conocer sus ventajas comparativas y competitivas que Perú deberá aprender a lidiar.

- **Chile:** Según Rconsulting (2013), “la superficie chilena de arándanos bordea las 13.100 hectáreas, de las cuales el 2,5% se encuentran en la zona norte, 13,8% en la zona centro, 47,4% en la zona centro – sur y 36,3% en la zona sur” (p. 12).

Además, durante el 2013, Chile exportó 86,400 toneladas de arándanos frescos (el año 2012 se exportaron 70,800 toneladas). Los principales destinos de exportación de arándanos son EE.UU., Canadá, Reino Unido, Holanda, China y Japón.

- **Argentina:** Según el informe de Rconsulting (2013) elaborado para Sierra Exportadora: “la principal zona plantada de arándanos en Argentina es Tucumán

con 1,250 hectáreas, seguido por Concordia con 1,150 hectáreas, Buenos Aires 600 hectáreas y otras zonas con 100 hectáreas” (p. 16). La exportación de arándanos frescos en Argentina, evolucionó de 8,847 toneladas en el 2007 a 15,069 en el 2013.

- **México:** posee ventajas competitivas importantes como lo menciona Rconsulting (2013): “bajo costo de mano de obra comparado con otros países productores, se ubica cerca al principal importador de arándanos que es EE.UU., condiciones óptimas de suelo y clima para el cultivo” (p. 31).

### 3.1.3. Macro segmentación: Justificación del mercado objetivo

Según el Fondo Monetario Internacional, Estados Unidos representa la economía más sólida a nivel mundial. El producto bruto interno es 82 veces más grande que el producto bruto interno peruano y el poder adquisitivo per cápita es 8 veces superior al que se registra en Perú. Las importaciones que realizó Estados Unidos al año 2013 continuaron creciendo un 8.3%. Esto equivale a 715 mil millones de dólares desde el 2008 al 2013 y, hasta octubre del 2013, es el principal importador de los arándanos peruanos. Es por eso que Estados Unidos es el mercado más importante al cual van dirigidos los arándanos.

*Tabla 3.5 Actividad económica de los Estados Unidos*

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>PBI (variación%)</b>	-3.07	2.39	1.81	2.21	1.85	2.95	3.56
<b>PBI per cápita US\$</b>	45,461	46,811	48,328	49,922	51,248	53,327	55,837
<b>Desempleo (variación%)</b>	9.28	9.63	8.93	8.08	7.74	7.50	6.90
<b>Inflación (variación%)</b>	-0.32	1.64	3.14	2.08	1.83	1.71	1.88

Fuente: FMI – World Economic Outlook Database.

Elaboración: Propia

Podemos observar que el PBI real creció en 3.56% en el 2015 y de acuerdo al FMI, así mismo, se puede observar que ha bajado sustancial la deuda del hogar. Estados Unidos tiene la ventaja de tener mano de obra especializada de productos de consumo, y pese a los problemas económicos que se dio en 2008, mayor a las de La Gran Depresión, el crecimiento se reanudó en el 2010, sin embargo, el desempleo sigue siendo alto.

Casi el 50% de la fruta que se produce en los Estados Unidos, se comercializa en estado fresco, mientras que el resto es utilizado para la industria de conservas y congelados. Con el tiempo estas cifras cambiaron, en un 93%.

Las importaciones también sufrieron un aumento sustancial ascendiendo para el 2007 a casi 72 mil toneladas, siendo 37 mil toneladas de congelados y 35 mil toneladas de frescos, sumando un total de 342 millones de dólares. En 10 años, el volumen de las importaciones creció en 227%, teniendo a Canadá como líder del mercado de congelados en Estados Unidos con un 92% y a Chile con un 50% en lo que respecta a la fruta fresca.

En cuanto a las exportaciones Estados Unidos envió en el 2007 38 mil toneladas, 23 de fruta fresca y 15 mil congelados. Por lo tanto, podemos sacar como conclusión que Estados Unidos tiene un consumo aparente de casi 200 mil toneladas (donde el 36% son importaciones), además que su consumo per cápita aumento de 400 gramos en el 2001 a casi 700 gramos en el 2007, cifra que sigue incrementándose, lo que indicaría que aún existe una demanda insatisfecha.

Por otro lado, Estados Unidos ha tenido unas importaciones con un crecimiento constante y con precios regularmente altos, lo que indicaría un aumento de la producción no afecta a los precios del mercado, el hecho de que los precios aún se han mantenido regularmente altos, pudiendo.

**Tabla 3.6 Consumo de arándanos en Estados Unidos al 2015 (toneladas)**

CONSUMO ARANDANOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Variación 2014/15
Per cápita	0.79	0.83	0.89	0.09	1.11	1.26	1.44	1.65	18.92%

Fuente: USDA  
Elaboración: Propia

### 3.1.4. Demanda mundial

De acuerdo a la Tabla 7 en el ranking de importadores de arándanos del año 2012 se destaca Vietnam con una participación del mercado del 28.58% de las importaciones totales y con un monto de US\$ 237,754. También tenemos que Estados Unidos creció un 17.80% representado por un monto de US\$ 95,636. Así mismo, podemos notar que países como Japón o Kazajstán tuvieron un crecimiento de 21.70% y 246.97% respectivamente, mientras que China, Alemania, México y Francia

tuvieron una disminución en sus importaciones en un 4.31%, 18.03%, 13.05% y 1.87% respectivamente.

**Tabla 3.7 Principales importadores mundiales de arándanos hasta el año 2012**  
(cifras en miles de dólares)

Importadores	2008	2009	2010	2011	2012	Participación %	Variación % 2011/12
Vietnam	1,796	3,512	2,974	895	237,754	28.58%	26464.69%
Estados Unidos	76,071	70,826	65,357	81,188	95,636	11.50%	17.80%
China	62,589	95,617	73,057	89,774	85,903	10.33%	-4.31%
Reino Unido	27,378	20,691	30,765	41,997	42,004	5.05%	0.02%
Alemania	49,475	39,935	40,643	51,181	41,953	5.04%	-18.03%
Canadá	22,737	19,452	23,039	26,056	27,507	3.31%	5.57%
México	4,573	16,895	20,441	21,755	18,916	2.27%	-13.05%
Francia	12,495	13,505	14,423	17,962	17,626	2.12%	-1.87%
Japón	8,867	9,780	11,000	12,624	15,364	1.85%	21.70%
Kazajstán	456	381	758	4,024	13,962	1.68%	246.97%
Otros	166,321	169,226	200,698	237,080	235,187	28.27%	-0.80%
<b>Total</b>	<b>432,758</b>	<b>459,820</b>	<b>483,155</b>	<b>584,536</b>	<b>831,812</b>	<b>100.00%</b>	<b>42.30%</b>

Fuente y elaboración: Asociación Regional de Exportadores (AREX Lambayeque, 2013)

Respecto al volumen de importaciones en toneladas, destacan Vietnam, Kazajstán, Malasia, Estados Unidos, Emiratos Árabes y Malasia como los mayores importadores con crecimiento positivo del año 2011 al 2012. Por otro lado, Estados Unidos ha tenido unas importaciones con un crecimiento constante.

**Tabla 3.8 Principales importadores mundiales hasta el año 2012 (cifras en toneladas)**

Importadores	2008	2009	2010	2011	2012	Participación %	Variación % 2011/12
Vietnam	500	756	586	180	60,735	18.68%	33641.67%
China	123,621	156,674	97,211	78,147	58,850	18.10%	-24.69%
Estados Unidos	20,266	16,325	14,768	18,192	21,618	6.65%	18.83%
Malasia	12,081	12,842	13,623	16,811	21,320	6.56%	26.82%
Pakistán	19,933	23,751	22,546	17,085	18,804	5.78%	10.06%
Kazajstán	746	368	1,418	9,523	18,127	5.57%	90.35%
Alemania	17,640	9,097	9,688	9,791	8,451	2.60%	-13.69%
Emiratos Árabes	8,680	7,213	-	6,507	7,300	2.24%	12.19%
Reino Unido	5,076	6,789	6,013	7,282	6,736	2.07%	-7.50%
Indonesia	345	1,042	252	6,495	5,804	1.78%	-10.64%
Otros	88,445	79,138	97,003	111,076	97,449	29.97%	-12.27%
<b>Total</b>	<b>297,333</b>	<b>313,995</b>	<b>263,108</b>	<b>281,089</b>	<b>325,194</b>	<b>100.00%</b>	<b>15.69%</b>

Fuente y elaboración: Asociación Regional de Exportadores (AREX Lambayeque, 2013)

### 3.1.5. Análisis de precios FOB según países exportadores

La Tabla 3.9 muestra la variación de precios FOB (US\$/kg) según países exportadores), observando que en el año 2013 Perú obtuvo el mayor precio unitario.

**Tabla 3.9 Precio FOB unitarios de exportación de arándanos (US\$/kg)**

Ranking	País	2009	2010	2011	2012	2013	Variación % 2013/12
1	Chile	4.82	5.19	4.65	4.86	5.18	6.58%
2	Canadá	1.93	2.01	2.38	2.09	1.88	-10.05%
3	Argentina	8.52	9.40	8.66	8.91	8.91	0.00%
4	México	3.93	6.37	5.65	8.11	7.87	-2.96%
5	Uruguay	10.42	12.30	8.17	9.12	12.44	36.40%
6	Perú	13.00	7.84	3.84	7.56	13.52	78.84%
	Mundo	3.42	4.10	4.01	3.66	3.71	1.37%

Fuente: Trademap (2016)

Elaboración: Propia

Por otro lado, en el caso de México se puede apreciar un alza en el periodo de 2011 – 2012 en un 43%, la misma que se debió principalmente a que su producción aumentó y su precio fue mejor en temporada baja de Estados Unidos. Sin embargo, para la siguiente temporada (2012 – 2013) bajó en un 2.97%. Chile, por otro lado, aumentó en

6.5% en el 2013 alcanzando un precio FOB promedio de US\$ 5.18 por kg, debido a que al inicio de ese mismo año Estados Unidos tuvo un descenso significativo en su producción de arándanos lo que significó un incremento sin precedentes de esta fruta desde Chile.

El precio del arándano que exportó Perú registró un incremento del 79% en el 2013 comparado con el año 2012 debido a que la demanda aumentó en 16% en el último año, lo que se ve desde entonces como un crecimiento sostenido (Agencia Peruana de Noticias, 2013). Este incremento del 2013 también lo vivió Uruguay, que incrementó sus exportaciones en un 36%, sin embargo, además de la situación estadounidense, a Uruguay también le favoreció las heladas que venían sufriendo los campos de arándanos en Argentina (Musleh, 2013).

### **3.1.6. Justificación de Estados Unidos como mercado objetivo**

De acuerdo al análisis previo, se observa que Estados Unidos es el país de destino más atractivo para el arándano peruano. Las exportaciones peruanas hacia ese país objetivo, denota la existencia de una buena experiencia exportadora para hacer sostenible el negocio propuesto.

## **3.2. Análisis del mercado de Estados Unidos**

### **3.2.1. Perfil de Estados Unidos**

Estados Unidos es el tercer país más grande del mundo, después de Rusia y Canadá, cuenta con un gobierno democrático con 50 estados. La sede del gobierno está ubicada en Washington en el estado de Columbia. Estados Unidos también es el tercer país más poblado del mundo. El primer lugar es ocupado por China y el segundo por India. Estados Unidos tiene una tasa de crecimiento de 0.8% y tiene más de 300 millones de personas dentro de su territorio.

Al año 2012, el 82% de la población estaba concentrada en ciudades de Chicago, Filadelfia, Nueva York, y en la costa cerca al pacífico se concentraban en las ciudades de San Francisco, San Diego y Los Ángeles. El idioma principal es inglés. Un 10% de la población hablan más de 2 idiomas. El idioma español es utilizado por más de 28 millones de personas dentro del territorio de Estados Unidos.

**Gráfico 3.1 Estados Unidos: estados con mayor número de pobladores**



Fuente: Sub Dirección de Inteligencia de Mercados (2012)

Como se muestra en la tabla 3.10, la variación del PBI fue de 3.56 en el año 2015 con un nivel de desempleo de 6.90% en el mismo año. La tasa de inflación pasó de -0.32 en el 2009 a 1.88 en el 2015

**Tabla 3.10 Indicadores económicos de los Estados Unidos**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PBI (variación%)	-3.07	2.39	1.81	2.21	1.85	2.95	3.56
PBI per cápita US\$	45,461	46,811	48,328	49,922	51,248	53,327	55,837
Desempleo (variación%)	9.28	9.63	8.93	8.08	7.74	7.50	6.90
Inflación (variación%)	-0.32	1.64	3.14	2.08	1.83	1.71	1.88

Fuente: FMI – World Economic Outlook Database (2016)

Elaboración: Propia

### **3.2.2. Consumo de frutas en Estados Unidos**

Las importaciones también sufrieron un aumento sustancial ascendiendo para el 2007 a casi 72 mil toneladas, siendo 37 mil toneladas de congelados y 35 mil toneladas de frescos, sumando un total de 342 millones de dólares. En 10 años, el volumen de las importaciones creció en 227%, teniendo a Canadá como líder del mercado de congelados en Estados Unidos con un 92% y a Chile con un 50% en lo que respecta a la fruta fresca.

En cuanto a las exportaciones, Estados Unidos envió en el año 2007 38 mil toneladas (23 mil de fruta fresca y 15 mil congelados). Por lo tanto, podemos concluir que Estados Unidos tiene un consumo aparente de casi 200 mil toneladas (donde el 36% son importaciones). Además que su consumo per cápita aumentó de 400 gramos en el 2001 a casi 700 gramos en el 2007, cifra que sigue incrementándose, lo que indicaría que aún existe una demanda insatisfecha. De acuerdo a la Tabla 3.11, el consumo per cápita de arándano en Estados Unidos ha crecido de 0.79 TM en el año 2008 a 1.65 TM en el año 2015.

**Tabla 3.11 Consumo por persona en Estados Unidos al 2015 (cifras en kilogramos)**

Consumo arándanos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Variación 2014/15
Per cápita	0.79	0.83	0.89	0.09	1.11	1.26	1.44	1.65	18.92%

Fuente: USDA (2016)

Elaboración: Propia

### 3.2.3. Precios de venta al por mayor en Estados Unidos

El Departamento Agrícola de Estados Unidos indica el precio de venta mayorista el cual está determinado con los datos recopilados de la información de ventas de los principales compradores de arándanos. Según el gráfico 3.2, el precio promedio mensual de los mayoristas es volátil pues a inicios del año 2012 era, en promedio, de US\$16.13 por cada flat 12 6-oz y a fines del mismo año era de US\$28.10

**Gráfico 3.2 Precio promedio mensual mayorista en Estados Unidos 2012 (US\$/Flats 12 6-oz cups with lids)**



Fuente: USDA (2012)

Elaboración: Propia

Estos picos de variación se deben a la estacionalidad de las cosechas y el abastecimiento del mercado con producción local. Durante los meses de enero de todos los años se da un abastecimiento del mercado, procedente principalmente de importaciones de Chile y Argentina. Durante los meses de febrero hasta abril predominan las exportaciones de México. Esto trae como consecuencia una subida de los precios pues los arándanos procedentes de México son los más caros de la región.

Durante los meses de junio y julio se da una caída en los precios pues es la época de venta de los arándanos producidos dentro de los Estados Unidos.

Durante los meses de septiembre a noviembre, se da una reducción de exportaciones de Chile. Esto genera una ventana de oportunidad para Perú y Argentina. La ventana comercial se vuelve a presentar durante los meses de marzo a mayo. En este periodo de meses, el precio por kilo de arándanos puede llegar a 27 dólares.

Las fechas importantes en Estados Unidos, como el 28 de noviembre que es día de acción de gracias, simbolizan un incremento en la demanda de arándanos. Durante los meses posteriores, diciembre y enero, el precio tiende a disminuir.

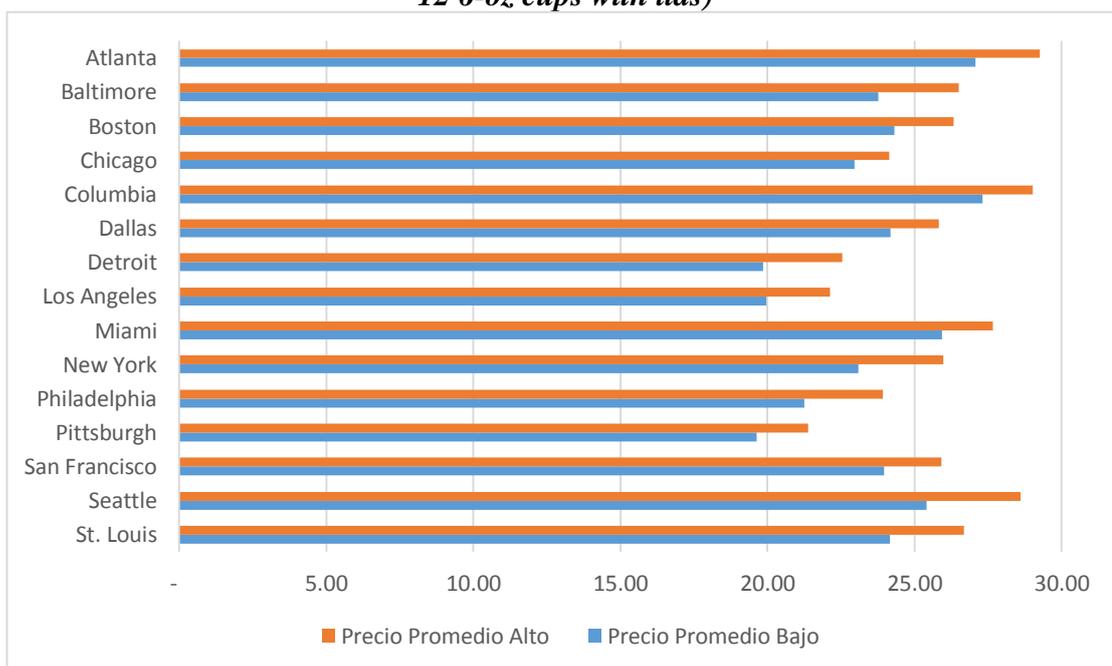
***Tabla 3.12 Precio de los arándanos en Estados Unidos al 2013***

<b>Concepto</b>	<b>Por presentación comercial (Caja 12 - 6 Oz.)</b>
Precio promedio (Set - Nov)	29.09
Rango de precios	25.00 - 35.17

Fuente: USDA (2014)  
Elaboración: Propia

Los precios de arándanos son superiores al precio promedio de las frutas exportadas por Perú.

**Gráfico 3.3 Precio promedio de mayoristas en Estados Unidos al 2012 (US\$/ Flats 12 6-oz cups with lids)**



Fuente: USDA (2012)  
Elaboración: Propia

Atlanta, Columbia, Miami y Seattle son las ciudades en las cuales se registran los precios de venta más altos. En el estado de Atlanta, el precio de venta alcanzó los 29.25 dólares por Flats. Esto se debe a que en esta ciudad la producción no cubre la demanda.

En ciudades como Detroit y Pittsburgh los precios promedios de venta fueron de US\$19.84 y US\$19.63 por Flats respectivamente. Estos fueron los precios más bajos que se observaron en el territorio de Estados Unidos. Miami pudo ser una ciudad de mayor penetración. El precio promedio de venta fue de US\$27.66 dólares por flat

**Tabla 3.13 Estados Unidos - Precio al por mayor promedio de arandanos al 2012  
(US\$/ Flats 12 6-oz cups with lids)**

Precio Promedio Flats 12 6 Oz cups with lids	Argentina	Canadá	Chile	México	Perú	Uruguay
Enero	15.21		15.73	20.00		
Febrero			16.98	21.00		
Marzo			22.74	25.16		
Abril			24.30	30.60		
Mayo				24.25		
Junio				16.50		
Julio		16.00				
Agosto		17.58				
Septiembre		26.10				
Octubre	39.96	30.15		42.50		35.15
Noviembre	27.45		26.19	27.08		26.22
Diciembre	28.84		27.53	27.75	22.50	28.50

Fuente: USDA (2013)

Elaboración: Propia

En el último trimestre del año 2012 se observaron los precios más altos. Países como Uruguay y Argentina pueden realizar exportaciones en el mismo periodo en el que se registra la ventana comercial favorable a Perú.

Durante el 2012 el máximo precio fue de US\$ 42 por flat. México fue el país que pudo exportar a Estados Unidos durante todo el año.

En la Tabla 3.14 se indica el precio de arándanos empaquetados de la empresa Brainberries. Este precio es precio al mayorista y se registró en la ciudad de Atlanta.

**Tabla 3.14 Precio de arándanos al por mayor de la marca Brainberries en Atlanta (Estados Unidos)**

Producto (Marca)	Presentación	Origen	Peso	Precio de Venta
Brainberries 	Arándanos Frescos (Fresh Berries)	California	Caja de 6 Oz(16 x 170 g)	US\$ 32.00

Fuente: USDA (2016)

Elaboración: Propia

### 3.2.4. Precios de venta al por menor en Estados Unidos

En la Tabla 3.15 se puede apreciar el desempeño del precio minorista de arándanos en las empresas retail en las regiones de Estados Unidos al principio del 2014.

**Tabla 3.15 Precio minorista de arándanos en las empresas retail de Estados Unidos (US\$/ 6-oz)**

Región	Precio promedio	Precio mínimo	Precio máximo
Noreste	2.99	2.99	3.00
Sureste	2.99	2.99	2.99
Medio oeste	2.05	1.67	2.99
Centro sur	2.59	1.66	3.00
Suroeste	3.69	3.00	3.99

Fuente: USDA (2014)

Elaboración: Propia

Los precios para minoristas variaban entre US\$1.66 y US\$3.99 por un paquete de 6 Oz, es decir de 170 gramos. En la región sur oeste de Estados Unidos se registró el precio más alto y en la región medio oeste se registró el precio más bajo.

Según Payne, “los consumidores no gustan de los productos con esencias artificiales, por lo que están dispuestos a pagar un precio más alto por consumir arándanos reales sabiendo que además es una fruta que ofrece una cantidad enorme de beneficios para salud, como antioxidantes y fibra” (Payne, 2013).

## Aspectos de negociación con los Estados Unidos

### 3.3.1. Tratados de Libre Comercio

Perú cuenta con múltiples acuerdos comerciales que le permiten una posición más competitiva frente al mercado internacional, y aquello se puede ver en la Tabla 3.15 que son los acuerdos comerciales vigentes firmados por Perú con Estados Unidos, con respectivas referencias arancelarias con la subpartida nacional 0813.40.00.00 “las demás frutas u otros frutos secos”.

### 3.3.2. Estándares de calidad y normas de etiquetado y envasado

Para poder exportar arándano, ya sea fresco, congelado o procesado, se deben considerar las legislaciones que existen relacionadas a la calidad, empaque y etiquetado del producto. Por ello, se consulta en la Food and Drug Administration (FDA, 2014), que es la institución encargada de legislar las normas de etiquetado y envasado, así como de velar por los estándares de calidad que se deben respetar para la exportación.

### 3.3. Análisis de la competencia

Muestra el grado de competencia o amenaza en cada una de las Cinco Fuerzas de Porter (2014) en el mercado objetivo. Además, permite identificar las causas de los principales problemas de competitividad del arándano peruano y buscar las acciones necesarias para mejorar.

### 3.4.1. Amenaza de rivalidad entre competidores directos

Según Benavides, L. (2014) la principal competencia está en los países de Chile, Argentina, Uruguay y México, puesto que ellos pueden cubrir con volúmenes importantes en el final de nuestra ventana de oportunidad y además hay la posibilidad de que en el futuro, puedan abastecer los mismos meses que en Perú. En la Tabla 3.16 podemos observar el rendimiento por hectárea en cada uno de los países.

**Tabla 3.16 Volumen cosechado por hectárea según países productores de arándano  
Producción 2012 – 2013 (cifras en TM)**

Perú	Chile	Argentina	Uruguay	México
3.0 TM	8.0 TM	5.0 TM	4.0 TM	6.0 TM

Fuente: Sierra Exportadora (2013)  
Elaboración: Propia

En la Tabla 3.17 observamos los montos exportados por cada uno de los países en el mismo periodo anterior al mercado de Estados Unidos.

**Tabla 3.17 Volumen exportado a los Estados Unidos según países exportadores año 2013 (cifras en kg)**

Perú	Chile	Argentina	Uruguay	México
465	63,065	7,350	641	4,683

Fuente: Trademap (2013)  
Elaboración: Propia

El precio FOB que es el precio de venta de los arándanos en el país de origen sumado al costo de los fletes, los seguros y cualquier gasto adicional que se necesiten para poder colocar el producto en la aduana, es el que se muestra en la Tabla 3.18

**Tabla 3.18 Precio FOB de arándanos según países exportadores a Estados Unidos año 2014 (US\$/kg)**

Perú	Chile	Argentina	Uruguay	México
13.52	5.18	8.91	12.44	7.87

Fuente: Trademap (2014)  
Elaboración: Propia

La Tabla 3.19 es la tabla comparativa de costos de precios al por mayor en los principales terminales.

**Tabla 3.19 Precio al por mayor en el mercado de Estados Unidos por países exportadores año 2014 (US\$/kg)**

Perú	Chile	Argentina	Uruguay	México
22.50	26.19	27.45	26.22	27.08

Fuente: USDA (2014)  
Elaboración: Propia

Se concluye que representa una amenaza alta pues Chile, Argentina y México pueden abastecer en gran medida el consumo de arándanos en el mercado de EE.UU. Además tienen la capacidad agrícola como para incrementar su producción.

### **3.4.2. Amenazas de posibles futuros competidores**

En la región, un futuro competidor es Brasil y a nivel mundial es China. Ambos países tienen potencial en tierras como para abastecer el mercado de EE.UU.

Según Rosas, F (2015) Brasil tiene 150 hectáreas plantadas y 1,600 toneladas de arándanos producidos. Una de sus ventajas es que la mano de obra en ese país es una de las más baratas en la región.

Según Rconsulting (2013), en China se tiene “cerca de 10.000 hectáreas plantadas y aproximadamente 4.000 a 6.000 toneladas de arándanos producidos en la actualidad, se proyecta que para el año 2018 la producción llegue a las 50.000 toneladas” (p. 33). El consumidor en China sabe que el arándano es un producto saludable debido a sus propiedades nutricionales pero su limitación en su consumo es el precio. Se concluye que representa una amenaza media pues actualmente el mayor consumo de arándanos se da por importación.

### 3.4.3. Amenazas de poder de negociación de los proveedores

Para efectos de este análisis, se consideran proveedores a aquellos productores agrícolas de arándano en Perú. Según Benavides, L. (2014) “Interesa saber que existen algunos tipos de arándanos que están listos para exportar en 4 a 7 meses de ser sembrados, y éstos se pueden conseguir en etapa de almácigos para su inmediata plantación y cultivo, ahorrando tiempo en la producción”. (p. 38)

La mano de obra es escasa en ciertas regiones. En la tabla 3.20 se observa un comparativo de los costos de mano de obra en los principales exportadores de arándanos latinoamericanos hacia Estados Unidos.

**Tabla 3.20 Disponibilidad de la mano de obra según países exportadores de arándano a Estados Unidos**

Perú	Chile	Argentina	Uruguay	México
Costo de mano de obra más barato de la región.	30% de los costos es mano de obra, debido a la escasez de trabajadores.	Elevado costo de mano de obra	Escasa mano de obra especializada	Costo de mano obra bajo.

Fuente USDA (2014)  
Elaboración: Propia

Por otro lado, el precio del transporte (flete) está en la Tabla 3.21 de acuerdo al destino por país.

**Tabla 3.21 Costo del flete a los Estados Unidos según países exportadores año 2014 (cifras en US\$/kg)**

	Perú	Chile	Argentina	Uruguay	México
Puerto de Destino	New York	Los Angeles	Los Angeles	Los Angeles	New York
Costo del Flete (US\$/kg)	2.20	2.96	2.70	5.16	0.52

Fuente: Penta Transaction (2014)

Elaboración: Propia

Otro factor importante es la calidad y competencia en servicios logísticos, y de acuerdo al Banco Mundial (2013) se puede clasificar entre 1 y 5, donde 1 es muy bajo y 5 muy alto (Tabla 3.22).

**Tabla 3.22 Competencia y calidad en servicios logísticos**

Perú	Chile	Argentina	Uruguay	México
2.78	3.19	2.93	2.58	3.12

Fuente: Banco Mundial (2013)

Elaboración: Propia

#### **3.4.4. Amenazas de Productos sustitutos**

Según Benavides, L. (2014) “Se pueden considerar a los principales sustitutos de esta fruta a otros berries como las fresas (denominada frutilla en otros países), la frambuesa y la mora” (p. 38). Actualmente estos productos son una competencia directa y a la vez complementaria. Representa una amenaza alta pues los consumidores se guían por el precio. Si los precios de las fresas o de las moras son más baratos, podrían inclinar su consumo a estas frutas.

#### **3.4.5. Amenaza de Poder de negociación con los clientes**

Según Benavides, L. (2014): “el mercado mundial exige principalmente el fruto en forma de fresco” (p. 38). Existe la posibilidad de aprovechar el creciente mercado que consume arándanos con valor agregado. Representa una amenaza alta pues el cliente tiene varias opciones de compra. Muchos países apuntan al principal consumidor que es EE.UU.

### **3.4. Influencia de los factores SEPTE en el comportamiento del mercado objetivo**

Se hará un análisis SEPTE en este punto el cual desarrollará un análisis a nivel Social, Económico, Político y Tecnológico. Así mismo presentaremos como conclusión las Oportunidades y Amenazas para el proyecto.

El análisis SEPTE, según González, M. (p. 28). “desempeña un importante papel en las oportunidades de creación de valor de una estrategia. Sin embargo, está generalmente fuera del control de la corporación y debe ser considerado normalmente como amenazas u oportunidades.

#### **3.5.1. Factores sociales, culturales y demográficos**

Según L. Benavides (2014), En Estados Unidos la preocupación por el medio ambiente y la buena salud, así como la condición física tienen una atención total, y eso se muestra en las campañas de marketing dirigidas a reforzar estos temas. En Estados Unidos particularmente se nota un mayor interés en la calidad en vez de la cantidad de bienes consumidos.

Junto con esta tendencia los estadounidenses están cambiando sus hábitos de consumo inclinándose por alimentos saludables. Esto se replica en América Latina positivamente fomentando las exportaciones de frutas, vegetales y sus procesados. Teniendo en cuenta esto y el TLC Perú – Estados Unidos que beneficia particularmente a la agroindustria.

#### **3.5.2. Factores económicos**

Según CEPAL (2013), Latinoamérica ha demostrado que en los últimos 10 años, su economía ha tenido un crecimiento sostenido, gracias al desarrollo de la economía mundial y un aumento sustancial en la demanda de los productos a nivel global. Este crecimiento ha seguido a pesar de la crisis del 2009 donde todos los países han registrado una reducción en las tasas de crecimiento de su PBI.

En Sudamérica, Argentina y Venezuela tuvieron el más pobre desempeño con -0.2% en el 2014 a 1% en el 2015 y un -3.0% a un -1.0%. Brasil también tuvo un pobre desempeño en el 2014 de 0.2%, sin embargo, aumento para el 2015 con 1.3%. Mientras que entre los países con mejor proyección esta Bolivia con un 5.2% en el 2014 que creció a 5.5% en el 2015 y Perú con un aumento significativo de 2.8% a 5% en el 2015.

### **3.5.3. Factores políticos y legales**

Según GBD Network (2015), En los últimos años, Latinoamérica presenta un panorama más estable y maduro políticamente, por ello se deben afrontar nuevos retos, tal y como lo menciona Julio María Sanguinetti, quien en una entrevista para la cadena de noticias CNN en marzo de 2009 menciona la necesidad de generar una cohesión social y blindarse ante una eventual crisis. Con respecto a Perú, el gobierno muestra continuidad en sus visiones políticas y consistencia democrática, así como desarrollo social que genera una buena imagen ante el resto de países. Su política de lucha contra las drogas, impulso del turismo, los acuerdos comerciales y promoción de inversiones son los pilares de los gobiernos de turno.

### **3.5.4. Factores tecnológicos**

Según CEPAL (2013), indica que entre los años 1990 y 2003, Latinoamérica ha aumentado su exportación de bienes industrializados de alta tecnología de 2.6% en 1990 a 14.8% en el 2003. Teniendo a sus principales exponentes en México que pasó de 4.5% en 1990 a 27% en 2004 y a Brasil que subió de 4.3% en 1990 a 7.5% en 2004.

En el caso de Perú las exportaciones se han multiplicado desde 1990, las mismas que no contienen valor agregado, al ser estas materias primas. Se puede mencionar que para el 2004, 36.9% de las exportaciones eran productos primarios, 29.9% bienes industrializados derivados de recursos naturales pero solo el 0.4% han sido bienes de alta tecnología, 2.4% de tecnología media y 11% de baja tecnología.

Esto es debido a lo costoso que es adquirir capacidad tecnológica, aunque se necesita un mayor desarrollo en el campo de las tecnologías de la información.

### **3.5.5. Factores ecológicos y medioambientales**

Según L. Benavides (2014), los suelos, ya que este tipo de proyectos modifica la textura y estructura del suelo, además de una posible salinización de los ríos y en consecuencia también del suelo.

Contaminación del suelo, producido por el manejo inadecuado de productos químicos como fertilizantes y agroquímicos para el control de plagas y la incorporación de nutrientes. Alteración del paisaje, a través de desperdicios, e infraestructura erguida para el proyecto puede causar cambios en el paisaje.

Desechos; plásticos descartados como botellas, caños y demás contaminan el medio ambiente y tienen una lenta degradación.

Uso de energía, el uso de vehículos, como las bombas de riego implican emanación de gases y por ende contaminación.

### 3.5. Cuadro comparativo entre Perú y Chile

*Tabla 3.23 Cuadro comparativo de Arándano entre Perú y Chile*

ARÁNDANO EN CHILE	ARÁNDANO EN PERÚ
El arándano fue introducido en 1980.	El arándano fue introducido en el 2008.
En el 2015 fue el mayor productor del Hemisferio Sur, seguido de Argentina, Perú, México y Uruguay.	En el 2015 fue el tercer productor del Hemisferio Sur, superado por Chile y Argentina, y seguido de México y Uruguay.
En el 2015 fue el mayor exportador de arándanos en el mundo.	En el 2015 fue el séptimo lugar en el ranking de mayores exportadores de arándano del mundo.
En el 2015 fue el mayor exportador de arándano a EE.UU., llegando a exportar 322,871 miles de dólares FOB.	En el 2015 ocupó el 5to lugar en el ranking de los mayores exportadores de arándano a EE.UU., superado por Chile, Canadá, México y Argentina, con 57,290 miles de dólares FOB.
Exporta a EE.UU. todo el año, los mejores meses para Chile son desde diciembre a marzo (meses de invierno).	La exportación a Estados Unidos se realiza entre los meses de enero a marzo y también julio a diciembre.
Exporta a Estados Unidos y Europa por su producción que es de contra-estación.	Su producción también es contra-estación.
Las exportaciones de arándano en el año 2016 llegaron a los 545 millones de dólares FOB.	Las exportaciones de arándano en el año 2016 llegaron a los 200 millones de dólares americanos.
Biobío es la principal zona productora de arándanos con una superficie de 5,174 ha localizadas la mayoría en la provincia de Ñuble.	La Libertad es la principal zona de producción de arándano con una superficie sembrada de aproximadamente de 1,200 ha localizadas principalmente en las provincias de Virú y Trujillo.
Incrementan 1,000 ha. de arándano al año.	El objetivo es incrementar 500 ha al año.
Inversión por hectárea = 15 mil dólares.	Inversión por hectárea = 30 mil dólares.
Durante el periodo 2015 – 2016 las exportaciones de arándanos fueron de 91,500	Durante el 2015 las exportaciones de arándano fueron de 10,210 toneladas, el

toneladas, el 66% fue enviado a EE.UU., el 22% a Europa, el 9% a Lejano Oriente y el 3% a Canadá.	57.2% fue enviado a EE.UU., el 39.2% a Europa, el 2.1% fue enviado al Lejano Oriente y a Canadá el 0.3%.
Cuentan con alrededor de 20,000 ha plantadas de arándano.	Cuenta con alrededor de 2250 ha plantadas de arándano.
Su rendimiento actual está entre 6 a 8 t/ha.	Su rendimiento actual equivale en promedio a 16 t/ha.
Su mentalidad es producir “muy buena fruta”.	Su mentalidad es producir con bajos costos, obtención de mayores ganancias, escasa inversión en investigación y desarrollo.
Presenta problemas de malas llegadas del arándano a los mercados internacionales.	No se ha evidenciado registros de malas llegadas a mercados internaciones.
Tres tipos de plagas con gran impacto económico: Proeulia sp., chanchito blanco y la lobesia botrana; hasta la fecha se ha podido controlar dichas plagas.	Existen problemas con plagas (mosca, pulgón, lepidópteros, etc.) que son identificados tempranamente y son tratados efectivamente con tratamientos químicos y biológicos (Bacillus thuringiensis).
Su rentabilidad puede llegar a 61.1%.	Su rentabilidad puede superar el 56%.
Presentan problemas climáticos vinculados con el fenómeno del niño (heladas, sequías, etc.).	Presentan problemas climáticos vinculados al fenómeno del niño (heladas, lluvias, etc.).
Cuentan con sistemas de producción avanzadas tal es así que para combatir las heladas sus huertos cuentan con protección de túneles y control anti heladas que merman el daño.	La tecnología de producción no es tan avanzada.
Invierten en Investigación y Desarrollo en variedades, cadena de frío, desarrollo de productos, envases y embalaje, logística, en mejoras para la producción, etc.	Pocas empresas invierten en Investigación y Desarrollo en variedades, cadena de frío, desarrollo de productos, envases y embalaje, logística, en mejoras para la producción, etc.
Su rendimiento ha bajado, actualmente oscila entre 6 y 8 t/ha, debiendo ser de 11 a 15, y esto se debe a que se están demorando en cambiar de variedades.	Su rendimiento se mantiene elevado.
Es difícil que Chile genere sus propias variedades de arándano, por lo general depende de la industria internacional de la genética para el arándano.	Perú no cuenta con la capacidad de generar sus propias variedades de arándano; sin embargo cuenta con variedades silvestres que pretende explotar.

### **3.6. Conclusión del análisis externo**

#### **3.7.1. Oportunidades**

- Condiciones climáticas favorables para el cultivo del arándano.
- Ventana comercial en Estados Unidos en los meses de contra estación.
- Acuerdos comerciales entre Estados Unidos y Perú.
- Demanda creciente del arándano tanto fresco como congelado por parte de la población de EE.UU.
- Incentivos tributarios del gobierno peruano hacia la agro exportación.

#### **3.7.2. Amenazas**

- Volatilidad de la moneda peruana respecto al dólar pues genera menores ingresos que los pronosticados a los exportadores.
- Rompimiento en la cadena de frío durante la producción o transporte del producto.
- Cancelación de beneficios arancelarios.
- Aparición de plagas y enfermedades con poco poder de control.
- Incremento de la participación de los países competidores.

## **4. CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL ARÁNDANO EN CAÑETE (REGIÓN LIMA)**

### **4.1. El producto en el Perú**

#### **4.1.1. Historia del Arándano en el Perú**

En el año 2004 se empieza a cultivar arándanos procedentes de Estados Unidos. En el año 2006 se obtiene la primera planta que es adaptada genéticamente. Esto lo realizó la empresa Inka Berries.

En el año 2006 se realizaron estudios para poder ubicar nuevas zonas de cultivo. Las más adecuadas fueron las ciudades de La Libertad, Arequipa y Cajamarca por sus condiciones climáticas adecuadas para la producción de arándanos.

#### **4.1.2. Variedades disponibles**

Como se mencionó anteriormente Las variedades que mejor se adaptan al clima peruano son: Biloxi, Misty y Legacy.

#### **4.1.3. Variedades con potencial de desarrollo futuro**

Se puede decir que las variedades que se utilizan tanto para la sierra como para la costa son las mismas, sin embargo, el potencial adaptativo de los arándanos ha ido mejorando por lo que ya existen variedades que han logrado consolidarse mejor en la sierra y otras en la costa, podemos tomar como ejemplo a la variedad Biloxi, con la que ha te tenido muy buenos resultados en las dos zonas, sin embargo, las otras variedades como Misty y Legacy (y tal vez en el futuro cercano Star) que van en camino a convertirse como potenciales cultivos también. Habría que hacer mucha investigación al respecto.

Las variedades Mysti y Legacy se cultivan en Chile y México. Estas variedades se pueden adaptar a varios tipos de climas. Tienen calibres entre 16 y 17 mm.

Una de las empresas pioneras en el cultivo de este producto Blueberries Perú, ha probado más de 20 variedades de arándanos, y han logrado consolidar variedades que en otros países no funcionan. Por ello, esta empresa ha invertido y trabajado en la investigación y adaptación de las plantas obteniendo resultados después de mucho tiempo.

#### 4.1.4. Producción nacional, estacionalidad y análisis de precios

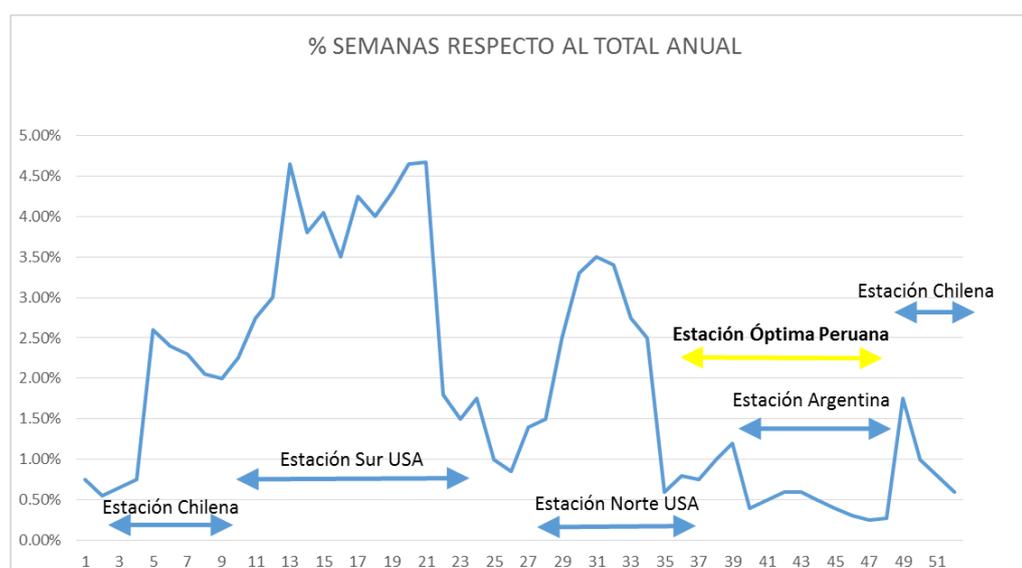
Existen estudios de zonificación que indican que la zona norte y la sierra del Perú son ideales en condiciones para la producción del arándano, esto implica realizar esfuerzos en tecnología de la producción para poder obtener mejores cosechas.

En nuestro país se puede realizar la cosecha durante todo el año por lo que esto representa una ventaja competitiva comparada con países como Chile y Argentina.

En Perú, lo ideal es realizar la exportación de arándanos durante la semana 35 y la semana 47 del año pues se genera una ventana de oportunidad en la que, junto con las exportaciones argentinas, cubren parte de la demanda de Estados Unidos pues la producción norteamericana aún no culmina y la chilena aún no comienza.

Así mismo, junto con la inversión privada, las iniciativas gubernamentales siguen fomentando el cultivo y exportación de arándanos (berries en general), tal es el caso de Sierra Exportadora, que es un programa diseñado por el gobierno para impulsar el cultivo de productos exportables.

**Gráfico 4.1 Perú: Dinámica de exportación semanal de arándano**



Fuente: CAMPOSOL (2013)

Elaboración: Autor

## 4.2. Perfil de la zona productiva

### 4.2.1. Ubicación, alcance geográfico y datos generales

La Provincia de Cañete se encuentra en la parte central occidental del Departamento de Lima, dentro del territorio Peruano, se ubica hacia el sur del mismo,

entre las coordenadas geográficas 12° 30" de latitud sur y 76° 50" a 75° 30" de longitud oeste. Tiene una extensión geográfica de 5622.78 km<sup>2</sup>, comprendiendo su territorio desde el litoral marítimo hasta los comienzos de las estribaciones andinas occidentales en altitudes desde los 0 msnm hasta los 1,500 msnm, en los límites con la sierra. La longitud perimétrica en provincias es de 318 km.

En 1992 Cañete fue reconocida como Cuna y Capital del Arte Negro Peruano, por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

#### **4.2.2. Características geopolíticas**

La Capital de Cañete es la ciudad de San Vicente, la misma que cuenta con aproximadamente 34,469 habitantes y se ubica exactamente en el km 144 de la panamericana sur. Las ciudades más importantes, donde se da su mayor despliegue agroindustrial son: Imperial, Mala, Nuevo Imperial y Quilmaná. Lunahuaná, que se ha convertido, recientemente, en un lugar turístico debido a la popularidad del canotaje y otros deportes de aventura que pueden practicarse en esa localidad.

#### **4.2.3. Características geográficas**

Tiene una extensión geográfica de 5622.78 km<sup>2</sup>, comprendiendo su territorio desde el litoral marítimo hasta los comienzos de las estribaciones andinas occidentales en altitudes desde los 0 msnm hasta los 1,500 msnm, en los límites con la sierra. La longitud perimétrica provincias es de 318 km.

#### **4.2.4. Características hidrográficas**

La Provincia de Cañete cuenta con una disponibilidad hídrica proveniente principalmente de tres fuentes: Río Cañete, aguas de recuperación y/o filtración, y caudal o volumen de agua consumido en la cuenca alta en el uso poblacional, agrícola y minero. Este recurso hídrico tiene su origen fundamentalmente en los excedentes del agua de riego del valle, que por los procesos de infiltración y escurrimiento sub-superficial, son drenados en forma natural por la cuenca baja y afloran como manantiales en diversos puntos del valle.

#### **4.2.5. Características edafoclimáticas**

El clima en la Provincia de Cañete está comprendido en dos zonas latitudinales:

- Zona quechua, ocupa la mayor parte del territorio. El clima es templado primaveral, hay presencia de sol todos los meses, que conjuntamente con los microclimas hacen de esta provincia uno de los lugares más acogedores y abrigados de Lima.

- Zona suni, ocupa las zonas que rodean el valle de Tarma, en la intersección de los macizos cordilleranos. El clima es frío.

Adicionalmente podemos mencionar que se registran estos períodos climáticos:

- Período de lluvias: de Junio a Septiembre, hay un descenso de temperatura y lluvias continuas.
- Período de Estío: de Octubre a Marzo, hay presencia calor un poco intenso, fríos y descenso de temperatura, durante el día.

La principal actividad económica de Cañete es la agroindustria, seguida por el turismo, que gana cada vez más terreno gracias a lo acogedor de su clima y paisajes turísticos.

#### **4.2.6. La agricultura en la zona**

En cañete existen 12,844 Unidades Agrícolas (UA) que es el mayor número y la mayor extensión entre las provincias costeñas del sur del país. Por cada 43 UA y 46 productores hay un administrador. Los medianos productores ocupan el 20% de presencia, mientras los antiguos hacendados y sus descendientes han sido clasificados de acuerdo al tamaño de sus fundos en:

- Mediana - pequeña propiedad, de 7 a 20 Ha.
- Mediana propiedad, de 20 a 50 Ha.
- Mediana - gran propiedad, de más de 50 Ha.
- Los pequeños propietarios constituyen el 80% de los productores agroindustriales con una extensión de tierra de al menos de 5 Ha. De estos el 10% no tiene títulos de propiedad.

En el Valle de Cañete, la mayor población de agricultores independientes se encuentra en Nuevo Imperial, Quilmaná y San Vicente. El número de pequeñas unidades se incrementó de 3,280 a 5,826, en la zona de Yunga, donde hay mayor cantidad de pequeños propietarios, se da la modalidad de arrendamiento (también llamado “al partir” o “empeñados”).

Las tierras arrendadas, tanto en número de UA, como en cuanto a extensión, son poco significativas, mientras que la forma comunal de tenencia representa el 17% del total, en tanto que en la provincia sólo llega al 5%.

#### **4.3. Ubicación del terreno**

La ubicación del terreno a adquirir para la producción de arándanos estará ubicado en el distrito de San Vicente de Cañete.

#### **4.3.1. Terreno:**

Terreno agrícola de 22 Hectáreas. La tierra es de buena calidad. Es ideal para todo tipo de cultivo o para desarrollar proyectos agroindustriales. Se muestran imágenes del terreno y un mapa con la ubicación del mismo:

*Gráfico 4.2 Imagen del terreno N°1*



**Gráfico 4.3 Imagen del terreno N°2**



**Gráfico 4.4 Imagen del terreno N°3**



**Gráfico 4.5 Imagen del terreno N°4**



#### **4.3.2. Ubicación:**

Cerca de Herbayalto, en el kilómetro 148 del distrito de San Vicente de Cañete (parcela 29 – A). La zona cuenta con agua de regadío todo el año. Se cuenta con 2 horas de agua por hectáreas para el regadillo. El precio de venta por hectárea es de S/25,000; por las 22 hectáreas son S/550,000. No cuenta con cerco perimétrico.

#### **4.3.3. Actores relevantes de la cadena productiva:**

- **Universidad Nacional de Cañete:** con sede en el distrito de San Vicente, provincia de Cañete. Fue creada en el año 2009. El Valle de Cañete se encuentra rodeado de extensos campos de cultivo por lo que se requiere de una institución educativa que forme investigadores y capacite a los productores de la zona.
- **Sierra Exportadora:** capacita a los productores de arándanos sobre técnicas de cultivo, articula a los productores con los exportadores. También inauguró el programa PeruBerries para validar el cultivo de en el país e implementar un programa de capacidades en el cultivo de arándanos.
- **Agrobanco:** institución que se encarga de financiar los emprendimientos de cultivos. Fundamentalmente se encarga de financiar a pequeños y medianos productores de arándanos.

#### **4.3.4. Ventajas comparativas:**

Según Raffo, L. (2010), “Un país tiene ventajas comparativas en la producción de un bien, cuando el costo comparativo o costo de oportunidad en la producción de

dicho bien es menor que el del otro país, sin importar los niveles de sus costos absolutos” (p. 6).

Los principales competidores para los productores peruanos son Chile, México, Argentina y Uruguay.

**Rendimiento:** Se expresa como el volumen que se obtiene por hectárea

**Tabla 4.1 Rendimiento por Ha– 2012 - 2013**

Chile	México	Argentina	Uruguay	Perú
8 TM	6 TM	5 TM	4 TM	4 TM

Fuente: Sierra Exportadora (2013)

Elaboración: Propia

**Volumen exportado:** Es la suma total de arándanos en kilogramos exportado durante el 2013

**Tabla 4.2 Volumen exportado de arándanos a Estados Unidos 2013 (Miles de Kilogramos)**

Chile	México	Argentina	Uruguay	Perú
63,065	4,683	7,350	641	465

Fuente: Trade Map (2013)

Elaboración: Propia

**Costos de transporte:** Son los costos que se pagan desde el aeropuerto de salida hasta el de destino en Estados Unidos.

**Tabla 4.3 Costos de flete a Estados Unidos vía aérea (US\$ / Kg)**

Chile	México	Argentina	Uruguay	Perú
Destino: Los Ángeles. 2.96 dólares	Destino: New York. 0.52 dólares	Destino: Los Ángeles. 2.70 dólares	Destino: Los Ángeles. 5.16 dólares	Destino: New York. 2.20 dólares

Fuente: Penta Transaction (2013)

Elaboración: Propia

**Mano de obra:** Se refiere a la disponibilidad de fuerza laboral en cada uno de los países.

**Tabla 4.4 Disponibilidad de mano de obra**

Chile	México	Argentina	Uruguay	Perú
Los pocos trabajadores calificados a elevado en un 30% los costos de mano de obra. (Blueberries Chile, 2012)	Los costos de manos de obra con bajos en la región. (Portal Frutícola, 2013)	El país enfrenta elevados costos de mano de obra (Portal Frutícola, 2013)	Escasez de la mano de obra con la calificación necesaria en los momentos de mayores requerimientos del cultivo. (Ministerio de Agricultura, 2012)	Una de las ventajas que tiene Perú en la producción es la disponibilidad de mano de obra barata. (Bianchi, 2012)

Fuente: Portal Frutícola (2013)

Elaboración: Propia

**Certificaciones internacionales:** Se refiere al reconocimiento internacional de calidad de las principales empresas exportadora de arandanos

**Tabla 4.5 Certificaciones internacionales de calidad**

Chile	México	Argentina	Uruguay	Perú
Empresa CarSol Fruit Export S.A.: Global Gap, CEMARSTM (Certified Emissions Management And Reduction Scheme), N° de certificaciones: 4	Empresa Berries Paradise: Global Gap, Tesco Nature Choice y Primus GFS. (Berries Paradise, 2013) N° de certificaciones: 3	Empresa KING BERRY S.A.: Fair For Life (Comercio Justo), Global Gap, Tesco Nature Choice, Organic Nop – Certified, KOSHER y HACCP. N° de certificaciones: 5	Empresa Midgold: Global Gap, Tesco Nature Choice y HACCP. (MIDGLOD, 2013) N° de certificaciones: 3	Empresa Camposol: Global Gap, IFS, HACCP and BRC (CAMPOSOL, 2013) N° de certificaciones: 4

Fuente: Portal Frutícola (2013)

Elaboración: Propia

#### 4.4. Matriz EFI

Según Ponce, H. (2006), “Una vez elaborada la Matriz FODA, que enlista cuales son los factores internos y externos que influyen en el desempeño de una organización, el siguiente paso es evaluar la situación interna de la compañía, esto mediante la Matriz de Evaluación de los Factores Internos (EFI)” (p. 4).

### **Fortalezas**

- Pocos países con las condiciones climáticas adecuadas para la producción de arándanos.
- Demanda internacional en crecimiento.
- El arándano tiene propiedades que favorecen la salud, lo que es un buen argumento comercial.
- Alta demanda de arándanos deshidratados para fines culinarios, farmacéuticos, etc.
- Los clientes internacionales están dispuestos a pagar precios superiores a las frutas comunes.
- Perú tiene una enorme ventaja durante la ventana comercial contra estación.
- Aumento creciente de la demanda en el mercado objetivo (Estados Unidos).
- Cañete cuenta con un importante soporte hídrico para la agricultura.
- El mercado internacional paga mejores precios, porque existe menor oferta en la época en que nuestro país exporta.
- Beneficios arancelarios por TLC.

### **Debilidades**

- Poca mano de obra con experiencia en el cultivo y cosecha de arándanos
- La inversión inicial por hectárea para la puesta en marcha es alta.
- Se requiere invertir en la post cosecha: empaçado, rotulado y transporte.
- Alto costo de transporte aéreo y la alternativa marítima es lenta y puede causar daños en la calidad del producto.
- Falta de información real sobre la cantidad de superficies plantadas, productividad, variedades. Lo que dificulta evaluar la rentabilidad del negocio.

## 5. CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESTRATÉGICO

### 5.1. Misión y visión

**Misión:** Brindar la mejor calidad en sus frutas realizando una gestión responsable del medio ambiente, recursos humanos y tecnológicos, con el objetivo de un negocio sostenible teniendo en cuenta el valor económico, valor social y valor medioambiental.

**Visión:** Ser reconocidos como una empresa proveedora de arándanos con alto contenido de antioxidantes que se preocupa por la buena salud alimenticia de sus consumidores. Además de posicionarnos como una marca de confianza del mercado de frutas.

### 5.2. Análisis estratégico

#### 5.2.1. Matriz de evaluación de factores externos

La matriz Evaluación de Factores Externos (Matriz EFE), nos permite resumir y evaluar la información externa. En la siguiente tabla se muestra la matriz EFE de la comercialización de arándanos producidos en Cañete. Los factores se obtienen del análisis FODA para luego cuantificar los resultados en las oportunidades y amenazas identificadas que ofrece el entorno. En la siguiente tabla se aprecian los factores que se han considerado con su respectiva calificación:

**Tabla 5.1 Matriz EFE**

Factores		Peso	Valor	Ponderación
O1	Pocos países con las condiciones climáticas adecuadas para la producción de arándanos.	6%	3	0.18
O2	Aumento creciente de la demanda en el mercado objetivo (Estados Unidos).	8%	4	0.32
O3	El arándano tiene propiedades que favorecen la salud, lo que es un buen argumento comercial.	12%	3	0.36
O4	Alta demanda de arándanos deshidratados para fines culinarios, farmacéuticos, etc.	8%	3	0.24
O5	Los clientes internacionales están dispuestos a pagar precios superiores a las frutas comunes.	12%	3	0.36
O6	Perú tiene una enorme ventaja durante la ventana comercial contra estación.	6%	3	0.18
O7	Demanda internacional en crecimiento.	8%	3	0.24
O8	El mercado internacional paga mejores precios, porque existe menor oferta en la época en que nuestro país exporta.	6%	3	0.18
O9	Beneficios arancelarios por TLC.	12%	3	0.36
<b>TOTAL</b>		<b>78%</b>		<b>2.42</b>

Factores		Peso	Valor	Ponderación
A1	Escasez de aviones en la época Noviembre a Diciembre (ventana comercial) e ingresan otro tipo de productos como los espárragos entre otros. El transporte marítimo como alternativa demora más.	4%	2	0.08
A2	Falta de infraestructura para exportar desde puertos regionales.	6%	2	0.12
A3	La inversión peruana en Investigación y Desarrollo es mínima, en comparación con otros países.	8%	1	0.08
A4	El aumento de los fletes afecta los costos directos.	4%	1	0.04
<b>TOTAL</b>		<b>22%</b>		<b>0.32</b>

Fuente: Autores de esta tesis

**Leyenda:**

- (1) Mayor Amenaza.
- (2) Menor Amenaza.
- (3) Menor Oportunidad.
- (4) Mayor Oportunidad.

En la tabla de la Matriz EFE, se da a notar que las oportunidades más importantes para la industria son los beneficios que se obtienen del arándano como una fruta saludable, el hecho de que son considerados súper fruta y sus consumidores están dispuestos a pagar un precio mayor; y finalmente los beneficios arancelarios del TLC firmados con Estados Unidos.

Tal y como se ve, con un peso de 0.36, indica que se están siguiendo estrategias que capitalizan bien estas oportunidades. Sin embargo, el hecho de estar en 2.42 indica que está por debajo de la media lo que significa que las otras oportunidades son igual o más importantes pero aun no explotadas al máximo, por otro lado, al estar en 0.32, indica que las amenazas están siendo evitadas y han sido controladas

### **5.2.2. Matriz de evaluación de factores internos**

La matriz Evaluación de Factores Internos (Matriz EFI), nos permite evaluar la información externa. En la tabla a continuación se puede apreciar la matriz EFI de la comercialización de arándanos producidos en Cañete. Los factores se obtienen también del análisis FODA que luego son cuantificados. Se pueden apreciar los factores que se han considerado con su respectiva calificación:

**Tabla 5.2 Matriz EFI**

Factores		Peso	Valor	Ponderación
<b>F1</b>	Conocimiento práctico de los sistemas de producción por experiencia.	12%	3	0.36
<b>F2</b>	Alto rendimiento por hectárea cultivada en producción.	18%	4	0.72
<b>F3</b>	Proveedores e insumos son locales.	12%	3	0.36
<b>F4</b>	Cañete cuenta con un importante soporte hídrico para la agricultura.	12%	3	0.36
<b>F5</b>	La ubicación geográfica tiene ventajas adicionales por razones climáticas. Podría haber un ahorro de costos en los tratamientos con químicos en el proceso productivo.	18%	3	0.54
<b>TOTAL</b>		<b>72%</b>		<b>2.34</b>

Factores		Peso	Valor	Ponderación
<b>D1</b>	Poca mano de obra con experiencia en el cultivo y cosecha de arándanos	4%	2	0.08
<b>D2</b>	La inversión inicial por hectárea para la puesta en marcha es alta.	8%	2	0.16
<b>D3</b>	Se requiere invertir en la post cosecha: empacado, rotulado y transporte.	6%	1	0.06
<b>D4</b>	Alto costo de transporte aéreo y la alternativa marítima es lenta y puede causar daños en la calidad del producto.	4%	1	0.04
<b>D5</b>	Falta de información real sobre la cantidad de superficies plantadas, productividad, variedades. Lo que dificulta evaluar la rentabilidad del negocio.	6%	1	0.06
<b>TOTAL</b>		<b>28%</b>		<b>0.40</b>

Fuente: Autores de esta tesis

Leyenda:

- (1) Mayor Fortaleza.
- (2) Menor Fortaleza.
- (3) Menor Debilidad.
- (4) Mayor Debilidad.

En la tabla de la Matriz EFI, se observa que la Fortaleza más importante es el Rendimiento por hectárea cultivada, sin embargo, con un ponderado de 2.34 se puede notar que está por debajo de la media (2.50), lo que demostraría que es una industria aun en crecimiento y que no cuenta con todos variables para consolidarse como una industria importante. Por otro lado, el ponderado de 0.40 en las Debilidades muestra que son debilidades que no traerían mayores problemas durante la ejecución e implementación del proyecto y podrían ser solucionadas, la más grave, que es la inversión inicial del proyecto, tiene un ponderado de 0.16 y se ve reflejado en los estados financieros.

### 5.2.3. Matriz FODA cruzada

**Tabla 5.3 Matriz FODA Cruzada**

		FORTALEZAS		DEBILIDADES	
	<b>F1</b>	Conocimiento práctico de los sistemas de producción por experiencia.	<b>D1</b>	Poca mano de obra con experiencia en el cultivo y cosecha de arándanos	
	<b>F2</b>	Alto rendimiento por hectárea cultivada en producción.	<b>D2</b>	La inversión inicial por hectárea para la puesta en marcha es alta.	
	<b>F3</b>	Proveedores e insumos son locales.	<b>D3</b>	Se requiere invertir en la post cosecha: empaçado, rotulado y transporte.	
	<b>F4</b>	La ubicación geográfica tiene ventajas adicionales por razones climáticas. Podría haber un ahorro de costos en los tratamientos con químicos en el proceso productivo.	<b>D4</b>	Alto costo de transporte aéreo y la alternativa marítima es lenta y puede causar daños en la calidad del producto.	
OPORTUNIDADES		ESTRATEGIAS FO		ESTRATEGIAS DO	
<b>O1</b>	Pocos países con las condiciones climáticas adecuadas para la producción de arándanos.	Se deben aprovechar las ventajas inherentes del producto para elaborar una estrategia de marketing que nos permita ingresar al mercado norteamericano sin problemas, siempre apuntando a un segmento preocupado por la salud y bienestar y con el ingreso adecuado para pagar un producto de calidad. Además, invertir en darle valor agregado al producto, de esta forma podríamos exportar todo el año y no solo contra estación.		El incremento de los cultivos en Perú, en las diversas regiones nos indica que hay una creciente demanda y que aún no está no solo satisfecha, sino que requieren de un producto de calidad que cumpla con sus expectativas culinarias y saludables. Es por eso que se debe encontrar un producto derivado (con valor agregado) que permita tener un ingreso más acorde con la inversión de la empresa y que permita recuperar la inversión más rápidamente.	
<b>O2</b>	Demanda internacional en crecimiento.				
<b>O3</b>	El arándano tiene propiedades que favorecen la salud, lo que es un buen argumento comercial.				
<b>O4</b>	Los clientes internacionales están dispuestos a pagar precios superiores a las frutas comunes.				
<b>O5</b>	Alta demanda de arándanos deshidratados para fines culinarios, farmacéuticos, etc.				
<b>O6</b>	Perú cuenta con una ventaja durante la ventana comercial contra estación				
<b>O7</b>	Beneficios arancelarios por TLC.				
AMENAZAS		ESTRATEGIAS FA		ESTRATEGIAS DA	
<b>A1</b>	Escasez de aviones en la época Noviembre a Diciembre (ventana comercial) e ingresan otro tipo de productos como los espárragos entre otros. El transporte marítimo como alternativa demora más.	Mejora en la cadena productiva. Inversión privada para mejorar la exportación desde puertos. Promover la participación de instituciones académicas para que realicen investigaciones sobre mejoras en las técnicas de producción de arándanos.		Se debe hacer una inversión en capacitación del personal involucrado en la cosecha y producción, de esta forma una mano de obra especializada nos asegurará una cosecha más eficiente.	
<b>A2</b>	Falta de infraestructura para exportar desde puertos regionales.				
<b>A3</b>	La inversión peruana en Investigación y Desarrollo es mínima, en comparación con otros países.				
<b>A4</b>	El aumento de los fletes afecta los costos directos.				

Fuente: Autores de esta tesis

### **5.3. Opciones estratégicas**

#### **5.3.1. Estrategias FODA y definición de estrategias más convenientes**

**Estrategia FO:** Se deben aprovechar las ventajas inherentes del producto para elaborar una estrategia de marketing que nos permita ingresar al mercado norteamericano sin problemas, siempre apuntando a un segmento preocupado por la salud y bienestar y con el ingreso adecuado para pagar un producto de calidad, además invertir en darle valor agregado al producto, de esta forma podríamos exportar todo el año y no solo contra estación.

**Estrategia FA:** El crecimiento de producción de arándano nos permitirá tener una mejor posición negociadora frente a los proveedores, tanto de insumos como de servicio. Por lo que debemos invertir en encontrar la manera de exportar los arándanos con valor agregado y poder tener una mayor rentabilidad y a la vez reducir los costos.

**Estrategia DO:** El incremento de los cultivos en Perú, en las diversas regiones nos indica que hay una creciente demanda y que aún no está no solo satisfecha, sino que requieren de un producto de calidad cumpla con sus expectativas culinarias y saludables. Es por eso que se debe encontrar un producto derivado (con valor agregado) que permita tener un ingreso más acorde con la inversión de la empresa y que permita recuperar la inversión más rápidamente.

**Estrategia DA:** Se debe hacer una inversión en capacitación del personal involucrado en la cosecha y producción, de esta forma una mano de obra especializada nos asegurará una cosecha más eficiente.

#### **5.3.2. Estrategia competitiva genérica seleccionada**

Para poder competir y asegurar una ventaja competitiva sobre los rivales se ha escogido la Estrategia de Diferenciación Amplia. Con esa diferenciación concentrada podríamos asegurar lo siguiente:

- Fijar un mayor precio por el producto final.
- Aumentar las ventas por unidad del producto final (en este caso el empaque de diferentes presentaciones).
- Ganar la lealtad del comprador intermediario.
- Aumentar las ganancias, ya que un mayor precio compensa el aumento de los costos (por inversión en diferenciación) y a la vez aumenta el margen.

### **5.3.3. Estrategia de entrada al mercado**

A partir del análisis de mercado y las características propias de la industria y del producto se define la estrategia a seguir. La más apropiada, teniendo en cuenta la poca experiencia internacional en forma directa y a los bajos volúmenes producidos en relación al tamaño del mercado objetivo, se prevee una empresa como No Dominante, es decir, sabiendo que debe tomar un pequeño porcentaje del mercado inicialmente, debe aceptar la existencia de un mercado desarrollado para el arándano, por lo que competirá principalmente con las otras empresas comercializadoras de berries.

Lo ideal para lograr una mejor interacción entre nosotros (productores – proveedores) y los distribuidores e importadores es la formación de un acuerdo de cooperación para lo que podríamos utilizar las siguientes estrategias:

- Se debe invertir en complementar la producción con mecanismos de trazabilidad y generar a la vez una oferta de producción de mayor volumen y con valor agregado al producto.
- Se debe dar énfasis en la calidad del producto, lo que posibilitaría el desarrollo del negocio a nivel internacional.
- Se debe aumentar la gestión de la promoción y negocios mediante el trabajo en redes sociales y medios.
- Cumplir con los estándares de calificación de producción del país destino.

Se deben considerar los proyectos que involucren tanto a las instituciones como las empresas privadas de esta forma se puede realizar alguna cooperación público–privada que permita mejorar la eficiencia producto y el modelo exportador entre otros.

### **5.3.4. Modelo de negocios**

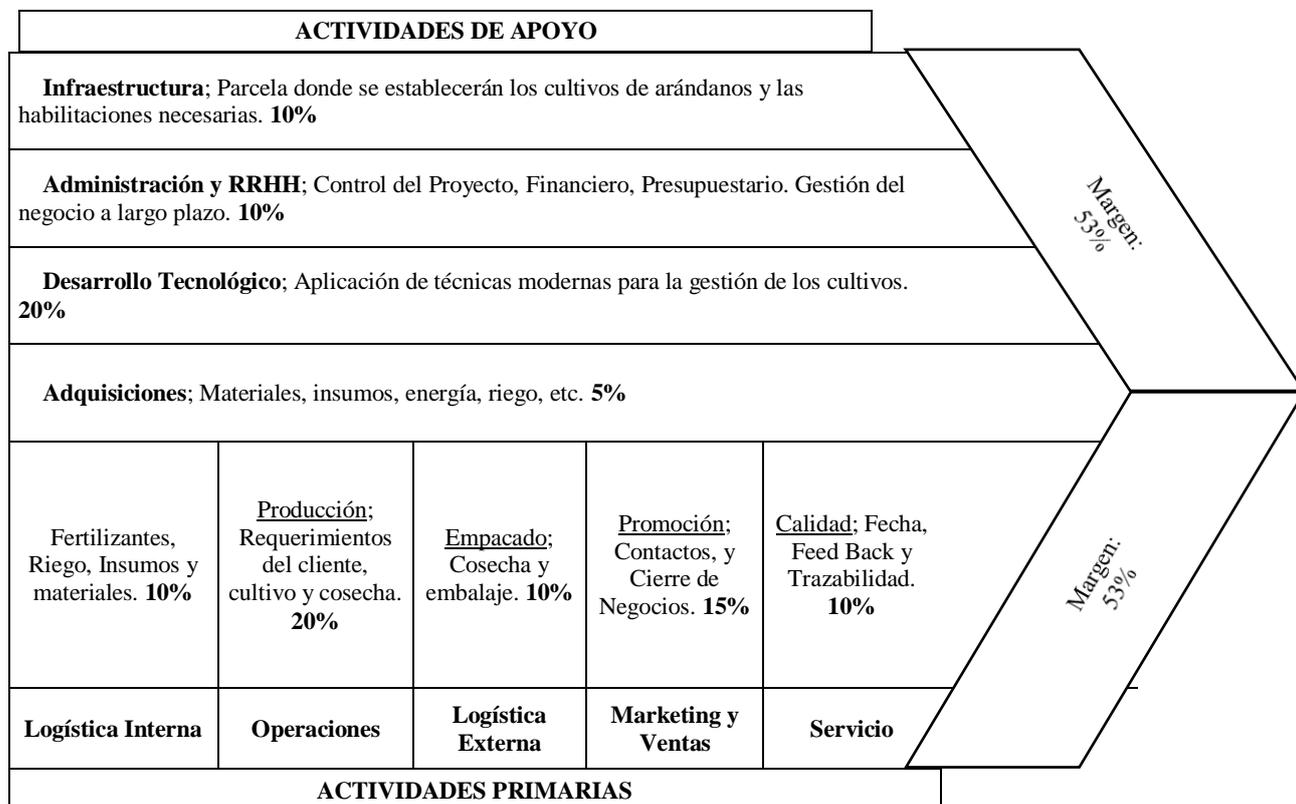
Nuestro Modelo de Negocio establece un huerto de aproximadamente 10 ha, esperando la primera cosecha entre 6 y 8 meses después de haber cultivado los arándanos. Esta producción se venderá a las distribuidoras e importadoras, asegurándolas a través de un preacuerdo como intermediarios, estos a su vez entregarán el producto con su marca a los supermercados para llegar al consumidor final.

### **5.3.5. Cadena de valor de la nueva empresa**

La cadena de valor es la herramienta idónea para mostrar las ventajas competitivas, su propósito es analizar el valor de las actividades de la empresa que generan dichas ventajas y su potencial. En este caso particular, se deben diferenciar

las actividades primarias de las de apoyo y de esta manera controlar los costos. A continuación se presenta la cadena de valor del proyecto, así mismo, los recursos y capacidades que se pueden observar en la empresa están.

**Tabla 5.4 Matriz de Cadena de Valor**



Fuente: Autores de esta tesis

#### 5.4. Matriz de riesgos

Según DGRV (2010), se define una matriz de riesgo como “una herramienta de para la evaluación de riesgos, en la que se puede identificar el impacto y la posibilidad o probabilidad de ocurrencia y permite elegir que riesgos merecen ser tratados a fin de establecer prioridades para su tratamiento y control”

Gutiérrez, S. (1984) se define a “una posibilidad como una situación que puede o no suceder, y no se sabe si se hará o no. Una probabilidad es una situación que puede suceder basado en pruebas o razones que la sustenten”.

Se elaboró una matriz de riesgos para identificar las situaciones que puedan afectar el desarrollo normal de la operación del negocio. Los riesgos se clasificaron como internos y externos. Los internos son aquellos que pueden ocurrir dentro de la empresa y los riesgos externos son aquellos que pueden ocurrir fuera de la empresa.

Tipo de riesgo	Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Medidas de prevención y protección
Externo	Conflictos sociales	Impedimento de la producción por movimientos sociales cercanos a la zona agrícola	Posible	Mayor	Estrechar vínculos educativos y compartir buenas prácticas agrícolas con terceros. Apoyo en proyectos de residuos sólidos
Externo	Cambio en las regulaciones agrícolas	Nuevas condiciones y aumento en los estándares en las actuales condiciones sanitarias de exportación de los productos por parte de la FDA	Posible	Mayor	Certificaciones de agricultura sostenibles.

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Medidas de prevención y protección</b>
Externo	Efectos negativos del cambio climático en la producción agrícola del valle	Eventos negativos que se producen de manera cíclica (como las lluvias que se producen de manera anual) y de manera no cíclica (como el fenómeno del niño)	Posible	Mayor	Uso de biotecnología como nueva herramienta. Por ejemplo: producción de arándanos en macetas y no en tierras del cultivo
Externo	Cambio en las regulaciones comerciales	Cancelación o cambios desfavorables en el tratado de libre comercio con Estados Unidos	Posible	Mayor	Evaluación de exportación de arándanos a otros mercados como China o Alemania
Externo	Perdida de plazas	Cancelación o reducción de compradores en el mercado de Estados Unidos	Posible	Mayor	Desarrollo de nuevas plazas dentro del territorio de Estados Unidos.
Externo	Imagen negativa frente al mercado / stakeholders	Cambios en la preferencia de compra de nuestros productos en el segmento de clientes debido a algún evento negativo	Posible	Menor	Reforzar las campañas de tendencia mundial a consumir productos frescos y saludables
Externo	Apreciación del nuevo sol ante las secuelas de la crisis económica	Disminución de la competitividad en el mercado de Estados Unidos	Posible	Moderado	Elaboración de estrategias para aumentar las ventas en Estados Unidos

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Medidas de prevención y protección</b>
Externo	Volatilidad en los precios de los principales insumos de nuestra producción	Cambios en los precios de los insumos agrícolas, de los empaques, de la logística	Posible	Moderado	Alianzas estratégicas con principales proveedores de insumos agrícolas, empaques y logística
Externo	Competencia desleal	Difusión de información negativa por parte de la competencia sobre nuestra empresa y nuestros productos	Posible	Moderado	Alianzas estratégicas con instituciones educativas, Cámaras de Comercio, Asociaciones agrícolas
Externo	Nuevos competidores de otros países	Incremento de las exportaciones de otros países como Chile, Argentina y China en el periodo que exporta Perú.	Probable	Menor	Ventajas climáticas que permiten aprovechar ventanas temporales
Interno	Escasa disponibilidad de agua	Reducción de las 2 horas de agua de regadío al día	Posible	Mayor	Adquisición de tierras en diferentes zonas del Valle de Cañete.
Interno	Incumplimiento de especificaciones de calidad de terceros	Incumplimiento de los proveedores de empaques, insumos agrícolas	Probable	Moderado	Desarrollo de la gestión con proveedores.

Tipo de riesgo	Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Medidas de prevención y protección
Interno	Poca disponibilidad e incremento del costo de la mano de obra	Incapacidad en poder cubrir las posiciones de mano de obra debido a su alto costo o por el poco interés en realizar labores de campo	Probable	Moderado	Aprovechamiento de la tecnología para el desarrollo de los procesos. Evaluar adquisición de máquinas cosechadoras

Fuente: CAMPOSOL (2013)  
Elaboración propia

### 5.5. Mapa de riesgos



Elaboración propia

## **6. CAPÍTULO VI: PLAN DE MARKETING**

Si bien es cierto que en Estados Unidos, existe un crecimiento de producción de arándanos de más del 100% en 10 años, lo que se debe resaltar es el hecho del aumento del consumo de arándanos frescos frente al procesado. Ya para el año 2012 la producción de arándanos frescos paso a ser el 61% frente al 42% de la producción total con respecto al año 2000.

Así mismo, se puede determinar que el consumo de arándanos en los Estados Unidos es mayor que su producción, sobre todo en los meses de escasez (entre septiembre y diciembre), lo que nos brinda una gran oportunidad comercial. Ya para el 2012 el volumen importado era del 40% durante los meses antes mencionados.

Nuestra empresa VJ Berries, S.A.C. es una empresa que se dedicará a la producción y exportación arándanos. La exportación se realizará en las formas de fresco, congelado y en conserva.

### **6.1. El mercado de Estados Unidos**

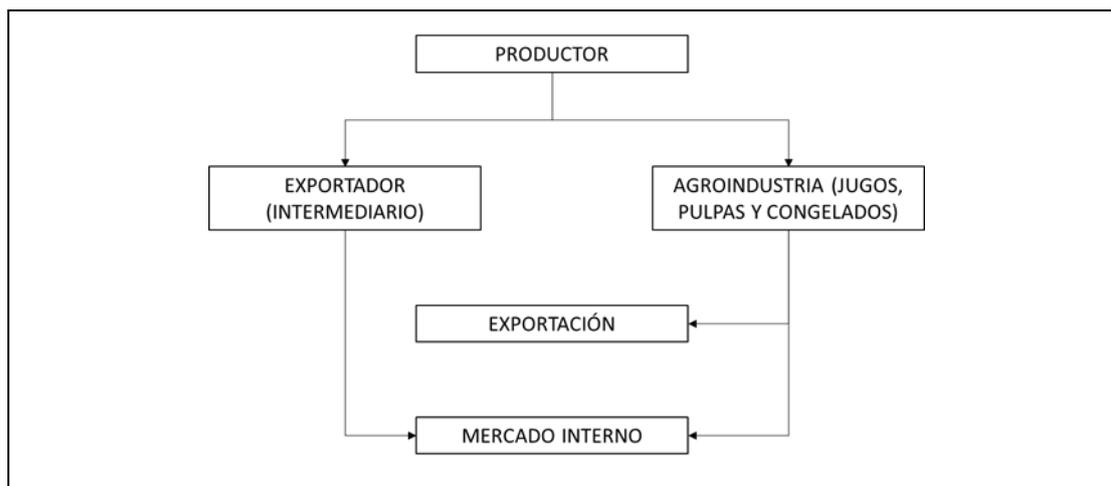
Hoy en día la industria estadounidense del arándano se presenta con un fuerte desarrollo, y sin embargo, aún dista de la producción de los países vecinos que buscan cubrir la demanda insatisfecha en los Estados Unidos. Esta cuenta con un gran mercado interno y unas exportaciones que, aunque dominado por las frutas, también incluyen hortalizas como los espárragos, maíz y entre otros.

Como se pudo apreciar anteriormente, el mercado de berries (arándanos, frambuesas, moras, fresas y otros) se encuentra en desarrollo tanto en la presentación de fresco como de congelado. Este se ha mantenido en crecimiento tanto en cantidad como de precio. Por otro lado, gracias a la diversidad de tratados de libre comercio con los que cuenta el Perú, éste se ve favorecido en la comercialización con los países de alto nivel adquisitivo y con consumidores habituales de berries.

Para la investigación de berries, existen dos grandes mercados: el de frescos y el de congelados. Ambos se dan en todas las variedades de berries y son aceptados en el mercado norteamericano, siendo el congelado el de mayor incidencia. Pero en el caso de los arándanos, a diferencia de los otros berries, la mayor parte de la producción es para fresco (alrededor de un 90% y el resto va para congelado). Cabe resaltar que su colocación comercial depende del precio de mercado o de la temporada de producciones agrícolas (estacionalidad) que van directamente para congelado. Incluso la fruta que es rechazada antes de ser exportada también se destina para ser congelado.

Hay una tendencia de desarrollar la integración hacia adelante en las empresas participantes, para concretar la producción de derivados como pulpas, jugos concentrados y otros productos de mayor valor agregado, considerando que las mermas en la producción agrícola en fresco para la exportación son bastante baja (llegan a aproximadamente 3% del total de la materia prima).

**Gráfico 6.1 Agentes participantes de la exportación**



Fuente: Sierra Exportadora (2013)

### **6.1.1. Tamaño de mercado**

Alrededor del mundo se producen aproximadamente 5 millones de toneladas de berries, que es casi el 3% de la producción mundial de frutas. De esto casi el 60% le pertenecen a las fresas, el 15% a las grosellas y 10% a los arándanos. El restante se lo dividen la frambuesa y la mora en 10% y 5% respectivamente.

Estados Unidos es el principal productor de arándanos, moras y fresas pero también el mayor consumidor, mientras que Rusia tiene el primer lugar con la frambuesa y grosellas. En Sudamérica, Chile es el segundo productor y exportador de frambuesas y el primero berries, siendo sus más importantes destinos Estados Unidos, Francia, Canadá, Reino Unido, China, Rusia y Alemania.

El mercado más grande de Estados Unidos muestra una constante expansión, tal y como se puede apreciar en la siguiente tabla.

**Tabla 6.1 Exportaciones de arándanos de Perú a EE.UU. 2014 y 2015**

MES	2015			2014		
	FOB	KILOS	PRECIO PROMEDIO (US\$)	FOB	KILOS	PRECIO PROMEDIO (US\$)
ENERO	3,464,378	539,069	6.43	1,893,654	296,616	6.38
FEBRERO	1,621,339	241,023	6.73	1,845,679	270,810	6.82
MARZO	1,822,216	167,279	10.89	1,053,635	91,104	11.57
ABRIL	830,640	110,196	7.54	125,713	15,474	8.12
MAYO	16,746	1,800	9.30	92,030	21,041	4.37
JUNIO	27,819	3,249	8.56	142,417	13,392	10.63
JULIO	1,070,683	162,870	6.57	217,967	17,173	12.69
AGOSTO	9,429,684	1,022,671	9.22	1,634,302	138,525	11.80
SEPTIEMBRE	17,308,927	1,501,469	11.53	4,990,379	362,166	13.78
OCTUBRE	20,994,580	1,912,194	10.98	4,572,840	378,776	12.07
NOVIEMBRE	24,462,135	2,477,903	9.87	8,150,505	696,632	11.70
DICIEMBRE	15,256,646	2,154,120	7.08	4,559,198	476,250	9.57
<b>TOTAL</b>	<b>96,305,793</b>	<b>10,293,843</b>	<b>9.36</b>	<b>29,278,319</b>	<b>2,777,959</b>	<b>10.54</b>
<b>PROMEDIO MENSUAL</b>	<b>8,025,483</b>	<b>857,820</b>	<b>8.73</b>	<b>2,439,860</b>	<b>231,497</b>	<b>9.96</b>
<b>CRECIMIENTO PROMEDIO</b>	<b>229%</b>	<b>271%</b>	<b>-11%</b>	<b>93%</b>	<b>106%</b>	<b>-6%</b>

Fuente: VeriTrade (2016)

Elaboración: Propia

### **6.1.2. Demanda del producto en Estados Unidos**

El consumo de arándanos en Estados Unidos y en los países más desarrollados en general, está creciendo a pasos agigantados. Por lo tanto, las importaciones de este producto van en aumento, específicamente las importaciones contra-estación que vienen de Sudamérica. El arándano es una fruta muy apreciada en los Estados Unidos y se consume de manera tradicional, tanto que este país es el principal importador de este producto.

### **6.1.3. Principales canales de distribución**

En los Estados Unidos, los mercados han desarrollado campañas con diversas estrategias dirigidas directamente a los consumidores, foodservice, retailers y recibidores. Teniendo en cuenta de que Estados Unidos es un mercado consolidado con los arándanos chilenos, existen oportunidades por desarrollar el posicionamiento peruano.

En Estados Unidos, la mayor cantidad de consumo se presenta en el sector retail. Las cadenas que ofrecen servicio de comida rápida aún no se ha explotado hasta ahora por

lo que podría aprovechar los niveles de venta en el futuro. Los principales canales de distribución en los Estados Unidos son los siguientes:

- **Supermercados:** que comercializa los productos a precios económicos y de buena calidad, y que además es el formato más común de distribución. Ejemplo: Albertson's.
- **Súpercenters:** que se diferencia de un supermercado en que también comercializan productos como: productos para el hogar, libros, y otros, a precios económicos. Ejemplo: Wal-Mart.
- **Tiendas Gourmet:** estas tiendas van a un segmento que busca una mayor calidad y comercializan productos que usualmente no se encuentran en supermercados, su clientela cuenta con un mayor poder adquisitivo ya que los productos ofrecidos en estas tiendas tienen con un precio elevado. Ejemplo: Whole Food Market, Trade Joe's o Fresh Market.
- Además tenemos los formatos de Tienda de Autoservicio (Club de precios) como Costco o las Tiendas de Conveniencia como 7 Eleven.

La tendencia en la comercialización del arandano es la de eliminar intermediarios en la cadena de ventas, es decir, las grandes cadenas mayoristas comercializan los productos directamente de las zonas de producción, estos cuentan con grandes puntos de acopio y centrales logísticas que realizan pedidos enormes a las empresas productoras locales e internacionales.

## **6.2. Consumo del producto en Estados Unidos**

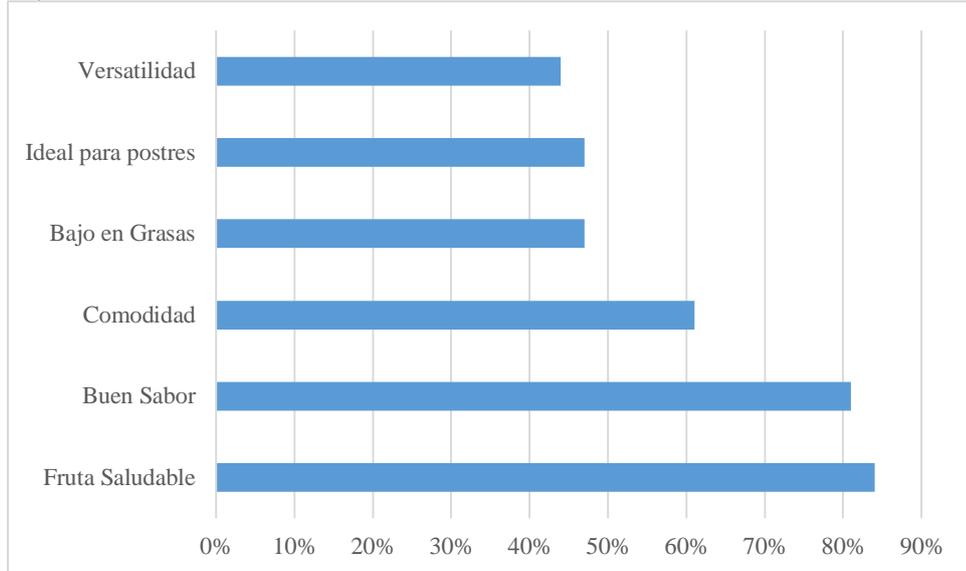
### **6.2.1. Generalidades**

El Gremio de Arándanos Americanos realizó durante cinco años un estudio llamado Usos y Actitudes de los Consumidores (Consumer Usage & Attitudes. Se concluyó que el 69% de familias en Estados Unidos consumen arándanos de los supermercados, lo que significa más del doble de lo que compraban hace 10 años (U.S. High Bush Blueberry Council, 2013).

### **6.2.2. Perfil del consumidor**

Se demuestra que los arándanos son consumidos por cada vez más jóvenes (23 – 40 años), y esto debido a la cantidad de atributos que presentan por ser una de las frutas más saludables del mercado.

**Gráfico 6.2 Estados Unidos: Motivos de consumo de los arándanos en 2013**



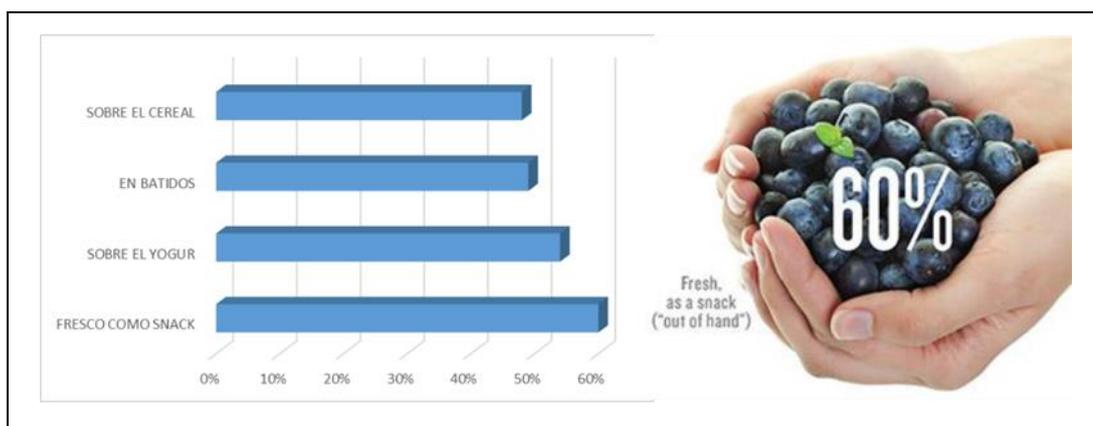
Fuente: USHBC (2013)  
Elaboración: Propia.

### **6.2.3. Formas de consumo**

Según La Oficina Comercial de Perú en Miami (2013), un estadounidense promedio consume un kilo de arándanos anuales. El 60% de los consumidores prefieren arándanos frescos y combinándolo con yogur, en batidos, sobre el cereal o como aperitivo o snack. La forma de consumo del arándano fresco se adapta a todos los estilos de vida por lo que pueden consumirlo en cualquier momento del día. Los arándanos congelados son consumidos mayormente en batidos según Blueberry Council (2014).

El 60% de los consumidores eligen a los arándanos frescos prefiriéndolos como un aperitivo o snack, el 54% lo prefiere en yogur, mientras que el 49% en batidos. Por otro lado, el 48% lo prefiere sobre el cereal.

**Gráfico 6.3 Formas de consumo de los arándanos frescos 2013**



Fuente: USHBC (2013)

Elaboración: Propia.

El 49% del consumo de arándanos congelados se realizan en batidos. De estos, el 54% son mujeres de entre 25 y 44 años de edad. Indican que es una popular fuente de energía

**Gráfico 6.4 Formas de consumo de los arándanos congelados por mujeres 2013**

54%	29%	27%	27%
Batidos	Fresco como Snack	Sobre Panqueques/Waffles	Sobre Yogur

Fuente: USHBC (2013)

Elaboración: Propia.

#### 6.2.4. Tendencia del consumidor

Los factores que motivan el consumo de arándanos son el sabor y los beneficios en la salud. El 99% de los consumidores considera que los arándanos son alimentos saludables.

Para ello, la frescura y uniformidad de tamaño son primordiales para que consideren como una compra positiva al arándano. Según el USHBC, no es raro encontrar en los supermercados unos arándanos que causan un alto grado de insatisfacción al comprador debido a las condiciones con las que se presentan y a la vez un alto deseo de consumirlo.

Según la USHBC (2013) “la frecuencia de compra baja significativamente luego de una compra negativa. La insatisfacción del comprador hace que deje de comprar por lo menos hasta ocho semanas. De acuerdo a las encuestas realizadas en los años 2004, 2008 y 2013, una de las razones porque las personas no han comprado arándanos en los últimos doce meses es porque no les gusta el sabor, y desde el 2004 no se ha visto una reducción importante”.

#### **6.2.5. Promoción del arándano en Estados Unidos**

Los beneficios a la salud y el ritmo de vida saludable son la mejor publicidad del producto. Existe una mejor oportunidad de vender los arándanos por tiendas web, redes sociales, entre otros.

Como la comercialización insitu se realizará a través de un distribuidor o bróker local, la campaña de promoción consistirá en establecer y fortalecer las redes de contacto y la relación con: proveedores, instituciones financieras, técnicos y asesores, prestadores de servicios y otros productores de la zona a través de visitas y reuniones de trabajo.

#### **6.2.6. Calidad versus precio**

Se ha demostrado que el consumidor estadounidense está dispuesto a pagar un mayor precio por una mayor calidad, y esto podría explicar la mala calidad que se presentan en los supermercados.

***Tabla 6.2 Motivos por lo que los consumidores no han comprado Arándanos***

<b>Año</b>	<b>%</b>
2004	42.90%
2008	33.00%
2013	24.60%

Fuente: USHBC (2013)

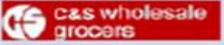
Elaboración: Propia.

### **6.3. Análisis de los canales de distribución**

#### **6.3.1. Principales importadores mayoristas**

Las grandes cadenas mayoristas tienen un mayor poder de negociación con los distribuidores pequeños. Los mayoristas pueden poner condiciones referidas a plazos de entrega, calidad, y formas de pago.

**Gráfico 6.5 Ranking de los Principales Supermercados de los Estados Unidos**

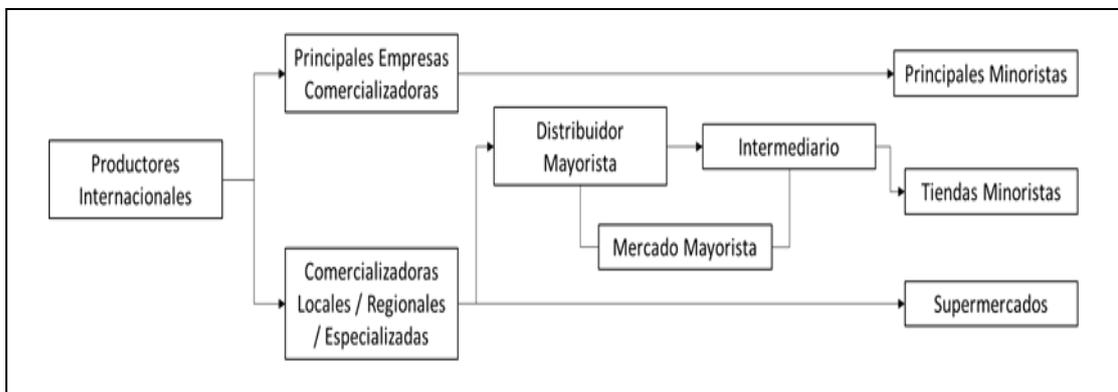
RK	RETAILER	RK	RETAILER
1	Walmart 	11	H.E. Butt 
2	Kroger 	12	Sobey's 
3	Costco 	13	7-Eleven 
4	Safeway 	14	Meijer 
5	Supervalu 	15	Dollar General 
6	Loblaws 	16	Wakefern 
7	Publix 	17	Metro 
8	Ahold 	18	B.J.'S Wholesale 
9	C&S 	19	Whole Foods 
10	Delhaize 	20	Giant Eagle 

Fuente: USHBC (2013)  
 Elaboración: Autor.

**6.3.2. Esquema de la distribución como insumo (materia prima) y producto final**

En el siguiente grafico se podrá apreciar mejor los canales de distribución de alimentos en los Estados Unidos.

**Gráfico 6.6 Esquema de canal de distribución de arándanos**

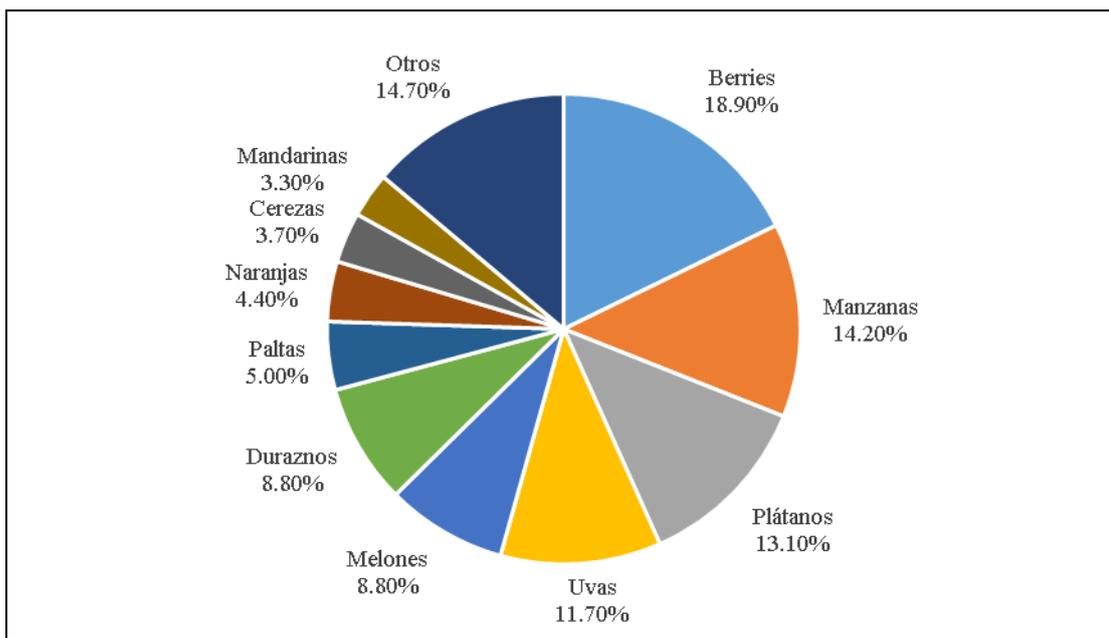


Fuente: USHBC (2013)  
 Elaboración: Autor.

### 6.3.3. Hábitos de compra de los minoristas

Según Naturipe Farms LLC (2013) “los arándanos representan el 19% del total de ventas. Es la fruta que más venden. En segundo lugar se ubican las manzanas, tercero los plátanos y cuarto las uvas”.

*Gráfico 6.7 Porcentaje de ventas de las frutas en los supermercados en Estados Unidos 2012*



Fuente: Naturipe Farms LLC 2012  
Elaboración: Propia.

Durante el 2012, el total de ventas en los supermercados fue de US\$ 18,940'641,167. La venta de los arándanos fue de US\$ 3'571,879.288 dólares. Esto representó un incremento del 4.7% respecto al año 2011.

**Tabla 6.3 Ranking de ventas de frutas en las Cadenas Minoristas (Retailers) de Estados Unidos 2011**

Frutas	Ventas US\$ (2012)	Variación % 2012/2011
Berries	\$ 3,571,879,288.00	4.70%
Manzanas	\$ 2,685,832,173.00	0.50%
Plátanos	\$ 2,473,021,108.00	1.50%
Uvas	\$ 2,214,993,412.00	-3.40%
Melones	\$ 1,664,709,514.00	-4.50%
Paltas	\$ 945,801,560.00	4.70%
Naranjas	\$ 831,404,258.00	-5.70%
Cerezas	\$ 693,304,583.00	0.90%
Mandarinas	\$ 624,929,967.00	9.00%
Duraznos	\$ 449,235,223.00	1.70%
Total	\$ 18,940,641,167.00	0.60%

Fuente: Naturipe Farms LLC (2012)

Elaboración: Propia.

### **6.3.4. Etiquetado de envase y regulación**

#### **6.3.4.1. Etiquetado**

La Food and Drug Administration es la institución encargada de garantizar que los alimentos que ingresan a Estados Unidos sean seguros y que cumplan con estándares internacionales de empaque y etiquetado. La Ley Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos establecen las normas federales en los productos alimenticios en Estados Unidos

Si la fruta es producida y envasada en Estados Unidos, en el envase debe estar la indicación “Grown and Packed”. Los envoltorios deben tener las siguientes características:

- Envoltorios deben tener perforaciones de 6 mm de diámetro y 10 cm de distancia en toda la superficie.
- En la etiqueta se debe indicar el lugar de origen y la información del fabricante, empacador, distribuidor.
- También se debe indicar datos como la dirección de la empresa, teléfono y código postal.

Mostramos como ejemplo una etiqueta de la empresa Sunny Ridge.

**Gráfico 6.8** *Empaque de arándanos (Empresa SUNNY RIDGE)*



Fuente: SUNNY RIDGE (2013)

**Gráfico 6.9** *Etiqueta del empaque de arándanos (Empresa SUNNY RIDGE)*

<b>Nutrition Facts</b>			
Serving Size 1 cup (140g)			
Amount Per Serving			
<b>Calories</b> 100	<b>Calories from Fat</b> 10		
		% Daily Value*	
<b>Total Fat</b> 1g			1%
Saturated Fat 0g			0%
Trans Fat 0g			
<b>Cholesterol</b> 0mg			0%
<b>Sodium</b> 0mg			0%
<b>Total Carbohydrate</b> 27g			9%
Dietary Fiber 3g			14%
Sugars 11g			
<b>Protein</b> 1g			
<b>Vitamin A</b> 0%	*	<b>Vitamin C</b> 15%	
<b>Calcium</b> 0%	*	<b>Iron</b> 2%	
* Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your Daily Values may be higher or lower depending on your calorie needs:			
		Calories:	2,000    2,500
<b>Total Fat</b>	Less than	65g	80g
<b>Sat Fat</b>	Less than	20g	25g
<b>Cholesterol</b>	Less than	300mg	300mg
<b>Sodium</b>	Less than	2,400mg	2,400mg
<b>Total Carbohydrate</b>		300g	375g
<b>Dietary Fiber</b>		25g	30g
<b>Calories per gram:</b>			
<b>Fat</b> 9		<b>* Carbohydrate</b> 4	<b>* Protein</b> 4

Fuente: SUNNY RIDGE (2013)

#### 6.3.4.2. *Envase*

Se debe tener en cuenta que los arándanos frescos son considerados como carga general, por lo que serán unitarizadas. Sin embargo, son clasificados como perecible. El envase utilizado es del tipo PET que es contenedor ideal para los arándanos, puesto que los arándanos frescos tienen entre 7 y 12 mm.

Las funciones del envase es evitar el daño de la fruta, aumentar la vida útil y evitar su maduración. También evitar la aparición de hongos como *Colletotrichum* y *Botrytis cinerea*. Este envase debe tener las siguientes características:

**Gráfico 6.10 Envase PET arándanos**

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Material: PET con orificios.</li><li>○ Uso: alimentos.</li><li>○ Color: transparente.</li><li>○ Modelos: a01 – a05.</li><li>○ Peso: 50 gr.</li></ul>
---	--

Fuente: SUNNY RIDGE (2013)

#### **6.3.4.3. Regulación**

Con el acuerdo comercial entre Estados Unidos y Perú (2009), los productos exportables como el arándano tienen 0% de arancel, lo que ha impulsado sus exportaciones. Sin embargo, existen barreras no arancelarias aplicadas para los productos perecibles como las frutas en este caso.

Según la normativa regulatoria, se debe seguir un proceso de cuarentena con bromuro de metilo a fin de evitar que la mosca de la fruta pueda ingresar al mercado de Estados Unidos.

#### **6.3.5. Desarrollo de marca**

Se comercializará a distribuidores como marca blanca. Según Lee (2008) “son todas aquellas marcas creadas, supervisadas y vendidas exclusivamente por el distribuidor minorista, con el fin de contribuir a reforzar y a diferenciar la imagen del establecimiento del resto de establecimientos competidores”

En el caso de los productos alimentarios como los arándanos, los consumidores no tienen suficiente información o no son especialistas a nivel técnico como para saber las propiedades microbiológicas de los arándanos, su valor nutricional o sus características físico-químicas. En estos casos, los consumidores utilizan indicadores de información como las características propias de los alimentos, los atributos externos a los arándanos (la marca, la publicidad y el origen del producto), y en base a

esto deducen la calidad de los alimentos y lo contrastan con la calidad que la marca asegura que tiene el producto.

La principal ventaja de la marca blanca sobre la marca del fabricante es que tienen costos que les permiten tener un margen superior sobre el precio; es decir, se tiene un aumento en los márgenes de beneficios generales de los distribuidores.

Una segunda ventaja es aumentar el poder de negociación con los fabricantes, pues éstos no tienen el control total de los productos. Es importante considerar que el incremento de ventas que consiguen los distribuidores se debe a que pueden proporcionar respuestas más rápidas y eficientes ante los cambios de la demanda.

#### **6.4. Estrategias de Marketing**

##### **6.4.1. Estrategias del canal**

La idea para penetrar el mercado estadounidense con éxito es ofrecer el producto a los distribuidores como marca blanca en diversas presentaciones y que tengan como fin ser una opción saludable.

La empresa Dole Berry, tiene presentaciones pequeñas con frutos listos para el consumo. Son paquetes del tamaño de 1.2 Oz.

Es el caso de la tienda virtual The Blueberrystore que se especializa en vender arándanos y sus derivados. Toda esta tendencia ha hecho que las empresas de alimentos alrededor del mundo volteen a ver al arándano y comiencen a comercializar productos a base de éste y sus derivados, logrando así incrementar su consumo. Solo en Estados Unidos se lanzaron casi mil productos nuevos en el 2013 tal y como lo se puede apreciar a continuación (Oficina Comercial de Perú, 2014).

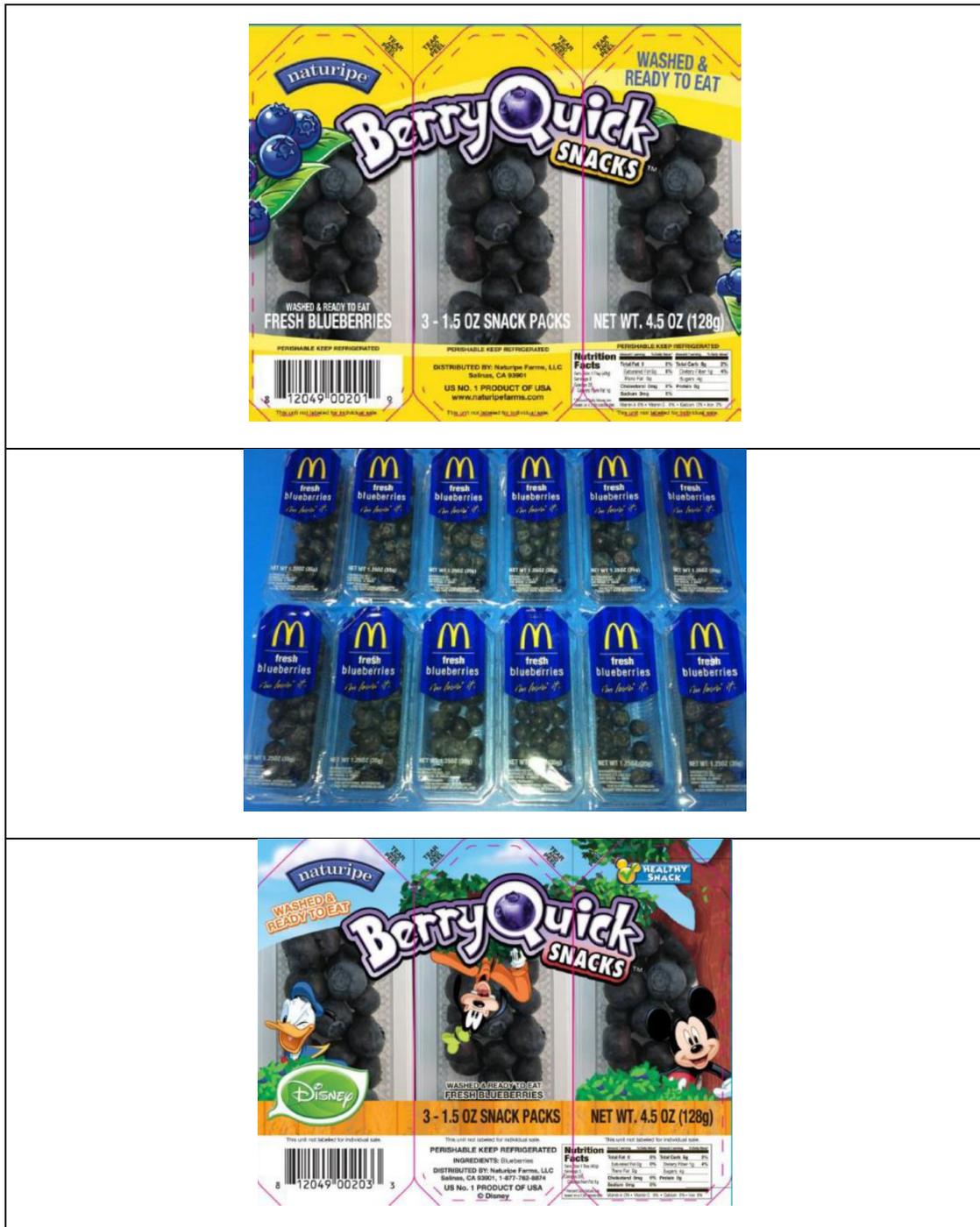
**Gráfico 6.11 Nuevos productos en base a arándanos**



Fuente: SUNNY RIDGE (2013)

Los arándanos frescos se venden en los supermercados en forma de snacks. La empresa Naturipe ha logrado captar el mercado infantil a través de las marcas Disney y McDonalds, que son comercializados en empaques llamativos. La marca Berry Quick Snacks tiene un peso de 128g y deben ser lavados antes de ser consumidos (Naturipe Company, 2014).

Gráfico 6.12 Presentación de arándanos de la marca Berry Quick Snacks



Fuente: SUNNY RIDGE (2013)

## **6.4.2. Estrategias para el contacto comercial**

### **Promoción**

La promoción de ventas se realizará a través de diversos medios con el fin de estimular la demanda, esto también servirá para marcar diferencia con la competencia. A pesar de ser un producto de exportación y que su comercialización será realizada a través de distribuidores, es necesario diseñar un producto para el cliente final. Se producirá con marca blanca, es decir, el cliente podrá colocar su marca con características de empaque que ellos soliciten y además con algunos modelos que se puedan sugerir. Para el distribuidor es importante elaborar un etiquetado que le permitirá cumplir con los principales objetivos:

- Estimular la demanda del producto.
- Mejorar el desempeño de marketing de intermediarios.
- Complementar la publicidad y facilitar las ventas.
- Luego deberá ser etiquetado, el mismo que deberá cumplir con requisitos del país destino, que en este caso es Estados Unidos.

Estos criterios de etiquetado ya están establecidos en la Food and Drug Administration (FDA), en ella estipula que se debe presentar lo siguiente:

- El valor nutritivo, para que los consumidores puedan informarse acerca de los beneficios alimenticios.
- Un formato que sea fácil de leer y que permita encontrar rápidamente la etiqueta.

### **Publicidad**

Se debe considerar el contacto con asociaciones especializadas en el mercado de distribución de berries con particular acercamiento al mercado estadounidense, permitiéndonos respaldar el producto y promover la cooperación entre importadores y exportadores. Esto permitirá entre otras cosas desarrollar programas eficaces que contribuyan a la comercialización.

Todo esto el Presupuesto se deberá llevar a cabo las siguientes acciones con los intermediarios y consumidores finales:

- Crear una página web donde los distribuidores puedan acceder y donde se les informará acerca del origen y calidad del arándano peruano.
- Se deberán realizar anuncios publicitarios en revistas especializadas de distribución de productos, en este caso podríamos tomar como ejemplo a la revista Fresh Americas que es leída por más de 13 mil personas dentro de

supermercados, mayoristas, importadores y “foodservice” (servicio de alimentación), esta se publica 4 veces al año y de esta manera podríamos captar importadores y mayoristas.

- La presencia en Ferias se ha vuelto una ventana importante para promocionar a los productos, ya que las reuniones con los profesionales del medio permiten obtener prestigio en el mercado. Estas se llevan a cabo a nivel nacional e internacional.

### 6.4.3. Principales importadores mayoristas

Como se indicó en el capítulo 6.3.6, se comercializará el producto como marca blanca. Esto es posible debido a que el distribuidor puede asegurar un alto volumen de ventas. En la actualidad, el distribuidor no solo organiza los productos creados por los fabricantes, sino que además participa en la creación de la marca. Esto permite a los distribuidores generar valor a través de la marca y también realizar inversiones en atributos como son la publicidad o diferenciación en envase.

A continuación se presenta una lista de los principales importadores de arándanos peruanos en Estados Unidos que potencialmente podrían ser distribuidores con arándanos con marca propia.

**Tabla 6.4 Principales importadores de arándanos peruanos en EE.UU.**

ALPINE FRESH INC.	FARM DIRECT SUPPLY LLC.
AMC DIRECT INC.	FOUR SEASONS PRODUCE.
ANDEAN SUN PRODUCE LLC.	FRESH RESULTS LLC.
BERRY GARDENS LTD.	FRESHMART SINGAPORE PTE LTD.
CALFRUITS CO LTD.	HORTIFRUT IMPORTS INC. / NATURIFE FARMS IMPORTS.
CAMPOSOL FRESH USA.	MACK MULTIPLES.
CANADAWIDE FRUITS WHOLESALERS INC.	NORTH BAY PRODUCE INC.
CONTEL FRESH INC.	OHL INTERNATIONAL.
DAVE'S SPECIALTY IMPORTS INC.	OVERSEAS PRODUCTS & SPICES CORP.
DAVID OPPENHEIMER CO. (EC).	PARKNSHOP A DIVISION OF PARKNSHOP (HK) LTD.
EUROBERRY C/O BERRYWORLD LTD.	SOUTHERN SPECIALTIES INC.
EUROBERRY C/O VERRI BERRI LTD.	SPREAFICO FRANCESCO & FILI SPA.
EUROBERRY CO VERRI BERRI LTD.	TEAM PRODUCE INTERNATIONAL.
EUROBERRY MARKETING S.A. C/O BERRYWORLD LTD.	TOTAL FRESH.
FAMILY TREE FARMAS MARKETING LLC.	WUHL SHAFMAN LIEBERMAN CORP.
FAMILY TREE FARMS MARKETING LLC.	

Fuente: SUNNY RIDGE (2013)

#### 6.4.4. Calendario de ferias

A continuación las principales ferias en los Estados Unidos:

**Gráfico 6.13 Principales Ferias en Estados Unidos Fuente: SUNNY RIDGE (2013)**

<p><b>MAINE BLUEBERRY FESTIVAL &amp; UNION FAIR</b>  <b>Del 20 a 27 de Agosto, 2016</b>          Union Fairgrounds, Union ME, USA          Exposiciones de arándanos en diversas presentaciones, hay concursos y entretenimiento musical además de un festival llamado Bluberry Festival Queen. Esta feria tiene como fin integrar a toda la cadena productiva del arándao.  <a href="http://www.unionfair.org/">http://www.unionfair.org/</a></p>	
<p><b>FRESH SUMMIT INTERNATIONAL CONVENTION &amp; EXPOSITION - PMA (Feria del Comercio de Marca Propia)</b>  <b>Del 14 al 16 de Octubre, 2016</b>          Orange County Convention Center, Orlando, Florida, USA          Se reúnen empresas productoras de arándanos frescos y cadenas de suministro con el fin de generar redes y establecer relaciones y hacer negocios.  <a href="http://www.pma.com/events/freshsummit">http://www.pma.com/events/freshsummit</a></p>	
<p><b>EXPO COMIDA LATINA</b>  <b>Del 28 al 30 de Agosto, 2016</b>          Los Angeles Convention Center, Los Angeles, California, USA          Exhibición de comida latinoamericana, al estoy Gourmet, donde también se exhiben bebidas y alimentos en general  <a href="http://www.feriasalimentarias.com/">http://www.feriasalimentarias.com/</a></p>	
<p><b>SUMMER FANCY FOOD SHOW</b>  <b>Del 26 al 28 de Junio, 2016</b>          New York City, Estados Unidos          Es el evento más grande en especialidad de Alimentos y bebidas en América del Norte.  <a href="https://www.specialtyfood.com/">https://www.specialtyfood.com/</a></p>	

Elaboración: Autor.

#### 6.5. Estrategias de Ventas

Como nuestra empresa no dará inicialmente valor agregado al producto (productos procesados), por costo y volumen, se hace necesario tener un canal que nos permita llegar al consumidor final sin encarecer el costo. Por lo tanto utilizamos brokers como estrategia de venta indirecta que será aplicada a través de contacto directo y envío de muestras.

Estos clientes han sido identificados y serán los siguientes:

- FRESH RESULTS LLC.
- NORTH BAY PRODUCE INC.

Así mismo, en paralelo se trabajará con la empresa Wal-Mart, cuya filial brasileña es la encargada de evaluar y negociar con los proveedores de Sudamérica para luego derivar a la empresa matriz la responsabilidad de generar los contratos y órdenes de compra.

#### **6.6. Conclusiones: estimación de la demanda**

Estados Unidos exige un producto de mucha calidad y esto exige seguir una normativa y estándares de calidad elevados. En el Perú, Camposol S.A. y TAL S.A. son las empresas peruanas que lideran los envíos de arandanos.

***Tabla 6.5 Proyección de Producción Por Hectárea (3,000 kg/ha)***

	<b>Rendimiento (kg/ha)</b>	<b>Precio FOB (US\$/kg)</b>	<b>Venta Año (US\$/ha)</b>
Año 2016	-	-	-
Año 2017	800	10.73	8,584
Año 2018	2,000	10.78	21,567
Año 2019	3,000	10.84	32,513
Año 2020	3,000	10.89	32,675
Año 2021	3,000	10.95	32,839
Año 2022	3,000	11.00	33,003
Año 2023	3,000	11.06	33,168
Año 2024	3,000	11.11	33,334
Año 2025	3,000	11.17	33,500

Fuente: Sierra Exportadora (2013)  
Elaboración: Propia.

**Tabla 6.6 Proyección de Ventas y de Hectáreas Sembradas del 2016 al 2025**

Concepto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Arándano (kg/ha)	-	800	2,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Plantas Instaladas por ha	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	-	-	-	-	-
Área Instalada (ha)	2	4	6	8	10	10	10	10	10	10
Plantas en Total/año	8,000	16,000	24,000	32,000	40,000	-	-	-	-	-
Venta Arándanos (kg/ha)	-	3,200	12,000	24,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000

Precio FOB (kg/US\$)	-	10.73	10.78	10.84	10.89	10.95	11.00	11.06	11.11	11.17
----------------------	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Fuente: Sierra Exportadora (2013)

Elaboración: Propia.

## **7. CAPITULO VII: INGENIERÍA DEL PROYECTO – DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANEJO DEL CULTIVO**

En el presente capítulo se tocarán los temas relacionados al Desarrollo, Implementación y Manejo del proyecto de arándanos en las condiciones de la ubicación geográfica que hemos escogido (CAÑETE), para ello debemos considerar que se tendrán que desarrollar e implementar diversos elementos técnicos que aseguren que los insumos provengan de viveros de calidad sanitaria adecuada.

Así mismo, también se considerará la preparación del terreno, que es una de las etapas más importantes del cultivo, debiéndose asegurar para ello que los suelos estén sueltos y con drenaje bueno, por cual es necesario subsolar el suelo y realizar camellones donde se sembrarán los arándanos, esto definitivamente es más importante en zonas donde existen altas precipitaciones y se deberá tomar consideración para la elección del terreno. Otro punto importante a tratar es la protección de la plantación del viento, para lo que se necesitará colocar cortinas cortavientos (de preferencia naturales). Finalmente, un sistema de riego tecnificado, maximizará la producción y optimizará los costos en agua y fertilizantes.

Por lo tanto, la preparación del terreno, la calidad y la salud de las plantas nos permiten un buen manejo de los procesos tanto de siembra como de cosecha asegurando los resultados esperados según Benavides, L. (2013)

### **7.1. Características técnicas del producto.**

#### **7.1.1. Descripción de variedades de interés para condiciones climáticas elegidas**

- **“Arándano altos” o Highbush**, variedad con diferentes requerimientos de temperatura: Northern highbush, se requiere de frío de 800 a 1200 horas.
- **Arándanos “ojo de conejo” o Rabbiteye**: variedad con menos de 250 horas frío. En el Perú se culti van las siguientes variedades según Benavide, L. (2013):
- **Biloxi**: tiene una planta que cuenta con tallos fuertes y productivos. Esta fruta madura de manera temprana y el tamaño del fruto es mediano.
- **Misty**: esta es una variedad que fue creada en la Universidad de Florida en el año 1992. Puede ser propagada sin restricciones pues la Universidad no realizó los trámites de patente. De todas las variedades, es la produce mejor calidad de fruto. Esta planta puede producir yemas florales y abundantes frutos. Son necesarios 150 horas de frío.

- **Legacy:** esta variedad puede resistir las altas temperaturas y también las sequías. Es de tamaño mediano y de color azul claro. La forma de los tallos son vigorosos y erectos. Es la variedad que puede almacenarse por mayor tiempo: 9 semanas en condiciones de temperatura controladas.
- **O'neal:** El requerimiento de frío son de 200 horas de frío. También es de tamaño moderado y posee buen sabor
- **Duke:** De esta variedad se obtienen frutos de gran calidad. A nivel mundial, es la variedad que más se produce. Es la variedad que mejor resiste a las condiciones de transporte y almacenamiento.

### **7.1.2. Criterios de elección**

En el año 2004 se introdujo al Perú el arándano de alta calidad. Estos fueron traídos de los cultivos de la empresa Fall Creek ubicada en Oregon. Dos años después se establecieron reglas fitosanitarias a la importación de este producto, principalmente a los provenientes de Argentina.

Quienes iniciaron el cultivo en el país fue la empresa Inka's Berries. Cumplió con todos los procesos de cuarentena establecidos por ley para evitar que ingrese algún tipo de plaga y enfermedad.

En Chile se está probando la reproducción de plantas In Vitro. De esta manera son más fáciles de trasladar a climas de la costa.

### **Desarrollo del proceso productivo**

#### **7.1.3. Etapas de la producción agrícola**

##### **a) Preparación del terreno**

El análisis de suelo permite saber cuál es el pH del suelo de cultivo. En caso no sea el óptimo, se debe realizar un tratamiento con abono. Los niveles óptimos deben ser superiores a 10 ppm de fósforo y superior a 150 ppm de potasio.

El nivel de pH del suelo de cultivo debe estar entre 4 y 5.6.

El arandano presenta una estructura macroporosa y es liviana. Necesita de desechos orgánicos como aserrín para retener humedad. Debe estar sembrado a una profundidad de 60 cm debajo del suelo. No produce en suelos donde contienen arcilla pues no se puede realizar el enraizamiento.

Se deben considerar los siguientes puntos:

Si el nivel de pH de suelo es menor a 4, se debe realizar un tratamiento para que el nivel de pH se de 5. Esto se realiza aplicando cal viva o cal apagada a razón de 1,000 kilogramos por hectárea. Los resultados se observan luego de 1 mes.

- Si el nivel de pH del suelo es mayor a 7, se debe realizar un tratamiento con sulfato de amonio o sulfato de potasio a razón de 1,000 kilogramos por hectárea. El tiempo de reducción del pH es de 6 meses por lo que debe realizarse ante de la plantación. Esta reacción ácida debe colocarse a 20 centímetros del suelo.
- Se debe añadir yeso agrícola en caso se observe que el suelo es alcalino. Esto permitirá que el pH de la zona radicular esté en niveles óptimos.
- Las cantidades de estiércol descompuesto a necesitar son de 30 a 60 toneladas por hectárea. También se puede colocar aserrín o cortezas de pino en la línea de cultivo para aumentar el nivel de humedad del suelo.

Después de realizados todos los tratamientos, se debe subsolar la parcela con una punta de 80 cm. El objetivo es romper las capas duras del suelo y se ingresa aire al suelo. Esto también facilita que pueda drenar el agua en caso de encharcamiento.

Luego se deben realizar surcos para poder realizar el riego. Esto se realiza con una aradura de vertedero. Se debe dejar hasta el instante que se realice la plantación. Una semana antes de la plantación se debe pasar una maquina llamada rotavator para que puedan ser eliminadas las impurezas del suelo y revolver la tierra. Si el suelo no tiene buenas condiciones de húmedas, el suelo puede apelmazarse.

Para tierras de cultivo mayores a 1 hectárea, es recomendable utilizar un sistema de mecanización para la siembra. La distancia entre las plantas debe ser de 75 cm, una de calle de 3 metros. La zona de giro al final de cada calle debe ser de 6 metros.

Para el proyecto, se realizaran 6,000 plantaciones por hectárea. De esta manera se obtendrán producciones altas. Hay que tener en cuenta que una cantidad mayor de plantaciones por hectárea puede afectar el rendimiento debido a la densidad entre ellas. También deben colocarse camellones en el terreno para reducir el riesgo de encharcamiento y tener un mejor drenaje alrededor de las plantas. Los arandanos son sensibles al exceso de humedad.

## **b) Acolchado (Mulching)**

El Acolchado o es el procesos de cubrir la línea de plantación con corteza de pino o aserrín. También se puede cubrir con materiales como plásticos o mallas especiales. De esta manera se reduce la frecuencia de riego y se conservará la humedad del suelo. Este proceso ayuda al desarrollo de la planta en los 2 o 3 primeros años. También ayuda a que la planta pueda dar mejores frutos y una mejor producción.

El arandano no tiene pelos radicales en la raíz lo cual no le permite retener la humedad y es sensible a que se pudran las radículas.

El acolchado que se realiza con materiales orgánicos ayuda a retener la humedad y mejora la estructura del suelo. Sin embargo el tiempo de vida de estos materiales es corto y puede crecer maleza sobre ellos. Esto deriva en mayor trabajo en la línea de cultivo pues habría que deshierbar y aplicar herbicidas. En la costa de nuestro país se aplican coberturas de plástico y con un sistema de riego por goteo.

***Gráfico 7.1 Colocado del Acolchado Plástico (Mulching)***



Fuente: I. Vidal, Chile (2005)

El acolchado con plástico se realiza en una zona de 1 metro de ancho a lo largo de la línea de plantación. En caso se realice con material orgánico, se debe aplicar en un ancho de 15 a 20 centímetros a lo largo de la línea de plantación. Las zonas donde no se coloque el acolchado pero pertenezcan a la línea de plantación, se debe colocar pasto para reducir la erosión del suelo y la compactación del terreno debido al paso de las máquinas.

*Gráfico 7.2 Preparación de los Camellones para el trasplante*



Fuente: I. Vidal, Chile (2005)

### **c) Instalación**

Otro factor importante a tomar en cuenta es el viento, por lo que es muy importante proteger la planta durante sus primeros años de este factor. El viento de por sí lastima la planta y reduce su potencial. Para ello se debe colocar una buena cortina forestal perimetral, compuesto de alguna especie que dure lo suficiente para proteger el cultivo, sin embargo, lo ideal es el uso de las cortinas de malla, que de acuerdo a las condiciones climáticas de Cañete sería lo más conveniente.

Las mallas deben tener un mantenimiento cada dos o tres años. El viento lastima el fruto y hace menos productiva a la planta. También se debe evitar la manipulación para conservar la serosidad en la capa.

Al ser el arándano una especie “caducifolia”, requiere de una dosis de enfriamiento, que es necesario para pasar de la fase vegetal a floreal y poder fructificar, a esto se le llama “horas de frío”, que no es más que aire que permanece a una temperatura de 7°C (o menos) según García, G. (2007).

***Gráfico 7.3 Vivero de arándanos en el sur de Lima, con protección climática***



Fuente: Proberries Perú (2012)

El proceso de la implantación del arandano, no es sencillo. Se requiere de asistencia de personal calificado que tenga experiencia en el tema para poder asegurar el desarrollo de la planta

También para ello, es importante un buen material de propagación, ya que se requiere que estas plantas sean uniformes, vigorosas y sanas, con las garantías y autenticidad de que las variedades adquiridas sean lo que se necesite de acuerdo a las buenas prácticas agrícolas. Lo usado usualmente como material de propagación de manera comercial son las plantas con raíz y plántulas que son resultado del micro propagación, las mismas suelen ser muy sanas y libre de patógenos, es decir libre de virus.

Estas plantas deben ser sometidas a un proceso de aclimatación antes de ser plantadas en campo. En el caso que las plantas utilizadas sean plantas con cepellón que provienen de invernadero es recomendable utilizar plantas de entre 1 a 3 años de edad. El siguiente paso es hacer un hoyo lo suficientemente grande como para que la planta se pueda desarrollar cómodamente de manera radicular durante los primeros años.

Se debe tener en cuenta que las raíces son muy finas y se secan rápidamente cuando se exponen al aire, por lo que se necesita el cuidado adecuado para que estén cubiertas mientras crecen. Este hoyo debe ser llenado con tierra materiales orgánicos como corteza de pino y aserrín. En su defecto, se debe aplicar algún sustrato que permita mejorar la estructura del suelo. También se debe compactar la tierra para que no

queden burbujas de aire cerca a la raíz de la planta. Tanto Chile como Argentina realizan la plantación a principios de primavera o a principios o fines de otoño.

#### **d) Poda**

Es una técnica que puede favorecer la producción si es que se realiza apropiadamente. Las plantas que no son podadas tienen carga excesiva y poco follaje. Esto ocasiona que los frutos tengan poco peso. El proceso de poda se debe realizar entre mayo y agosto según la Comisión Nacional de Arándano de Chile (2013)

#### **Tipos de poda**

De acuerdo al desarrollo de la planta se dan diferentes tipos de poda:

- **Poda de primer año:** se debe realizar para permitir que la planta pueda sobrevivir. Se deben remover las yemas florales luego del primer año. En caso tengan cepellón en bolsa, deben cortarse las puntas al momento de realizar el trasplante.
- **Poda en plantas jóvenes:** se deben retirar las ramas que sean muy delgadas y las que tengan exceso de ramificaciones formadas en la base de la planta pues impediría el crecimiento y desarrollo de los brotes. La finalidad de la poda es que durante los dos primeros años se promueva el crecimiento y pueda desarrollarse apropiadamente para una máxima producción de los años siguientes según San Martín, J. (2010).

### **Gráfico 7.4 Poda después de la plantación**



Fuente: I. Vidal, Chile (2005)

- **Poda en producción:** se hace con el fin de maximizar el rendimiento y mejorar el vigor de la planta, ya que como es usual la productividad disminuye con el tiempo, esta poda se realiza removiendo las “cañas” viejas que están cerca al suelo, en el momento en el que el vigor y calidad de la fruta empieza a declinar. Una regla general es la de eliminar entre 1/4 a 1/5 de las ramas viejas cada año (usualmente de una a tres ramas). De esta manera ninguna rama tendrá más de 3 o 4 años. También se deben eliminar todas las ramas cruzadas, enfermas o dañadas, así como los brotes tardíos originados en la corona de la base de la planta. Lo que facilita el ingreso de la luz y la circulación del aire Según Williamson, J. (2014).

#### **e) Nutrición mineral**

Es importante pues el pH debe mantenerse en niveles óptimos. La nutrición es importante para que el pH se mantenga en niveles óptimos. Una ventaja es que se disminuirá la aplicación de fertilizantes. Los análisis nutricionales de los suelos de cultivo indican que se obtiene un crecimiento máximo con la mitad de nutrientes de lo que necesitan el resto de plantas frutales Según Williamson, J. (2014).

### *Gráfico 7.5 Planta con problemas de salud*



Fuente: I. Vidal, Chile (2005)

Se debe aplicar los fertilizantes en pequeñas dosis, en especial en zonas en las que hay presencia de lluvias y también durante la etapa de crecimiento de la planta. En las plantas recién plantadas se debe aplicar fertilizantes después que se hayan establecido y obtenido brotes según García, J. (2007).

Se deben realizar análisis de suelo y agua para poder elaborar un programa de fertilización. Estos se deben realizar en los meses de julio o agosto.

**Tabla 7.1 Niveles Foliare en la planta de arándano**

Nutriente	Unidades	Deficiencia	Óptimo	Exceso
Nitrogeno (N)	%	< 1.70	1.70 - 2.10	> 2.30
Fósforo (P)	%	< 0.08	0.08 - 0.40	> 0.60
Potasio (K)	%	< 0.35	0.40 - 0.65	> 0.90
Calcio (Ca)	%	< 0.13	0.30 - 0.80	> 1
Magnesio (Mg)	%	< 0.10	0.15 - 0.30	nd
Azufre (S)	%	nd	0.12 - 0.20	nd
Boro (B)	ppm	< 18	0.30 - 0.70	> 200
Cobre (Cu)	ppm	< 5	5 - 20	nd
Hierro (Fe)	ppm	< 60	60 - 200	> 400
Manganeso (Mn)	ppm	< 25	50 - 350	> 450
Zinc (Zn)	ppm	< 8	8 - 30	> 80

Fuente: Compo Expert

Elaboración: Propia

Los fertilizantes deben ser aplicados en pequeñas dosis durante los dos primeros años e incrementar la carga durante el verano y la primavera. Se deben controlar los niveles de nitrógeno, fosforo y potasio. También son importantes el azufre, magnesio y calcio pero en menor grado de importancia.

#### **f) Sistema de riego**

La planta de arandanos no tiene pelos radiculares lo cual hace complicado que pueda absorber agua. Esto implica que la planta es demasiado sensible a las sequias y a la deshidratación. Se debe controlar la cantidad de riego y de acolchado para mantener la humedad del suelo.

La planta exige mayor cantidad de agua durante el período de crecimiento y maduración de frutos. Para esto el agua debe alcanzar la profundidad de las raíces, evitando el exceso de riego, ataque de hongos y asfixia radicular. Comúnmente se utiliza los métodos de riego por surco, goteo, aspersión y microjet según la Comisión Nacional del Riego de Chile (2012).

De todos estos métodos de riego, el riego por surcos es el que se ha adaptado de la mejor manera, tiene una eficiencia de 40% a 65%, este riego se adecua a topografías del campo de cultivo y los suelos como del arándano.

Por lo tanto, se recomienda el uso del riego localizado, para lo cual se necesita tener disponibilidad de agua, que para condiciones como las de nuestra costa se necesita recurrir a reservorios con el fin de asegurar el abastecimiento y buen rendimiento. En los proyectos de la costa ya se está utilizando el riego por goteo. Según la Comisión

Nacional de Riego de Chile (2012), se puede lograr una eficacia de riego que varía entre 70% y 90%.

Durante el segundo año se debe cuidar el riego para que se pueda asegurar la producción del arandano. La planta necesita mayores niveles de humedad durante la etapa de crecimiento y durante la etapa de maduración de la baya.

El acolchado ayuda a disminuir la cantidad de riego y ayuda a proteger las raíces de la planta de la evaporación del agua durante el verano. Se debe cuidar los excesos de salinidad, carbonatos y sodio.

El requerimiento de agua dependerá de:

- Las características del suelo
- Las condiciones del clima
- Estados fenológicos de la planta

En Chile se determinó que la necesidad de agua por hectárea durante el primer año es de 3,300 metros cúbicos. Durante el segundo año, se necesita 4,000 metros cúbicos por hectárea. Para plantas mayores a dos años, se necesitan 4,250 metros cúbicos de agua por hectárea. Un adecuado nivel de humedad ayuda a mantener la elasticidad de la planta y también previene formación de grietas en la piel del arandano según Hopzapfel, E (2010).

#### **g) Problemas sanitarios**

Los arandanos son menos sensibles a plagas comparados con el resto de Berries. Sin embargo, como cualquier fruto, si se presentan condiciones climáticas poco favorables, es más probable que ocurran enfermedades o darse presencia de plagas. Es necesario utilizar productos químicos agrícolas para proteger la planta pero se debe tener en consideración los daños que pueda ocasionar al medio ambiente y principalmente al suelo de cultivo.

#### **Plagas:**

Se conocen más de 350 especies de plagas que atacan al arandano en todo el planeta. Sin embargo, pocas se consideran altamente peligrosas debido a que los daños económicos que generarían serían enormes.

A continuación se detalla una lista de las potenciales plagas que atacan a los países como Chile, España, México, Argentina, Uruguay y Perú:

#### ○ **Lepidopteros**

Es una especie como el enrollador de hojas y el gusano de la fresa. En nuestro país se detectaron larvas pegadas en el follaje según la empresa Inka's Berry.

También hay presencia de gusanos cortadores. Las larvas de estos aparecen a 15 cm del suelo.

***Formas de prevención:***

- Preparar el terreno antes de realizar el cultivo. Se debe machacar el suelo para eliminar la presencia de larvas.
- Aplicar un cebo con veneno en la planta cuando se realice el transplante de la planta.
- Utilizar pesticidas como aceptaprimid o spinosad.

○ **Queresas y piojos harinosos**

Este tipo de plaga aparece muy rápido y en grandes cantidades. Matan las hojas y las ramas y además los frutos. Producen excreciones dulces, lo cual ensucia la planta y genera la aparición de hongos negros.

En el país se encontraron las variedades de conchuela de los cítricos, conchuela negra, conchuela acanalada de los cítricos, chanchito blanco y conchuela hemisférica.

***Formas de prevención:***

- Podar y retirar las ramas enfermas.
- Realizar el lavado a alta presión y utilizar detergentes agrícolas.
- Utilizar aceites agrícolas al 2%
- Eliminar hormigas cercanas que son atraídas por las excretas de la plaga
- Utilizar los pesticidas como imidacloprid

○ **Pulgones**

Esta especie se alimenta de los nutrientes propios de la planta y daña el balance hormonal del crecimiento. En nuestro país existe la presencia de aphis gossypii y de myzus persicae. Ocasionan daños al crecimiento de la fruta.

***Formas de prevención:***

- Lavar a alta presión y abundante agua
- Utilizar pesticidas como metomil

○ **Trips**

Dañan los frutos y las flores. Interfiere en la polinización y en la cuaja. Los huevos de la plaga aparecen en forma de protuberancia en el sitio de enjertación

**Formas de prevención:**

- Utilizar repelentes en base a ajos
- Aplicar pesticidas como metomil y diazinon

○ **Ácaros**

Uno de los más populares es el tetranychus urticae. Se puede encontrar en los cultivos de Perú. Ocasiona daños en las hojas y las hojas toman una coloración bronceada. Aparecen en zonas con mucho polvo

**Formas de prevención:**

- Regar de manera óptima y verificar el estado sanitario de las raíces.
- Proteger la planta con corta vientos y protegerla del polvo.
- Realizar lavados con agua de alta presión y abundante agua
- Colocar azufre en la zona donde estén ubicadas las plagas.

Se deben tener en cuenta algunas recomendaciones para poder prevenir la presencia de plagas y enfermedades según Larraín, P. (2007).

- Adquirir las plantas de viveros que estén libres de enfermedades y plagas.
- Se debe instalar un sistema de fertirrigación que balance tanto el agua como los nutrientes.
- La densidad de plantas debe ser óptima, con una buena ventilación y luminosidad. Adicionalmente a las plagas, existen enfermedades causadas por hongos las cuales son causadas por lo general por exceso de humedad y los síntomas se presentan desde los brotes tiernos, flores, frutos hasta daños como enanismo, pudrición, hasta enfermedades que matan la planta:

- Pudrición de las ramas y flores
- Pudrición radicular debido a la presencia de phytophthora cinnammomi
- Oidio o cenicilla.
- Antracnosis.
- Agallas de la corona.
- Nematodos (Meloidogyne sp).

Para poder controlar estas enfermedades ocasionadas por hongos, se deben llevar realizar diversas actividades, como por ejemplo:

- Retirar las hojas o los brotes con presencia de plagas
- Controlar la fertilización con nitrógeno
- Aplicar fungicidas autorizados por SENASA.
- Realizar aplicaciones foliares de calcio para una buena nutrición.
- Realizar un control adecuado de materia orgánica.

#### **h) Manejo de malezas**

Para nuestra parcela donde tendremos una topografía relativamente plana, los pasillos entre las hileras deben estar limpios y libres siempre. La maleza se puede controlar con el uso del acolchado plástico, sobre todo durante los dos primeros años, complementado con un herbicida.

#### **i) Cosecha**

Como se ha mencionado anteriormente la cosecha se puede realizar de dos maneras: mecánica o manual, siempre dependerá del dimensionamiento (nivel de inversión) de la parcela para ello. La cosecha manual es la recomendada para nuestro caso y la más utilizada, para el mercado fresco. Se debe tener en cuenta que la cosecha mecanizada es utilizada cuando los arándanos son dirigidos hacia la industria, ya que la madurez de la fruta no es uniforme, y solo la forma manual puede realizar la selección organoléptica necesaria para obtener la selección adecuada.

El índice de madurez de la fruta es la coloración. Debe ser de color azul. El tiempo entre la floración y la maduración es entre 45 y 90 días.

Los frutos maduros tienen una capa de serosidad que no debe ser retirada. Los frutos que van a ser exportados no deben perder esta serosidad.

Para el mercado fresco las características de los arándanos deben ser las siguientes:

- Los frutos deben ser firmes y de color azul
- No debe presentar daños como grietas o presencia de elementos extraños
- Se debe tener cuidado al momento de desprender el fruto de la planta
- La cicatriz debe estar perfectamente seca.
- Se deben utilizar contenedores con una altura no mayor de 10 cm de altura y no deben ser llenados hasta el tope. Deben ser llenados hasta los 8 cm.

**Gráfico 7.6 Jaba cosechera**



Fuente: Basa

La cosecha se debe realizar en momentos donde la temperatura sea menor a 30°C. A temperaturas mayores, no se debe realizar la cosecha.

Si se va a realizar la cosecha con máquinas especializadas, se debe utilizar la cosechadora de rotación pues esta recolecta el fruto a través de la remoción de unas varillas. Lo que hacen es remecer el arbusto y rotan con varios dedos horizontales alrededor de ejes verticales. Este tipo de sistema es el que menos daña la planta según Molina, N. (2010).

**Gráfico 7.7 Cosecha manual en Chile**



Fuente: INIA. Chile (2013).

**Gráfico 7.8 Cosechadora mecánica**



Fuente: <http://www.globalfarms.cl/> (2016).

#### **j) Poscosecha**

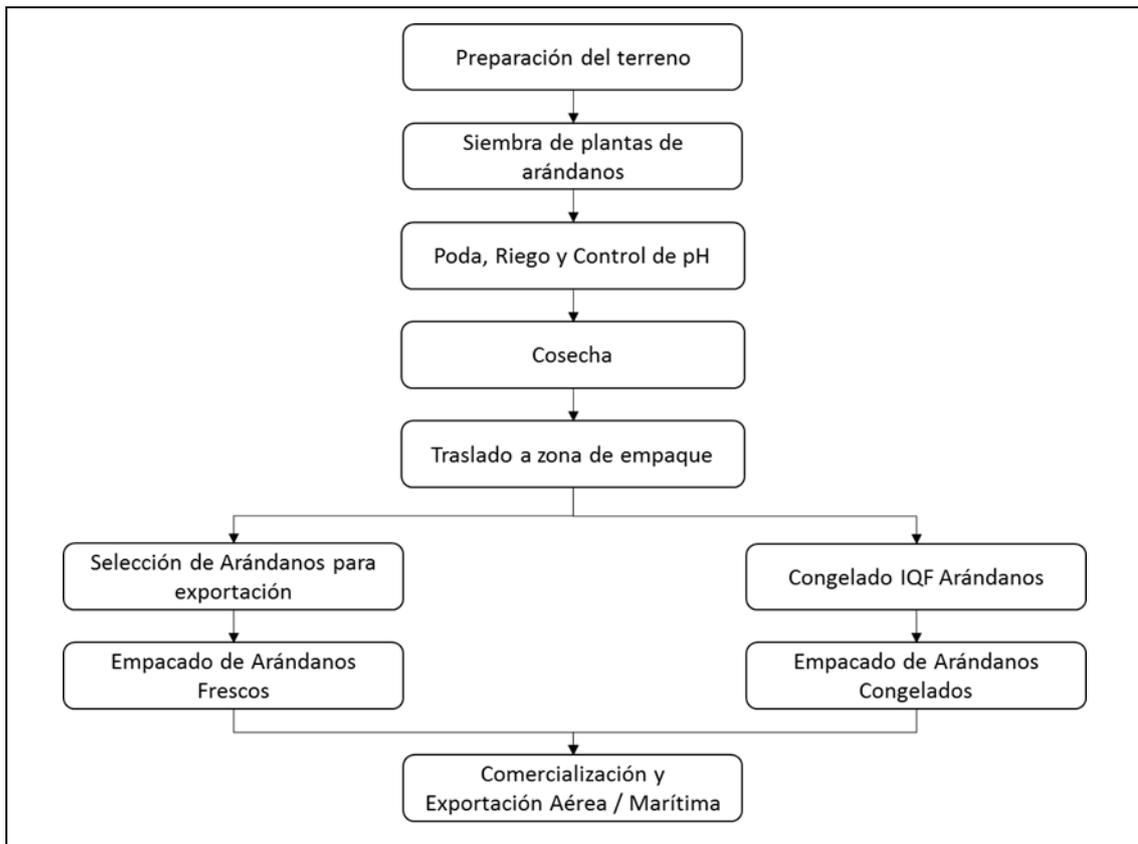
Luego de la cosecha, los cosechadores entregan sus contenedores (jabas cosecheras) en lugar donde se acopia el fruto, el cual debe estar en un lugar con sombra y limpio, además de estar protegido del polvo. Se realizará un control del producto.

Luego se realizará el traslado hacia la zona de packing, donde se hará ya sea el empacado para el fresco o el congelado IQF, este proceso (recolección y traslado a la zona de packing) debe demorar entre 30 minutos a 1 hora. El almacenamiento debe tener una temperatura entre  $-0.6^{\circ}\text{C}$  y  $0^{\circ}\text{C}$ , con una humedad relativa de 95% (se debe colocar para ello un humidificador en la cámara frigorífica).

#### **7.1.4. Flujo del proceso de producción agrícola.**

A continuación se muestra el Flujo de Producción desde el proceso de producción de las plantas hasta la cosecha y pos cosecha.

**Gráfico 7.9 Flujo del proceso de producción**



Fuente: Sierra Exportadora  
Elaboración Propia

## 7.1.5. Empacado

### 7.2.3.1. Producto empacado fresco

El proceso de empacado se inicia cuando la cosecha se lleva en las jabas cosecheras a la planta de empacado, en este proceso las jabas son volcadas hacia una tolva que abastece una faja transportadora. La faja tiene al inicio una maquila calibradora que separa los frutos por tamaño y separa los más pequeños.

Una vez sean cosechados y seleccionados los arándanos estos pasan a la zona de empacado, en esta etapa la temperatura es un aspecto importante ya que se requiere asegurar tanto la calidad como el tiempo de vida del fruto.

En esta etapa se procede al refrigerado mediante un túnel de enfriamiento rápido mediante aire forzado. Luego el fruto debe ser limpiado, separado y embalado para que sea llevado a una faja transportadora que lo enviará a una zona de almacenamiento que esta climatizada a 0°C, donde esperará a ser exportada.

Cabe resaltar la importancia de la conservación a baja temperatura (0°C) y la utilización de embalajes modificadores de atmosferas (MAP), los mismos que se

complementan para reducir el metabolismo y prolongar la vida útil del arándano. Realizando esto podrían permanecer frescos hasta 42 días.

Otro punto importante, es el etiquetado, el cual se coloca en las cajas (empaques final) e indican los códigos para que se pueda identificar la trazabilidad, fecha de producción, lote y nombre del productor.

***Gráfico 7.10 Máquina calibradora de arándanos***



Fuente: [www.agrometalmora.cl](http://www.agrometalmora.cl)

Posteriormente la fruta que pasa la calibradora, se dirige a través de otra faja transportadora hacia la zona en la que se separa de forma manual las frutas inmaduras o las que están dañadas. Luego, la fruta que está en buen estado se traslada hacia unos dosificadores que llenan los empaques individuales (clamshells) que son hechos de PET. Estos empaques pasan finalmente por un control de peso para luego ser colocados en sus respectivas cajas de cartón. Por último son apilados sobre pallets y enzunchadas.

**Gráfico 7.11 Proceso de pesado de clamshells**



Fuente: [www.agrometalmora.cl](http://www.agrometalmora.cl)

### **7.2.3.2. Producto empacado congelado**

Luego de la cosecha, los arándanos son llevados a la zona de empacado para congelado, para este proceso primero son sometidos a una pistola de aire para poder quitar los restos de hojas, u algunas presencias extrañas. La selección en este caso es un mucho más fina, eliminando todas las materias extrañas. Luego son lavados para luego ser llevados a la zona de congelado.

El proceso de congelado, es un poco más complejo que el proceso de fresco, esta conservación se realiza mediante la solidificación del agua que contenga que fruta, con esto se detienen los procesos bacteriológicos y enzimáticos. Finalmente son calibrados y seleccionados para luego ser envasados.

En lo que respecta a la congelación, existen dos sistemas:

La congelación rápida; cuando el centro del fruto alcanza los  $-18^{\circ}\text{C}$ .

La congelación en túneles IQF es el proceso de congelamiento rápido de un producto de forma individual a temperaturas muy bajas que oscilan entre los  $-28^{\circ}\text{C}$  y los  $-35^{\circ}\text{C}$  en corto tiempo. Esto con el fin de conservar sus características cuando pase al estado fresco. Una vez estén congelados, los arándanos pasan a una cámara de congelación a  $-20^{\circ}\text{C}$ .

Para nuestro caso, el congelado IQF es el método elegido de congelamiento, sin embargo, su alto costo hace que sea un inconveniente para adquirirlo en una primera etapa de implementación del proyecto. Sin embargo, el resultado justifica la inversión.

### **7.3. Estrategias de Ingeniería del Proyecto**

Involucrar a los siguientes actores para que puedan realizar más investigación y mejorar no solo la producción, sino también la siembra, la cosecha y el empaçado.

Universidad Nacional de Cañete: con sede en el distrito de San Vicente, provincia de Cañete. Fue creada en el año 2009. El Valle de Cañete se encuentra rodeado de extensos campos de cultivo por lo que se requiere de una institución educativa que forme investigadores y capacite a los productores de la zona.

También debemos involucrar a las siguientes instituciones con el fin de obtener mejoras en la calidad de la producción, obtener alternativas de financiamiento, participación en ferias internacionales, búsqueda de clientes potenciales.

Sierra Exportadora: capacita a los productores de arándanos sobre técnicas de cultivo, articula a los productores con los exportadores. También inauguró el programa PeruBerries para validar el cultivo de en el país e implementar un programa de capacidades en el cultivo de arándanos.

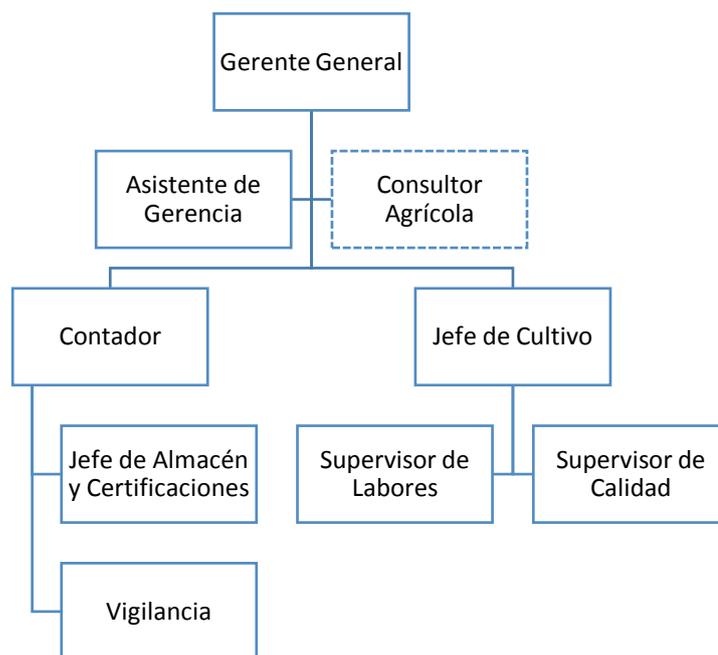
Agrobanco: institución que se encarga de financiar los emprendimientos de cultivos. Fundamentalmente se encarga de financiar a pequeños y medianos productores de arándanos.

## 8. CAPÍTULO VIII: PLAN DE DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO

Nuestra empresa, VJ Berries S.A.C. establece una adecuada distribución de responsabilidades y actividades de tal manera que los colaboradores puedan cumplir con los objetivos que les sean asignados.

### 8.1. Estructura organizacional

*Tabla 8.1 Tabla de estructura Organizacional VJ Berries*



Fuente: Autores de esta tesis

### 8.2. Descripción de puestos

*Tabla 8.2 Tabla de descripción de puestos*

Puesto	Responsable
Gerente General	Víctor Colina
Contador	Juan José Salgado
Consultor Agrícola	Por contratar
Jefe Almacén y certificaciones	Por contratar
Vigilancia	Por contratar
Asistente de Gerencia	Por contratar
Jefe de Cultivo	Por contratar
Supervisor de labores	Por contratar
Supervisor de sanidad	Por contratar

Fuente: Autores de esta tesis

### 8.3. Funciones específicas por puesto:

- **Gerente General:** se encargará de la administración de la empresa y también de las áreas de marketing y logística de la empresa. De igual forma, deberá coordinar con todos los empleados para que trabajen en equipo, además de guiar el desarrollo de la empresa para obtener resultados esperados según las metas que se establezcan.
- **Contador:** se encargará de las labores de tesorería, créditos, cobranzas, activos, y toda labor contable. También será el reemplazante del Gerente General en caso este no pueda realizar sus funciones por cualquier motivo.
- **Jefe Almacén y certificaciones:** se encargará de cuidar los almacenes validando que los productos sean tratados con el mayor cuidado. También se encargará de coordinar y obtener las certificaciones para poder producir y exportar arándanos.
- **Vigilancia:** se encargará de vigilar el local. Las labores se deben realizar las 24 horas.
- **Asistente:** se encargará de brindar soporte administrativo al Gerente General. También podrá brindar apoyo a las demás áreas cuando sea coordinado con el Gerente.
- **Jefe de cultivo:** se encargará de validar las prácticas en los campos de cultivo para que estos tengan los estándares internacionales para poder exportar el producto.
- **Supervisor de labores:** se encargará de coordinar con los peones o jornaleros. Establecerá funciones y distribución de turnos de los peones.
- **Supervisor de calidad:** se encargará de brindar soporte al Jefe de Cultivo validando que los productos cuenten con la calidad óptima para ser exportado. También verá temas de mejora de procesos en toda la empresa.

### 8.4. Captación del personal

- **Reclutamiento:** se tomará como medio de difusión portales de búsquedas de empleo de internet (bumeran, laborum, linkedin) debido a su bajo costo y alto impacto.
- **Selección:** se realizará en presencia del Gerente General y del Contador. Los requisitos específicos serán evaluados y aprobados por el Gerente General y el Contador. Los requisitos generales son: tener estudios

culminados (mínimo técnico), no tener antecedentes penales ni judiciales, no presentar deuda en infocorp, tener experiencia en la función a desempeñar.

### **8.5. Capacitación**

Todos los empleados pasarán por un periodo de prueba de 3 meses. Luego de este periodo, y con validación del Gerente General, podrán pasar a planilla indefinida. Los trabajadores deben firmar un compromiso en donde acepten las políticas de la empresa en donde se exigen honestidad, responsabilidad y ética. El tipo de contrato será individual. El Gerente General se encargará de expedir los sueldos.

### **8.6. Requisitos para el Consultor Agrícola**

- Profesional universitario en Ingeniería Agrícola. Preferentemente estudios de postgrado en sistemas de monitoreo y evaluación de Proyectos o experiencia en planificación, gestión, monitoreo y evaluación de proyectos de desarrollo agrícola.
- Experiencia mínima de 10 años en sistemas de monitoreo y evaluación de proyectos relacionados a actividades productivas agrícolas. Preferentemente en áreas de proyectos agrícolas de Arándanos en el Perú.
- Capacidad comprobada en la formulación e implementación de sistemas de riego, con amplia destreza de aplicación de metodologías agrícolas.
- Conocimiento en gestión de proyectos de desarrollo agrícola, así como en construcción y manejo de base de datos.
- Disposición para coordinar e interrelacionarse con los responsables del proyecto y capacidad de trabajo en equipo.
- Tener conocimientos inherentes sobre extensión agrícola y aplicación de propuestas tecnológicas para Arándanos, cultivos y mejora de la calidad de productos.
- Con conocimiento de las zonas de trabajo del Proyecto en la región Lima.
- Capacidad operativa para la ejecución de las actividades necesarias para el Monitoreo y Evaluación, dentro de los plazos establecidos.

### **8.7. Proceso de inducción**

Todos los empleados deben pasar por el siguiente proceso:

- Charla de presentación de la empresa
- Presentación de misión y visión de la empresa

- Charla de políticas y reglas de comportamiento de la empresa
- Capacitación general

### 8.8. Administración de sueldos

*Tabla 8.3 Tabla de sueldos*

<b>CARGO</b>	<b>SUELDO BRUTO (S/)</b>
Jefe de Cultivo	3,000
Supervisor de labores	1,500
Supervisor de sanidad	1,500
Contador	2,200
Jefe Almacén y certificaciones	1,400
Vigilancia	750
Asistente de Gerencia	1,300
Consultor Agrícola	4,500
Gerente General	6,000

Fuente: Autores de esta tesis

### 8.9. Evaluación de desempeño

Será medido de manera individual y según metas que establezcan el Gerente General y el Contador. El asegurar un buen clima laboral es indispensable para poder asegurar una óptima evaluación de desempeño. Esta evaluación comprenderá 50% de conocimiento de sus labores y 50% de habilidades como trabajo en equipo, liderazgo, empatía, compromiso.

### 8.10. Estrategias Competitivas

Se realizaran capacitaciones al personal involucrado en la cosecha y en la producción, de esta forma se tendrá mano de obra especializada asegurándonos de tener una cosecha y una producción eficiente.

Los puntos a tratar en la capacitación, serán realizados por el Jefe de Cultivo en conjunto con el Jefe de Almacén y certificaciones, así las charlas programadas en el Plan de Capacitaciones. Todo el Plan de Capacitaciones será validado y aprobado por el Gerente General y el Contador.

Estas capacitaciones deben llevarse a cabo durante la primera semana de ingreso del personal. Cabe resaltar que todos los trabajadores pasarán por el proceso de inducción.

Sin embargo, el personal que este dedicado a las labores de cosecha y producción en campo deberán asistir obligatoriamente a las capacitaciones.

Los temas tratados en la capacitación serán incluidos en la evaluación de desempeño del personal involucrado en las labores de cosecha y producción. En caso de no aprobar la evaluación de desempeño deberán ser capacitados nuevamente para reforzar los puntos débiles que pudieran tener.

## 9. CAPITULO IX: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

En este capítulo abordaremos lo concerniente a la evaluación económica y financiera del proyecto, siempre viendo la estrategia de la empresa, el análisis del mercado. Luego se realizará un Flujo de Caja Económico, con el que se calculará el valor actual tomando como base los periodos para la presente evaluación, capital de trabajo, costo de capital y valor actual, además de un Flujo de Caja Financiero con el que podremos ver el nivel de financiamiento y su rentabilidad desde ese aspecto.

Supuestos:

- Horizonte de evaluación: 10 años.
- Producción por hectárea: 3,000 kg/ha.
- Moneda: Dólares americanos.
- Depreciación: Línea recta.
- Impuesto a la renta: 15%.
- Hectáreas de terreno: 22.

### 9.1. Supuestos para la evaluación económica y financiera

*Tabla 9.1 Proyección de gastos 2016 al 2025*

Concepto	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026
Arándano totales (kg/ha)	42,000	48,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000
Arándano Fresco (kg/ha)	35,700	40,800	56,100	56,100	56,100	56,100	56,100	56,100	56,100	56,100	56,100
Arándano Congelado (kg/ha)	6,300	7,200	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Plantas Instaladas por ha	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Área Instalada (ha)	14	16	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Plantas en Total/año	56,000	64,000	88,000	88,000	88,000	88,000	88,000	88,000	88,000	88,000	88,000
Venta Arándanos Frescos (kg/ha)	499,800	652,800	1,234,200	1,234,200	1,234,200	1,234,200	1,234,200	1,234,200	1,234,200	1,234,200	1,234,200
Venta Arándanos Congelados (kg/ha)	88,200	115,200	217,800	217,800	217,800	217,800	217,800	217,800	217,800	217,800	217,800

Precio FOB Frescos (kg/US\$)	-	10.78	10.84	10.89	10.95	11.00	11.06	11.11	11.17	11.22	11.28
Precio FOB Congelados (kg/US\$)	-	3.80	3.82	3.84	3.86	3.88	3.89	3.91	3.93	3.95	3.97

Elaboración propia

**Tabla 9.2 Cálculo del WACC**

Tasa de descuento (Weighted Average Cost of Capital WACC ó CPPC)

Préstamos Bancos		Aportes Accionistas	
Monto	Tasa	Monto	Tasa
300,000	12.68%	296,911	0.00%
-	12.68%	0	0
-	12.68%	0	0
300,000	12.68%	296,911	0.00%
0.50		0.50	
<b>WACC o CPPC</b>		<b>20.13%</b>	
<b>Ke (Costo de oportunidad)</b>		<b>29.58%</b>	

Elaboración propia

**Tabla 9.3 Cálculo del Costo Promedio Ponderado del Capital**

Proporción de Deuda/(Deuda + Capital)	50%	$[(D/K) / (D/K + 1)]$
Proporción de Capital/(Deuda + Capital)	50%	$[1 / (D/K + 1)]$
Relación D/K objetivo de la empresa a largo plazo	1.0	
Costo de la deuda (Kd)	12.68%	
Tasa marginal impositiva (t)	15%	
Costo de la deuda después de impuestos $[Kd \times (1 - t)]$	10.78%	
Prima por riesgo (Spread)	15.00%	
Costo del capital propio (Ke)	29.58%	$(1 + Ke) = (1 + Kd) \times (1 + Spread)$
$K_0 = CPPC =$	20.13%	$[D / (D + K)] \times Kd \times (1 - t) + [K / (D + K)] \times Ke$

Elaboración propia

**Tabla 9.4 Proyección de activos del 2016 al 2025**

ARÁNDANOS

Concepto	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Total
INGRESO AGRÍCOLA US\$	-	544,967	753,077	756,842	760,626	764,429	768,252	772,093	775,953	779,833	6,676,072
<b>INVERSIÓN INTANGIBLE</b>											
Terreno de cultivo (has.)	164,179	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164,179
Edificios y construcciones	90,788	50,350	6,250	6,250	-	-	-	-	-	-	153,638
Maquinaria	55,290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,290
Equipos	90,901	8,455	8,182	53,909	10,909	-	-	-	-	-	172,356
Activos Biológicos	52,353	52,353	52,353	52,353	-	-	-	-	-	-	209,412
<b>TOTAL INVERSIÓN INTANGIBLE</b>	<b>453,511</b>	<b>111,158</b>	<b>66,785</b>	<b>112,512</b>	<b>10,909</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>754,875</b>

Elaboración propia

**Tabla 9.5 Tabla de depreciación**

CONCEPTOS	% RECUPERACIÓN	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total	
1) EDIFICIO	50%	153,638	-11,348	-17,642.23	-18,423.48	-19,204.73	-7,856.25	-1,562.50	-781.25	-	-	-	-76,819	50%
2) MAQUINARIA	20%	55,290	-11,058	-11,058.00	-11,058.00	-11,058.00	-	-	-	-	-	-	-44,232	80%
3) ACTIVO BIOLÓGICO	0%	209,412	-13,088	-26,176.55	-39,264.82	-52,353.10	-39,264.82	-26,176.55	-13,088.27	-	-	-	-209,412	100%
4) EQUIPO	0%	172,356	-22,725	-24,838.95	-26,884.41	-40,361.68	-20,363.64	-18,250.00	-16,204.55	-2,727.27	-	-	-172,356	100%
<b>DEPRECIACION ANUAL</b>		<b>590,696</b>	<b>-58,220</b>	<b>-79,716</b>	<b>-95,631</b>	<b>-122,978</b>	<b>-67,485</b>	<b>-45,989</b>	<b>-30,074</b>	<b>-2,727</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>87,877</b>	

Elaboración propia

**Tabla 9.6 Tabla de inversiones**

CONCEPTOS		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
1) TERRENO	100%	-164,179	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164,179
2) EDIFICIO	50%	-90,788	-50,350	-6,250	-6,250	-	-	-	-	-	-	-	76,819
3) MAQUINARIA	20%	-55,290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,232
4) ACTIVO BIOLÓGICO	0%	-52,353	-52,353	-52,353	-52,353	-	-	-	-	-	-	-	209,412
4) EQUIPOS	0%	-90,901	-8,455	-8,182	-53,909	-10,909	-	-	-	-	-	-	172,356
5) K-TRABAJO	100%	-600,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600,000
<b>TOTAL INVERSIONES</b>		<b>-1,053,511</b>	<b>-111,158</b>	<b>-66,785</b>	<b>-112,512</b>	<b>-10,909</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,266,998</b>

Elaboración propia

**Tabla 9.7 Estado de Ganancias y Pérdidas**

PERDIDAS Y GANANCIAS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
INGRESOS	-	467,325	645,785	649,014	652,259	655,520	658,798	662,092	665,402	668,729	672,073	6,396,995
COSTO DE PROD VENDIDOS	-7,848	-84,035	-102,557	-115,502	-139,884	-87,698	-69,514	-56,915	-32,888	-30,352	-30,547	-749,893
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>-7,848</b>	<b>383,290</b>	<b>543,227</b>	<b>533,511</b>	<b>512,375</b>	<b>567,822</b>	<b>589,284</b>	<b>605,177</b>	<b>632,514</b>	<b>638,377</b>	<b>641,525</b>	<b>5,647,102</b>
GASTOS ADMINISTRATIVOS	-148,089	-248,385	-328,050	-338,586	-351,190	-344,292	-352,361	-359,370	-364,987	-374,278	-384,329	-3,445,827
OTROS INGRESOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INTERESES	-	37,120	32,699	28,038	23,106	17,873	12,303	6,359	-	-	-	157,498
<b>UTILIDAD NETA ANTES IMPUESTO</b>	<b>-155,937</b>	<b>172,024</b>	<b>247,876</b>	<b>222,963</b>	<b>184,292</b>	<b>241,403</b>	<b>249,226</b>	<b>252,166</b>	<b>267,527</b>	<b>264,099</b>	<b>257,196</b>	<b>2,358,774</b>
IMPUESTOS	- 23,391	25,804	37,181	33,444	27,644	36,210	37,384	75,650	80,258	79,230	77,159	-353,816
<b>UTILIDAD NETA DESPUES IMPUESTO</b>	<b>-132,546</b>	<b>146,220</b>	<b>210,695</b>	<b>189,519</b>	<b>156,648</b>	<b>205,193</b>	<b>211,842</b>	<b>176,516</b>	<b>187,269</b>	<b>184,869</b>	<b>180,037</b>	<b>2,004,958</b>

Elaboración propia

**Tabla 9.8 Capital de Trabajo**

CAPITAL DE TRABAJO												
Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
INGRESO AGRÍCOLA US\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>												
Gastos de representación (ferias)	-	-	8,000	6,500	-	7,500	6,000	-	12,000	7,500	-	-
Gastos de marketing (redes)	-	2,500	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Gastos de ventas	-	-	-	-	-	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
Gastos de mantenimiento	-	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550
Gastos de exportación (muestras)	-	-	-	-	-	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Gastos de campo (vigilancia)	-	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>	-	<b>4,850</b>	<b>11,150</b>	<b>9,650</b>	<b>3,150</b>	<b>17,450</b>	<b>15,950</b>	<b>9,950</b>	<b>21,950</b>	<b>17,450</b>	<b>9,950</b>	<b>9,950</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>												
Mano de obra directa	12,443	12,443	12,443	12,443	12,443	12,443	12,443	12,443	12,443	12,443	12,443	12,443
Materia prima (almacigos)	77,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insumos	-	9,552	9,552	9,552	9,552	9,552	9,552	9,552	9,552	9,552	9,552	9,552
Energía	-	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>89,443</b>	<b>23,195</b>	<b>23,195</b>	<b>23,195</b>	<b>23,195</b>	<b>23,195</b>	<b>24,395</b>	<b>24,395</b>	<b>24,395</b>	<b>24,395</b>	<b>24,395</b>	<b>24,395</b>
<b>GASTO AGRÍCOLA</b>	89,443	28,045	34,345	32,845	26,345	40,645	40,345	34,345	46,345	41,845	34,345	34,345
<b>SALDO AGRÍCOLA</b>	-89,443	-28,045	-34,345	-32,845	-26,345	-40,645	-40,345	-34,345	-46,345	-41,845	-34,345	-34,345
<b>GASTOS FIJOS Y TRIBUTOS</b>												
Gastos administrativos	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466
Impuesto a la renta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL GASTOS FIJOS Y TRIBUTOS</b>	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466	4,466
<b>SALDO ECONÓMICO</b>	-93,909	-32,511	-38,811	-37,311	-30,811	-45,111	-44,811	-38,811	-50,811	-46,311	-38,811	-38,811
<b>SALDO ACUMULADO</b>	-93,909	-126,420	-165,231	-202,542	-233,353	-278,464	-323,276	-362,087	-412,898	-459,209	-498,020	-536,831

Elaboración propia

## 9.2. Resultados de VAN Y TIR

El flujo de caja económico muestra saldos positivos de caja a partir del año 4 en adelante, por lo que el proyecto podría ser sostenible por sí mismo, es decir el proyecto es viable; esto es reforzado con los indicadores de TIR, VAN.

**Tabla 9.9 VAN y TIR económico**

<b>SALDO AGRÍCOLA</b>	-543,322	270,946	448,300	401,737	489,881	499,781	498,681	497,488	496,199	494,812	493,324	3,554,502
<b>GASTOS FIJOS Y TRIBUTOS</b>												
Gastos administrativos	64,431	67,622	70,973	74,490	78,182	82,057	86,126	90,397	94,881	99,589	104,530	808,747
Impuesto a la renta	-10,842	70,063	101,060	104,178	109,092	94,220	94,020	92,453	89,172	89,234	89,706	832,650
<b>TOTAL GASTOS FIJOS Y TRIBUTOS</b>	<b>53,589</b>	<b>137,685</b>	<b>172,033</b>	<b>178,668</b>	<b>187,273</b>	<b>176,277</b>	<b>180,146</b>	<b>182,850</b>	<b>184,054</b>	<b>188,822</b>	<b>194,236</b>	<b>1,641,398</b>
<b>SALDO ECONÓMICO</b>	<b>-536,831</b>	<b>133,261</b>	<b>276,267</b>	<b>223,069</b>	<b>302,608</b>	<b>323,503</b>	<b>318,534</b>	<b>314,638</b>	<b>312,145</b>	<b>305,990</b>	<b>299,087</b>	<b>1,973,184</b>
<b>VAN ECONÓMICO</b>	<b>238,792</b>	<b>29.58%</b>										
<b>TIR ECONÓMICO</b>	<b>42.67%</b>											

Elaboración propia

**Tabla 9.10 VAN y TIR financiero**

Aporte de socios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestamos bancarios	300,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300,000
Devolucion de préstamos	-	-29,117	-32,809	-36,971	-41,659	-46,943	-52,896	-59,605	-	-	-	-
Egresos financieros :	-	-38,048	-34,355	-30,194	-25,505	-20,221	-14,268	-7,559	-	-	-	-170,150
<b>Saldo financiero</b>	<b>-236,831</b>	<b>66,096</b>	<b>209,103</b>	<b>155,905</b>	<b>235,443</b>	<b>256,339</b>	<b>251,370</b>	<b>247,473</b>	<b>312,145</b>	<b>305,990</b>	<b>299,087</b>	<b>2,103,034</b>
<b>Saldo neto de caja</b>	<b>-236,831</b>	<b>-170,735</b>	<b>38,368</b>	<b>194,273</b>	<b>429,716</b>	<b>686,055</b>	<b>937,426</b>	<b>1,184,899</b>	<b>1,497,044</b>	<b>1,803,034</b>	<b>2,102,121</b>	<b>3,906,068</b>
<b>VAN FINANCIERO</b>	<b>636,741</b>											19.08%
<b>TIR FINANCIERO</b>	<b>62.55%</b>											

Elaboración propia

**Tabla 9.11 Balance General**

	2,016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>740,974</b>	<b>1,223,702</b>	<b>1,747,655</b>	<b>2,273,259</b>	<b>2,791,287</b>	<b>3,385,868</b>	<b>4,018,079</b>	<b>4,649,211</b>	<b>5,328,928</b>	<b>5,994,234</b>	<b>6,174,271</b>
Capital de Trabajo	300,000	684,108	1,153,814	1,579,442	2,086,562	2,681,142	3,313,353	3,944,485	4,624,202	5,289,508	5,469,546
Activo Fijo	440,974	539,594	593,842	693,817	704,726	704,726	704,726	704,726	704,726	704,726	704,726
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>740,974</b>	<b>1,179,877</b>	<b>1,703,830</b>	<b>2,229,433</b>	<b>2,747,462</b>	<b>3,342,042</b>	<b>3,974,254</b>	<b>4,605,386</b>	<b>5,285,103</b>	<b>5,950,409</b>	<b>6,130,446</b>
Deuda	300,000	321,090	344,487	370,415	399,122	430,878	465,981	504,759	492,448	480,437	468,719
Patrimonio	573,520	573,520	573,520	573,520	573,520	573,520	573,520	573,520	573,520	573,520	573,520
Utilidades Acumuladas	-132,546	13,674	224,369	413,888	570,536	775,728	987,571	1,164,087	1,351,356	1,536,225	1,716,263
Ganancia de Capital	-	271,593	561,454	871,610	1,204,284	1,561,916	1,947,181	2,363,019	2,867,778	3,360,226	3,371,944

Elaboración propia

### 9.3. Punto de equilibrio

El análisis se calculando los costos fijos y los costos variables por kilo que se obtienen de los costos variables entre la producción anual de kilos por hectárea. El punto de equilibrio en kilos por hectárea está dado por los costos fijos entre la resta del precio de venta por kilo y el costo variable por kilo.

El total de hectáreas que se necesitan está determinado por el punto de equilibrio entre el rendimiento en kilos por hectárea. En el primer año de operación se necesitarían 1.66 hectáreas y en el proyecto se estima empezar a operar con 14 hectáreas. En el resto de los años, se necesitaría un promedio de 5.38 hectáreas para poder cubrir el punto de equilibrio. En el proyecto, en el segundo año se trabajaría con 16 hectáreas y a partir del tercer año hasta el final del proyecto se trabajaría con 22 hectáreas. Esto confirma que en todos los años estaríamos por encima del punto de equilibrio.

**Tabla 9.12 Análisis de Punto de Equilibrio**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Rendimiento (kg/ha)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Arándano Fresco (kg/ha)	35,700	40,800	56,100	56,100	56,100	56,100	56,100	56,100	56,100	56,100	56,100
Precio FOB Frescos (kg/US\$)	11	10.78	10.84	10.89	10.95	11.00	11.06	11.11	11.17	11.22	11.28
Costo fijo	53,589	137,685.27	172,032.51	178,667.54	187,273.36	176,277.47	180,146.22	182,850.09	184,053.67	188,822.31	194,236.26
Costo variable unitario	2.87	2.40	2.55	2.63	2.70	2.78	2.85	2.93	3.02	3.10	3.19
Costo variable	102,348	97,758.81	143,237.13	147,302.09	151,468.68	155,739.43	160,116.96	164,603.92	169,203.05	173,917.16	178,749.13
Mano de obra directa	4,977	5,101.62	5,229.16	5,359.89	5,493.89	5,631.23	5,772.02	5,916.32	6,064.22	6,215.83	6,371.22
Insumos	1,910	1,942.64	1,975.61	2,009.40	2,044.03	2,079.53	2,115.92	2,153.22	2,191.45	2,230.64	2,270.80
Energía	960	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
Gastos de exportaciones y ventas	94,500	110,700.00	156,017.81	159,918.26	163,916.21	168,014.12	172,214.47	176,519.83	180,932.83	185,456.15	190,092.55
Gastos de campo (vigilancia)	-	-20,945.45	-20,945.45	-20,945.45	-20,945.45	-20,945.45	-20,945.45	-20,945.45	-20,945.45	-20,945.45	-20,945.45
Punto de equilibrio (kg/ha)	4,968	12,765.57	15,871.17	16,401.30	17,105.80	16,021.07	16,291.20	16,453.40	16,479.23	16,822.05	17,218.27
Total Ha en Punto de equilibrio	1.66	4.26	5.29	5.47	5.70	5.34	5.43	5.48	5.49	5.61	5.74

Elaboración propia

#### 9.4. Análisis de sensibilidad

Se realizó el análisis entre los ingresos y costos de producción del periodo 1 (año 2016), versus el VAN económico y el TIR económico.

Las variaciones en los ingresos estarían dadas por cambio en las regulaciones comerciales, cambios en las plazas, imagen frente al mercado, apreciación del nuevo sol, competencia desleal, nuevos competidores de otros países,

Las variaciones en los costos estarían dadas por conflictos sociales, cambios en las regulaciones agrícolas, cambio climático en el valle de cañete, cambios en los precios de los insumos de producción, disponibilidad de agua, incumplimiento de proveedores, cambios en la mano de obra.

Los ingresos y los costos de producción se simularon con variaciones (incremento y decremento) de 10%, 20% y 30%. En ambos casos se obtuvo que el VAN y el TIR seguían siendo positivos. Lo cual indica que a pesar de estar variaciones el negocio sigue siendo rentable.

**Tabla 9.13 Análisis de sensibilidad Ingresos y Costos vs VAN**

	VANECO	Ingresos							
		<b>178,712</b>	465,923	466,390	466,858	467,325	467,792	468,260	468,727
Costos de prod vendidos		110,368	177,887	177,168	176,809	176,809	177,167	177,885	178,964
		110,479	178,052	177,333	176,974	176,974	177,333	178,050	179,129
		110,589	178,132	177,413	177,054	177,054	177,413	178,130	179,209
		110,700	178,127	177,408	177,049	177,049	177,408	178,125	179,204
		110,811	178,037	177,318	176,959	176,959	177,318	178,035	179,114
		110,921	177,862	177,143	176,784	176,784	177,143	177,860	178,939
		111,032	177,601	176,882	176,524	176,524	176,882	177,600	178,678

Elaboración propia

**Tabla 9.14 Análisis de sensibilidad Ingresos y Costos vs VAN**

	<b>TIR ECON</b>	<b>Ingresos</b>						
	<b>38.58%</b>	465,923	466,390	466,858	467,325	467,792	468,260	468,727
Costos de prod vendidos	110,368	38.53%	38.49%	38.46%	38.46%	38.49%	38.53%	38.59%
	110,479	38.54%	38.50%	38.47%	38.47%	38.50%	38.54%	38.60%
	110,589	38.54%	38.50%	38.48%	38.48%	38.50%	38.54%	38.60%
	110,700	38.54%	38.50%	38.48%	38.48%	38.50%	38.54%	38.60%
	110,811	38.54%	38.49%	38.47%	38.47%	38.49%	38.54%	38.60%
	110,921	38.53%	38.48%	38.46%	38.46%	38.48%	38.53%	38.59%
	111,032	38.51%	38.47%	38.45%	38.45%	38.47%	38.51%	38.57%

Elaboración propia

Del análisis se puede observar que pese a los cambios en los ingresos y en los costos de productos vendidos, ambos con variaciones de -30%, -20%, -10%, 10%, 20% y 30% tanto el VAN ECO y el TIR ECO siguen siendo positivos. Por lo que el proyecto sigue siendo viable.

### **9.5. Análisis de escenarios**

Se plantearon dos escenarios: el optimista donde se tiene un incremento de los ingresos a 567,325 debido a cambios favorables en las regulaciones comerciales, mayor cantidad de plazas, mejora en la imagen frente al mercado, depreciación del nuevo sol, nula o baja competencia desleal, nula aparición de nuevos competidores de otros países y una reducción de los costos a 60,700 debido a cero ocurrencias de conflictos sociales en el Valle de Cañete, cero cambios en las regulaciones agrícolas, no ocurrencia de cambios en el clima en el valle de cañete, cero cambios en los precios de los insumos de producción, cero variación en la disponibilidad de agua, cumplimiento total de proveedores, cero cambios en la mano de obra y un escenario pesimista donde se plantea una reducción de los ingresos a 267,325 debido a cambios desfavorables en las regulaciones comerciales, menor cantidad de plazas, reducción de la imagen frente al mercado, apreciación del nuevo sol, alta competencia desleal, aparición de nuevos competidores de otros países y un aumento de los costos a 210,700 debido a ocurrencias de conflictos sociales en el Valle de Cañete, cambios desfavorables en las regulaciones agrícolas, ocurrencia de cambios en el clima en el valle de cañete, cambios en los precios de los insumos de producción, poca disponibilidad de agua, incumplimiento de proveedores, cambios desfavorables en la mano de obra.

**Tabla 9.15 Descripción de escenarios**

	Optimista	Pesimista	Actual
Ingresos	567,325	267,325	467,325
Costos de productos vendidos	60,700	210,700	110,700
VAN ECO			178,712
TIR ECON			38.58%

Elaboración propia

El análisis de escenarios muestra que en el escenario optimista se tiene una VAN de 294,467 y un TIR de 46.08%. En el escenario pesimista se tiene un VAN de -52,796 y un TIR de 27.40%. Debido a que en el primer escenario el VAN sale menor que cero, en el escenario pesimista el proyecto no es viable. En el escenario optimista los resultados del VAN y el TIR son positivos, el negocio sigue siendo rentable.

**Tabla 9.16 Análisis de escenarios**

ANÁLISIS DE ESCENARIOS - FLUJO ECONOMICO					
	Tasa de descuento	VAN	TIR	Análisis	Conclusión
Escenario pesimista	29.58%	-52,796	27.40%	VAN<0, TIR>Tasa de descuento	No viable
Escenario actual	29.58%	238,792	42.67%	VAN>0, TIR>Tasa de descuento	Viable
Escenario optimista	29.58%	294,467	46.08	VAN>0, TIR>Tasa de descuento	Viable

Elaboración propia

## 10. CAPITULO X: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 10.1. Conclusiones

- Uno de los principales destinos para las exportaciones de arándanos peruanos, en sus variedades de fresco, congelado y deshidratado, es Estados Unidos por su economía, el consumo de los habitantes, la alta aceptación del producto y los beneficios que se tienen por el acuerdo comercial de libre comercio. Representa un mercado potencial no solo para los productores del Valle de Cañete, sino para casi todas las zonas agrícolas del Perú.
- Se tienen beneficios arancelarios con el tratado de libre comercio, en el capítulo 4.3.4.3 se indica que se tienen barreras no arancelarias aplicadas a este producto. Los exportadores grandes tienen los recursos para cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por Estados Unidos.
- La demanda de arándanos en Estados Unidos es alta, así como el nivel de exigencia de calidad del producto. Según el Gremio de Arándanos en Estados Unidos, que por sus siglas en inglés es USHBC (U.S. High Bush Blueberry Council), la demanda de arándanos aún no ha sido satisfecha por lo que representa una importante oportunidad para los productores peruanos. Es por eso que el consumo per cápita de arándanos está al incremento.
- La evolución de exportaciones de arándanos peruanos ha tenido un crecimiento significativo. Entre los factores de este crecimiento están: capacidad de producción todo el año en el país, bajo costo de mano de obra, políticas de gobierno orientadas a fomentar la agro exportación.
- Se estima que esta tendencia creciente de consumo en Estados Unidos se mantendrá, principalmente en arándanos frescos.
- El incremento en las toneladas exportadas de arándanos frescos hacia Estados Unidos para los próximos años está relacionado con factores como son el contexto económico, la demanda creciente de productos saludables, los precios internacionales del arándano, la competitividad de los agroexportadores y la buena calidad del arándano fresco peruano.
- El Perú tiene condiciones óptimas para el cultivo de arándanos. Si bien cierto, Cañete no es el principal productor a nivel nacional, tiene una gran proyección por lo extenso de sus terrenos agrícolas. Además, programas como Sierra

Exportadora están promoviendo la agro exportación en la zona y en general en todo el país.

- Uno de los principales obstáculos para que los pequeños y medianos productores puedan exportar, es el acceso al financiamiento. Los pequeños productores se apoyan en programas como el de Agro Banco y los medianos productores utilizan parte de sus tierras para la producción de arándanos. La otra parte de sus tierras la utilizan para producir otros productos como lúcuma, mandarina, uva.

## **10.2. Recomendaciones**

- Articular la participación del sector privado y del estado para promover o difundir internacionalmente del arándano producido en el Perú, no solo del Valle de Cañete. También promover al interno una cultura de consumo y además apoyar a las instituciones académicas en la mejora de técnicas de producción mediante innovaciones no necesariamente tecnológicas.
- Promover la capacitación y la asesoría en el cultivo de arándanos a los pequeños y medianos agricultores. También promover las iniciativas de emprendedores que quisieran incursionar en el sector.
- Monitorear de manera permanente los productos que se exportan como es el caso de los arándanos. Esto es porque los pequeños y medianos productores no cuentan con facilidades de acceso a la información. Además, esto puede generar controles. Es recomendable que las empresas privadas y las instituciones privadas que estén relacionadas directamente con temas de comercio exterior, puedan realizar labores de seguimiento y monitoreo de los productos exportados.
- Fomentar la inversión privada en tecnología orientada a la agro exportación.
- Incrementar la participación de los productores peruanos en las diversas ferias internacionales para poder exhibir su producto y generar una red de contactos con distribuidores.
- Mejorar la calidad de los productos. Se pueden aprovechar técnicas de otros países como Chile o México e incluso de Estados Unidos.

- Impulsar el consumo interno de arándanos mediante la participación privada. También con la participación de personajes reconocidos de la gastronomía peruana.

## BIBLIOGRAFIA

- Allende, J. (2005). *Análisis Comercial y Visión General del Arándano en Chile*. Santiago, Chile.
- Benavides, L. (2013). *Estudio de Pre factibilidad para la producción y comercialización de arándanos*.
- Blueberries Chile. (2012). *Brechas De Competitividad De La Industria Del Arándano En Chile*. Santiago de Chile.
- Brazelton, C. (2013). *World Blueberry Acreage & Production*. Oregon: 2013 North American Blueberry Council.
- Buzeta, A. (1997). *Chile: Berries para el 2000*. Fundación Chile.
- CAMPOSOL. (2009). Programa Mosca Cero para la exportación a Estados Unidos. JUNTOS, pp. 32-40.
- Carrión, P., & Moscoso, B. (2014). Cinco años de oportunidades: APC Perú- EE.UU. exportando.pe, pp. 20-21.
- Committee Chilean Blueberry. (2012). *Arándanos Expanden su presencia en todo el mundo*. Arándanos de Chile.
- Consulado Argentino. (2009). *Arándanos y Frambuesas Frescas*. Chicago.
- Defilippi, A. (2014). TLC Perú- EE.UU. Exportando.pe, pp. 24-25.
- Departamento de Cooperación Técnica - FAO. (Febrero de 2000). *Teorías y conceptos básicos del comercio internacional*. Recuperado el 21 de setiembre de 2013, de <http://www.fao.org/docrep/003/x7352s/x7352s02.htm>
- Fruit Logistica. (2013). *Fruit Logistica Berlin*. Obtenido de <http://www.virtualmarket.fruitlogistica.de/index.php5?id=249725&Action=showCompany#products>
- Gómez, J. (2014). Implementar 400 hectáreas de arándanos generará 4000 puestos de trabajo. *Perú Exporta*, p. 40.
- Gonzales, C. (2013). *Alternativas para el cultivo de arándanos*. Santiago.
- Gough, R., & Shutak, V. (1994). *The Highbush Blueberry and Its Management*. Food Product Press, 272.
- Hitchcock, C. H. (1984). *Ericaceae through Campanulaceae*. Seattle: University of Washington Press.
- Kotler, P. (2001). *Dirección de mercadotecnia*. Estados Unidos: Pearson Educación.

- Latinberries.Net. (Noviembre de 2013). Latin Berries. Recuperado el 2014, de <http://latinberries.blogspot.com/2009/11/gran-caida-en-las-exportaciones-de.html>
- Malca, O. (2006). Perfiles de productos con potencial agroexportador. Lima: Universidad Del Pacífico.
- Minervi, N. (2004). La ingeniería de la exportación. México: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Ministerio de Agricultura. (2012). Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas. Montevideo.
- Muñoz, C. (1988). Arándano: Antecedentes Generales. Temuco.
- Naturipe Company. (2014). Naturipe. Recuperado el 20 de Enero de 2014, de <http://www.naturipefarms.com/berry-quick-snacks/>
- Oficina Comercial de Perú. (2014). Inteligencia de Mercado: EE.UU. Los Ángeles: Oficina Comercial de Perú.
- Payne, T. J. (2013). Noth American HighBush Blueberry Market Situation. Blueberries, Little blue dynamos.
- Proexport Colombia. (2013). PROEXPORTCO. Obtenido de <http://tlc-eeuu.proexport.com.co/logistica/acceso-maritimo>
- PROMPERU. (2009). Agroexportación Perú exporta, pp. 15-20.
- PROMPERU. (2013). Confección de la matriz de selección de mercados. Lima: PROMPERU.
- Quevedo, U. (2013). Realidades Productivas De La Costa Norte Y Sur Del Perú Para El Arándano. Seminario Internacional de la International Blueberry Organization (IBO). Santiago de Chile.
- Sierra Exportadora. (2013). Situación mundial de los arándanos frescos y procesados y perspectivas próxima temporada 2013/2014. Lima: Sierra Exportadora.
- Soto, R. (1993). Sustratos en el Crecimiento de Arándanos en Maceta. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- TRADE MAP. (2013). International Trade Center. Recuperado el 20 de Setiembre de 2013, de <http://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>
- U.S. High Bush Blueberrie Council. (2013). Little blue dynamos. Recuperado el 2014, de <http://www.blueberrycouncil.org/blueberry-demand-on-the-rise-in-u-s-consumers-trending-younger/>
- Valderrama, C. (2014). Oportunidades Comerciales en el mercado de los Estados Unidos. Oportunidades Comerciales en el mercado de los Estados Unidos. Lima: Publicaciones Promperu.

Verlopp, R. (2012). Total US Retail- FRUIT. Estados Unidos: Naturipe Farms LLC.

Deutscher Genossenschafts-und Raiffeisenverbände V (2010). Matriz de riesgo operacional.

Gutiérrez, S. (1984). Probabilidad, posibilidad, verdad e incertidumbre. Estadística Española, p 8.