



“VALORACIÓN DE INKA’S BERRIES S.A.C.”

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Finanzas**

**Presentado por
Eduardo Rene Villanueva Meza**

Asesor: Jorge Eduardo Llado Marquez
[0000-0003-0676-2666](tel:0000-0003-0676-2666)

Lima, marzo 2021

A mis padres por su enorme apoyo y ejemplo de superación y a mis hijas como fuente inagotable de motivación.

Agradezco a todos mis profesores por sus enseñanzas, a Inka's Berries por la confianza depositada en mi persona; a Jorge Lladó, Alfredo Aguilar y José Maguiña por su invaluable apoyo y consejos.

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo se centra en determinar el valor de *Inka's Berries S.A.C* (en adelante IBSAC), empresa pionera del arándano en el país, al cierre 2019. IBSAC opera en dos unidades de negocio: (i) genética y vivero de plantas de arándano, y (ii) la producción y exportación del arándano fresco. Ha vendido 20 MM de plantas desde su creación en 2009 que equivale al 20% del área sembrada en el Perú. Cerró el 2019 con ventas por USD 9.7 MM y activos por USD 19.2 MM, situándose en el puesto 15 entre las exportadoras de arándano con 1,100 TM.

El Valor Patrimonial de IBSAC se basó en el Flujo de Caja del Accionista (FCA), descontado al Costo del Accionista (Ke). El Costo del Accionista es calculado bajo la metodología *build-up* que añade primas a la tasa libre de riesgo sin considerar los efectos del beta de mercado. Este método se sustenta en el tamaño de la empresa y las limitaciones conocidas del CAPM. La tasa de descuento para el accionista es de 15.3% en el año base 2020, arrojando un Valor Empresa de USD 57.2 MM y un Valor Patrimonial de USD 50 MM (USD 50.02 por acción). Las proyecciones se basan en el Plan de Estratégico 2020-2025 que considera la expansión del área sembrada hasta 1,000 has y mayores ventas de sus nuevas variedades de arándanos.

IBSAC se sitúa en una posición expectante en un sector con mayores riesgos y un contexto local e internacional con múltiples desafíos: cambios en el marco legal-tributario, un mercado de arándano en auge, incertidumbre sanitaria y crisis económica mundial. El potencial de valor se consolidará sólo si la empresa logra sus objetivos, diferenciándose en innovación, eficiencia y calidad de sus productos. La dirección y gerencia de IBSAC ha brindado la información relevante para que este trabajo pueda ser utilizado como un referente del valor a alcanzar.

Índice

Índice de cuadros y tablas.....	8
Índice de gráficos.....	9
Índice de anexos.....	10
Introducción.....	12
Capítulo 1. Descripción del Negocio.....	12
1.1. Giro del Negocio.....	12
1.2. Línea del Tiempo e Hitos.....	13
1.3. Ubicación geográfica.....	13
1.4. Infraestructura y capacidad hídrica.....	14
1.5. Proceso Productivo.....	15
1.6. Ciclo productivo del arándano.....	16
1.7. Cadena de Valor.....	17
1.8. Estructura de gobierno: accionistas, directorio y gerencia.....	19
1.9. Relacionadas y subsidiarias.....	20
1.10. Mercados.....	21
1.11. Responsabilidad Social.....	22
1.12. Régimen Agrario.....	23
Capítulo 2: Análisis del macro ambiente, análisis de la industria y posicionamiento competitivo de la empresa.....	24
2.1. Economía mundial y perspectivas económicas.....	24
2.2. Ambiente macro interno	24

2.3. Ambiente industria externo.....	31
2.4. Análisis PESTEL de la industria.....	35
2.5. Estructura de la industria	36
2.5.1 Reguladores.....	36
2.5.2 Certificadoras.....	36
2.5.3 Gremio de productores.....	36
2.5.4 Empresas productoras.....	36
2.6. Análisis de <i>Porter</i> de la industria.....	37
2.7. Ciclo de vida de la empresa.....	38
2.8. Factores internos y externos: FODA y estrategia.....	39
2.9. Análisis CANVAS.....	41
 Capítulo 3. Finanzas Estratégicas y Finanzas Operativas.....	42
3.1. Evolución de las operaciones.....	42
3.1.1 Ventas.....	42
3.1.2 Costo de ventas.....	42
3.1.3 Gastos operativos.....	43
3.2. Evolución de las inversiones (CAPEX).....	43
3.3. Evolución del financiamiento.....	44
3.4. Análisis de Ratios.....	46
3.4.1. Liquidez.....	47
3.4.2. Solvencia.....	48
3.4.3. Rentabilidad.....	48

3.4.4. Eficiencia.....	49
3.4.5. Desglose del ROE (Du Pont).....	50
3.4.6. Análisis de comparables.....	50
3.5. Finanzas Operativas de Corto Plazo.....	51
Capítulo 4. Riesgos del Negocio.....	53
Capítulo 5. Valoración.....	54
5.1. Método de Flujo de Caja Descontado.....	55
5.1.1. Estimación del CAPM y el WACC.....	55
5.1.2. Supuestos de proyección.....	57
5.1.3. Valor Terminal: Perpetuidad versus Flujos Remanentes.....	58
5.1.4. Estimación del Flujo de Caja del Accionista.....	59
5.1.5. Análisis de los resultados.....	60
5.1.6. Análisis de sensibilidad.....	61
5.2. Valoración por múltiplos.....	61
5.2.1. Selección de empresas comparables.....	62
5.2.2. Selección de múltiplos.....	62
5.2.3. Análisis de los Resultados.....	62
5.3. <i>Football Field</i>	63
5.4. Análisis financiero de resultados.....	63
Conclusiones y recomendaciones.....	64
Bibliografía.....	65

Índice de cuadros y tablas

Tabla 1. Producción y área sembrada de arándanos mundial.....	33
Tabla 2. Producción Mundial Hemisferio Sur. En Toneladas.....	34
Tabla 3. Análisis PESTEL.....	35
Tabla 4. Principales empresas exportadoras de arándanos en el Perú 2019.....	37
Tabla 5. Análisis FODA de IBSAC.....	39
Tabla 6. Estrategia.....	40
Tabla 7. Evolución de las inversiones.....	44
Tabla 8. Evolución del financiamiento.....	45
Tabla 9. Posición de deuda financiera al 2019.....	45
Tabla 10. Ratios financieros.....	46
Tabla 11. Empresas comparables.....	51
Tabla 12. NOF y Fondo de Maniobra.....	52
Tabla 13. Matriz de Riesgos. Impacto en la generación y rentabilidad.....	53
Tabla 14. Estimación del Costo del Accionista (Ke) – Año base	56
Tabla 15. Supuestos de proyección.....	57
Tabla 16. Flujo de Caja del Accionista. En USD Miles.....	60
Tabla 17. Resultados de Valorización. En USD Miles.....	61
Tabla 18. Escenarios Fenómeno del Niño y Precios.....	61
Tabla 19. Valorización por múltiplos.....	63

Índice de gráficos

Gráfico 1. Productos: plantines y arándano fresco.....	12
Gráfico 2. Línea de tiempo e hitos.....	13
Gráfico 3. Ubicación.....	14
Gráfico 4. Proceso productivo.....	16
Gráfico 5. Ventana comercial del arándano.....	17
Gráfico 6. Cadena de valor.....	19
Gráfico 7. Estructura de ventas.....	22
Gráfico 8. Variaciones porcentuales del PBI - Principales Economías.....	24
Gráfico 9. PBI Global Vs PBI Sectorial. Variaciones porcentuales.....	25
Gráfico 10. Exportaciones peruanas en USD miles.....	26
Gráfico 11. Exportaciones No Tradicionales peruanas. En USD miles.....	27
Gráfico 12. Principales Cultivos de Agroexportación. En USD miles.....	28
Gráfico 13. Evolución de las exportaciones de arándano Vs. TM Producidas.....	29
Gráfico 14. Precio Promedio FOB de exportación del arándano (USD/Kg).....	30
Gráfico 15. Distribución del área sembrada de arándanos en el país (hectáreas).....	31
Gráfico 16. Consumo per cápita de uva, arándano, palto y mango.....	32
Gráfico 17. Análisis Cinco Fuerzas de <i>Porter</i> de la industria.....	38
Gráfico 18. Esquema de valorización.....	54
Gráfico 19. Valor Patrimonial: Perpetuidad vs. Flujos Remanentes. En USD Miles.....	59
Gráfico 20. <i>Football Field</i> Valor Patrimonial IBSAC. En USD Miles.....	63

Índice de anexos

Anexo 1. Generalidades del Arándano Azul (<i>Blueberry</i>).....	67
Anexo 2. Accionistas de IBSAC.....	68
Anexo 3. Plana Gerencial.....	69
Anexo 4. Organigrama Funcional.....	70
Anexo 5. Régimen Agrario.....	71
Anexo 6. Análisis PESTEL.....	72
Anexo 7. Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	76
Anexo 8. Ciclo de Vida de la Industria.....	78
Anexo 9. Diseño del modelo de negocio CANVAS.....	80
Anexo 10. Riesgos del negocio.....	82
Anexo 11. Principales limitaciones del modelo CAPM.....	86
Anexo 12. Variables del Costo del Capital y cálculo del WACC.....	88
Anexo 13. Principales Supuestos de Proyección.....	94
Anexo 14. Ratios financieros proyectados.....	95
Anexo 15. Estados Financieros Histórico y Proyectados.....	96
Anexo 16. Análisis Vertical y Horizontal de Estados Financieros.....	98
Anexo 17. Análisis marginal de retorno.....	100

Introducción

El Perú ha experimentado en los últimos veinte años un *boom* agro exportador que ha contribuido a la diversificación y el crecimiento de la economía. Los resultados han sido alentadores: las exportaciones agrícolas no tradicionales pasaron de USD 1,827 MM en 2009 a USD 6,302 MM al 2019 (representando el 46% de las exportaciones no tradicionales). El arándano es uno de los cultivos que ha contribuido de manera relevante a la canasta agroexportadora. La oferta peruana de arándanos respondió con creces al aumento en la demanda mundial por dicha fruta, calificada como un superalimento. Así, el Perú pasó de exportar USD 85 MM en 2015 a USD 820 MM al 2019, consolidándose como el primer exportador mundial y posicionando dicha fruta como el segundo producto de agro exportación en el país, detrás de la uva de mesa.

IBSAC es una empresa que ha jugado un rol importante en la industria del arándano en el Perú. Su fundador, Carlos Gereda, es pionero en el desarrollo del arándano desde el 2006. Tras iniciar la empresa como laboratorio y vivero en 2009, incorpora la unidad de producción y exportación de fruta desde 2017. IBSAC apunta a la innovación como uno de sus pilares estratégicos: ha desarrollado 35 códigos genéticos de arándano y lanzado al mercado una nueva variedad conocida como Salvador. Para el periodo 2020-2025, su estrategia se enfoca en un rápido crecimiento en la producción de fruta junto con el lanzamiento de nuevas variedades, posicionándose como una empresa relevante en el mercado. Los capítulos siguientes se enfocan en entender a la organización, su estrategia y la industria, analizando el desempeño financiero, operativo y riesgos del negocio. Finalmente, se presenta la valoración de IBSAC descontando el Flujo del Accionista al Costo del Accionista bajo el método *build-up*. Las proyecciones toman en cuenta el plan de estratégico y supuestos de mercado e históricos. Los resultados obtenidos son sensibilizados de acuerdo con escenarios y contrastados con otros métodos como el de múltiplos, CAPM y el descuento del Flujo de Caja Libre de la empresa.

Capítulo 1. Descripción del Negocio

1.1 Giro del Negocio

IBSAC se dedica al desarrollo genético (*breeding*) y la producción del arándano (*grower*) para exportación. Inicia operaciones en el 2009 como pionera en la propagación *in vitro* y la comercialización de plantas de arándano en vivero bajo diferentes formatos conocido como plantines. Ha desarrollado 35 códigos genéticos de variedades de arándano y lanzado al mercado su propia variedad llamada Salvador¹. En el año 2017 incorpora la producción y exportación del arándano en la modalidad fresco, integrándose hacia adelante en la cadena del cultivo. Tras 10 años de operaciones, IBSAC se ha consolidado como una empresa innovadora en el desarrollo genético del arándano: es un proveedor importante para empresas agro exportadoras de dicho cultivo y ha alcanzado a vender 20 millones de plantas a nivel local (equivalente a 2,000 hectáreas)² con planes de exportar sus nuevas variedades. En la campaña 2019, IBSAC exportó 1,100 TM de arándano fresco a Europa, Estados Unidos y China a través de intermediarios y de manera directa. El Gráfico 1 muestra los productos de la empresa.

Gráfico 1. Productos: plantines y arándano fresco



Fuente y Elaboración: IBSAC

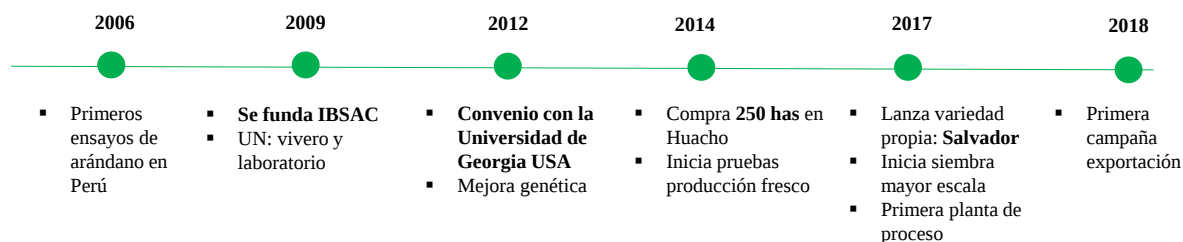
¹ El desarrollo genético lo trabaja en convenio con la Universidad de Georgia en EE.UU.

² Entre sus clientes destacan Camposol, Agrícola Cerro Prieto, Hass Perú, Carsol.

1.2 Línea del Tiempo e Hitos

En el año 2006, el socio fundador, Carlos Gereda, inicia las primeras investigaciones de plantas de arándanos con la finalidad de evaluar su adaptación a las condiciones del territorio peruano (Ver Anexo 1: Generalidades del Arándano)³. Tras resultados exitosos se funda IBSAC en 2009, empezando la propagación a mayor escala y la comercialización de plantines. En el año 2014 IBSAC adquiere un fundo de 250 hectáreas en Huacho para iniciar la producción propia y expandirse como productor de arándano desde 2017 (Ver Gráfico 2).

Gráfico 2. Línea de tiempo e hitos



Fuente: IBSAC; Elaboración: Propia

1.3 Ubicación geográfica

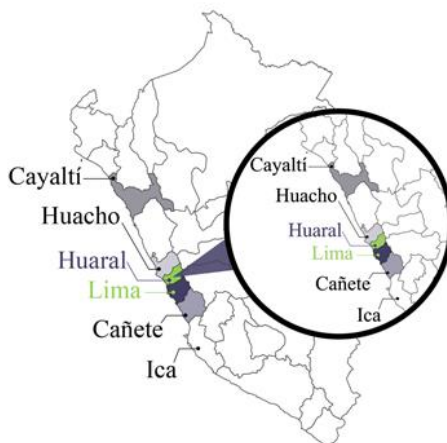
La empresa opera en un fundo de 250 hectáreas situado a la altura del kilómetro 152 de la carretera panamericana norte, a 6.76 kilómetros al este, en la provincia de Huaura, provincia y departamento de Lima. La zona cuenta con un clima adecuado para la agricultura, con temperaturas que varían entre los 14 °C y 27 °C⁴. Su ubicación y acceso a la carretera permite

³ Existen diversas variedades de arándanos a nivel mundial que se desarrollan en diferentes climas y suelos. La variedad de arándano que se adaptó mejor al clima del país es conocida como Biloxi que representa el 80% del total sembrado en el país. También se han desarrollado otras variedades con buenos resultados conocidas como Emerald, Ventura, Atlas, Rocío, Salvador, entre otras codificadas. Sólo las variedades Biloxi y Emerald no obligan al pago de regalías para su desarrollo.

⁴ La principal actividad productiva en el valle de Huaura es la agricultura, existiendo cerca de 4,000 productores agrícolas. En dicha provincia se producen cultivos permanentes y rotativos tales como la palta, el tangelo, el arándano, papa, tomate y zanahoria. El abastecimiento hídrico proviene del río Huaura. <https://www.redagricola.com/pe/cuando-negocio-esta-la-exportacion/>

el adecuado desplazamiento logístico de su producción en un rango de 2 a 3 horas hacia el Callao donde se envían sus productos, principalmente vía flete marítimo.

Gráfico 3. Ubicación



Fuente y elaboración: Propia

1.4 Infraestructura y capacidad hídrica

IBSAC dispone de la infraestructura y los recursos necesarios para la producción y comercialización del arándano. La capacidad instalada consta de:

- (i) Fundo “Don Pepe”: 250 hectáreas en el que se cultivan las variedades de arándano Biloxi y Salvador. Dispone de la infraestructura hídrica y las áreas para el laboratorio, vivero, *packing*, caminos y oficinas. El uso del área está al 60% de su capacidad con 120 hectáreas sembradas en operación.
- (ii) Sistema de riego: el agua del canal proveniente del río Huaura, la cual es almacenada en tres reservorios que almacenan en su conjunto hasta 20,000 m³, reabasteciéndose cada 15 días. El sistema de riego se compone de equipos para el bombeo y fertiriego⁵.

⁵ El fertiriego es la aplicación de insumos para la nutrición de las plantas según su etapa fenológica y requerimientos sanitarios.

- (iii) Laboratorio y vivero: área con salas asépticas para la propagación *in vitro* de las plantas y crecimiento en vivero. La capacidad de producción anual es de 5 millones de plantines, equivalente a 500 hectáreas de área sembrada, con capacidad para abastecer el crecimiento propio.
- (iv) Packing: instalación que tiene una línea de empaque con capacidad de procesamiento de 2.5 toneladas/hora. Cuenta con túneles de enfriamiento y cámaras de almacenamiento con las temperaturas adecuadas para la conservación de la fruta. La capacidad de procesamiento es de hasta 2,000 TM de fruta en campaña (50% de la comercialización de 1,100 TM al 2019).
- (v) Oficinas administrativas: para el soporte comercial, financiero y administrativo.

El abastecimiento hídrico proviene del río Huaura que tiene un caudal de 200 litros/segundo. La licencia de agua es de 18 mil m³ por hectárea/año, lo que le otorga un uso anual de 3 millones de m³ de agua para todo el fundo. Siendo el consumo de agua del arándano por hectárea/año de aproximadamente 7,000 m³ para el arándano, se cubren ampliamente los requerimientos actuales en el fundo⁶.

1.5 Proceso Productivo

Como se aprecia en el Gráfico 4, IBSAC se ha integrado en todas las etapas del ciclo de producción del arándano fresco. La empresa dispone de plantas gracias a su desarrollo genético, siendo proveedora de la principal materia prima en campo a un costo más competitivo que cualquier otro productor⁷. Existe un amplio número de proveedores de insumos de

⁶ La dirección de la empresa es consciente de los requerimientos y calidad de agua del cultivo, siendo una de las principales variables a evaluar previo a cualquier adquisición futura.

⁷ El costo por planta para IBSAC es una tercera parte en relación a un productor, siendo más competitiva en el costo de implementación (inversión por hectárea).

mantenimiento y exportación a lo largo de todo el país, lo que permite la disponibilidad oportuna.

Gráfico 4. Proceso Productivo



Fuente y elaboración: IBSAC

1.6 Ciclo productivo del arándano

El ciclo productivo se relaciona con la ventana comercial de exportación del arándano en el Perú (Ver Gráfico 5). La campaña de exportación del arándano en el país se inicia con regularidad desde fines del mes de julio hasta el mes de enero del año siguiente⁸. Esto coincide con la menor disponibilidad de fruta de productores en el hemisferio norte debido al clima (EE.UU., México, España, por ejemplo). Hacia finales de año aparece la oferta chilena de arándano con mayores volúmenes de fruta.

Los flujos de liquidez son estacionales para la comercialización del arándano de acuerdo con la ventana comercial, y más estables para la venta de plantines dado que se producen a pedido de los clientes con adelantos del 50%. Para el arándano fresco, siguiendo los programas de embarque y liquidación de los clientes, las cobranzas se completan hasta el primer trimestre de cada año, entre 60 y 90 días desde la cosecha, pudiendo recibir anticipos entre USD 2-3 por

⁸ La diversidad de climas en el país ayuda a desarrollar el cultivo con horas de sol adecuadas todo el año, favoreciendo cosechas más tempranas. En la costa centro-norte del país, hacia donde IBSAC apunta expandirse, el arándano se ha adaptado favorablemente. Existen otras variables importantes a considerar como la calidad y disponibilidad del agua, accesos para la comercialización, costo de la tierra, entre otros.

kilo embarcado para cubrir los costos de mano de obra por cosecha y proceso en *packing*⁹. Existe la posibilidad de aprovechar otra ventana comercial hacia el segundo trimestre del año, en que la oferta de Argentina y Chile disminuye. El desarrollo de las nuevas variedades de IBSAC apunta a (i) obtener plantas más productivas (ii) mejorar la calidad de la fruta (calibre y sabor) (iii) dar mayor consistencia a la fruta para ganar días post cosecha (tiempo de viaje y conservación) (iv) plantas con floraciones tempranas para adelantar la curva de producción con buenos precios al inicio de la campaña¹⁰.

Gráfico 5. Ventana comercial del arándano



Fuentes: Varias; Elaboración: Propia

1.7 Cadena de Valor

Según Porter (2004), las empresas ejercen un conjunto de actividades que les permiten generar valor. Estas actividades están relacionadas de manera vertical y/u horizontal dentro de la organización, generando interdependencia en el funcionamiento de la empresa. Esta integración permite identificar los elementos de diferenciación y ventajas competitivas de una

⁹ Los costos de mano de obra por cosecha fluctúan entre USD 0.8 – 1.1 por kilo cosechado con pagos de jornales semanales. El costo de insumos de empaque está en aproximadamente USD 1 por kilo.

¹⁰ Si bien la ventana comercial va principalmente desde agosto a enero, entre los meses de septiembre a noviembre se suele concentrar el 80% de la producción en condiciones climáticas normales.

organización¹¹. La integración vertical permite que IBSAC sea eficiente en costos, con un menor valor de inversión por hectárea en el costo de adquisición de la planta y más rápido *payback* de la inversión (Anexo 17). El área de genética permite desarrollar variedades con mejores propiedades, interactuando con sus actividades comerciales para acceder a mercados más alejados como China y/o pudiendo obtener mejores precios. El Gráfico 6 ilustra la cadena de valor de IBSAC. A continuación se detallan las actividades primarias de la empresa:

- i. Genética: involucra la investigación de nuevas variedades que permitan mayores rendimientos, post cosechas más largas y propiedades para el consumo más apreciadas (consistencia, calibre y sabor)¹².
- ii. Propagación y vivero: en laboratorio se realiza la propagación *in vitro*, manteniendo la identidad genética de las diferentes variedades de arándanos. Una vez reproducidas las plantas, éstas pasan a un vivero para el crecimiento y venta en diversos formatos.
- iii. Producción: involucra las actividades en campo (siembra, fertilización y cosecha), así como el seguimiento sanitario en cada etapa fenológica de la planta.
- iv. Packing/logística de carga: finalizada la cosecha, se inicia la selección y el empaque que puede ser en campo (*handpacking*) o en planta. La selección se basa en la consistencia, *bloom* y calibre para su posterior empaque y almacenamiento a temperaturas adecuadas para mantener la cadena de frío previo al embarque¹³.
- v. Comercialización: la gestión comercial y logística de exportación de la fruta es clave para obtener precios adecuados y pagos oportunos en los diferentes mercados durante la ventana

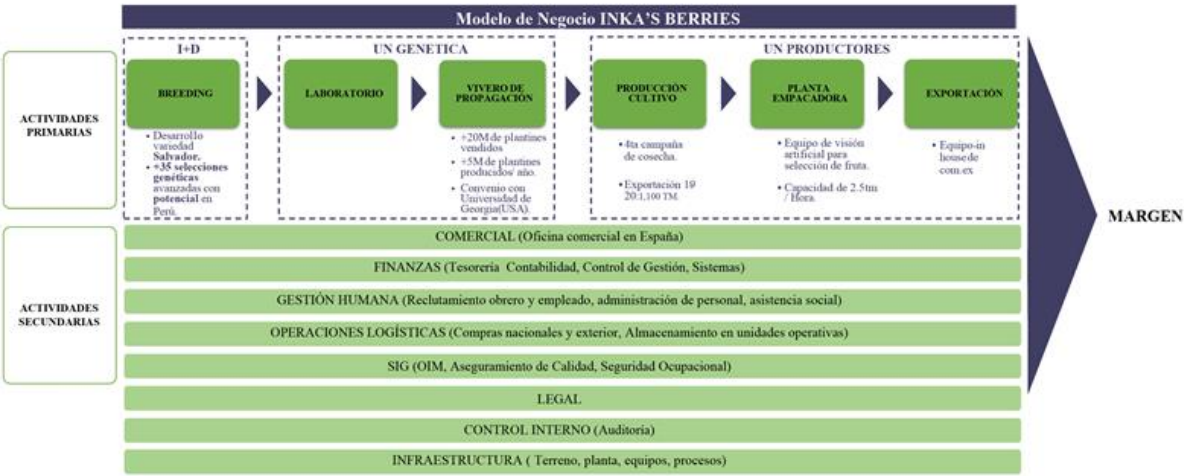
¹¹ Según *Porter*, la cadena de valor es la desagregación de las actividades de la empresa que al interactuar establecen las fuentes de la ventaja competitiva y consecuente valor y margen. *Porter, M. (2002), Ventaja Competitiva. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior. CECSA.*

¹² Consistencia es la firmeza de la fruta para soportar las temperaturas y viajes; calibre es el tamaño y el sabor está relacionado con el dulzor (grados brix).

¹³ El *bloom* en la fruta del arándano es la capa de cera de apariencia polvulenta. Tecnologías para mejorar la calidad y condición de fruta en arándanos. Biblioteca INIA Chile. <http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR39076.pdf>

comercial¹⁴. Asimismo, IBSAC vende plantas a productores locales, con miras a exportar sus variedades.

Gráfico 6. Cadena de Valor



Fuente y Elaboración: IBSAC

La tecnología y la escala son dos aspectos críticos para conseguir eficiencias y mayores retornos. La experiencia en el desarrollo genético los hace eficientes en costos de adquisición de plantas y les otorga diferenciación con una fruta con mejores propiedades (rendimiento, consistencia, sabor y calibre) que permite adecuados costos operativos reflejados en sus márgenes de rentabilidad.

1.8 Estructura de gobierno: accionistas, directorio y gerencia

De conformidad con el estatuto de la Sociedad, sus órganos societarios son la Junta General de Accionistas y la Gerencia General que se rigen según las disposiciones de la Ley General de Sociedades. El accionariado está compuesto por personas naturales domiciliadas en el Perú quienes no tienen vinculación en empresas con actividad comercial con IBSAC¹⁵. Según sus

¹⁴ El arándano es despachado vía marítima y aérea, manteniendo la cadena de frío en todo el viaje.

¹⁵ No son a su vez personas políticamente expuestas.

estatutos, los accionistas tienen derecho de suscripción y adquisición preferente sobre terceros¹⁶. Carlos Gereda es el principal accionista con el 70% del capital social (Ver Anexo 2: Accionistas IBSAC).

Constituida como una sociedad anónima cerrada (SAC), no tiene la obligación de contar con un directorio. Sin embargo, la empresa ha conformado un directorio funcional conformado por los accionistas y las gerencias donde hace el seguimiento de las operaciones y establecen los lineamientos estratégicos. La Gerencia General está a cargo del Sr. Jhon Rojo Hernández (la plana gerencial se detalla en el Anexo 3). IBSAC implementa prácticas de gobierno corporativo que involucran comités recurrentes, área de control interno con autonomía, auditorías externas independientes, entre otras. Las funciones están demarcadas en el manual de funciones y procesos. El Anexo 4 muestra el organigrama funcional de la empresa.

1.9. Relacionadas y subsidiarias

En agosto de 2019, la empresa adquiere el 60% de la participación de Agrícola Santa Isabel S.A.C. (Agrisac), empresa con 10 has productivas de arándanos ubicada en Cañete, por un equivalente a 53,400 acciones comunes a un valor nominal de S/.10 por acción. Dicha transacción se realizó como parte de la reestructuración de Agrisac, siendo administrada por IBSAC. Al cierre de 2019, esta inversión generó S/.534,000.00 clasificado en el rubro de otros ingresos¹⁷.

¹⁶ Todas las transferencias de acciones estarán sujetas al requisito de comunicar las ofertas que reciban los accionistas con respecto a la venta de sus acciones.

¹⁷ Según auditoría externa de 2019 realizada por BDO no hay indicios de deterioro de valor para IBSAC.

1.10 Mercados

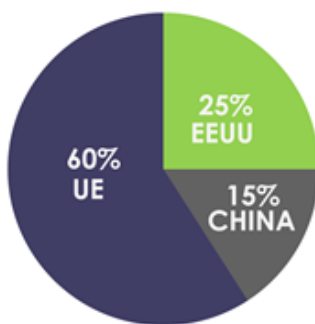
Al cierre de 2019, el 82% de las ventas se concentra en la exportación de arándano fresco, siendo menos del 18% asociado a la venta de plantines¹⁸. Se tiene planeado repotenciar la venta de plantines con el lanzamiento a mayor escala de su variedad Salvador y otras aún en fase de desarrollo a nivel local y en el extranjero. En la campaña 2019 el principal mercado para la colocación de la fruta fue Europa con el 60% de sus ventas; el 25% se destinó hacia los Estados Unidos, y un 15% a China, hacia donde apuntan seguir incursionando (Ver Gráfico 7). El desarrollo genético de nuevas variedades permitirá que la fruta pueda resistir viajes más prolongados para Europa y Asia y/o acceder a clientes más exigentes dado sus atributos¹⁹. El mercado europeo ha presentado mayor estabilidad en precios a lo largo de las últimas campañas con mayor diversidad de clientes. La exportación hacia China desde que se aprobaron los protocolos sanitarios en 2017 ha crecido de manera exponencial, siendo el Perú el segundo abastecedor de arándanos a dicho país. IBSAC abrirá oficinas comerciales en el exterior con la finalidad de tener presencia directa en los mercados. Entre sus principales clientes de fruta están *Walmart* y *Northbay* en EE.UU; *Dole*, *Carsol*, *Rewe* y *Greenfield* en Europa. En la unidad de plantas destacan clientes como Camposol, Agrícola Cerro Prieto y Carsol²⁰.

¹⁸ Esta estructura de ventas ha cambiado de manera significativa desde 2018 conforme la empresa viene aumentando la producción propia de arándanos.

¹⁹ Se ha probado una vida post cosecha cercana a los 60 días para la variedad Salvador.

²⁰ IBSAC está en constante búsqueda de alianzas y formas de comercialización que reconozcan la calidad de sus cultivos y mitiguen las volatilidades en los precios. Por ejemplo, cuenta con una relación comercial con la cadena mundial de alimentos *Walmart* (EE.UU.) que establece programas de despacho con precios asegurados a lo largo de la campaña. Con *Northbay* cierra contratos a inicios de cada año asegurando adelanto de USD 2 por kilo.

Gráfico 7: Estructura de ventas



Fuente: IBSAC; Elaboración: Propia

1.11 Responsabilidad Social

IBSAC incorpora políticas de responsabilidad social desde sus inicios. Sus procesos y operaciones buscan alcanzar un impacto social, colaborando al desarrollo sostenible en la zona de actividad. Siendo uno de los principales productores agrícolas de Huaura por la escala de sus operaciones, incide altamente en el empleo formal y el bienestar de la población. IBSAC ha llegado a contratar 1,800 trabajadores en picos de producción. Esto demuestra el alcance que tiene la empresa en la generación de empleo sostenible. Con la implementación de su plan de inversiones, se estima contratar hasta 8,000 personas en picos de producción al 2025. La implementación de buenas prácticas agrícolas le permite obtener certificaciones como *BRC Food Certificated*, *HACCP Certified*, *Global GAP* y *Global GAP GRASP (Risk Assesment on Social Practice)*, importantes para acceder a mercados que paguen mejores precios. Además sirve para validar el comportamiento responsable en la explotación y la seguridad alimentaria en sus cultivos.

1.12 Régimen Agrario

La empresa se ha acogido al Régimen de Promoción Agraria, creado en el año 2001 a través de la Ley 27360 y sus reglamentos con la finalidad de promover la inversión y el desarrollo del sector agrícola, declarándose de interés prioritario²¹. El 28 de diciembre de 2019 mediante Decreto de Urgencia No. 043 – 2019 (DU 043-2019) se extendió el plazo de la Ley 27360 y sus reglamentos hasta el 31 de diciembre de 2031. El 6 de diciembre de 2020, la Ley 27360 y el DU 043-2019 fueron derogados por el Congreso de La República, promulgándose un nuevo marco legal (Ver Anexo 5 Régimen Agrario). Cabe resaltar que IBSAC ha cumplido con el marco legal establecido, apartándose de cualquier forma de contratación informal²². El presente trabajo incorpora los cambios efectuados en la legislación como variables relevantes en la determinación de la rentabilidad y del valor presente de la empresa.

²¹ Existe amplia literatura sobre los beneficios que ha traído para la economía la Ley de Promoción Agraria. Para mayor detalle ver “Efectos de la Ley de Promoción Agrario en los ingresos de los Trabajadores Formales”. Castellares, Renzo; Ghurra, Omar. Revista Moneda No. 181. Banco Central de Reserva del Perú. 2019. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-181/moneda-181-06.pdf>.

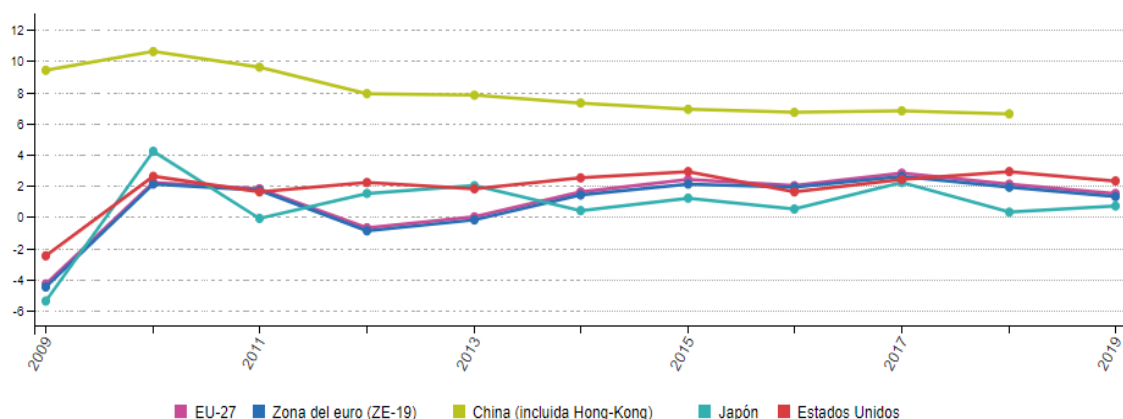
²² Según informe legal externo de fecha 2019, la empresa viene cumpliendo con casi todas sus obligaciones laborales sin contratiempos ni contingencias laborales materiales. Al cierre 2019 no se cuenta con procesos judiciales ni procesos de fiscalización laboral ante la SUNAFIL y/o Ministerio de Trabajo (MINTRA). IBSAC también ha realizado los respectivos pagos de las utilidades desde los ejercicios 2016, 2017, 2018 y 2019.

Capítulo 2. Análisis del macro ambiente, análisis de la industria y posicionamiento competitivo de la empresa.

2.1. Economía mundial y perspectivas económicas

Durante el periodo 2009 – 2019, las principales economías del mundo han registrado crecimientos reducidos en su actividad económica (en un rango de entre 0 y 2%) con excepción de China que creció a ritmo de dos dígitos, desacelerándose hacia la segunda mitad de la década como se puede apreciar en el Gráfico 8²³. Las moderadas tasas de crecimiento en economías desarrolladas se explican por la menor brecha entre su PBI real y PBI potencial²⁴.

Gráfico 8. Variaciones porcentuales del PBI - Principales Economías



Fuentes y Elaboración: Eurostat

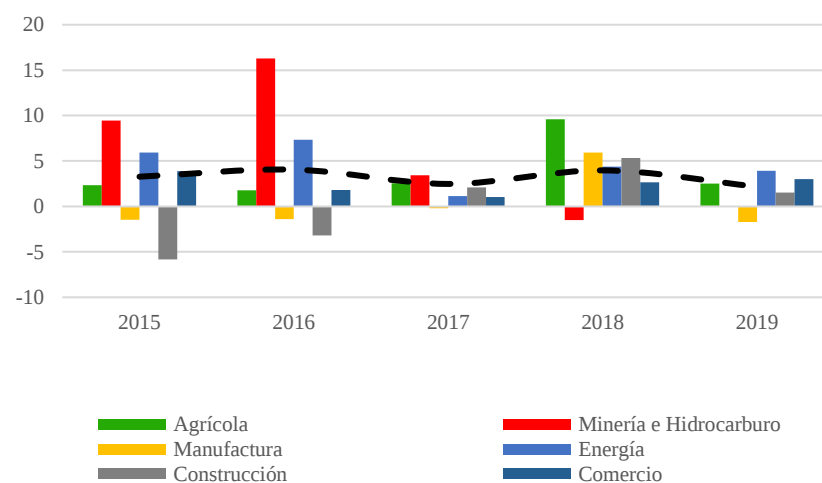
2.2. Ambiente macro interno

²³ Explicado por la guerra comercial con EE.UU. que redujo sus exportaciones; asimismo China presenta un menor ritmo de consumo en la demanda interna. Fondo Monetario Internacional. Informes de Perspectivas de la Economía Mundial. 2019. <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2019/10/01/world-economic-outlook-october-2019>.

²⁴ También se evidencia un deterioro en los indicadores macroeconómicos de economías europeas debido a endeudamientos elevados, incrementos en el desempleo y déficits fiscales.

El Perú ha registrado tasas de crecimiento positivas del Producto Bruto Interno (PBI) en los últimos 20 años. En el periodo 2015-2019, el nivel de actividad económica se desaceleró debido al menor dinamismo en sectores como la minería y manufactura, aunque otros sectores como el agrícola han mantenido tasas de crecimiento en sus niveles de producción (Ver Gráfico 9)²⁵. Entre los factores que han contribuido a la desaceleración económica del país podemos mencionar: (i) la caída en los precios de los minerales por la desaceleración de China y EE.UU.; (ii) las menores inversiones en grandes proyectos mineros privados y de infraestructura por parte del Estado; (iii) continuas crisis políticas que afectan los tipos de cambio y las expectativas del sector empresarial; (iv) *shocks* de oferta como el Fenómeno del Niño Costero.

Gráfico 9. PBI Global Vs Sectorial. Variaciones porcentuales



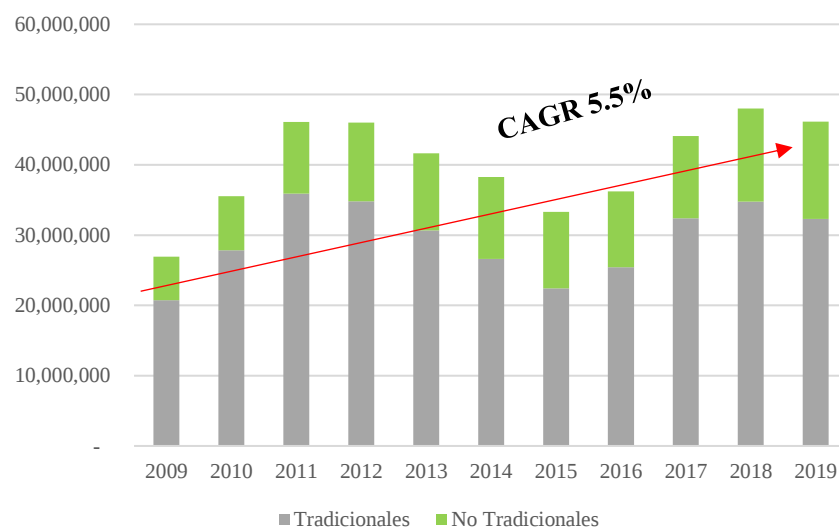
Fuente: BCRP; Elaboración: Propia

Durante la década 2009-2019 las exportaciones totales crecieron en 70% (USD 27,074 MM a dic. 2009 versus USD 46,131 MM a dic. 2019), registrando un *CAGR* (crecimiento promedio

²⁵ Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Reporte de Inflación. Diciembre 2019. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2019.pdf>

anual) del 5.5% (Ver Gráfico 10)²⁶. Si bien las exportaciones han dependido de las materias primas de minerales, la cuota de exportación no tradicional ha ido en aumento, favoreciendo la diversificación de nuestra canasta exportadora.

Gráfico 10. Exportaciones peruanas en USD miles



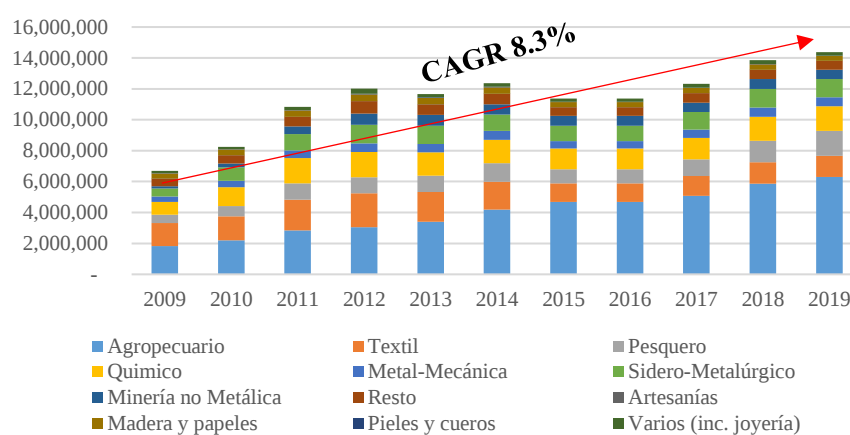
Fuente: SUNAT; Elaboración: Propia

El crecimiento exportador del país se ha logrado debido a: (i) las políticas de promoción y apertura comercial por parte del Estado (ii) la estabilidad macroeconómica que favorece el crédito y las expectativas (iii) el dinamismo del sector privado que ha aprovechado las oportunidades y tendencias de la demanda mundial (iv) precios de *commodities* favorables. En efecto, la política de apertura comercial con tratados de libre comercio junto con la inversión y puesta en operación de proyectos mineros y los incentivos tributarios para la exportación han fomentado la inversión local y extranjera. El sector exportador no tradicional que excluye minería, pesca, petróleo y otros *commodities* viene registrando una tendencia creciente en los

²⁶ Acrónimo en inglés del *Compound Annual Growth Rate* que es la tasa promedio geométrica suavizada en un determinado periodo.

últimos años como se aprecia en el Gráfico 11. Al 2009 las exportaciones no tradicionales registraron USD 6,196 MM y, al cierre del año 2019, alcanzaron los USD 13,812 MM (123% de crecimiento y *CAGR* del 8.3%). Cabe resaltar que las exportaciones agrícolas han sido el principal componente del segmento no tradicional, concentrando el 46%.

Gráfico 11. Exportaciones No Tradicionales peruanas. En USD miles

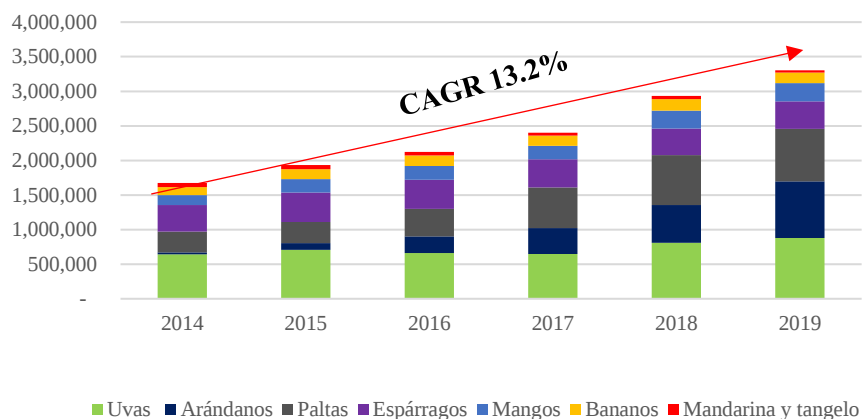


Fuente: SUNAT; Elaboración: Propia

El auge agro exportador

El sector agro exportador creció entre los años 2009-2019 casi 2.5 veces (*CAGR* 13.2%) pasando de USD 1,827 MM a USD 6,302 MM en dicho periodo. Tras años de inversión, crecimiento y aprendizaje, el Perú tiene un rol relevante a nivel mundial en cultivos como la uva de mesa, el espárrago, el palto y ahora en el arándano (Ver Gráfico 12).

Gráfico 12. Principales Cultivos de Agroexportación. En USD miles



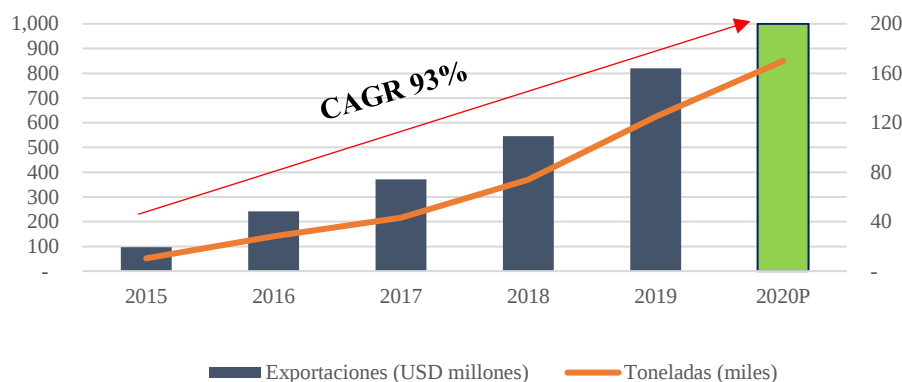
Fuente: SUNAT; Elaboración: Propia

En menos de una década nuestro país se ha consolidado como el principal exportador mundial de arándanos. Al año 2014 las exportaciones de dicha fruta fueron sólo de USD 30.2 MM valor FOB según Aduanas, y al 2019 el valor FOB llegó a USD 820.4 MM (crecimiento de 27x veces con un *CAGR* de 93.5%). Se espera exportar como país para el 2020 USD 1,000 MM (Ver Gráfico 13)²⁷. La creciente demanda mundial de arándanos se sustenta en sus apreciadas propiedades antioxidantes y nutricionales al punto de considerarlo un superalimento. Bajo la actual coyuntura de pandemia por la COVID 19, la demanda no se ha visto afectada, siendo un producto muy requerido para la salud y consumido más en los hogares que en restaurantes. La disposición a pagar atractivos precios en economías más desarrolladas, además de las favorables condiciones climáticas para la producción temprana en relación a competidores del hemisferio como Chile y Argentina, ha llevado a las empresas agroexportadoras a ver en el

²⁷ El desarrollo de nuestras exportaciones se ha centrado en abastecer a mercados desarrollados, siendo sus perspectivas de crecimiento relevantes para nuestras exportaciones. Tras un año 2020 de fuerte contracción económica por la pandemia COVID 19, se espera que los ritmos de actividad se recuperen conforme se vaya accediendo a la vacuna y alcanzando mayor inmunidad en la población mundial.

arándano una oportunidad de crecimiento, rentabilidad y diversificación de su inversión, desarrollando el arándano en el país vía empresas peruanas y extranjeras²⁸.

Gráfico 13. Evolución de las exportaciones de arándanos Vs TM Producidas



Fuente: SUNAT y ProArándanos; Elaboración: Propia

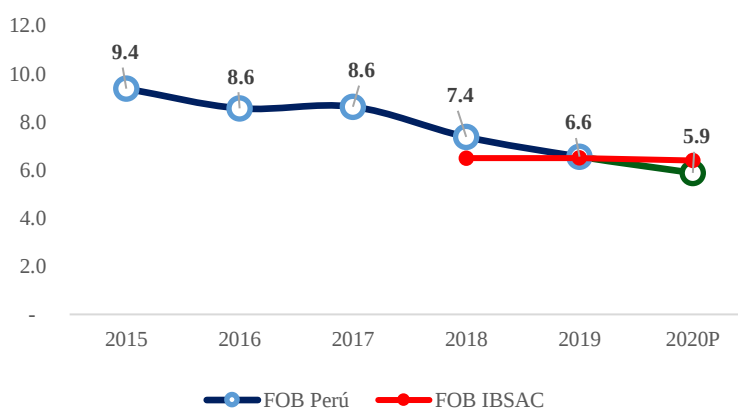
El fuerte incremento de la oferta exportable nacional de arándano ha influenciado en la formación de los precios a nivel internacional, reflejándose en la caída gradual durante las últimas campañas (Ver Gráfico 14). Esto si bien ha generado una reducción en el retorno por kilo exportado en relación a años anteriores, los márgenes aún son atractivos, aunque las empresas estarán más enfocadas en la escala, productividad y diferenciación del producto²⁹. Por tal razón, las empresas productoras se han inclinado a incorporar hectáreas de arándanos a su canasta habitual, tal es el caso de Camposol, Agrícola Cerro Prieto, DanPer, Hass Perú, entre otras. Por otro lado, existen nichos muy interesantes para seguir explorando como el orgánico (con precios entre 10-20% por encima del convencional) o la industria para congelado

²⁸ Por ejemplo, Hortifrut, la exportadora más grande a nivel mundial, es de capitales chilenos, absorbiendo Talsa ; DanPer es un *joint venture* peruano-danés; Carsol es una empresa chilena que se está posicionando en el norte del Perú para sembrar 500 hectáreas de arándanos.

²⁹ La utilidad bruta por hectárea puede fluctuar entre USD 20-30 mil por hectárea. Ver Anexo 17.

o deshidratado, aún no muy desarrollada. Asimismo hay una ventana comercial entre marzo y abril con menor disponibilidad de fruta a nivel mundial que se podría atender. Se espera que los precios promedios de IBSAC estén por encima del promedio nacional, considerando la calidad de sus nuevas variedades, producción de fruta temprana y mayor comercialización directa³⁰.

Gráfico 14. Precio Promedio Anual FOB de exportación del arándano (USD/kg)



Fuente: SUNAT; Elaboración: Propia

Zonas de producción del arándano

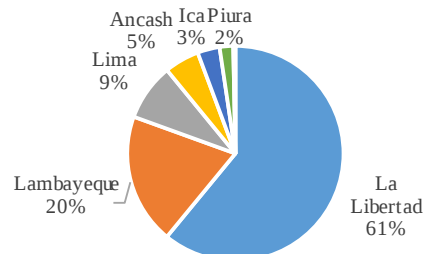
La costa centro-norte del país concentra la mayor producción de arándano. La Libertad representa el 61% y Lambayeque el 20% de las hectáreas sembradas (Ver Gráfico 15). El clima propicio para el arándano, el menor costo por hectárea de la tierra, la disponibilidad de agua y los adecuados accesos para el embarque al exterior son factores importantes para la implementación en dicha zona³¹.

³⁰ Las proyecciones siguen el patrón del precio promedio nacional FOB con un enfoque conservador.

³¹ Siendo Ica una de las principales zonas de agro exportación del país, no figura con relevancia para el arándano pese a su adecuado clima. El auge inicial en dicha región generó un incremento del valor de la tierra con disponibilidad de agua; asimismo existen restricciones para otorgar permisos adicionales de uso de agua.

Gráfico 15. Distribución del área sembrada de arándanos en el país (hectáreas)

Zona	2016	2017	2018	2019
La Libertad	2,085	3,308	4,978	6,679
Lambayeque	77	809	1593	2152
Lima	120	461	952	938
Ancash	31	128	219	573
Ica	2	126	177	364
Piura	0	2	20	222
Moquegua	0		0	33
Cajamarca	2	3	1	2
TOTAL	2,316	4,837	7,939	10,964



Fuentes: SUNAT y ProArándanos; Elaboración: Propia

2.3 Ambiente industria externo

La producción mundial de arándanos es de aproximadamente 1 millón de toneladas en un área sembrada cercana a las 200 mil hectáreas³². El 70% de la producción global se destina al consumo fresco y el 30% es procesado para congelado, deshidratado o jugos. Estados Unidos es el principal productor y consumidor mundial de arándano, junto con Canadá representan el 33% de la producción mundial (Tabla 1). EE.UU cuenta con el mayor consumo per cápita de arándano a nivel mundial, impulsando el crecimiento de la producción en países como Chile y Perú³³. Si bien Chile abastece el mercado estadounidense hace más de una década, su clima no permitía producir fruta antes de noviembre, dejando una oportunidad para el Perú³⁴.

³² Internacional Blueberry Organization IBO. 2018/19 IBO State of the Industry Report.

³³ Según un estudio realizado por la asociación de productores de arándanos, U.S Highbush Blueberry Council, el consumo en Estados Unidos se incrementó en 600% entre 1994 y 2014. <https://ushbc.org/consumers>.

³⁴ “Peru has exceptional climatic conditions that favor the productivity of blueberries plantations (yields average 15-20 metrics tons per hectare). Production is centered in the northern coastal region of La Libertad, where the sunny, hot and dry climate allows for a nearly year-round harvest. Market friendly policies, accessible power and workforce cost, availability of water, low financial barriers for establishment and high profitability as an early fruit, have boosted Peruvian blueberries exports from virtually nothing to an equivalent to 70% of Chilean exports, in only 6 years of history...”. Banco de Chile. Company Report: Equity Research February 2019.

Gráfico 16. Consumo per cápita de uva, arándano, palto y mango

	Consumo per cápita	CAGR Consumo (5 años)	Brecha de hectáreas al 2029
	EE.UU: 3.9 kg UE: 4.9 kg China: 10.1 kg	+ 2.3%	174 - 116 mil
	EE.UU: 1.5 kg UE: 0.6 kg China: 0.04 kg	+ 9.7%	127 - 91 mil
	EE.UU: 3.7 kg UE: 1.5 kg China: 0.12 kg	+ 7.7%	112 - 80 mil
	EE.UU: 1.5 kg UE: 0.8 kg China: 3.8 kg	+ 2.4%	92 - 75 mil

Fuentes: varias; Elaboración: Propia

Tras abastecer principalmente el mercado americano, nuestro país ha incrementado las áreas sembradas para atender la demanda en otras regiones. El incremento de la demanda en la Unión Europea (446 millones de habitantes) y China (1,400 millones de habitantes) seguirán sosteniendo los requerimientos del arándano y otras frutas. Los consumos per cápita en la UE y China son aún menores a 0.7 kg., muy lejanos en relación a EE.UU. cuyo consumo per cápita se sitúa en 1.5 kg como se aprecia en el Gráfico 16. Por el lado de la oferta, se estima un requerimiento no menor de 90 mil hectáreas adicionales al año 2029³⁵.

El hemisferio sur se convirtió en un importante productor dada la creciente demanda mundial, exportando el 90% de su producción. Como se aprecia en la Tabla 2, dicho hemisferio abasteció al mercado mundial en la campaña 2019/2020 con 261 mil toneladas (26% de la producción mundial). Perú y Chile son por lejos los principales jugadores, concentrando el 88% del total exportado en el hemisferio sur. Entre la campaña de exportación 2018 y 2019, el Perú registró

³⁵ Productores importantes a nivel mundial como Hortiifrut ya iniciaron la siembra de arándanos en China.

un aumento del 48% en el volumen exportado, influenciado por el crecimiento y madurez de las áreas sembradas. Por otro lado, países como Sudáfrica y Colombia han aumentado su producción (más de 60% de crecimiento en la campaña 2019), aunque todavía están lejos de Perú y Chile.

Tabla 1. Producción y área sembrada de arándanos mundial

Crecimiento Anual Total Mundial	Plantado (hectáreas)					Producción 2018/2019 (miles TM)		
	2010	2012	2014	2016	2018	Fresco	Procesado	Total
AMERICA	61,317	66,946	77,178	86,337	95,839	429.9	204.4	634.2
EE.UU y Canadá	42,851	48,035	54,405	59,093	63,265	171.4	150.1	321.5
México y Centro América	673	1,243	2,587	3,980	5,530	48.2	0.7	48.9
Sudamérica	17,793	17,668	20,186	23,264	27,044	210.2	53.6	263.8
EMEA	9,139	10,625	12,904	18,494	27,087	174.3	10.9	185.2
Europa del Oeste y Central	3,403	3,834	4,099	4,639	5,305	27.0	3.8	30.8
Europa del Este	3,488	4,053	4,540	6,784	10,840	48.4	1.6	50.0
Sur Europa/Norte África	1,704	2,155	3,598	5,741	8,273	84.8	3.7	88.4
Medio Oriente	89	119	144	290	416	1.4	0.2	1.6
África	455	464	523	1,040	2,253	12.8	1.7	14.5
ASIA PACÍFICO	5,715	15,197	19,637	27,839	61,451	124.73	93.31	218.04
Pacífico	1,207	1,719	1,821	2,141	2,251	17.28	1	18.28
China	3,500	12,065	14,858	22,000	55,344	93.35	90.81	184.16
Resto de Asia	976	1,370	2,903	3,633	3,556	11.7	1.3	13
<i>Asia Central</i>	32	43	55	65	300	2.4	0.2	2.6
PRODUCCIÓN MUNDIAL	76,171	92,768	109,719	132,670	184,377	729	309	1,038

Fuente: *IBO State of the Industry Report: Excerpts & Trends*; Elaboración: Propia

Tabla 2: Producción Mundial Hemisferio Sur. En Toneladas

Proveedor	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	Participación 2019/20	% VAR 19/20 vs. 18/19
Perú	3.271	13.145	26.964	49.063	81.039	102.325	46%	48%
Chile	92.218	91.412	103.693	110.198	111.109	109.421	42%	-2%
Argentina	16.595	14.444	19.724	20.681	17.905	15.038	6%	-16%
Sudáfrica	1.527	1.879	2.508	4.684	8.071	13.058	5%	62%
Otros H. Sur	3.827	4.215	3.888	3.239	3.635	3.682	1%	1%
Total H. Sur	117.437	126.095	156.778	187.864	221.760	261.525	66%	18%
México*	4.839	7.781	13.319	17.627	36.697	42.500	31%%	16%
España	14.725	30.251	36.504	46.510	57.802	68.478	50%	18%
Marruecos	6.751	8.395	11.200	15.562	18.235	25.226	19%	38%
Total Otros	26.315	46.427	61.023	79.699	112.734	136.204	34%	21%
Total Países Seleccionados	143.752	172.523	217.801	267.563	334.493	397.729		

Otros H. Sur corresponden a Uruguay, Colombia, Nueva Zelandia y Australia. Temporada inicia en julio y termina en junio - España y Marruecos presentan campaña anual correspondiente al primer año de temporada indicada. Total de la temporada 2019/20 de México estimada.

Fuentes y Elaboración: IQ Consulting/Red Agrícola

Coyuntura COVID 19

La aparición de la pandemia mundial COVID 19 ha impactado de manera considerable las economías mundiales. Los efectos no sólo han sido de corto plazo, sino también serán de largo plazo en los patrones de consumo y comportamientos de las personas. A corto plazo, si bien la industria agroexportadora viene enfrentando incrementos en costos logísticos y operativos por exigentes protocolos sanitarios, en el largo plazo aparecen oportunidades desafiantes para el sector: patrones de consumo, llegada a nuevos mercados, exigencias sanitarias, etc. Las reconocidas propiedades y el aprecio del consumidor por el arándano serán cada vez más tomadas en cuenta por las personas con la finalidad mejorar sus hábitos de consumo y, por ende, la calidad de sus defensas inmunológicas. El abastecimiento de fruta en el 2020 ha mantenido su dinámica para atender los requerimientos de la demanda mundial, sobre todo hacia el segundo semestre en el que las operaciones estaban adaptándose a las nuevas condiciones de vida. Cabe resaltar que en el Perú, el sector agrícola fue el único sector que

registró crecimiento en el primer semestre 2020 ante la fuerte contracción económica de más del 30% del PBI³⁶.

2.4. Análisis PESTEL de la industria.

El sector agrícola se expone a diversos riesgos exógenos que pueden afectar considerablemente la expectativa de los flujos futuros. La Tabla 3 resume las variables identificadas y sus probables impactos; el Anexo 6 describe los aspectos mencionados en cada componente.

Tabla 3. Análisis PESTEL

Negativo			Factores externos			Positivo		
alto	medio	bajo				bajo	medio	alto
			Político					
			5	Gobiernos de corte populista (expropiaciones)				
			4	Cambio del régimen impuesto a la renta				
			3	Impuestos a las sobreganancias				
				Cierre de nuevos tratados comerciales	4			
			Económico					
				Política fiscal expansiva - infraestructura	5			
			4	Fluctuaciones cambiarias				
			3	Incremento de tasas de interés				
			4	Limitado acceso al crédito agrícola				
				Incentivos a productos No Tradicionales	4			
			Social					
			5	Conflictos sociales				
			3	Debilidad institucional, burocracia, corrupción				
				Tendencia por consumo saludable	4			
			Tecnológico					
				Infraestructura vial, fluvial, marítima y aérea	5			
				Proyectos de irrigación	4			
				Investigación y desarrollo	4			
			Ecológico y ambiental					
			5	Fenómenos climáticos				
			5	Plagas y enfermedades				
				Tendencia consumo orgánico	3			
			Legal					
			5	Cambio del régimen laboral agrícola				
			4	Restricciones permisos de agua				
			3	Protocolos sanitarios				
				Agilidad registral y titulaciones	3			
			3	Mayores requisitos del SENASA				

Bajo: entre 1 - 2
Medio: mayor a 2 y menor a 3.5
Alto: mayor a 3.5 a 5

Fuente y Elaboración: Propia

³⁶ Banco Central de Reserva del Perú. Reporte de Inflación. Septiembre 2020.

2.5. Estructura de la industria

2.5.1 Reguladores: el sector agroindustrial está regulado por:

- **Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA**: organismo adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGR); vela por la seguridad fitosanitaria y zoonosanitaria, protegiendo al país del ingreso de plagas y enfermedades³⁷.
- **Autoridad Nacional del Agua - ANA**: pertenece también al MINAGR. Es el ente normativo en la gestión de los recursos hídricos. Vigila y administra las fuentes de origen natural, otorgando derechos de uso de agua³⁸.

2.5.2 Certificadoras: validan las normas y los principios de buenas prácticas agrícolas. Existen diversas certificaciones según el mercado al que se apunta colocar el producto. Entre las más reconocidas están: *Global G.A.P*³⁹, *Global GRASP*, *USDA Organic*⁴⁰, *EU Organic*⁴¹. En el Perú, las empresas certificadoras deben estar registradas ante el SENASA⁴².

2.5.3 Gremio de productores: ProArándanos agrupa al 95% del volumen producido en el Perú. Promueve el desarrollo del cultivo a través de diferentes actividades⁴³.

2.5.4 Empresas productoras: al 2019 existen 60 empresas exportadoras de arándanos. A pesar del amplio número empresas, casi el 50% del volumen exportado está concentrado en dos sociedades: (i) Hortifrut con 2,100 hectáreas, representa el 26% de las exportaciones (31.5 millones de kilos), y (ii) Camposol con 2,200 hectáreas acumuló el 23% del total exportado

³⁷ Entre sus múltiples funciones está el desarrollar programas a nivel nacional mediante la inspección, verificación y certificación de las unidades de producción agropecuaria. Todo productor agrícola deberá registrar un código de productor ante el SENASA para el *tracking* del área sembrada, la zona y el volumen de producción <https://www.senasa.gob.pe/senasa/institucion/>

³⁸ <https://www.ana.gob.pe/nosotros/la-autoridad/nosotros>

³⁹ Según su web Global G.A.P abarca la inocuidad alimentaria; cuidado del medio ambiente; salud y seguridad del trabajador; manejo integrado del cultivo; manejo integrado de plagas; sistema de gestión de calidad y análisis de peligros y puntos críticos del sector. <https://www.globalgap.org>

⁴⁰ Son las normas y regulaciones según el Programa Nacional Orgánico del gobierno estadounidense. <https://www.ams.usda.gov/rules-regulations/organic>

⁴¹ Son las normas según la Unión Europea que aseguren el uso responsable de los recursos, la protección de la biodiversidad, el equilibrio ecológico, la fertilidad del suelo y la calidad del agua. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organics-glance_en

⁴² A la fecha del presente estudio se totalizaban 11 empresas ante el SENASA.

⁴³ Compra de insumos para asociados, capacitación, contacto con clientes, etc.

(27.1 millones de kilos). Ambas empresas se encuentran ubicadas en la región de La Libertad que es la principal zona agroexportadora de arándanos del país (Ver Tabla 4) ⁴⁴.

Tabla 4. Principales empresas exportadoras de arándanos en el Perú 2019

Empresa	TM	Hectáreas	%
Hortifrut	31,095	2,100	26%
Camposol	26,024	2,200	22%
Agrovisión Perú	7,812	600	7%
Agrícola Santa Azul	6,287	300	5%
Hass Perú	5,376	250	4%
Complejo Agroindustrial Bet	5,341	500	4%
Agrícola Cerro Prieto	4,756	600	4%
Agroberries Perú	4,770	400	4%
Blueberries Perú	3,865	300	3%
Danper Trujillo	3,443	500	3%
Visions SAC	1,949	250	2%
Agualima SAC	1,767	160	1%
Exportadora del Sur	1,436	150	1%
Plantaciones del Sol	1,358	100	1%
Inka's Berries	1,204	96	1%
Otras	13,141	2,458	11%
TOTAL	119,624	10,964	100 %



Fuente: ProArándanos; Elaboración: Propia

2.6. Análisis de Porter de la industria

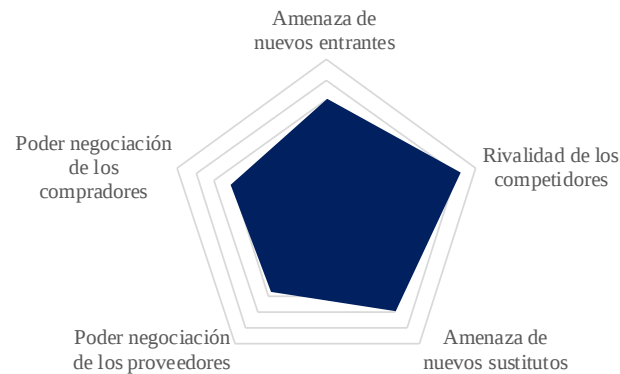
Una vez identificados los factores macro exógenos de impacto en la industria, se debe establecer la estructura económica subyacente en la que ésta se desenvuelve⁴⁵. Así se entenderá al mercado como una interacción de fuerzas y agentes económicos con intereses, reglas de juego, niveles de competencia y potenciales amenazas, determinando a largo plazo la rentabilidad de la industria sobre su inversión. Las estrategias y ventajas competitivas de las empresas están altamente relacionadas con el entorno y grado de competencia en el que realiza sus operaciones. *Michael Porter* (1979) diseñó un marco para determinar el grado de competencia en la industria mediante 5 fuerzas que interactúan y cambian a lo largo del ciclo

⁴⁴ Hortifrut y Camposol son las empresas más grandes en el sector, con acceso al mercado de capitales.

⁴⁵ Porter, Michael. *Competitive Strategy. Techniques for analyzing industries and competitors. The Free Press. 1998. Pp. 3-5.*

de vida de la industria: (i) amenaza de nuevos entrantes (ii) rivalidad entre competidores (iii) amenaza de productos sustitutos (iv) poder de negociación de los proveedores, y (v) poder de negociación de los compradores. Cada una de las fuerzas se desglosa en factores que irán determinando el grado de competencia y/o amenaza. Según lo analizado, la competencia en la industria de arándanos es **media**, considerando el fuerte crecimiento de los últimos años y el mayor número de empresas, aunque aún está muy concentrado en dos empresas. (Gráfico 17). En el Anexo 7 se realiza el análisis detallado de las fuerzas y su grado de competencia.

Gráfico 17. Análisis Cinco Fuerzas de Porter de la industria



<u>Escala de competición/amenazas</u>	<u>Valor</u>
Amenaza de nuevos entrantes	3.0
Rivalidad de los competidores	3.6
Amenaza de nuevos sustitutos	3.0
Poder negociación de los proveedores	2.4
Poder negociación de los compradores	2.6

Fuente: *Porter*; Elaboración: Propia

2.7. Ciclo de vida de la empresa

Según la teoría de *Porter* (1980), los productos y la industria pasan por diversas etapas que deben ser analizadas tomando como punto de partida las cinco fuerzas explicadas en el punto

anterior. A la par con la industria, IBSAC atraviesa por una **fase de crecimiento** que continuará para los próximos años (Ver Anexo 8).

2.8. Factores internos y externos: FODA y estrategia

El diagnóstico de los factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) permite tener un balance de la situación de la empresa. La interrelación de estos factores es clave en el diseño de estrategias que permitan tomar acciones oportunas con el fin de mejorar el desempeño del negocio y mitigar los riesgos a los que se enfrenta IBSAC. La Matriz MAFE (Matriz Analítica de Formación Estratégica) es una herramienta que ayuda a diseñar estrategias interactuando los cuadrantes que se han diagnosticado en la matriz FODA. Según se aprecia en la Tabla 5, IBSAC presenta mayores fortalezas y oportunidades que debilidades y amenazas, favoreciendo la sostenibilidad del negocio en los próximos años. Los cuadrantes de estrategias incluyen medidas que la empresa estará tomando para el plan de negocios 2020-2025.

Tabla 5. Análisis FODA de IBSAC

MATRIZ MAFE	Oportunidades	Amenazas
	Nuevos mercados: Asia Creciente consumo per cápita a nivel mundial Variedades con mayor vida post cosecha y sabor Incentivos gubernamentales y nuevos mercados Baja de tasas de Interés	Plagas y enfermedades, impacto en producción Fenómenos climáticos, impacto en producción Logística mundial con retrasos Sobrecostos por protocolos exigentes Reducción de precio por mayor oferta hemisferio sur
Fortalezas	Estrategia FO	Estrategia FA
Genética propia para desarrollo de 35 variedades Integración vertical con infraestructura Menor inversión por hectárea al producir las propias plantas Posicionamiento de mercado como vivero	Alcanzar 1,000 hectáreas sembradas costa norte Oficinas comerciales Europa y México Fondeo internacional 2020 - 2025 Lanzamiento de variedades propias de arándano	Diversificar zonas de cultivo (altitud hasta 2,500 msnm) Operador logístico de reputación y rápido despacho
Debilidades	Estrategia DO	Estrategia DA
Flujo de caja estacional: de agosto a enero Largo ciclo de conversión del dinero (+90 días desde cosecha) Concentración en un cultivo Muy intensivo en mano de obra	Disponibilidad de fruta más temprana (mayores meses venta) Contratos de venta con adelantos Repotenciamiento línea de vivero: 26 MM al 2025 Fidelización personal: alimentación, transporte donaciones	Nuevas variedades con cosecha temprana (jun - sept) Inversión en maquinaria/tecnología para selección Handpacking en campo para menor manipulación en planta Contratos con precios fijos, clientes de escala mundial

Fuente y Elaboración: Propia

Estrategia

IBSAC es consciente que el crecimiento y la diferenciación de sus productos le otorgarán mayores retornos y sostenibilidad en el tiempo. La empresa ha diseñado, sobre la base de su visión, misión y valores, un ambicioso plan de crecimiento hasta alcanzar 1,000 hectáreas para el periodo 2020-2025. La estrategia considera una fuerte inversión en CAPEX (tierras, activos biológicos y equipamiento), continuo desarrollo genético de las plantas de arándano, así como el fortalecimiento interno de sus procesos y recursos humanos. Con miras al plan de expansión, IBSAC está en una activa búsqueda de tierras adicionales. La Tabla 6 muestra los pilares estratégicos sobre los cuales se enfocará el crecimiento y desarrollo de la empresa.

Tabla 6. Estrategia

Misión: Impulsar el desarrollo global del arándano, integrando la cadena de valor, desde la genética en el laboratorio hasta la mesa de los consumidores.	
Visión: Ser referentes mundiales en la innovación y genética de los arándanos.	
Estrategia: Liderazgo en desarrollo genético de berries. Con menores costos de inversión por planta, mayor productividad en campo y acceso a precios diferenciales. Esto genera un rápido retorno de la inversión.	
Pilares estratégicos	
1.	Integración vertical desde: a. <i>Breeding</i>: laboratorio y vivero b. Campo: siembra, mantenimiento, cosecha y poda c. <i>Packing</i>: selección, empaque y embarque
2.	Investigación y Desarrollo a. Convenio con la Universidad de Georgia en EE.UU. para desarrollo genético b. Capacidad para comercializar más de 30 variedades c. Variedad propia: Salvador (vida post cosecha de 56 días, por encima del promedio 40 días) d. Pioneros en la introducción de nuevas tecnologías
3.	Unidades de negocio rentables a. Crecimiento y diversificación geográfica: 1,000 hectáreas en la costa centro-norte al 2025 b. Repotenciamiento de la línea de vivero con la producción de 18 millones de plantas c. Alto retorno por volumen de producción (hasta 3.5 kilos por planta por encima del promedio de 2.5) d. Mayor precio promedio por diferenciación y fruta temprana en la ventana comercial (desde julio)

Fuente: IBSAC; Elaboración: Propia

2.9. Análisis CANVAS

A través de la metodología del Lienzo o Canvas, se diseña el modelo de negocio de la empresa que permite entender la creación de valor⁴⁶. IBSAC basa su modelo de negocio en dos productos con segmentos de clientes bien identificados (productores de arándano y comercializadores de fruta). En el Anexo 9 se diseña el modelo de negocio de IBSAC, desagregándose la oferta de valor para cada segmento con la finalidad de apreciar cómo cada producto genera beneficios para el cliente objetivo.

La **propuesta de valor** se traduce en ofrecer un cultivo altamente productivo, capaz de llegar a todos los mercados para atender el mayor tiempo posible al cliente final con un producto nutritivo y de calidad. Todo ello se obtiene a través del desarrollo genético que viene desarrollando la empresa con alianzas estratégicas, infraestructura adecuada, *know-how* en el manejo y canales de comercialización que le permita llegar clientes líderes en el Perú y extranjero en sus dos líneas de negocio.

⁴⁶ En dicho modelo se establece la propuesta de valor que ayuda a los clientes a mejorar sus actividades, aliviar sus frustraciones, consiguiendo beneficios y resultados positivos. Osterwalder, A.; Pigneur, Y.; Greg, B.; Smith, A. (2019). Diseñando la Propuesta de Valor. Editorial Planeta Perú. Pp. 10-40.

Capítulo 3. Finanzas Estratégicas y Finanzas Operativas

El análisis histórico considera los estados financieros de IBSAC sin consolidar desde el año 2015 al 2019. Tales EE.FF son incluidos en los anexos. Sólo se auditaron los años 2018 y 2019.

3.1. Evolución de las operaciones

3.1.1 Ventas

Las operaciones de IBSAC están condicionadas principalmente al área sembrada (escala), a la productividad del cultivo (rendimiento) y, en menor proporción, al volumen de plantas en vivero. El año 2018 fue el primer año de comercialización del arándano fresco, concentrando rápidamente el 81.7% de sus ventas al cierre 2019; mientras que la unidad de venta de plantas representó el 15.4%. El arándano fresco ha generado un incremento sustancial en las ventas: IBSAC pasó de facturar USD 3.4 MM en el año 2015 a USD 9.5 MM al 2019 (CAGR 29.7%). Los ingresos son 97% en dólares, mientras que el costo de ventas es 70% en soles y 30% en dólares. El Anexo 15 muestra el detalle de sus operaciones reflejado en el estado de resultados y el Anexo 16 muestra la estructura de los resultados en un análisis vertical y horizontal.

3.1.2 Costo de ventas

El costo de producción de arándano se compone de:

- (i) **costo de mantenimiento en campo:** representa 33% del costo de ventas (sin depreciación). Incluye los costos asociados al mantenimiento anual del cultivo (fertilizantes, mano de obra, agua, energía y otros insumos); se estima en USD 20,000 por hectárea entre costos directos e indirectos.

- (ii) **costo de cosecha:** es el 30% del costo de ventas sin depreciación; incluye la mano de obra para la extracción y selección de la fruta en campo. Es cercano a USD 1 por kilo cosechado.
- (iii) **costo en *packing*:** es el 37% del costo de ventas sin depreciación. Involucra los costos de la mano de obra, energía, materiales para la selección, el empaque y almacenamiento en frío. Es cercano a USD 1.1 por kilo cosechado.

Para la producción de plantas, el costo de ventas incluye el desarrollo en laboratorio (personal, energía e insumos) y el mantenimiento en vivero; ambos representan aproximadamente un dólar por planta. El costo de investigación no es activado, trasladándose al costo de la unidad de negocio.

3.1.3 Gastos operativos

Se incluyen los gastos administrativos (personal, servicios de terceros, alquileres, entre otros) y gastos de ventas en personal asignado al área comercial, así como los gastos de exportación⁴⁷.

3.2. Evolución de las inversiones (CAPEX)

La empresa se encuentra en fase de expansión como lo refleja el incremento de su activo de largo plazo. La inversión pasó de USD 522 mil en 2017 a USD 7.3 MM en 2019 (más de 14x veces) según se aprecia en la Tabla 7. Tal tendencia en sus inversiones continuará para los próximos años según su plan estratégico 2020 – 2025, apuntando a tener 1,000 hectáreas de arándanos. Los principales componentes del CAPEX son (i) la compra de terrenos, maquinaria

⁴⁷ Involucran la logística de exportación como el flete, aduanas, SENASA y comisiones cuyo costo es de USD 0.25 por kilo exportado.

y equipo (ii) la infraestructura en sistema de riego y *packing* de procesamiento (iii) la siembra de las plantas de arándanos como activo biológico⁴⁸ (iv) intangibles como licencias y patentes por desarrollo genético (v) adquisición del 60% de las acciones de Agrisac⁴⁹.

Tabla 7. Evolución de las inversiones (variación del activo bruto de largo plazo)

En USD K	2016	2017	2018	2019
Inversiones	521.6	2,081.8	7,427.2	7,382.0
a. Terreno, infraestructura y equipos	521.6	2,081.8	4,503.8	4,152.6
b. Avance en siembra	-	-	2,821.1	3,171.6
c. Intangibles	-	-	-	-
d. Acciones Santa Isabel	-	-	102.2	57.8
% ventas	10%	50%	160%	76%
% activos	11%	35%	80%	56%

Fuente: IBSAC; Elaboración: Propia

3.3. Evolución del financiamiento

La estructura de capital al cierre de 2019 se compone de: (i) USD 9.2 MM (46% del activo) en pasivos de corto plazo (líneas de corto plazo, parte corriente de deuda de largo plazo, cuentas por pagar proveedores y anticipos de clientes); (ii) USD 3.3 MM (16% del activo) pasivos de largo plazo (arrendamientos financieros y préstamos de accionistas) y (iii) USD 7.6 MM (38% del activo) en recursos propios por resultados positivos acumulados (Tabla 8). IBSAC está en la búsqueda de ampliar y diversificar sus fuentes de financiamiento en línea con su crecimiento. La participación del pasivo en el financiamiento ha tomado mayor relevancia: el pasivo total pasó del 50% del total de activos al 2015, al 62% al cierre de 2019. El incremento de sus

⁴⁸ Las plantas de arándanos para producción pueden realizarse en suelo o macetas, incorporando a la planta sustratos, bolsas y mano de obra de siembra; el costo del manejo en campo hasta la primera cosecha es parte del activo biológico dado que se ha requerido para iniciar su producción.

⁴⁹ Se considera la adquisición de las acciones de Santa Isabel S.A.C una inversión a largo plazo dado que consolida la comercialización de su fruta, por tal motivo no son acciones que buscan retornos en operaciones de trading a corto plazo. Según *CFA institute*, dicha adquisición debe ser considerada como parte del flujo de inversiones. Robinson, T.; Henry, E.; Pirie, W.; Broihahn, M. (2012). Chapter 6. *Internacional Financial Statement Analysis*. CFA Institute Investment Series.

fuentes de financiamiento y la obtención de resultados positivos han sido importantes para consolidar su integración vertical enfocada hacia la producción de arándanos.

Tabla 8. Evolución del financiamiento

Estructura de capital (en USD K)	2015	2016	2017	2018	2019
Cuentas por pagar	329	145	274	1,309	2,859
Préstamos a corto plazo	0	0	557	1,549	3,969
Otro pasivo a corto plazo	1,333	1,152	1,103	1,292	1,300
Parte corriente Deuda LP	157	130	347	340	1,087
Intereses diferidos	42	26	78	0	0
PASIVO CORRIENTE	1,860	1,453	2,359	4,489	9,216
Préstamos a largo plazo	341	231	1,991	3,128	2,172
Otros pasivos a largo plazo	73	109	267	49	1,104
PASIVO NO CORRIENTE	414	340	2,258	3,177	3,276
Acciones comunes	157	148	920	913	2,997
Reserva legal	31	30	184	183	599
Resultados del ejercicio	1,525	2,879	2,013	1,405	1,378
Resultados acumulados	590	1,068	1,530	3,043	2,638
Participación de interés minoritario	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	2,304	4,124	4,647	5,543	7,613
% Pasivo Corriente / Activos	41%	25%	25%	34%	46%
% Pasivo No Corriente / Activos	9%	6%	24%	24%	16%
% Patrimonio / Activos	50%	70%	50%	42%	38%

Fuente: IBSAC; Elaboración: Propia

IBSAC ha accedido a deuda financiera principalmente de bancos locales y de fondos para el descuento de facturas y pago a proveedores. Al cierre de 2019 se registró deuda financiera por USD 6.9 MM con un costo financiero promedio ponderado de 6.1%, siendo un 58% financiamiento a corto plazo (Ver Tabla 9).

Tabla 9. Posición de deuda financiera al 2019

Posición de deuda financiera	Saldo USD M	TEA	Peso %
Líneas de corto plazo (1)	3,969	6.0%	57.9%
Largo Plazo (2)			
Pagarés BANBIF	1,214	6.5%	17.7%
Pagarés BBVA	529	4.7%	7.7%
Leasing BANBIF	700	6.9%	10.2%
Leasing Scotiabank	285	7.0%	4.1%

Leasing BCP	6	6.5%	0.1%
Leasing BBVA	13	4.8%	0.2%
Leasing Interbank	144	6.5%	2.1%
Total	6,861		100.0%
<i>Costo financiero ponderado</i>	<i>6.1%</i>		

(1) Las líneas de corto plazo son pagarés a menos de un año con BCP, BBVA, Scotiabank, Pichincha, BANBIF, entre otros.

(2) Los préstamos de largo plazo establecen obligaciones de hacer y no hacer estándares en el sistema financiero.

Fuente: IBSAC; Elaboración: Propia

La empresa viene trabajando alternativas de financiamiento con mejores estructuras para el largo plazo. Una opción para la incorporación de terrenos es vía acciones preferentes a terceros aportantes de tierras, asegurándoles un dividendo anual. Dado que la banca tradicional ha retrocedido en el financiamiento estructurado a largo plazo para el sector agrícola, la gerencia financiera viene trabajando en alternativas de fondeo internacional con tasas competitivas y estructuras a largo plazo más acordes al ciclo del negocio⁵⁰. La empresa no cuenta con una política de dividendos formalizada, aunque ha realizado reparto de dividendos en años anteriores en razón de los resultados positivos. Según conversaciones con los accionistas y la Gerencia General, se tiene previsto formalizar desde 2021 una política de dividendos no menor al 20% de las utilidades⁵¹.

3.4. Análisis de Ratios

Tabla 10. Ratios financieros

RATIOS	2015	2016	2017	2018	2019
1. Liquidez					
Activo Corriente / Pasivo Corriente	1.3x	2.0x	1.3x	0.8x	0.8x
Prueba Ácida	0.5x	1.0x	0.5x	0.3x	0.4x
2. Solvencia					
Pasivo / Patrimonio	1.0x	0.4x	1.0x	1.4x	1.6x
Activo / Patrimonio	5.0x	1.4x	2.0x	2.4x	2.6x
Deuda / EBITDA	0.3x	0.1x	1.1x	1.9x	1.4x

⁵⁰ Al cierre del presente trabajo la empresa se encuentra en negociaciones con dos fondos de inversión internacionales para el CAPEX 2021 y 2022. La estrategia de financiamiento se obtiene tras reuniones con la Gerencia General y Gerencia Financiera.

⁵¹ Siempre que se encuentre en cumplimiento de sus obligaciones en sus contratos de financiamiento.

Deuda por hectárea (USD)	2,073	1,504	12,062	20,899	30,120
3. Cobertura					
EBITDA / servicio de deuda	28.6x	65.3x	6.1x	2.9x	3.7x
4. Rentabilidad					
ROA	33%	49%	22%	10%	12%
ROE	66%	70%	43%	24%	33%
Margen Bruto	83%	82%	80%	64%	58%
Margen EBITDA	55%	72%	61%	56%	52%
Margen Neto	46%	57%	49%	29%	26%
5. Eficiencia					
Rotación de Activos	0.7x	0.9x	0.4x	0.4x	0.5x
Días promedio de cobro	31	21	27	46	76
Días promedio de pago	560	78	147	211	366
Días rotación de existencias	240	100	173	239	133
6. Descomposición Du Pont					
a. Rotación de Activos	0.7x	0.9x	0.4x	0.4x	0.5x
b. Activo/Patrimonio	2.0x	1.4x	2.0x	2.4x	2.6x
c. Margen Neto	46%	57%	49%	29%	26%
d. ROE (a x b x c)	66%	70%	43%	24%	33%

Fuente: IBSAC; Elaboración: Propia

IBSAC presenta una situación financiera saludable considerando la inversión intensiva en activos de los últimos 5 años. El *know-how* en el desarrollo del arándano, el adecuado manejo del cultivo en campo y la gestión comercial ha permitido alcanzar eficiencias reflejadas en adecuados retornos medidos en sus ratios de rentabilidad, fortaleciendo el patrimonio año a año por resultados acumulados positivos en los últimos ejercicios. No obstante ello, la estrategia de financiamiento debe ser enfocada hacia pasivos de largo plazo para financiar el CAPEX con estructuras acordes al negocio, calzando los plazos sin que perjudiquen la liquidez corriente de la empresa.

3.4.1. Liquidez

El ratio de liquidez medido como AC/PC es cercano a 1, aunque el ratio de prueba ácida es menor a 0.5. Se espera que conforme sus cultivos lleguen a sus picos de rendimiento (aún tienen dos años) se obtendrán mayores excedentes de caja que permitan a la empresa atender sus vencimientos de corto plazo sin contratiempos. Cabe resaltar que las cobranzas se

completan hacia el primer trimestre de cada año y se asignan al mantenimiento y cosecha a lo largo del año, siguiendo el ciclo productivo⁵².

3.4.2. Solvencia

El apalancamiento medido como pasivo/patrimonio (*debt to equity*) se incrementó en el periodo de 1.0x en 2015 a 1.6x a 2019, encontrándose aún en niveles razonables. Según la estructura de capital, la mayor participación de los pasivos de corto plazo ha contribuido al aumento en el endeudamiento (entre 2018 y 2019 el pasivo no corriente aumentó en cerca de 100%). El endeudamiento medido como Deuda / EBITDA es de 1.8x (pago de la deuda en dos años de generación operativa); y la Deuda por hectárea (muy relevante en agricultura) es de USD 30,000, menor al valor comercial de una hectárea con arándanos que puede fluctuar entre USD 60-80 mil según tasaciones del mercado. Es importante que la empresa pueda seguir accediendo a fondeo de largo plazo, siempre con condiciones adecuadas al giro del negocio⁵³.

3.4.3. Rentabilidad

La rentabilidad es una fortaleza en los ratios de IBSAC, registrando ratios alentadores dentro del sector. Sus márgenes positivos han facilitado el acceso al sistema financiero local y el interés de fondos internacionales⁵⁴. La operación es eficiente sustentada en un margen EBITDA del 42% para el 2019 con una estructura de negocio rentable, reflejándose en un ROA del 13% y ROE de 35% para 2019. Si se compara la evolución de los indicadores de rentabilidad, se puede apreciar que han caído en los dos últimos años (2018-2019) respecto del

⁵² Por tal motivo, los ratios más ácidos de liquidez al cierre del ejercicio contable (que sólo incluyen caja + valores negociables entre los pasivos a corto plazo) deben ser analizados con cuidado.

⁵³ Es usual que las entidades financieras que atienden el segmento de agrícola de cultivos permanentes otorguen periodos de gracia de 2 años en horizontes de repago del principal de entre 3 a 5 años.

⁵⁴ Han tenido acercamiento con el Rabobank de Holanda, la banca de desarrollo de Bélgica, entre otros.

periodo 2015-2017. Esto no significa mayor riesgo para la viabilidad de la empresa, sino que obedece al cambio en la estructura del negocio donde la unidad de desarrollo y comercialización de plantas tenía márgenes brutos cercanos al 80% (al encontrarse en un mercado más acotado con menores competidores), mientras que la unidad de producción y exportación de fruta presenta márgenes brutos de entre 40 y 50% al tener mayor competencia a nivel mundial, siendo el principal componente de las ventas de IBSAC. Para los próximos años la línea de producción de fruta seguirá siendo el principal componente con no menos del 85% de las ventas según sus proyecciones. Esta estructura obedece al rápido crecimiento que se puede alcanzar en la unidad de producción de fruta (como ha sucedido con la industria peruana), basando la generación de caja en mayor escala con mayores volúmenes de producción y venta.

3.4.4. Eficiencia

Los ratios de eficiencia en un negocio agrícola estacional deben analizarse con cuidado debido a que el cierre contable anual puede no calzar con el cierre de la campaña agrícola; además que la ventas están acotadas a algunas semanas del año. Con esta aclaración, se observa que la empresa ha incrementado sus días promedio de cobranza de 46 a 76 días entre 2018-2019, explicado por mayores envíos a Europa y Asia. Los días de pago a proveedores se han extendido a cerca de 360 días, debido al incremento de las inversiones que se han financiado con proveedores. La utilización de líneas de *confirming* para pago a proveedores también extiende los días de pago (según la gerencia financiera los acuerdos de pago con proveedores no se extienden de los 90 días). La rotación de existencias está asociada a insumos usados para la producción; la modalidad del producto fresco exige una rotación inmediata. El ratio de

rotación de activos (ventas / activos) ha caído de 0.7x en 2015 a 0.5x en 2019 por la mayor inversión en activo de largo plazo que aún no alcanza su pico de producción.

3.4.5. Desglose del ROE (Du Pont)

La descomposición del ROE mediante el análisis *Du Pont* a un primer nivel considera lo siguiente: (i) un efecto positivo por la rentabilidad del negocio (ii) un menor peso por efecto de la disminución en la rotación de activos, y (iii) un efecto positivo por mayor endeudamiento en la estructura de capital de la empresa con recursos de terceros.

3.4.6. Análisis de comparables

La particularidad de IBSAC radica en estar integrado verticalmente en toda la cadena de producción del arándano fresco. Si bien la información de empresas comparables no es fácil de obtener, se ha podido identificar algunas empresas productoras de arándanos y frutas frescas que nos permiten tener referencias para comparar el desempeño de la empresa. Por la estructura de ventas y especialización en el arándano (también desarrolla genética y producción), pese a la diferencia de tamaño, Hortifrut apunta a ser un buen comparable, considerando además que más del 60% de sus operaciones se encuentran en Perú. Con ello, IBSAC destaca por su saludable situación financiera en relación a sus pares (Ver Tabla 11). El endeudamiento medido por el ratio Deuda/EBITDA se encuentra en niveles adecuados. Si bien el ratio Deuda/hectárea está por encima de Camposol, empresa mucho más consolidada con mayor tamaño de hectáreas, el valor está debajo del rango de tasación para una hectárea con agua e infraestructura disponible (entre USD 60-80 mil).

Tabla 11. Empresas comparables

	IBSAC (1)	Hortifrut (2)	Camposol (3)
País	Perú	Perú/Chile	Perú
Ingresos (USD miles)	9,391.3	388,250.0	455,384.0
% arándanos	84.1%	81.0%	40.0%
% otros	15.9%	19.0%	60.0%
Rentabilidad			
Margen bruto	58.1%	16.4%	42.7%
Margen EBITDA	51.9%	14.5%	31.0%
Margen Neto	25.8%	6.8%	16.0%
ROE	32.7%	13.5%	11.0%
ROA	12.4%	5.0%	9.1%
Endeudamiento			
Deuda/hectárea (USD)	30,120.3	163,387.5	15,354.0
Deuda/EBITDA	1.4x	3.7x	0.2x
Liquidez			
AC / PC	0.81x	0.89x	0.64x
Prueba ácida	0.45x	0.37x	0.19x
(1)	Cifras a diciembre 2019. No considera <i>drawback</i> .		
(2)	Cifras a diciembre 2017. <i>Company Report, Equity Research</i> . Banco de Chile.		
(3)	Cifras a diciembre 2019.		

Fuentes: varias; Elaboración: Propia

3.5. Finanzas Operativas de Corto Plazo

Las necesidades operativas de fondos (NOF) son los recursos de corto plazo que el negocio requiere invertir para poder operar, los cuales están estrictamente relacionados con las ventas⁵⁵. IBSAC ha incrementado sus NOF de menos USD 722 mil en 2015 a USD 2.7 MM al cierre 2019, resultado del incremento en sus ventas (Ver Tabla 12). Las NOF negativas entre 2015 y 2017 se debe a un importante componente de anticipo de sus clientes (50% de adelanto en la venta de plantines)⁵⁶. En adelante se aprecia un aumento de las NOF debido al mayor volumen de ventas de la línea de producción y exportación de arándano fresco. Se espera que las NOF se sitúen entre 25%-30% de las ventas con la unidad de exportación más consolidada.

⁵⁵ “Las NOF reflejan la inversión requerida en el corto plazo para poder operar, a la cual se le restan los pasivos que se generan de forma espontánea como resultado de las operaciones”. Forsyth Alarco, Juan Alberto. Finanzas Empresariales: Rentabilidad y Valor. Segunda Edición. 2006. Capítulo 1. pp 27-30

⁵⁶ La venta de plantas en vivero es realizada 50% de adelanto y el saldo a los 8 meses del primer pago. De esta manera la empresa minimiza riesgos de incumplimiento y tiene la holgura suficiente para producir las plantas.

IBSAC ha podido cubrir sus NOF con líneas de financiamiento de corto plazo. El Fondo de Maniobra (FM) que representa el capital disponible para financiar las NOF y el activo inmovilizado, es negativo en menos USD 660 mil. Esto indica que se han usado fondos de corto plazo para financiar inversiones, ratificando las necesidades de encontrar mejores estructuras de financiamiento. La gerencia es consciente de ello y viene trabajando la búsqueda de fondeo de largo plazo para no afectar las NOF.

Tabla 12. NOF y Fondo de Maniobra

En USD miles	2015	2016	2017	2018	2019
NOF	(722)	(653)	(329)	554	2,727
Fondo de Maniobra	845	1,573	1,054	(336)	(660)
Recursos líquidos	592	1,064	222	(1,520)	(3,929)
Necesidad de Financiamiento	-	-	-	890	3,386
NOF / Ventas	-22%	-13%	-8%	12%	28%
Líneas utilizadas de corto plazo	-	-	557	1,549	3,969
Líneas CP / Necesidades	NA	NA	NA	174%	117%

NOF = Necesidades Operativas de Fondos (Cuentas por cobrar + Existencias - Pasivos Espontáneos)

FM = Patrimonio + Pasivo No Corriente + Parte Corriente Deuda LP - Activo Fijo

Recursos líquidos = Caja + Valores negociables - Líneas de corto plazo utilizadas

Fuente: IBSAC; Elaboración: Propia

Capítulo 4. Riesgos del Negocio

IBSAC se desempeña en un sector susceptible a riesgos externos y operativos que pueden impactar en la producción, los ingresos y la rentabilidad⁵⁷. La empresa asigna recursos y capacidades para mitigar el impacto en sus ingresos. La Tabla 13 resume los principales riesgos en una matriz con el probable impacto en la generación de caja y rentabilidad. El Anexo 10 menciona a detalle los riesgos identificados tanto externos como internos.

Tabla 13. Matriz de Riesgo. Impacto en la generación y rentabilidad

Probabilidad	Impacto		
	Baja	Media	Alta
61% - 100%			Plagas y enfermedades
41 - 60%			Caídas en los precios Epidemias y restricciones laborales
21 - 40%	Volatilidad cambiaria Incremento de tasas de interés	Reducido fondeo para CAPEX Limitada mano de obra	Fenómeno del Niño y otros climatológicos Sequías Retrasos logísticos en el embarque
0 - 20%	Alta inflación	Retrasos en las cobranzas Conflictos sociales	Reformas agrarias, Intervencionismo Cambio reglas tributarias

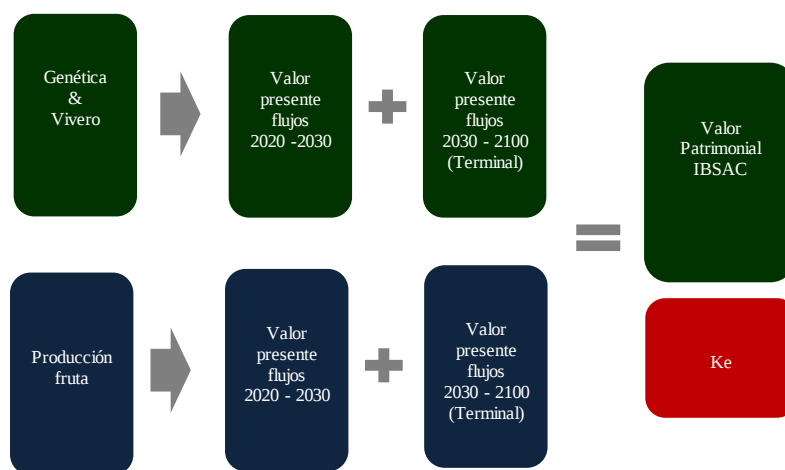
Fuente: IBSAC; Elaboración: Propia

⁵⁷ “The agro environment which includes weather, pest infestations, and other natural phenomena, makes agriculture most risky by affecting how much is produced, how much it costs to produce, the quality of the product, and how much is paid for the product at market”. Hoag, Dana L. Applied Risk Management in Agriculture. Taylor & Francis Group, LLC. Capítulo 1. Pp 3.

Capítulo 5. Valoración

El valor empresa y valor patrimonial de IBSAC son obtenidos considerando el criterio de empresa en marcha, sin incluir valor de liquidación alguno en sus activos⁵⁸. El proceso de valoración ha seguido las pautas desde el análisis de la industria, la estrategia, el análisis financiero y las proyecciones de los estados financieros, la elección de métodos de valorización, sensibilidad de variables e interpretación de resultados⁵⁹. El valor intrínseco de IBSAC proviene de: (i) la producción y comercialización de arándano en 1,000 hectáreas sembradas⁶⁰, y (ii) la genética en el desarrollo de variedades de arándano para la venta (Gráfico 18)⁶¹.

Gráfico 18. Esquema de valorización



Fuente y Elaboración: Propia

⁵⁸ Las proyecciones consideran el uso eficiente de sus activos y la visión estratégica para el mediano plazo.

⁵⁹ Jerald E. Pinto; Elaine Henry; Thomas R. Robinson; John D. Stowe; Paul F. Miller Jr. CFA Institute Investment Series. *Equity Asset Valuation. Third Edition. Chapter 1*. Pp. 7-32.

⁶⁰ Al cierre del presente trabajo, IBSAC viene trabajando en la incorporación de 250 hectáreas adicionales en Cayaltí, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

⁶¹ En cuanto al desarrollo genético, IBSAC ya lanzó al mercado su primera variedad Salvador, iniciando su fase comercial. Se espera para el 2022 lanzar al mercado otra nueva variedad.

5.1. Método de Flujo de Caja Descontado

El método principal elegido es el de flujos descontados (DCF). Según Fernández (2005), es el método conceptualmente correcto; en la práctica, es usual que los reportes de valorización basen sus resultados en la metodología DCF⁶². En efecto, la empresa es un vehículo en el que se incorporan activos, recursos humanos y estrategias con la finalidad de generar dinero para los accionistas. Y como tal, los flujos descontados a una tasa adecuada (rentabilidad esperada) determinarán el valor intrínseco de una empresa.

5.1.1. Estimación del CAPM y el WACC

La obtención del valor patrimonial de IBSAC se obtendrá mediante el descuento del Flujo de Caja del Accionista (FCA) al Costo del Accionista (Ke). Para el cálculo del costo de oportunidad del accionista se ha difundido el uso del método del CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), desarrollado por William Sharpe en 1964 (se denominará CAPM Teórico). Las críticas a esta metodología muestran errores significativos en las valoraciones (Fernández 2015)⁶³. En el Anexo 11 se mencionan los principales problemas que presenta el CAPM.

El cálculo del costo del accionista de IBSAC se basa en la metodología *Build-up*. A partir de la tasa de libre de riesgo se añaden primas de descuento, asumiendo un beta igual a 1 (*CFA Equity Asset Valuation*)⁶⁴. El método *Build-up* busca en primer lugar obtener el retorno

⁶² “...Se puede decir que en la actualidad, en general, se recurre a la utilización del método de descuento de flujos de fondos porque constituye el único método de valorización conceptualmente correcto...” Fernández, Pablo. Valorización de Empresas: Cómo medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. 2005. Capítulo 1. Pp 42-42.

⁶³ CAPM (*capital asset pricing model*): un modelo absurdo. Fernández, Pablo. IESE, Universidad de Navarra. 2015.

⁶⁴ “Widely used by valuers of closely held businesses, the build-up method estimates the required return on an equity investment as the sum of the risk-free rate and a set of risk premia...” Jerald E. Pinto; Elaine Henry; Thomas R. Robinson; John D. Stowe; Paul F. Miller Jr. CFA Institute Investment Series. *Equity Asset Valuation*. Third Edition. Chapter 1. Pp. 75-77.

promedio esperado de mercado para empresas públicas grandes, las cuales concentran la mayor parte de los índices de capitalización, y por tal motivo el beta tiende a 1 (riesgo no diversificable de todo el mercado para las acciones). Luego se agregan: (i) la prima por tamaño (empresas de menor tamaño no listadas), (ii) el riesgo país, (iii) otras primas como puede ser por *distress*⁶⁵. De esta forma, el cálculo de la tasa de retorno esperada para el accionista según el *Build-up* queda como se indica a continuación:

$$K_e = \text{Tasa Libre de Riesgo} + \text{Prima de Mercado} + \text{Prima de Tamaño} + \text{Prima riesgo país} + \text{Otras}$$

Considerando que IBSAC es una empresa no listada, de menor tamaño, con una expectativa de crecimiento importante y que además opera en un sector con riesgos exógenos importantes, el sentido común indica que el retorno esperado para un inversionista debe ser mayor al de una empresa listada en bolsa con flujos de caja estables o, inclusive, al de una empresa privada en el mismo sector agrícola con flujos más consolidados. La Tabla 14 resume el cálculo de los retornos esperados para el accionista para el año base 2020. Es importante mencionar que por la etapa en la que se encuentra IBSAC, se recalcula el costo del accionista año a año debido a que la estructura deuda/capital cambiará sobre todo en los primeros años de expansión. Las variables utilizadas para el costo de capital se muestran en el Anexo 12.

Tabla 14. Estimación del Costo del Accionista (Ke) – Año base

Variables	CAPM Teórico	CAPM ajustado	Build-up
Tasa de Libre de riesgo	2.58%	2.58%	2.58%
Beta	1.24	1.24	No aplica
Prima de mercado	4.84%	4.84%	4.84%
Prima de tamaño	No aplica	6.31%	6.31%
Prima por riesgo país	1.57%	1.57%	1.57%
Costo del Capital	10.16%	16.46%	15.30%

Elaboración: Propia

⁶⁵ La prima por *distress* se refiere a una empresa que está en alto riesgo de quiebra o bajo un régimen concursal.

5.1.2. Supuestos de Proyección

Los supuestos se alinean con Plan Estratégico 2020-2025 para las líneas de genética/vivero y producción de arándano. La Tabla 15 indica los principales *drivers* y sus valores para la construcción de los flujos de caja (precios, volúmenes, rendimientos, costos, gastos, tasas). El Anexo 13 explica los criterios tomados en cuenta para cada una de las variables.

Tabla 15. Supuestos de proyección

Variables generales	Unidad	Valor
Crecimiento	%	2.5%
Tipo de Cambio	Soles / USD	3.5
Impuesto a la Renta		
2020 - 2022	%	15%
2023 - 2024	%	20%
2025 - 2027	%	25%
2028 adelante	%	30%
Drawback	%	3.0%
P. Trabajadores	%	5.0%
2021 - 2023	%	5.0%
2024 - 2026	%	7.5%
2027 en adelante	%	10.0%
TEA Mediano Plazo	%	7.1%
Dividendos		
Común al 2030	%	20.0%
Común al 2031 - 20100	%	50.0%

Inversión CAPEX	Unidad	Valor
Terreno	USD / ha	10,000
Sistema de riego	USD / ha	2,500
Plantas (act. Biológico)	USD / ha	8,320
Sustrato y bolsas	USD / ha	12,480
Mano de obra	USD / ha	10,400
Mallas y otros	USD / ha	-
Total		43,700

Precio Plantines	Unidad	Valor
Salvador	USD / planta	3.4
Variedad Biloxi	USD / planta	2.0

Precio FOB	Unidad	Valor
2020	USD / kilo	6.4
2021	USD / kilo	6.0
2022	USD / kilo	6.0
2023	USD / kilo	5.5
2024	USD / kilo	5.5
2025	USD / kilo	5.5
2026 en adelante	USD / kilo	4.5
% Exportable	%	92%

Precio local	USD / kilo	1.0
---------------------	------------	-----

Rendimientos	Unidad	Valor
Año 1	kilo / planta	0.5
Año 2	kilo / planta	1.5
Año 3	kilo / planta	2.5
Año 4	kilo / planta	2.5
Año 5	kilo / planta	2.5
Año 6	kilo / planta	2.5
Año 7	kilo / planta	2.5
Año 8	kilo / planta	2.0
Año 9	kilo / planta	1.0
Año 10	kilo / planta	0.5

Venta plantines	Unidad	Valor	Área sembrada	Unidad	Valor
2020	miles	375	2020	Has	27
2021	miles	1,050	2021	Has	170
2022	miles	1,600	2022	Has	210
2023	miles	3,550	2023	Has	260
2024	miles	5,050	2024	Has	221
2025	miles	6,550	2025	Has	-

Fuente: IBSAC; Elaboración: Propia

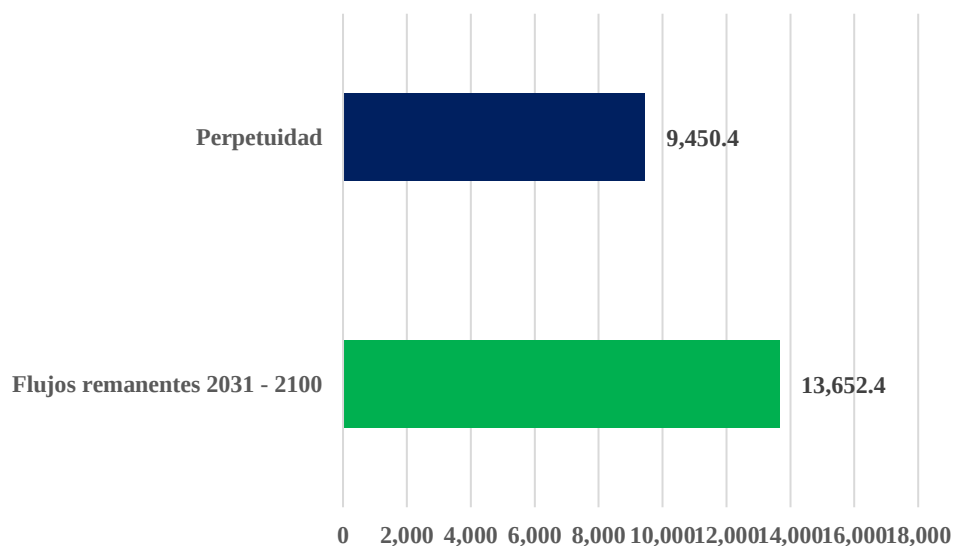
5.1.3. Valor Terminal: Perpetuidad versus Flujos Remanentes

El ciclo de reinversión agrícola está en función de la curva de rendimiento de cada cultivo permanente con incrementos y caídas a lo largo de su vida productiva como se muestra en los supuestos (rendimientos por año). Las proyecciones consideran ciclos de reinversión de las plantaciones una vez finalicen su vida productiva de 10 años, manteniendo las 1,000 hectáreas sembradas. Los ingresos y costos se comportan en la misma dirección que los rendimientos de las hectáreas sembradas en su respectivo año. Las proyecciones de IBSAC consideran el periodo 2020-2030 que cubre la implementación de las hectáreas planificadas por la empresa. En los años posteriores al 2030 se continúa proyectando flujos en ciclos de reinversión de las plantaciones hasta un horizonte en el que el valor presente de los flujos de caja representa un incremento cercano a cero en el valor actual de la empresa, encontrando dicho periodo hacia el año 100⁶⁶. Tales flujos se han denominado Flujos Remanentes. Si bien en los años más alejados se tiene un menor control de muchas variables, la estabilidad de flujos en un negocio agrícola no necesariamente obedece a la realidad, inclusive en empresas consolidadas, debido a impactos de fenómenos climáticos, caídas en los rendimientos, nuevas siembras y variedades. Con la finalidad de validar las proyecciones hasta el año 100, también se ha proyectado el valor de la empresa bajo la fórmula de perpetuidad con un crecimiento del 2.5%. El Gráfico 19

⁶⁶ El ejercicio establece el principio de empresa en marcha.

muestra que los resultados difieren en casi USD 4.2 MM (31% de diferencia)⁶⁷, con una subestimación del valor con la fórmula de perpetuidad.

Gráfico 19. Valor Patrimonial: Perpetuidad vs. Flujos Remanentes. En USD Miles



Elaboración: Propia

5.1.4. Estimación del Flujo de Caja del Accionista

El Flujo de Caja del Accionista (FCA) se obtiene a partir de los resultados operativos NOPAT y el Flujo de Caja Libre (FCL). El FCL se obtiene partiendo del EBIT (Utilidad Operativa) neto de impuestos, se añade la depreciación (*non cash cost*) y se deducen las inversiones en capital de trabajo y CAPEX en activos fijos y biológicos. El cálculo del FCA ajusta el FCL por las variaciones en la deuda, los intereses y el escudo tributario de los intereses (Tabla 16).

⁶⁷ Ambas valorizaciones toman como base la tasa de descuento bajo la metodología *build-up*.

Tabla 16. Flujo de Caja del Accionista. En USD Miles.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ventas	8,328	15,070	26,886	44,990	75,253	108,669	108,304	94,002	106,877	101,391	90,484
Cash Cost	(5,227)	(8,716)	(16,591)	(29,476)	(47,123)	(65,251)	(72,707)	(65,879)	(71,325)	(68,709)	(63,510)
Utilidad bruta	3,101	6,355	10,295	15,514	28,129	43,418	35,596	28,122	35,552	32,681	26,975
(-) Gasto adm.	(1,420)	(1,456)	(1,492)	(1,530)	(1,568)	(1,607)	(1,647)	(1,688)	(1,731)	(1,774)	(1,818)
(-) Gasto ventas	(285)	(530)	(970)	(1,692)	(2,912)	(4,273)	(5,349)	(4,578)	(5,498)	(5,199)	(4,605)
(+/-) Otros oper.	219	381	698	1,117	1,922	2,820	2,888	2,472	2,969	2,807	2,486
(-) Depreciación	(1,312)	(1,908)	(2,653)	(4,308)	(4,876)	(4,629)	(4,515)	(3,896)	(3,533)	(3,631)	(3,036)
EBIT	303	2,843	5,878	9,101	20,696	35,729	26,974	20,432	27,759	24,885	20,002
(-) Impuestos	(61)	(569)	(1,616)	(2,503)	(5,691)	(12,505)	(9,441)	(7,151)	(9,716)	(7,465)	(6,001)
NOPAT	242	2,274	4,262	6,598	15,004	23,224	17,533	13,281	18,043	17,419	14,002
(+) Depreciación	1,312	1,908	2,653	4,308	4,876	4,629	4,515	3,896	3,533	3,631	3,036
(-) Var. en WK.	268	(1,649)	(2,898)	(4,424)	(7,420)	(8,195)	71	3,515	(3,194)	1,349	2,681
(-) CAPEX	(1,180)	(7,429)	(9,177)	(14,362)	(9,658)	-	-	-	(530)	(2,246)	-
(+) Otros	429	100	100	100	100	101	100	100	100	100	100
F. de Caja Libre (FCL)	1,070	(4,796)	(5,060)	(7,780)	2,902	19,758	22,219	20,792	17,952	20,253	19,819
(+/-) Var. deuda	(723)	6,045	6,715	9,910	152	(3,530)	(3,738)	(4,004)	(3,026)	(1,957)	-
(-) Intereses	(282)	(599)	(930)	(1,501)	(1,420)	(1,279)	(1,142)	(876)	(592)	(377)	(238)
(+) Escudo fiscal	56	120	186	413	390	448	400	307	178	113	71
F. del Accionista (FCA)	122	770	911	1,042	2,025	15,396	17,739	16,219	14,512	18,032	19,653

Elaboración: Propia

5.1.5 Análisis de los resultados

La Tabla 17 resume los resultados de la valorización según el Flujo de Caja del Accionista descontado al Costo del Accionista. El valor del patrimonio de IBSAC asciende a USD 50 MM (USD 50.02 por acción versus USD 7.6 por acción contable), utilizando la tasa de descuento para el accionista según el método *build-up*. El valor terminal utilizando flujos remanentes (explicado en el punto anterior) representa el 27% del valor patrimonial total con un valor de USD 13.7 MM. El Valor Empresa obtenido sumando la deuda neta es de USD 57.2 MM. Los resultados obtenidos según CAPM ajustado se aproximan a los valores según *build-up*. Asimismo se presenta la valorización por Flujo de Caja Libre (FCL) y WACC en el Anexo 12, obteniendo resultados muy similares al obtenido descontando el Flujo de Caja del Accionista.

Tabla 17. Resultados de Valorización. En USD Miles.

Por Flujo del Accionista	CAPM Teórico	CAPM Ajustado	Build-up
Valor horizonte 11 años	48,207.4	38,604.8	36,366.9
Valor flujos remanentes	28,827.0	17,991.7	13,652.4
Valor del Patrimonio	77,034.3	56,596.5	50,019.3
Deuda Financiera	7,228.9	7,228.9	7,228.9
Caja	40.3	40.3	40.3
Valor Empresa	84,222.9	63,785.1	57,207.8
Acciones suscritas	1,000,000.0	1,000,000.0	1,000,000.0
Precio por hectárea (USD)	84,222.9	63,785.1	57,207.8
Precio por acción (USD)	77.0	56.6	50.0
Precio por acción contable (USD)	7.6	7.6	7.6
Valor Patrimonio / Valor Contable	10.1x	7.4x	6.6x
Valor Empresa / EBITDA	16.8x	12.7x	11.4x

Elaboración: Propia

5.1.6 Análisis de Sensibilidad

Se presentan escenarios de sensibilidad por (i) caída en la producción por menores rendimientos según intensidad del Fenómeno del Niño, una vez por década y (ii) variación de precios en un rango establecido de 6.4 a 4.5 USD / kg, utilizando la herramienta *solver*. La Tabla 18 muestra los resultados del valor patrimonio, siendo más sensible a la caída en precios.

Tabla 18. Escenarios Fenómeno del Niño y Precios

Intensidad Niño	Caída producción	Valor Patrimonio USD miles	Escenario	Rango Precio FOB (USD / Kg)	Valor Patrimonio USD miles
Mínimo	0%	53,222	Valor Mínimo	6.4 - 4.5	29,334
Leve	10%	51,621	Valor Máximo	6.4 - 4.5	50,019
Moderado	20%	50,019			
Fuerte	40%	46,799			

Elaboración: Propia

5.2. Valoración por múltiplos

En el Capítulo 4 (análisis de ratios) se incorporaron empresas comparables siguiendo los criterios de: (i) producción de cultivos permanentes (ii) participación del arándano en la estructura de ventas (iii) cadena de producción similar (iv) posicionamiento en hemisferio sur

por la misma ventana comercial. Las valoraciones por múltiplos presentan limitaciones como alta dispersión entre los rangos de valor obtenidos, por lo que es sólo un referente al valor obtenido por DCF⁶⁸.

5.2.1. Selección de empresas comparables

Las empresas comparables seleccionadas fueron Hortifrut y Camposol cuyas ventas de arándanos representan el 81% y 40%, respectivamente. Por estructura de negocio, Hortifrut presenta mayor semejanza a IBSAC. Camposol ha incrementado la producción de arándano en su mix de ventas, siendo su cultivo con mayor crecimiento. Cabe resaltar la dificultad de contar con información pública de empresas de menor tamaño.

5.2.2. Selección de múltiplos

Dado que no se cuenta con abundante información pública e IBSAC no es una empresa que cotiza en bolsa, se ha considerado el ratio EV/EBITDA (basado en generación) un mejor referente para las estimaciones.

5.2.3. Análisis de los Resultados

Tomando el promedio del múltiplo EV/EBITDA de 9.9x, el valor empresa de IBSAC asciende a aproximadamente USD 50 MM y el valor del patrimonio llega a USD 42.8 MM (Tabla 19), muy similar valor obtenido bajo descuento de flujos. Los rangos de valor, según los límites superior e inferior de múltiplos de las empresas comparables, fluctúan entre USD 60 y USD 25 MM.

⁶⁸ “La conclusión fundamental es que los múltiplos casi siempre tienen una gran dispersión. Por este motivo las valoraciones realizadas por múltiplos son casi siempre muy cuestionables...Sin embargo, los múltiplos sí son útiles en una segunda fase de valoración por descuento de flujos...” Fernández, P. (2005). Valorización de Empresas: Cómo medir y gestionar la creación de valor. Barcelona: Ediciones Gestión 2000. Pp. 179.

Tabla 19. Valorización por múltiplos. En USD Miles

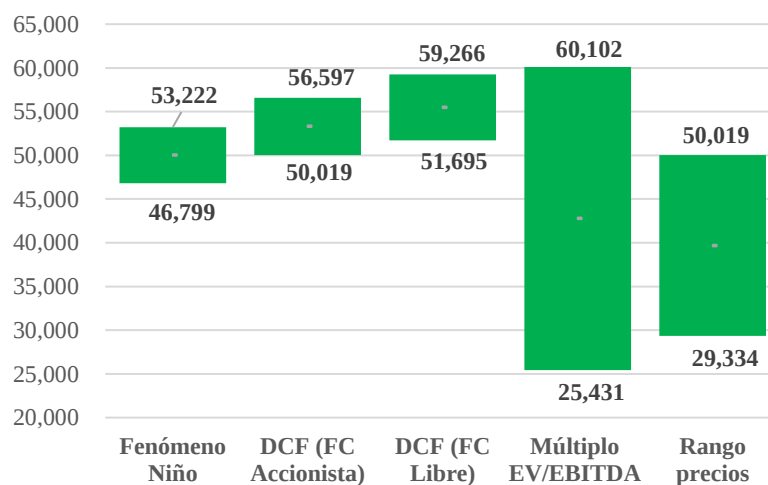
Empresa	Market Cap	Equity Value	Net Debt	Enterprise Value	EV / EBITDA	EBITDA 2019 IBSAC	
Hortifrut	1,170	1,170	208	1,378	13.4x	5,022	
Camposol	ND	691	226	917	6.5x	Valor Empresa	Valor Patrimonio
Promedio	NA	931	217	1,147	9.9x	49,955	42,766
Mediana	NA	931	217	1,147	9.9x	49,955	42,766
Límite Sup.	NA	1,170	226	1,378	13.4x	67,290	60,102
Límite Inf.	NA	691	208	917	6.5x	32,620	25,431

Fuentes: varias; Elaboración: Propia

5.3. Football Field

El Gráfico 20 muestra los rangos de valor patrimonial según los métodos y sensibilidades.

Gráfico 20. Football Field Valor Patrimonial IBSAC. En USD Miles



Elaboración: Propia

5.4. Análisis financiero de resultados

Los ratios financieros proyectados se presentan en continuidad a los ratios históricos calculados en el Capítulo 4 con la finalidad de evaluar la tendencia de estos (Anexo 14). Se puede concluir que la escala que alcanzará IBSAC fortalecerá la solvencia, liquidez y el retorno para sus accionistas.

Conclusiones y recomendaciones

1. IBSAC es una empresa con alto potencial de desarrollo y generación de valor, considerando su experiencia innovadora y probados resultados. Su generación ha sido positiva medido en todos sus ratios de rentabilidad.
2. Las proyecciones financieras incorporan la estrategia definida por la empresa para los próximos años. Los supuestos guardan coherencia con las tendencias esperadas; el nuevo marco laboral y tributario impactará de manera relevante en los retornos para las empresas del sector agroexportador.
3. La fase de crecimiento en la que se encuentra la empresa genera aún expectativas en la consolidación de sus flujos de caja, por tal motivo se ha considerado primas adicionales para el descuento de los respectivos flujos generados.
4. La metodología que determina el valor intrínseco patrimonial de IBSAC se basa en los flujos de caja del accionista (FCA), siendo la tasa de descuento del accionista (K_e) calculada mediante la metodología *build-up*. Considero que la tasa de descuento obtenida para el accionista guarda razonabilidad con los múltiples riesgos asociados al sector y la etapa en la que se encuentra IBSAC. Se valida la coherencia de los métodos al valorizar IBSAC utilizando el flujo de caja libre (FCL) descontado a la WACC.
5. La valoración relativa mediante el uso de múltiplos es un método complementario a los resultados bajo el descuento de flujos, aunque se debe tener en consideración la limitada información pública para identificar mayores comparables.
6. Por lo expuesto, IBSAC es atractiva para invertir considerando un inversionista con una menor aversión al riesgo y enfocado en un horizonte de mediano plazo.
7. Las expectativas de generación de caja para los accionistas están fundamentadas en la obtención de escala con el crecimiento de hectáreas y la capacidad de diferenciación como empresa innovadora en genética de arándano.
8. El sector es muy sensible a riesgos inherentes que pueden afectar el desempeño de sus flujos; no obstante, el rápido retorno de la inversión (*payback* entre 2-3 años) y un potencial de crecimiento en mercados como Europa y Asia, generan buenas expectativas para seguir invirtiendo en el cultivo.

Bibliografía

Damodaran, A. (2018). The Dark Side of Valuation: Valuing Young, Distresses, and Complex Businesses. USA: Pearson Education LTD.

Fernández, P. (2005). Valorización de Empresas: Cómo medir y gestionar la creación de valor. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Forsyth Alarco, J. (2004). Finanzas Empresariales: Rentabilidad y Valor. Lima: Juan Alberto Forsyth Alarco.

Forsyth Alarco, J. (2013). Valoración de Empresas: Evitando errores frecuentes. Lima: Juan Alberto Forsyth Alarco.

Osterwalder, Alex; Pigneur, Yves; Greg, Bernarda; Smith, Alan (2019). Diseñando la Propuesta de Valor. Lima: Editorial Planeta Perú.

Porter, M. (1998). Competitive Strategy. Techniques for analyzing industries and competitors. USA: The Free Press.

Robinson, T.; Henry, E.; Pirie, W.; Broihahn, M. (2012). International Financial Statement Analysis. CFA Institute Investment Series. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.

Jerald E. Pinto; Elaine Henry; Thomas R. Robinson; John D. Stowe; Paul F. Miller Jr (2010). Equity Asset Valuation. CFA Institute Investment Series. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.

Fuentes electrónicas:

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). 2019. Reporte de Inflación. Fecha de consulta: 11/08/2020. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2019.pdf>.

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). 2020. Reporte de Inflación. Fecha de consulta: 10/12/2020. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2020/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2020.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). 2008. Fecha de consulta: 10/09/2020. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-165/moneda-165-08.pdf>.

Banco Central de Reserva del Perú (2008). Revista Moneda 181. Fecha de consulta 14/12/2020. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-181/moneda-181-06.pdf>.

Fernández, Pablo. (2015). CAPM (Capital Asset Pricing Model): un modelo absurdo. <http://ssrn.com/abstract=2523870>.

International Blueberry Organization. (2019). 2018/19 IBO State of the Industry Report: Excerpts & Trends. <https://www.internationalblueberry.org/>

IQonsulting. Anuario 2019/2020 (2020). Mercado Internacional de Arándanos.

Johnson, G; Whittington, R; Scholes, (2011). Exploring Strategy: K. Ed. Pearson.

Magretta, J. (2012). Understanding Michael Porter: The Essential Guide to Competition and Strategy. Harvard Business Review Press.

Friend G, Zehle S (2009). Guide to business planning. Economist Books.

Hoag, Dana L (2010). Applied Risk Management in Agriculture. Florida: Taylor & Francis Group, LLC.

Porter, M. (2002). Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior. CECSA.

Pro Arándanos (2020). Planeamiento Estratégico Informe Final. <http://www.proarandanos.org/>

Web consultadas:

www.acuerdoscomerciales.gob.pe

www.ams.usda.gov

www.ana.gob.pe

www.defensoria.gob.pe

ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organics-glance_en

www.globalgap.org

www.imf.org

www.infrontanalytics.com

<http://inkasberries.com.pe>

www.redagricola.com

www.senasa.gob.pe

www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page

<http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR39076.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Generalidades del Arándano Azul (*blueberry*)

Nombre común	Arándano azul o Mirtilo
Género	<i>Vaccinium</i>
Descripción	Bayas (<i>berries</i>) provenientes del hemisferio norte; crece en la modalidad de arbusto
Clima	Templado, requiere horas de frío y calor entre 16-25 grados. Puede tolerar temperaturas de 28-30 grados
Suelo	Humedad relativamente alta, 50% sin encharcamiento Alto contenido de materia orgánica
pH	Ácido siendo el rango óptimo 4.5-5.5. Se puede mantener acidificando el agua en el riego
Vida estimada	15-20 años
Conductividad	0.8 - 1.2 baja absorción de sales
Consumo agua	6,000 - 8,000 m ³ por hectárea/año
Productividad	Dependiendo de la tecnología, zona y variedad puede variar entre 1 -3 kilos por planta.
Variedades comerciales	Biloxi, Emerald, Ventura, Rocío, Salvador, Atlas, Misty, O'Neil, entre otras.
Uso	Diversas modalidades: fresco, congelado, deshidratado para consumo directo, jugo o repostería
Propiedades	Considerado como un superalimento por: (i) Bajo en calorías, alta cantidad de vitamina C y K (ii) Alta capacidad antioxidante. Propiedades anticancerígenas al proteger daños celulares. (iii) Baja los niveles de azúcar y protege contra la diabetes (iv) Reducción de la presión sanguínea (v) Desinflamante del tracto urinario e intestinal contra infecciones urinarias

Fuentes: Varias (FAO, MINAGRI, ProArándanos, otras); Elaboración: Propia

Anexo 2. Accionistas de IBSAC

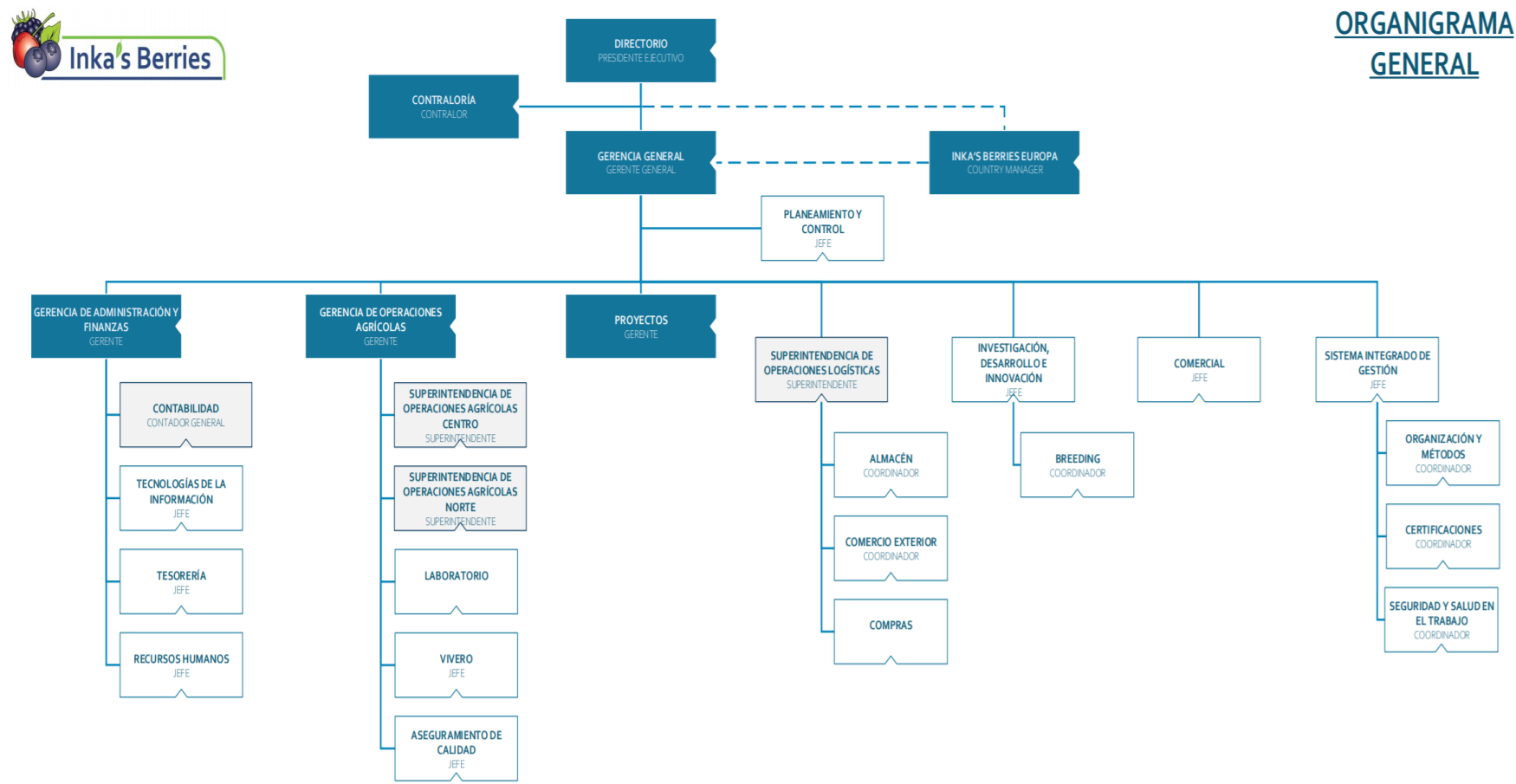
Nombre	Participación	Formación y experiencia
Carlos Alberto Gereda Cornejo	70%	Peruano, ingeniero en gestión empresarial por la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) y MBA por el PAD de la Universidad de Piura. Tiene más de 15 años en áreas de finanzas, desarrollo e innovación de nuevos negocios. Es uno de los pioneros en introducir el arándano al Perú desde el año 2006.
Pedro Javier Morales Garcés	20%	Peruano, ingeniero agrónomo de la UNALM, MBA ESAN <i>Graduate School of Business</i> y CEO's <i>Management Program</i> por <i>Kellogg School of Management</i> (USA). Tiene más de 20 años de experiencia en empresas del sector agroexportador en cargos de dirección y gerencias de unidades de negocios.
José Miguel Gereda Cornejo	5%	Peruano, cuenta con 15 años de experiencia en áreas de logística, <i>supply chain</i> y comex. Es administrador de Negocios Internacionales y especialista en Comercio Exterior (ADEX).
María de Lourdes Tapia	5%	Peruana, es ingeniera agrónoma por la UNALM y magíster en mejoramiento genético por la GEMBLOUX, Bélgica. Es doctora en Biotecnología Vegetal por la Universidad Diego de Ávila – Cuba y en Agricultura Sustentable por la UNALM.

Anexo 3. Plana Gerencial

Cargo	Nombre	Formación y experiencia
Gerente General	Jhon Rojo Hernández	Ingeniero agrónomo U. Juan Luis Gonzaga de Ica. MBA ESAN 20 años de experiencia en empresas de agro exportación
Gerente de Adm. y Finanzas	Óscar Gereda Cornejo	Ingeniero en Gestión Empresarial por la UNALM. MBA IE España 7 años de experiencia en el sector agrícola
Superintendente de Operaciones Agrícolas	Ricardo Luis Sumar Valle	Ingeniero Zootecnista UNALM Master en Agro negocios ESAN Más de 15 años de experiencia en sector agrícola
Auditor Interno General	Renato Villar Navarro	Abogado de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) Master en Agro Negocios ESAN y Regulación de Servicios Más de 15 años de experiencia en sector público y privado

Fuente: IBSAC; elaboración: Propia

Anexo 4. Organigrama Funcional



Fuente y Elaboración: IBSAC

Anexo 5. Régimen Agrario

	Nuevo Régimen	Antiguo Régimen
Marco legal	Ley 31110 - Régimen laboral agrario y de incentivos para el sector agrario y riego, agroexportador y agroindustrial.	Ley 27360 - Ley que aprueba las normas de promoción del sector agrario.
Año	Promulgado en diciembre de 2020.	Promulgado en octubre de 2000 hasta 2010 y ampliado hasta 2019; mediante DU 043 – 2019 se amplía el plazo de la Ley 27360 hasta el 31 de diciembre de 2031. El DU 043-2019 incorpora mejoras remunerativas a los trabajadores.
Alcance	Personas naturales o jurídicas que desarrollen cultivos o crianzas, con excepción de la industria forestal. Personas naturales o jurídicas que realicen actividad agroindustrial, siempre que utilicen principalmente productos agropecuarios, producidos directamente o adquiridos de las personas que desarrollen cultivo o crianzas. No se incluyen las actividades agroindustriales relacionadas con trigo, tabaco, semillas oleaginosas y cerveza.	Similar.
Principales aspectos tributarios	- Impuesto a la Renta escalonado para las empresas que no superen las 1,700 UIT: 2020 – 2030: 15%. 2031 en adelante: régimen general. - Impuesto a la Renta escalonado para las empresas que superan las 1,700 UIT: 2021-2022: 15%. 2023-2024: 20%. 2025-2027: 25%. 2028 en adelante: régimen general. - Depreciación: 20% maquinaria y equipos de riego hasta 2025. - Recuperación anticipada del IGV hasta 2025.	- Impuesto a la Renta del 15% para las empresas que abarcan la legislación. . - Depreciación: 20% para infraestructura, maquinaria y equipos de riego hasta 2025.
Principales aspectos laborales	- Remuneración básica (RB) no menor a la Remuneración Mínima Vital (RMV) que incluye 16.66% de gratificaciones y 9.72% de CTS. - La remuneración diaria (RD) es igual a: $(RD) = (RMV/30) + 16.66\% * (RMV/30) + 9.72\% * (RMV/30)$ - Bono Especial por Trabajo Agrario (BETA): 30% de la RMV con carácter no remunerativo. - Aportes escalonados a ESSALUD 7% a partir de 2021-2022 8% a partir de 2023-2024 9% a partir de 2025 - Jornada laboral de 8 horas, recarga del 35% por jornada nocturna e indemnización de 45 a 360 RD por despido.	- Remuneración básica (RB) no menor a la Remuneración Mínima Vital (RMV) que incluye 16.66% de gratificaciones y 9.72% de CTS (en el año 2000 la RB era de S/.16 nuevos soles día) - Gratificaciones 16.66% de la RMV. - Compensación por tiempo de servicios de 9.72% de la RMV. - Aportes escalonados a ESSALUD 7% a partir de 2025 8% a partir de 2027 9% a partir de 2029 - Indemnización de 45 RB por despido hasta 360 RD.

Fuente: www.congreso.pe; Elaboración: Propia

Anexo 6. Análisis PESTEL

La herramienta de análisis PESTEL⁶⁹ permite identificar seis aspectos macro relevantes que afectan a la empresa de manera dinámica y en determinados grados según el tipo de industria. La idea de este análisis no sólo es hacer una descripción concreta de los puntos relevantes para cada aspecto en el sector agroindustrial, sino incorporarlos en las proyecciones de IBSAC en caso tengan un potencial impacto relevante ya sea de manera independiente o interactuando con otra variable⁷⁰.

1. Factores políticos: es evidente la alta inestabilidad política en el país. En los últimos 5 años se han destapado casos de corrupción al más alto nivel que terminaron con la renuncia del último presidente electo, Pedro Pablo Kuczynski⁷¹. El panorama político 2016-2021 no ha sido ajeno a la inestabilidad política, condicionado por el choque de poderes entre el ejecutivo y legislativo, el destape de más casos de corrupción, las olas de la COVID 19 y sus medidas de confinamiento. En el escenario político para las próximas elecciones emergen fuerzas políticas con propuestas controversiales o populistas que ponen en riesgo la inversión para el sector privado. Pese a la turbulencia política, el sector agroexportador se ha comportado “contracíclico”, al depender sus ventas de la demanda externa. El alto potencial de desarrollo y las políticas de apertura comercial hacia nuevos mercados que se iniciaron desde fines de los años noventa han favorecido un sostenido crecimiento de la agroindustria⁷².

⁶⁹ Acrónimo en inglés que incorpora las variables políticas, económicas, sociales, ambientales y legales.

⁷⁰ Las empresas operan en entornos que son influenciados por aspectos externos (económicos y no económicos) sobre los que no ejercen control. La capacidad de éstas para identificarlos y determinar potenciales amenazas y oportunidades, permitirá a las organizaciones anticiparse para tomar acciones y, en la medida de lo posible, obtener ventajas ante sus competidores. *Exploring Strategy*, Johnson, G; Whittington R. & Scholes, K. Ed. Pearson. 2011.

⁷¹ La última renuncia de un presidente peruano fue la realizada por Alberto Fujimori en el año 2000 tras escándalos de corrupción. Una nueva crisis política se desató en el 2019 entre el poder ejecutivo y legislativo que ocasionó la disolución del congreso y la elección de un nuevo congreso.

⁷² En efecto, se cerraron acuerdos de libre comercio con países o bloques económicos como EE.UU, Unión Europea, China, Canadá, Brasil, Australia, entre otros que se aún vienen negociando http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=356%3AAtlc-peru-australia&catid=202%3Ainicio-australia&Itemid=82.

2. Factores económicos: siendo el 90% de la producción nacional de arándano exportable, las variables macroeconómicas como el tipo de cambio y la tasa de interés son relevantes para el sector, debiendo la empresa monitorear los riesgos financieros ante volatilidades de dichas variables. Una depreciación del sol frente al euro y dólar los coloca en una mejor posición de caja, al tener entre el 60-70% de los costos operativos en soles, siendo el 90% o más de sus ingresos en divisas. Previo a la pandemia mundial COVID 19, las economías estadounidense y europea venían registrando una ligera recuperación en sus indicadores económicos, mientras que China desaceleraba sus tasas de crecimiento. Tras las medidas de reactivación económica del país y una posible llegada de la vacuna, se espera para el año 2021 una gradual recuperación de la demanda interna peruana y mundial⁷³. Se espera también que la política fiscal y monetaria continúe con medidas de estímulo económico⁷⁴. Un tema muy importante que viene afectando al sector agrícola es el menor crédito (o apetito de riesgo) de la banca privada para financiar proyectos de expansión en el sector agroexportador, obligando a las empresas a optar por fuentes alternativas locales privadas con mayores costos o al fondeo internacional.

3. Factores sociales: en los últimos años se han generado conflictos en diversos sectores en un país con altos índices de informalidad (en torno al 70%) y marcadas diferencias socioeconómicas⁷⁵. En nuestro país es habitual que ocurran conflictos sociales asociados a los sectores minero, hidrocarburos y construcción⁷⁶. En los casos más graves se han incluso

⁷³ La campaña de arándanos en el Perú inicia desde julio y termina en enero, encontrando a las principales economías del hemisferio norte en fase post cuarentena y levantamiento de varias restricciones, reflejándose en un alentador inicio de campaña hacia agosto de 2020.

⁷⁴ Tales como la reducción de las tasas de interés de referencia local y mundial, la reducción de impuestos como el IGV, el incremento del *drawback* para exportaciones no tradicionales y el diferimiento en pago de impuestos

⁷⁵ “...Se observa que el empleo informal capta el 72,4% de las personas ocupadas (16 millones 776 mil)...” Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Producción y Empleo Informal en el Perú: Cuenta Satélite de la Economía Informal 2007 – 2018. Pp 39. 2019.

⁷⁶ Tales conflictos son acrecentados tanto por deficientes manejos de las autoridades o de las empresas de cara a tomar acciones inmediatas mediante el diálogo.

detenido importantes proyectos de inversión⁷⁷. Según la Defensoría del Pueblo, a septiembre 2019, se tenían registrado 184 conflictos sociales de toda índole, de los cuales el 67% y 19% estaban asociados a minería e hidrocarburos, respectivamente. Sólo el 1% de los casos registrados están asociados al sector agroexportador⁷⁸. El sector agroexportador es intensivo en mano de obra. Sus índices de empleabilidad y formalidad han crecido sostenidamente, siendo uno de los principales generadores de puestos de trabajo. Tras el alto desempleo registrado durante el primer semestre 2020 (cerca de 6 millones de personas), el sector agroexportador ha tenido un rol relevante para remediar dicho impacto negativo. Según ProArándanos, se estima que en la campaña de arándanos 2020 se alcance a contratar unos 100 mil trabajadores. Tras los últimos conflictos sociales, se espera que las mejoras salariales en la nueva ley, la mayor supervisión del Estado y la eliminación de la modalidad de contratación mediante terceros (services), reduzca las tensiones en pro del desarrollo del sector⁷⁹.

4. Factores tecnológicos: el país adolece de tecnología y productividad resultado de la baja inversión en capital humano e infraestructura, afectando al sector agrícola con sobrecostos logísticos⁸⁰. En efecto, la conectividad entre la costa, sierra y selva no cuenta con vías de acceso rápidas para la distribución y salida a puertos marítimos y fluviales, así como mayores aeropuertos internacionales⁸¹. Todavía está pendiente la implementación de importantes

⁷⁷ Por el lado minero tenemos conflictos como Conga, Tía María, Las Bambas; por el lado construcción aparece el Club de la Construcción que involucra empresas como Graña & Montero, Odebrecht, OAS, entre otras.

⁷⁸ Defensoría del Pueblo. Reporte de Conflictos Sociales No. 187. Septiembre 2019. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/10/Conflictos-Sociales-N%C2%B0-187-Septiembre-2019.pdf>.

⁷⁹ Cabe señalar que los conflictos no han sido exclusividad del agro. Estos se han acentuado producto de la crisis económica y política en 2020 hacia diversos sectores como profesionales de la salud, controladores de tránsito aéreo, transportistas, mineros, quedando latente otros sectores.

⁸⁰ Las grandes empresas se encargan de trasladar a su personal desde sus puntos de residencia con movilidad privada, aún hay carreteras poco adaptadas para el transporte pesado y aún no se ha reconstruido la infraestructura del país tras el niño costero del año 2017. Esto ha puesto en evidencia una enorme brecha en el sector, conviviendo entre una agricultura de minifundio con poca tecnología y otra altamente desarrollada.

⁸¹ En caso se requiera exportar mediante flete aéreo, el agroexportador está obligado a salir desde Lima, esto representa un sobrecosto.

proyectos de irrigación e innumerables mejoras de carreteras y puentes para contener efectos naturales como el Fenómeno del Niño. IBSAC se encuentra a 2-3 horas del aeropuerto internacional y puerto del Callao para el embarque en una zona de rápido acceso a la carretera.

5. Factores ambientales: el sector agrícola está de manera inherente muy expuesto a factores climáticos. La principal anomalía climática que afecta al sector es el Fenómeno del Niño con sus variantes como la Niña o el Niño Costero que ocurrió en el año 2017, con una ocurrencia histórica en cada década. Dependiendo de la intensidad, la producción agrícola puede verse afectada en mayor o menor medida. Las proyecciones incorporan un impacto del Fenómeno del Niño en la producción una vez por década; su intensidad es presentada en los escenarios de sensibilidad.

6. Factores legales: las normativas que se han presentado en el sector con mayor repercusión están asociados a la Ley de Promoción Agraria, las autorizaciones de uso de agua, las supervisiones laborales y los protocolos sanitarios para la operatividad COVID 19. La promulgación de un nuevo marco legal incrementará los costos laborales y el pago de mayores impuestos a las utilidades. Tras la pandemia COVID 19, las empresas están obligadas a implementar protocolos sanitarios que implican mayores costos. Los supuestos presentados en la valoración de IBSAC indican los nuevos cambios en el marco legal. La probabilidad de restricciones legales en el uso de agua es baja, debido a que IBSAC busca expandirse en la zona centro norte del país, donde existe disponibilidad de agua gracias a proyectos de irrigación.

Anexo 7. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

- **Potenciales entrantes (media):** existe alta disponibilidad de tierras para el cultivo⁸². El número de participantes ha crecido significativamente conforme el sector viene consolidando la curva de aprendizaje y generando atractivos retornos. El costo de inversión por hectárea y la escala que se requiere para alcanzar eficiencia es una limitante, aunque consolidando producción se pueden mitigar restricciones de escala.
- **Rivalidad entre los actuales competidores (media):** si bien existe un número importante de empresas productoras, el 80% de la producción está concentrada en menos de 10 empresas. La mayor oferta peruana ha sido determinante en la caída del precio, aunque las empresas deben buscar mayor diferenciación con calidad y nuevos mercados.
- **Amenaza de nuevos sustitutos (media/alto):** existen alternativas por productos sustitutos, aunque los atributos del arándano atraen cada vez mayor demanda. La alta diversidad de productos agrícolas puede cumplir funciones similares en cuanto antioxidantes, nutrientes, sabor o atributos culinarios. La granada y la frambuesa, por ejemplo, compiten en cuanto a antioxidantes, pero no en dulzor⁸³.
- **Poder de negociación de los proveedores (baja):** gracias al auge agro exportador existe una amplia disponibilidad de insumos para su implementación y mantenimiento, desde la adquisición de las plantas, fertilizantes, pesticidas, empaques, entre otros. Los proveedores

⁸² “El proyecto Olmos junto al de Chavimochic en la costa norte, sumarían 101 mil hectáreas incorporadas al agro nacional. Estos centros de desarrollo económico refuerzan el potencial agrícola para continuar como país líder en las agroexportaciones”. Olmos, Nuevo Centro de Desarrollo Agroexportador en el Norte del País. Vásquez, Ketty. Revista Moneda 165. Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). 2008. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-165/moneda-165-08.pdf>.

⁸³ Asimismo, el arándano es una fruta muy versátil para preparar en diversas modalidades y facilidad para la alimentación fresca. La durabilidad de la fruta durante el trayecto y conservación en los hogares es mucho mayor en relación a la frambuesa, zarzamora o fresa.

de plantas tienen el incentivo a ser productores dada la rentabilidad del cultivo, IBSAC es un claro ejemplo de integración hacia adelante.

- ***Poder de negociación de los compradores (media)***: existen grandes compradores a nivel internacional que se encargan de abastecer diferentes canales de comercialización, los cuales pueden ejercer presión en la determinación del precio. Las empresas han desarrollado alternativas comerciales para poder acceder directamente al consumidor final como oficinas comerciales en diferentes países (Camposol y Hortifrut)⁸⁴. IBSAC apunta a abrir oficinas comerciales propias en Europa y Asia.

⁸⁴ Conforme las empresas adquieren mayor escala, buscarán llegar directamente hacia distribuidores, quitando intermediarios y reduciendo costos en comisiones.

Anexo 8. Ciclo de Vida de la Industria

La herramienta de *Porter* involucra, además de las cinco fuerzas, otros aspectos tales como riesgos, I&D, capacidad instalada, comercio exterior y márgenes⁸⁵. Conforme un producto y/o industria se desplaza a lo largo de su ciclo de vida, la naturaleza de la competencia cambiará. Existen críticas a la teoría del ciclo de vida que llevan a tomar con cautela la etapa en la cual se logra determinar un producto o una industria, puesto que son las propias empresas las que pueden alterarlo dado que una industria puede evidenciar cambios muy rápidos o largos⁸⁶. *Friend* (2009) lo complementa indicando que las fuerzas competitivas y la estructura de la industria en la que operan las empresas cambian a lo largo del ciclo de vida de la empresa⁸⁷. Analizando ambos enfoques, el sector y la empresa se encuentran aún en **fase de crecimiento**. El Gráfico 1 resume los criterios para situar a una empresa dentro de las etapas del ciclo de vida.

Dado el potencial agrícola del país, la apertura aún de varios mercados y los cambios en los patrones de consumo, el crecimiento puede tomar mucho más tiempo del esperado. No obstante ello, los cambios en el marco legal y tributario, aunada a la incertidumbre de reactivación económica afectarán las decisiones de inversión en el corto plazo. La presencia de mayores variedades de plantas (biloxi, emerald, ventura, salvador, rocío, eureka, entre otras), formas de

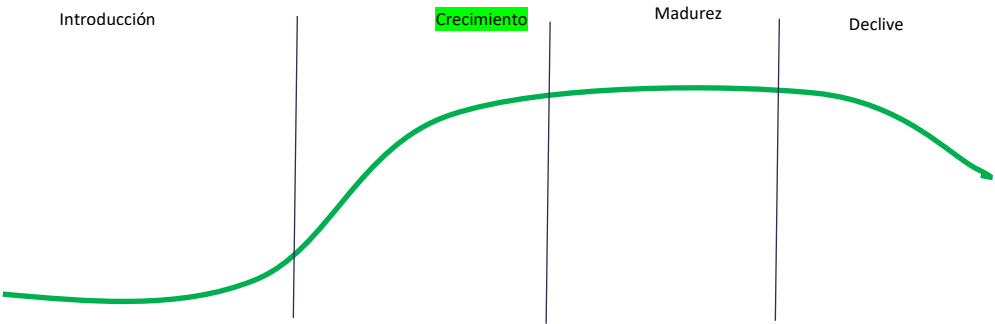
⁸⁵ *Porter, Michael. Competitive Strategy. Techniques for analyzing industries and competitors. The Free Press. 1998. 159-162.*

⁸⁶ Entre las principales críticas están (i) la duración de cada etapa puede variar significativamente entre las industrias (ii) las industrias no siempre siguen el patrón de S (iii) las empresas pueden alterar los ciclos de vida a través de la innovación y reposicionamiento (iv) la naturaleza de la competencia tiene diferentes patrones según el ciclo de vida. *Porter, Michael. Competitive Strategy. Techniques for analyzing industries and competitors. The Free Press. 1998. Pp 156-158.*

⁸⁷ *Friend G, Zehle S. Guide to business planning. Capítulo 7. 1998. 56-57.*

manejo (convencional u orgánico) y presentaciones (fresco, congelado, deshidratado, etc.) permitirá a los competidores seguir diferenciándose para atender las necesidades del mercado.

Gráfico 1. Anexo 8. Ciclo de vida de la industria.

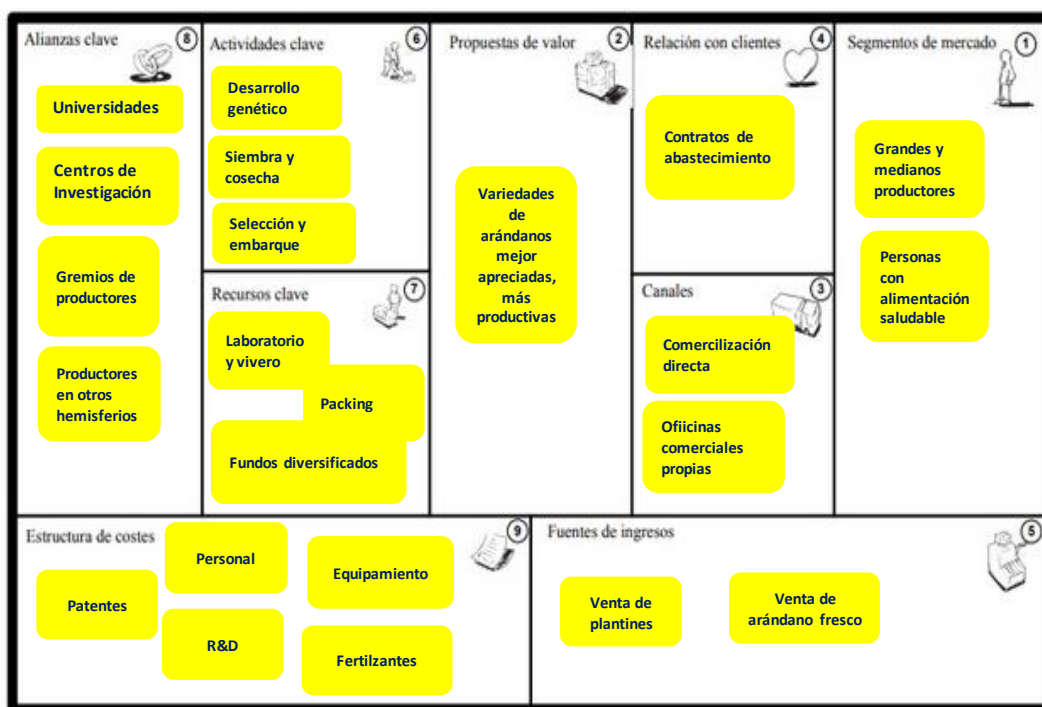


Fuerzas	Introducción	Crecimiento	Madurez	Declive
Compradores	Alto ingreso	Ingreso medio	Masivo y saturación	Sofisticados
Productos	Baja calidad, poco estándar	Mejor calidad, Diferenciación	Calidad superior, estandarización	Baja diferenciación
	Alto costo producción	Capacidad subutilizada	Capacidad óptima	Sobrecapacidad
Infraestructura	Cortos periodos de producción	Cambio hacia mayor producción	Mayores costos de distribución	Producción masiva
			Canales masivos	Canales especializados
Competencia	Baja	Varios competidores	Competición por precios	Salidas
		Fusiones, salidas, quiebras	Incrementos de canales	Baja competencia
Riesgo	Elevado	Alto aunque el crecimiento los sustenta	Cíclicos conforme el mercado se desenvuelve	
	Altos márgenes y poca utilidad	Precios razonables	Precios a la baja	Bajos precios y márgenes
Márgenes	Elasticidad precio baja	Altos beneficios	Bajos márgenes y beneficios	Tendencia a la baja
		Buen clima para las adquisiciones	Mercado estable	
			Bajo dinamismo para las adquisiciones	

Fuente: Michael Porter; Elaboración: Propia

Anexo 9. Diseño del modelo de negocio CANVAS

Gráfico 1. Anexo 9. Modelo de Negocio. Matriz CANVAS

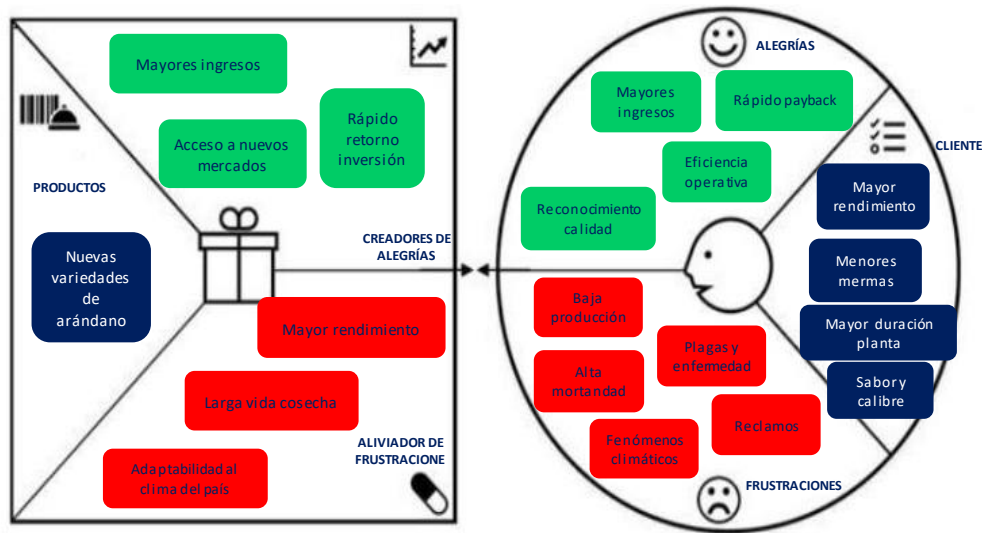


Fuente: Osterwalder; Elaboración: Propia

La propuesta de valor al segmento de productores de arándanos se basa en ofrecer variedades de arándanos que brinden mejores atributos a las variedades actuales: mayor rendimiento (kilo por planta), mejor sabor (grados brix), mayor calibre y vida post cosecha (Gráfico 2)⁸⁸.

⁸⁸ La variedad Salvador de IBSAC destaca por su rendimiento en kilos por planta no menor a los 2.5 kilos. La consistencia y vida post cosecha cercana a los 60 días permite que la fruta tenga alcance a mercados más lejanos y soportar mayor plazo para venderse.

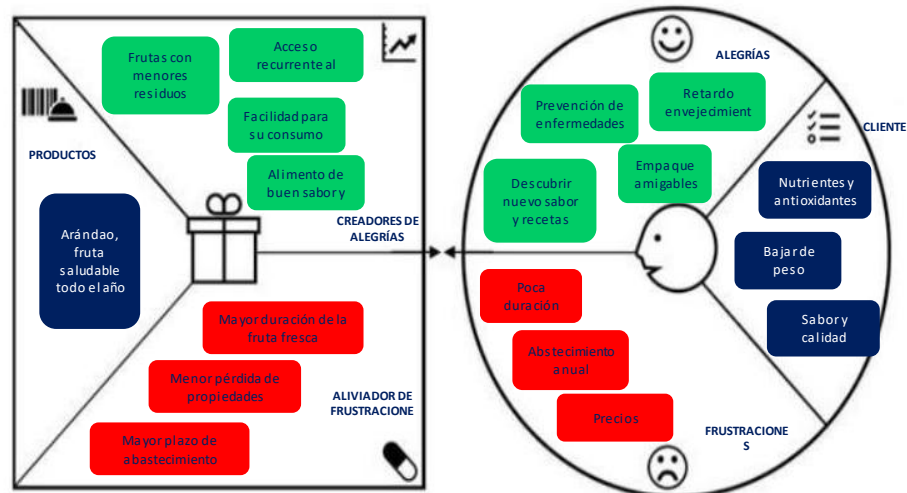
Gráfico 2. Anexo 9. Propuesta de valor Segmento Productores



Fuente: Osterwalder; Elaboración: Propia

Dado que el arándano es ya considerado un superalimento, el interés de los comercializadores está en ofrecer al consumidor final una fruta con nutrientes, antioxidantes, sabor y mejor conservación durante todo el año (Gráfico 3).

Gráfico 3. Anexo 9. Propuesta de valor Segmento Consumidor saludable



Fuente: Osterwalder; Elaboración: Propia

Anexo 10. Riesgos del Negocio

1. Factores externos:

1.1 Riesgo climático: el principal riesgo climático está relacionado al Fenómeno del Niño y sus variantes que pueden ocasionar serios daños en la productividad y en los ingresos. Los cambios bruscos en las temperaturas ocasionan estrés en las plantaciones, pudiendo afectar seriamente la producción⁸⁹. De acuerdo a su intensidad también pueden ocasionar desastres naturales que afectan la infraestructura y, por ende, la logística de exportación. La presencia de sequías por falta de lluvias en la sierra es otro riesgo importante que se mitiga con infraestructura en pozos y almacenamiento en reservorios.

1.2 Riesgos políticos y sociales: el sector agrícola ha conocido reformas que han afectado drásticamente su desarrollo. El uso intensivo de mano de obra y su incidencia en zonas rurales la hace susceptible a conflictos sociales. Como se indicó en el Capítulo 1 del Régimen Agrario, a la fecha del presente trabajo se produjo una revuelta social en las zonas de Ica, Virú en La Libertad y Olmos en Lambayeque donde se concentran importantes empresas agroexportadoras. Ello generó la derogatoria de la ley de promoción agraria y el diseño de un nuevo marco legal⁹⁰.

2. Riesgos de mercado:

⁸⁹ El Fenómeno del Niño incrementa la temperatura promedio, generando mayor calor en las raíces y afectando la nutrición de la planta a todo nivel, así como una sobre maduración de la fruta por calor. El Fenómeno de la Niña genera enfriamiento del clima, favoreciendo la humedad con mayor aparición de hongos y retrasando la floración y madurez del fruto.

⁹⁰ Si bien el último conflicto social puede haber sido provocado con intereses políticos, es evidente que el sector requería de mejoras en cuanto a la fiscalización laboral y regulación de regímenes de tercerización de empresas que no respetaban las normas laborales. Las empresas más consolidadas son las primeras que han estado dispuestas a dialogar y buscar soluciones a través de sus respectivos gremios.

Por su interacción en el comercio en diversos mercados y acceso a financiamiento en el sistema financiero local e internacional, IBSAC puede enfrentar riesgos tales como:

2.1. Riesgo de precio: el crecimiento de la oferta peruana ha impactado en la caída de precios en los últimos cinco años, siendo más volátil la caída de precios entre los meses de octubre y diciembre cuando hay más oferta por picos de producción. La gerencia comercial tiene identificado este riesgo para lo cual viene trabajando en programas comerciales con precios fijos durante la temporada, minimizando la volatilidad por mayor aparición de fruta en el mercado.

2.2. Riesgo de moneda: IBSAC tiene más del 90% de los ingresos en dólares y el 70% de sus costos en soles (jornales, planilla, costos de uso de agua, energía y algunos insumos agrícolas). Los gastos logísticos así como las comisiones están expresados en dólares. Asimismo, el 90% de los financiamientos está en dólares. Si bien una devaluación cambiaria del sol incrementa la deuda expresada en soles en los estados financieros, esto no genera mayor impacto en el flujo por sus cobranzas en dólares.

2.3. Riesgo de tasa de interés: la deuda financiera a corto y largo plazo es negociada a tasas fijas con un costo promedio de 6.1%, mitigando cualquier efecto por volatilidad de tasas⁹¹.

2.4. Riesgo crediticio: la estrategia comercial apunta a diversificar la clientela entre Europa, EE.UU y China. Asimismo se busca reducir los riesgos por incumplimiento de pago mediante (i) contratos con compromisos de adelantos vía anticipos antes de la cosecha para asegurar los envíos (ii) en el caso de la venta de plantas, la política es recibir el 50% de adelanto y la

⁹¹ No se descarta incorporar algún financiamiento a tasa variable, aunque dicha volatilidad deberá ser compensada con costos financieros más competitivos.

cancelación previa entrega (iii) seguros de crédito internacional. A la fecha la empresa no tiene cartera atrasada comercial⁹².

3. Riesgo de liquidez: las crecientes operaciones han demandado mayores necesidades de fondos operativos (Ver Finanzas Operativas) que han sido cubiertos en su mayor parte por financiamientos bancarios a corto plazo y anticipos de clientes. La fase de inversión para el periodo 2020 – 2025 demandará mayores NOF que se esperan ir cubriendo con Fondo de Maniobra por mayores recursos propios por utilidades y financiamientos estructurados a largo plazo. Sus ratios de cobertura de deuda e intereses son razonables, por lo que no se evidencia un riesgo de *default*.

4. Riesgos operativos: están asociados al manejo de las operaciones para cumplir con los objetivos de producción, estándares de calidad y la oportuna colocación de la fruta sin penalidades. IBSAC pasa todos los años por rigurosos procesos de certificación de las etapas críticas del manejo y procesamiento:

4.1. Abastecimiento hídrico: la empresa cuenta con la licencia y el caudal suficiente de agua para abastecer el fundo actual de arándanos. El consumo de agua de la planta es menor en relación a otros cultivos como la uva, palto o mango u otros (7,000 m3 hectárea año versus 15,000 m3 hectárea año en la vid).

4.2. Control de plagas y enfermedades: a través de aplicaciones de manera preventiva y correctiva tanto en vivero como en campo para mitigar daños por enfermedades y plagas.

⁹² IBSAC cuenta con seguro de crédito internacional por la agencia internacional COFACE.

4.3. Manejo de fertilización y aplicaciones oportunas: según sus programas de fertilización se establecen los nutrientes que las plantas requieren según su etapa hasta la cosecha.

4.4. Control sanitario en laboratorio y vivero: con la finalidad de asegurar una propagación saludable y baja mortalidad de plantas en sus primeras etapas de crecimiento en vivero.

4.5. Disponibilidad de mano de obra: Huaura está muy conectada con otras ciudades del norte chico con acceso a carretera y otros medios de transporte, facilitando la movilidad de la mano de obra⁹³.

4.6. Cadena de frío: la selección, empaque y almacenamiento de la fruta establecen rigurosos procesos monitoreados para asegurar la mayor vida y calidad de la fruta⁹⁴.

5. Riesgos legales: según *due diligence* societario-legal externo, no se cuentan con riesgos legales significativos en cuanto a los contratos suscritos y potenciales contingencias legales.

5.1. Titularidad de tierras: existen sólo 43 hectáreas tituladas vigentes⁹⁵. Esto ha sido una limitante para seguir apalancando a IBSAC en una etapa clave de crecimiento pese a que la empresa continúa con las gestiones registrales.

5.2. Sucesión de acciones: los accionistas mayoritarios son personas naturales en sociedad conyugal, cuentan con un rango de edad entre 40-50 años. Existe el riesgo de persona clave que reposa en el principal accionista, Carlos Gereda, quien ha abierto el accionariado con el objetivo de incorporar experiencia y políticas de gobierno corporativo.

⁹³ La empresa es consciente que su incidencia en la zona debe ser responsable y de impacto social con la finalidad de ganar acogida entre los pobladores.

⁹⁴ En el *packing* se mantienen las temperaturas idóneas para que la fruta se mantenga fresca (0-1 grado); la exportación se realiza en contenedores a temperatura controlada.

⁹⁵ “Adicionalmente a los inmuebles mencionados...cabe señalar que la Sociedad ha suscrito diversos contratos de compra de derechos de posesión con terceros, que si bien no tienen la propiedad declarada -de las áreas que tienen en posesión- se encontrarían en la posibilidad de poder regularizar su derecho ante el Estado.”. De Bracamonte, Haaker & Castellares, DHC Abogados (2019). Informe Legal Inka’s Berries. Pp 33.

Anexo 11. Principales limitaciones del modelo CAPM⁹⁶

Críticas al CAPM

Desde su creación por William Sharpe (1967), el CAPM ha sido el modelo más enseñado para estimar la rentabilidad esperada del accionista. Su continua utilización y/o facilidad en el cálculo daban por descontada su efectividad para muchos analistas. No obstante, el modelo de CAPM tiene premisas poco adecuadas a la realidad que siendo contrastadas con la evidencia empírica han mostrado resultados erróneos en las valoraciones:

- (i) Todos los inversores tienen expectativas homogéneas: significa que éstos tienen la misma rentabilidad y riesgo en el portafolio de acciones. De esto se deriva que los inversionistas comparten la misma prima de mercado, es decir la rentabilidad diferencial entre la rentabilidad de renta fija y renta variable. Y el riesgo sistemático (no diversificable) para un sector es aplicado para todas las acciones, por eso se habla de “betas de mercado”.
- (ii) Los inversores pueden invertir y tomar prestado a la tasa libre de riesgo: esto no aplica de manera directa para muchos inversionistas, pudiendo sólo invertir a la tasa libre de riesgo a través de otros intermediarios con costos adicionales.
- (iii) No hay costes de transacción: los costes de transacción son parte de las operaciones de mercado para cubrir los servicios de intermediarios, movilidad de capitales, entre otros. Asimismo, las asimetrías de información generan oportunidades de arbitraje.
- (iv) Los inversores tienen aversión al riesgo: sin duda los inversionistas tienen distintos apetitos de riesgo y, por tal motivo, el inversionista evaluará los retornos esperados en función a su perfil de riesgo.
- (v) Todos los inversores tienen el mismo horizonte temporal: sabemos que los retornos esperados tienen curvas de rendimiento según el horizonte de inversión, el cual es construido en función de las expectativas en el tiempo a lo largo del plazo de inversión.

Las pruebas que se han hecho al modelo CAPM muestran la insignificante relación entre los betas y la rentabilidad obtenida. Se ha demostrado inclusive que empresas con betas pequeñas

⁹⁶ Los argumentos que se presentan en este punto hacen referencia al artículo de Fernández, P. (2005). CAPM (*Capital Asset Pricing Model*): un modelo absurdo; y al libro del mismo autor Valorización de Empresas. Capítulo 22: Relación entre la rentabilidad esperada, la beta y la volatilidad.

han mostrado rentabilidad por encima de lo que el modelo CAPM estimaba y empresas con betas grandes han mostrado rentabilidades menores⁹⁷.

Críticas al beta

La beta mide la sensibilidad en la rentabilidad de una acción ante cambios en el mercado. Toda acción presenta dos tipos de riesgos: el riesgo sistemático (o no diversificable) y el riesgo no sistemático o diversificable. Está demostrado que la volatilidad en el rendimiento de una acción (dispersión en su rentabilidad) es reducida conforme se vaya diversificando el portafolio con mayores acciones hasta reducirlo y quedarse con el riesgo sistemático. Ahora bien, existen varias razones por las cuales la utilización de las betas históricas puede llevar a errores en las valorizaciones. Un argumento es que las betas calculadas cambian en periodos muy cortos (diaria o mensualmente), inclusive cuando se analizan betas sectoriales. Es decir, el rango entre los valores máximos y mínimos de las betas en un periodo para un determinado índice es muy amplio. Utilizando el IGBM (Índice General de la Bolsa de Madrid) con 106 empresas, Fernández (2005) demuestra la dispersión que puede ocurrir en las betas para el mismo índice. Asimismo, el índice bursátil utilizado como referencia influye en el cálculo de la beta: para la misma acción se obtienen diferentes betas, generando desconcierto sobre cuál valor utilizar⁹⁸.

El rango de periodo utilizado también muestra variaciones significativas en las betas obtenidas para diferentes acciones tomando periodos de 6 meses, 1 año o 5 años. Sobre la base de los cambios que presentan las betas de una acción en periodos de muy corto plazo se puede inferir que las carteras pasan por distintos valores en espacios cortos de tiempo, sin poder saber realmente qué empresa tiene mayor o menor beta. Un punto muy relevante es que la relación entre la rentabilidad de una cartera de acciones y su beta ha sido escasa. Esto también lo muestran las regresiones realizadas entre la rentabilidad y la beta de distintas acciones con valores de R² poco significativos.

⁹⁷ Del mismo artículo de Fernández “*Fama y French (1992) muestran que en el periodo 1963-1990 la relación de las rentabilidades de las acciones con sus betas fue muy pequeña y que fue mayor la relación de las rentabilidades con el tamaño de las empresas y con el ratio precio/valor contable*”.

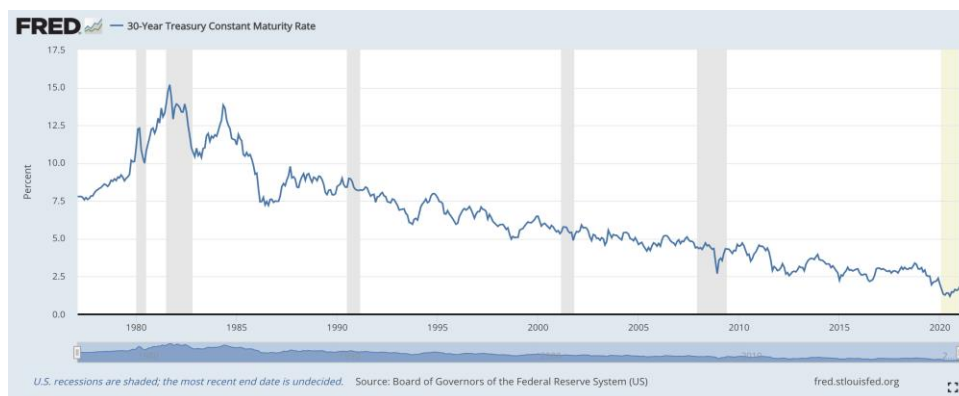
⁹⁸ Se calcularon las betas de la acción de Coca Cola utilizando tres índices (Dow Jones Industrial, S&P 500, Wilshire 5000) diferentes para un solo año.

Anexo 12. Variables del Costo del Capital y cálculo del WACC

1. Tasa Libre de Riesgo

La tasa libre de riesgo es definida como el retorno esperado de un activo cuya expectativa de retorno es igual a lo largo del tiempo. Otra forma de entender la tasa libre de riesgo es que su rendimiento no tiene correlación con los retornos de activos riesgosos⁹⁹. Es decir el riesgo o volatilidad del rendimiento es cero. Por tal motivo se considera el retorno esperado de los bonos del tesoro americano como un adecuado indicador de un activo libre de riesgo dado que el riesgo de default es mínimo. El aumento de la tasa libre de riesgo en el tiempo impactará en mayor medida a las empresas en crecimiento, debido a que sus activos generarán mayor valor en el futuro. Para la presente valorización se toma en cuenta la tasa de rendimiento de los bonos del tesoro americano a 30 años (*30-Year Treasury Bond*), utilizando el promedio diario de rendimiento de los últimos 12 meses de 2019, el cual asciende a un valor de 2.58%. No se considera mayor horizonte dado que la tendencia del rendimiento en la última década ha ido a la baja como se aprecia en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Anexo 12. Rendimiento diario de los 30-Year Treasury Bond



Elaboración y fuente: FRED

⁹⁹ “We can think of a risk-free investment in a second way – in the context of how the investment behaves, relative to other investments. A risk-free rate investment should have returns that are uncorrelated with risky investments in a market”. Damodaran, A. (2018). *The Dark Side of Valuation*. Pearson Education. Chapter 6: A Shaky Base: A “Risky” Risk-Free Rate. Pp 169-172.

2. Prima de Riesgo de Mercado

Es la rentabilidad adicional que el inversionista exige a las acciones por encima de la tasa libre de riesgo. Es frecuente utilizar el diferencial entre la rentabilidad del índice bursátil y la tasa de rendimiento de los bonos del tesoro americano. En la presente valoración se toma la media geométrica de los diferenciales de rendimiento de bonos y acciones entre 1918-2019, ascendente a 4.84% obtenido de Damodaran. Si bien los datos históricos pueden subestimar o sobreestimar los resultados, en el largo plazo los valores pueden tender a la media¹⁰⁰.

3. Beta

Como se mencionó, la beta representa la sensibilidad de una acción ante cambios en la rentabilidad de mercado¹⁰¹. Se han incorporado tres variables como referencia del riesgo de mercado: para el sector agrícola en EE.UU, de Hortifrut, holding chilena de arándanos a nivel mundial, y Agrícola Cerro Prieto. Tomando la mediana de los valores, se obtiene una beta desapalancada de 0.60 para IBSAC (Tabla 1).

Tabla 1. Anexo 12. Beta desapalancada IBSAC

Beta	País	Desapalancada	Apalancada
Sector agricultura (1)	USA	0.66	0.87
Hortifrut (2)	Chile	0.37	0.56
ACP (Cerro Prieto) (3)	Perú	0.60	0.76
Mediana		0.60	0.76
Promedio		0.54	0.73

(1) Damodaran; http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html

(2) <https://www.infrontanalytics.com/fe-ES/30907LC/Hortifrut-SA/beta>

(3) Tesis de valorizaciones UP

Elaboración: propia

¹⁰⁰ “Cuando asumimos el promedio histórico para estimar la prima implícita, corremos el riesgo de estarla sobreestimando o subestimando, dependiendo de la condición de la economía en ese momento. Sin embargo, si sostenemos que en el largo plazo la prima de mercado tiende a regresar a la media, estaremos generando alguna distorsión en los flujos de caja más cercanos, pero no en los de largo plazo, que generalmente son los que explican la mayor parte del valor”. Forsyth, J. (2013). Valoración de Empresas: evitando errores frecuentes. Editorial Juan Alberto Forsyth Alarco. Pp. 64-65.

¹⁰¹ La beta recoge los riesgos operativos intrínsecos de un sector, además de los riesgos de apalancamiento.

Una vez calculada la beta desapalancada se procede a calcular la beta del negocio apalancándola a la estructura de capital proyectada para el horizonte 2020 – 2030. Es importante realizar el cálculo de diferentes betas considerando los cambios tributarios que ocurrirán en el sector (Ver Régimen Agrario) y la estructura deuda/capital que se irá modificando debido al crecimiento de IBSAC. La beta apalancada para IBSAC utilizando la fórmula de Hamada (1971) está entre 1.3 – 0.7 (Tabla 2). La beta apalancada de IBSAC para el largo plazo se aproxima a la mediana de empresas más consolidadas de la Tabla 2. Anexo 7.

Tabla 2. Anexo 12. Beta apalancada IBSAC 2020 – 2030

Variables	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A. Beta desapalancada	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
B. Impuestos	20%	20%	20%	28%	28%	35%	35%	35%	30%	30%	30%
C. Pasivo/Patrimonio	1.33	1.51	1.52	1.59	1.21	0.93	0.69	0.49	0.43	0.35	0.29
D. Beta apalancada	1.24	1.33	1.33	1.29	1.13	0.96	0.87	0.79	0.78	0.75	0.72

D = Beta apalancada = Beta desapalancada x (1 + (1 - impuestos) x Pasivo / Patrimonio)

Elaboración: propia

4. Prima por tamaño

Tras realizarse estudios en el que se incorporaban portafolios de menor a mayor tamaño, se determinó que el tamaño de una empresa tenía una significancia negativa en la explicación de la rentabilidad de una acción¹⁰². Es decir que las acciones de empresas de menor tamaño presentan mayor rentabilidad en relación a empresas de mayor de tamaño. Conforme el modelo CAPM teórico ha sido cuestionado por no explicar totalmente los riesgos sistemáticos y no sistemáticos de una acción, se han incorporado primas adicionales que permitan estimar mejor los retornos esperados de las acciones como los efectos del tamaño y la liquidez de una acción. Es usual que el menor tamaño de una empresa (medido por patrimonio, ventas promedio, EBITDA, etc.) esté asociado a un mayor riesgo en sus flujos esperados y un menor nivel de liquidez de su acción en bolsa¹⁰³.

¹⁰² Forsyth (2013) hace un resumen de los estudios realizados al respecto.

¹⁰³ En términos de acciones, la liquidez se refiere al número de transacciones que presenta la acción en un periodo. Al tener un menor número de cotizaciones, sus betas tienden a estar subestimadas o no se garantiza que reflejen todo el riesgo sistemático del mercado.

La valoración de IBSAC incorpora la prima por tamaño. Dado que la empresa no cotiza en bolsa ni ha realizado alguna oferta privada de acciones, los inversionistas realizarán mayores esfuerzos (o costos de transacción) al momento de evaluar una posible inversión en la empresa o mantenerla en cartera por un mayor tiempo. Es importante indicar que pueden haber inversionistas que busquen permanecer por un horizonte de plazo mayor, pudiendo castigar en menor medida la liquidez de la acción o incluso ser indiferentes¹⁰⁴. La prima por tamaño es calculada según la metodología de *Duff&Phelps* (Tabla 3 y 4).

Tabla 3. Anexo 12. Ecuación de la prima de tamaño

Datos	Ecuación
<i>Book value of equity</i> (MMUSD)	<i>Smoothed Premium</i> = 7.279% - 1.382% * Log(<i>Book Value</i>)
<i>Net Income</i> (MM USD)	<i>Smoothed Premium</i> = 6.382% - 1.486% * Log(<i>Net Income</i>)
Total assets (MM USD)	<i>Smoothed Premium</i> = 9.004% - 1.670% * Log(<i>Total Assets</i>)
EBITDA (MM USD)	<i>Smoothed Premium</i> = 6.814% - 1.404% * Log(<i>EBITDA</i>)
<i>Sales</i> (MM USD)	<i>Smoothed Premium</i> = 8.724% - 1.566% * Log(<i>Sales</i>)
<i>Number of employees</i>	<i>Smoothed Premium</i> = 9.995% - 1.730% * Log(<i>Employees</i>)

Fuente: *Duff&Phelps*; Elaboración: propia

Tabla 4. Anexo 12. Cálculo de la prima por tamaño IBSAC 2020 - 2030

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Prima por Tamaño	6.3%	6.0%	5.8%	5.7%	5.4%	5.2%	5.1%	5.2%	5.1%	5.1%	5.1%
<i>Book value of equity</i> (MM USD)	6.0%	5.8%	5.6%	5.5%	5.1%	4.9%	4.7%	4.6%	4.6%	4.5%	4.4%
<i>Net Income</i> (MM USD)	5.0%	4.6%	4.3%	3.9%	3.6%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.5%
<i>Total assets</i> (MM USD)	6.9%	6.6%	6.3%	6.0%	5.8%	5.6%	5.5%	5.5%	5.4%	5.4%	5.4%
<i>EBITDA</i> (MM USD)	6.5%	5.9%	5.5%	5.2%	4.8%	4.6%	4.7%	4.9%	4.7%	4.8%	4.9%
<i>Sales</i> (MM USD)	7.3%	6.9%	6.5%	6.1%	5.8%	5.5%	5.5%	5.6%	5.5%	5.6%	5.7%
<i>Number of employees</i>	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.0%	6.0%	5.9%	5.9%	5.9%	5.9%	5.8%

Fuente: *Duff&Phelps*; Elaboración: propia

5. Prima por riesgo país

¹⁰⁴ “The liquidity premium is potentially interesting to investors who can afford to hold a security over time, instead of continuously trading it. For investors with longer-term horizons, the trading costs become trivial because they happen so infrequently. The liquidity premium is a benefit to the longer-term investor. It means that the less-liquid securities will have higher returns and these higher returns are not likely to be affected by trading costs”. *Duff&Phelps* (2016). *SBB Year book: Stocks, Bonds, Bills, and inflation*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

La prima de riesgo país incorpora el riesgo de invertir en otra plaza diferente a la del país libre de riesgo. Una forma coherente es comparar el retorno de los bonos soberanos de un país contra el riesgo del país libre de riesgo para el mismo plazo. Se ha considerado el promedio entre el EMBI+¹⁰⁵ y el *country risk premium* establecido por Damodaran, obteniéndose 1.57% como prima por riesgo país para el cálculo. La Tabla 5 del anexo indica las variables utilizadas y el cálculo respectivo.

Tabla 5. Anexo 12. Cálculo de la prima por riesgo país

Variable	Spread
EMBI +	1.38% Promedio 2019 – 2018
Country risk Premium	1.76% Damodaran
Promedio	1.57%

Elaboración: propia

6. Cálculo del WACC

La WACC (*Weighted average Cost of Capital*) es el retorno esperado de los flujos de caja libre (FCL) o flujo de la empresa, disponibles para el pago de deuda y a sus respectivos accionistas. La tasa para la deuda de largo plazo es del 7.1%, promedio entre la TAMEX según la SBS mayor a 360 días del sistema financiero y la mayor a un año para medianas empresas, actual tamaño de IBSAC. La WACC cambia debido al incremento en la tasa de impuesto a la renta bajo el nuevo régimen agrario y una estructura de capital cambiante por el crecimiento (Tabla 6). No se ha estimado una reducción en la tasa de endeudamiento con fines de ser conservadores en las proyecciones.

Tabla 6. Anexo 12. Cálculo de la WACC 2020 - 2030

Variables	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
E / (D + E)	42.9%	39.8%	39.7%	38.6%	45.2%	51.9%	59.3%	67.0%	69.7%	74.0%	77.3%
Ke Build-up	15.3%	15.0%	14.8%	14.7%	14.4%	14.2%	14.1%	14.2%	14.1%	14.1%	14.1%
Ke CAPM Ajustado	16.5%	16.6%	16.4%	16.1%	15.1%	14.0%	13.5%	13.2%	13.0%	12.9%	12.8%
D / (D + E)	57.1%	60.2%	60.3%	61.4%	54.8%	48.1%	40.7%	33.0%	30.3%	26.0%	22.7%
Costo de la deuda	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%
Impuestos	20%	20%	20%	28%	28%	35%	35%	35%	30%	30%	30%
WACC Build-Up	9.8%	9.4%	9.3%	8.8%	9.3%	9.6%	10.3%	11.0%	11.3%	11.7%	12.1%
WACC Ajustado	10.3%	10.0%	9.9%	9.4%	9.6%	9.5%	9.9%	10.4%	10.6%	10.8%	11.0%

Elaboración: propia

¹⁰⁵ Emerging Market Bond Index.

Con el cálculo del WACC se procede a descontar el Flujo de Caja Libre (FCF) de la empresa para los próximos años, sobre la base de las metodologías de obtención del Costo del Accionista, obteniendo un valor patrimonial de USD 51.7 MM y valor empresa de USD 58.9 MM. Dichos valores guardan coherencia con los obtenidos en el Capítulo 6: Valoración. La Tabla 7 resume los resultados y múltiplos bajo este enfoque.

Tabla 7. Anexo 12. Valorización por FCL y WACC

Por Flujo de Caja Libre	CAPM Teórico	CAPM Ajustado	Build-up
Valor horizonte 11 años	54,488.2	42,803.35	40,227.88
Valor flujos remanentes	51,714.8	23,651.22	18,656.05
Valor Empresa	106,203.1	66,454.6	58,883.9
Deuda Financiera	7,228.87	7,228.87	7,228.87
Caja	40.28	40.28	40.28
Valor Patrimonio	99,014.5	59,266.0	51,695.3
Acciones comunes	1,000,000.0	1,000,000.0	1,000,000.0
Precio por hectárea (USD)	99,014.5	59,266.0	51,695.3
Precio por acción (USD)	99.0	59.3	51.7
Precio por acción contable (USD)	7.6	7.6	7.6
Valor Patrimonio / Valor Contable	13.0x	7.8x	6.8x
Valor Empresa / EBITDA	10.9x	13.2x	11.7x

Elaboración: propia

Anexo 13. Principales Supuestos de Proyección

Variables generales	Descripción	Fuente
Macroeconómicas	Tipo de cambio e inflación.	Proyecciones BCRP.
Financieras	Tasa de interés.	SBS y referencias de mercado.
Impuestos y tasas laborales	Impuesto a la renta, participación de los trabajadores, restitución arancelaria (<i>drawback</i>). Tasa ESSALUD, CTS, Gratificaciones.	SUNAT, Nueva Ley Promoción Agraria.
Dividendos	Tasa de distribución de dividendos.	Política definida por la dirección de la empresa, aún por formalizar.
Gastos administrativos	Gasto fijo que incluye sueldos, servicios por terceros, alquileres, entre otros.	Histórico del último año más crecimiento inflacionario.
Capital de trabajo	Variaciones en las cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar.	Las CxC, CxP e Inventarios son calculados en función al % de las ventas.
CAPEX	Inversión en USD por hectárea sembrada adicional según rubro: tierra, planta y sustrato, sistema de riego y equipamiento. El CAPEX es reiterativo una vez culminada la vida de 10 años para cada siembra. La tierra y el activo biológico son adquiridos con recursos propios.	Histórico realizado. La empresa maneja el costo por planta al ser desarrollo propio.
Financiamiento	Monto en USD requerido para cubrir la inversión.	Sobre la base del actual acceso al crédito, se estima una relación inicial 60% deuda; 40% recursos propios. En adelante según la generación operativa de caja se calcula la necesidad de financiamiento para no sobreestimar el flujo de caja del accionista.
Depreciación	Porción de disminución de valor contable de cada activo.	Tasas de depreciación según SUNAT y Nueva Ley.
Fenómeno Niño	Efectos adversos en la producción por estrés en las plantaciones.	Escenarios leves, moderados y fuertes según historial.
Línea arándano fresco	Descripción	Criterio
Plan de siembra	1,000 has entre 2020 – 2025. Reposición de cada área sembrada una vez alcanzado 10 años de vida productiva de cada área sembrada.	Plan Estratégico aprobado por la gerencia.
Rendimientos de producción	Volumen de fruta producida por hectárea para cada año, sobre la base de la curva de rendimiento del cultivo presentada.	Resultados históricos, <i>benchmark</i> de empresas.
Precios	Valor FOB en USD por kilo exportable y local.	Tendencia de mercado, reportes, gerencia y dirección de IBSAC, opinión de <i>traders</i> .
Costo mantenimiento (sin depreciación)	Costo por hectárea en USD para el manejo anual del cultivo. Variables: Jornales utilizados por hectárea año, costo de fertilizantes, pesticidas, agua, maquinaria, otros insumos. Indirectos: sueldos fijos, servicios de terceros, transporte.	Ley de Promoción Agraria para jornal. Resultados históricos, objetivos de la gerencia, <i>benchmark</i> .
Costo de cosecha	Costo en USD por kilo cosechado.	Resultados históricos, <i>benchmark</i> .
Costo de selección y empaque (sin depreciación)	Costo en USD por kilo procesado.	Resultados históricos, precio negociado con proveedores.
Gastos de exportación	Flote al puerto, certificaciones y autorizaciones.	Resultados históricos.
Línea genética & vivero	Descripción	Criterio
Producción	Número de plantas producidas y vendidas año 26 MM de plantas entre 2020 – 2026.	Lanzamiento de nueva variedad Salvador en 2018, variedad Matías para el 2022.
Precio	USD por planta según variedad propia incluyendo regalía.	Para variedad sin patente (Biloxi) según mercado. Para variedad propia según estrategia de <i>pricing</i> comercial de la gerencia y dirección.
Costo de desarrollo	Costo por planta en USD.	Incluye costos directos de materiales, insumos e indirectos personal. No son activados.

Anexo 14. Ratios financieros proyectado

Ratios	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1. LIQUIDEZ																
Activo Corriente / Corriente	1.3x	2.0x	1.3x	0.8x	0.8x	0.8x	1.1x	1.3x	1.4x	1.4x	1.8x	2.1x	2.6x	2.8x	3.4x	4.0x
Prueba Ácida	0.5x	1.0x	0.5x	0.3x	0.4x	0.4x	0.7x	0.9x	1.0x	1.1x	1.4x	1.8x	2.2x	2.5x	3.0x	3.6x
2. SOLVENCIA																
Pasivo / Patrimonio	1.0x	0.4x	1.0x	1.4x	1.6x	1.3x	1.5x	1.5x	1.6x	1.2x	0.9x	0.7x	0.5x	0.4x	0.4x	0.3x
Activo / Patrimonio	5.0x	1.4x	2.0x	2.4x	2.6x	2.3x	2.5x	2.5x	2.6x	2.2x	1.9x	1.7x	1.5x	1.4x	1.4x	1.3x
Deuda / EBITDA	0.3x	0.1x	1.0x	1.9x	1.4x	3.4x	2.1x	1.7x	1.6x	0.8x	0.4x	0.4x	0.4x	0.2x	0.1x	0.2x
Deuda por hectárea (USD)	2,073	1,504	12,062	20,899	30,120	43,248	33,517	28,847	28,603	20,224	16,694	12,956	8,952	5,926	3,969	3,969
EBITDA / servicio de deuda	30.7x	68.2x	6.8x	2.9x	3.7x	1.4x	3.2x	5.2x	4.7x	7.2x	8.2x	6.5x	5.0x	8.7x	12.3x	97.3x
3. RENTABILIDAD																
ROA	33%	49%	22%	10%	12%	1%	7%	10%	9%	17%	22%	15%	11%	12%	10%	8%
ROE	66%	70%	43%	24%	33%	2%	17%	24%	24%	38%	42%	25%	16%	17%	14%	10%
Margen Bruto	83%	82%	80%	64%	58%	24%	32%	31%	27%	33%	38%	31%	28%	32%	31%	29%
Margen EBITDA	59%	75%	69%	56%	52%	21%	32%	31%	29%	33%	36%	28%	25%	29%	28%	25%
Margen Neto	46%	57%	49%	29%	26%	2%	12%	15%	13%	18%	21%	16%	14%	15%	14%	13%
4. EFICIENCIA																
Rotación de Activos	0.7x	0.9x	0.4x	0.4x	0.5x	0.4x	0.5x	0.7x	0.7x	0.9x	1.0x	0.9x	0.8x	0.8x	0.7x	0.6x
Días promedio de cobro	35	24	31	46	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
Días promedio de pago	240	100	173	239	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Días rotación de existencias	560	78	147	211	366	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
5. DESCOMPOSICIÓN DU PONT																
a. Rotación de Activos	0.7x	0.9x	0.4x	0.4x	0.5x	0.4x	0.5x	0.7x	0.7x	0.9x	1.0x	0.9x	0.8x	0.8x	0.7x	0.6x
b. Activo/Patrimonio	2.0x	1.4x	2.0x	2.4x	2.6x	2.3x	2.5x	2.5x	2.6x	2.2x	1.9x	1.7x	1.5x	1.4x	1.4x	1.3x
c. Margen Neto	46%	57%	49%	29%	26%	2%	12%	15%	13%	18%	21%	16%	14%	15%	14%	13%
d. ROE (a x b x c)	66%	70%	43%	24%	33%	2%	17%	24%	24%	38%	42%	25%	16%	17%	14%	10%

Anexo 15. Estados Financieros Histórico y Proyectados. USD miles

12 meses fin	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
+ Efectivo y equivalentes	592	1,064	779	29	40	251	753	1,404	1,583	896	12,580	27,554	41,699	51,691	64,400	79,773
+ Cuentas por cobrar	322	328	349	1,180	4,092	3,617	6,540	11,675	19,515	32,664	47,188	47,062	40,832	46,492	44,102	39,350
+ Pagos a cuenta de IR	252	37	234	535	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005
+ Inventarios	290	206	239	776	1,076	951	1,720	3,070	5,131	8,589	12,408	12,375	10,737	12,225	11,596	10,347
+ Activo biológico (fruta)	0	0	0	921	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269
+ Otras cuentas por cobrar	976	1,189	1,372	102	685	685	685	685	685	685	685	585	485	385	285	185
+ Gastos pagados por adel.	76	73	94	270	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301
Activo corriente	2,507	2,897	3,067	3,813	7,469	7,080	11,273	18,411	28,489	44,410	74,436	89,151	95,329	112,369	121,959	131,230
+ Otras cuentas por cobrar	0	0	0	1,322	1,255	827	727	627	527	427	326	326	326	326	326	326
+ Activo Biológico (plantas)	83	582	1,697	2,539	5,077	5,240	9,335	14,022	19,458	22,987	19,622	16,256	12,891	10,003	8,690	5,726
+ Inversiones LP	115	72	315	102	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
+ Activos fijos netos	1,870	2,275	4,085	5,433	5,972	5,677	7,104	8,940	13,559	14,811	13,548	12,398	11,868	11,754	11,681	11,609
+ Activos fijos brutos	2,078	2,599	4,681	6,364	7,387	7,725	9,850	12,475	18,725	21,487	21,487	21,487	21,487	21,487	21,487	21,487
- Depreciación acumulada	-207	-324	-596	-931	-1,416	-2,048	-2,746	-3,535	-5,166	-6,676	-7,940	-9,089	-9,620	-9,734	-9,806	-9,878
Activo no corriente	2,071	3,021	6,198	9,396	12,636	12,076	17,497	23,921	33,875	38,557	33,827	29,312	25,416	22,414	21,029	17,992
Activo total	4,578	5,917	9,264	13,209	20,105	19,156	28,770	42,331	62,364	82,967	108,263	118,464	120,745	134,782	142,987	149,223
Pasivo y patrimonio																
+ Cuentas por pagar	329	145	274	1,309	2,859	2,527	4,569	8,157	13,634	22,821	32,968	32,880	28,528	32,482	30,812	27,492
+ Préstamos a corto plazo	0	0	557	1,549	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969
+ Otro pasivo a corto plazo	1,333	1,152	1,103	1,292	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
+ Parte corriente Deuda LP	157	130	347	340	1,087	816	634	1,260	2,058	3,530	3,738	4,004	3,026	1,957	0	0
+ Intereses diferidos	42	26	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasivo corriente	1,860	1,453	2,359	4,489	9,216	8,613	10,473	14,687	20,962	31,621	41,976	42,154	36,824	39,709	36,082	32,762
+ Préstamos a largo plazo	341	231	1,991	3,128	2,172	1,226	5,753	9,742	16,255	12,724	8,986	4,983	1,957	0	0	0
+ Otros pasivos a largo plazo	73	109	267	49	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104
Pasivo no corriente	414	340	2,258	3,177	3,276	2,330	6,858	10,846	17,359	13,828	10,090	6,087	3,061	1,104	1,104	1,104
Pasivos totales	2,274	1,793	4,617	7,666	12,492	10,943	17,330	25,533	38,321	45,450	52,066	48,240	39,884	40,813	37,186	33,866
+ Capital Social	157	148	920	913	2,997	3,491	5,191	7,291	9,891	12,101	12,101	12,101	12,101	12,101	12,101	12,101
+ Reserva legal	31	30	184	183	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599
+ Resultados del ejercicio	1,525	2,879	2,013	1,405	2,638	131	1,909	4,073	5,807	14,079	23,350	17,533	13,296	16,386	14,790	11,944
+ Resultados acumulados	590	1,068	1,530	3,515	2,336	4,974	5,105	7,014	11,087	16,894	30,973	54,323	71,856	85,153	101,539	116,329
Patrimonio total	2,304	4,124	4,647	5,543	7,613	8,212	11,440	16,798	24,044	37,517	56,197	70,223	80,861	93,969	105,802	115,357
Pasivo y patrimonio	4,578	5,917	9,264	13,209	20,105	19,156	28,770	42,331	62,364	82,967	108,263	118,464	120,745	134,782	142,987	149,223

12 meses	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ventas Netas	3,349	5,079	4,144	4,644	9,668	8,546	15,452	27,585	46,107	77,175	111,490	111,192	96,474	109,845	104,198	92,971
+ Plantines	3,349	5,079	4,144	1,926	1,491	942	2,170	3,270	7,170	10,170	13,170	10,170	10,000	6,000	6,000	6,000
+ Arándanos	0	0	0	2,655	7,900	7,386	12,900	23,616	37,820	65,083	95,499	98,134	84,002	100,877	95,391	84,484
+ <i>Drawback</i>	0	0	0	64	277	219	381	698	1,117	1,922	2,820	2,888	2,472	2,969	2,807	2,486
Coste de Ventas	-577	-911	-821	-1,665	-4,049	-6,475	10,530	-19,114	-33,573	-51,760	-69,654	-77,001	-69,585	-74,685	-72,163	-66,397
- Plantines	-440	-750	-504	-370	-273	-556	-1,390	-2,105	-4,640	-6,590	-8,540	-6,590	-6,500	-3,900	-3,900	-3,900
- Arándanos	0	0	0	-654	-2,686	-4,671	-7,326	-14,486	-24,836	-40,533	-56,711	-66,117	-59,379	-67,425	-64,809	-59,610
- Depreciación	-137	-161	-317	-642	-1,090	-1,247	-1,814	-2,523	-4,097	-4,637	-4,402	-4,294	-3,705	-3,360	-3,453	-2,888
= Resultado bruto	2,772	4,167	3,323	2,979	5,619	2,072	4,922	8,470	12,534	25,415	41,836	34,191	26,889	35,161	32,035	26,574
- Gastos adm.	-924	-523	-787	-884	-1,330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Gastos de venta	0	-78	-35	-249	-634	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Depreciación	0	0	0	-57	-56	-64	-93	-130	-211	-239	-227	-221	-191	-173	-178	-149
Otros operativos																
+ Ganancia por inv.	4	66	36	126	276	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
+/- Otros operativos	0	0	0	-136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Resultado Operativo	1,851	3,632	2,538	1,779	3,876	2,150	4,971	8,483	12,466	25,319	41,752	34,112	26,841	35,131	32,000	26,568
+ Dep.& Amort.	137	161	317	699	1,146	1,312	1,908	2,653	4,308	4,876	4,629	4,515	3,896	3,533	3,631	3,036
+ Otros <i>Non Cash Cost</i>	0	0	0	136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= EBITDA	1,988	3,794	2,854	2,614	5,022	3,462	6,879	11,136	16,774	30,194	46,381	38,627	30,737	38,663	35,632	29,604
+ Ingresos financieros	189	443	86	153	111	111	111	111	111	111	111	0	0	0	0	0
- Costos financieros	-236	-482	-124	-276	-871	-393	-710	-1,041	-1,612	-1,530	-1,390	-1,142	-876	-592	-377	-238
- Dif. Cambio	-27	-43	-70	-227	-438	-393	-710	-1,041	-1,612	-1,530	-1,390	-1,142	-876	-592	-377	-238
Resultado A. I.	1,777	3,550	2,430	1,430	2,677	1,476	3,662	6,512	9,353	22,369	39,083	31,829	25,089	33,947	31,246	26,092
- Impuesto a las ganancias	-279	-714	-487	-331	-625	-33	-477	-1,018	-1,936	-5,340	-11,243	-8,442	-6,402	-10,924	-9,860	-7,963
Resultado Neto	1,498	2,836	1,943	1,099	2,052	1,443	3,185	5,494	7,417	17,028	27,840	23,387	18,687	23,023	21,386	18,129
Dividendos	0	0	0	-472	-485	-26	-382	-815	-1,161	-2,816	-4,670	-3,507	-2,659	-3,277	-2,958	-2,389

Anexo 16: Análisis Vertical y Horizontal de Estados Financieros

12 meses fin	Análisis Vertical					Análisis Horizontal			
	2015	2016	2017	2018	2019	2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018
+ Efectivo y equivalentes	12.9%	18.0%	8.4%	0.2%	0.2%	79.8%	-26.8%	-96.3%	39.1%
+ Cuentas por cobrar	7.0%	5.5%	3.8%	8.9%	20.4%	1.8%	6.3%	238.3%	246.7%
+ Pagos a cuenta de impuesto a las gan	5.5%	0.6%	2.5%	4.1%	5.0%	-85.4%	534.4%	129.2%	87.7%
+ Inventarios	6.3%	3.5%	2.6%	5.9%	5.4%	-29.1%	16.2%	225.1%	38.6%
+ Activo biológico (fruta)	0.0%	0.0%	0.0%	7.0%	1.3%	NA	NA	NA	-70.7%
+ Otras cuentas por cobrar	21.3%	20.1%	14.8%	0.8%	3.4%	21.8%	15.4%	-92.6%	573.5%
+ Gastos pagados por adel.	1.7%	1.2%	1.0%	2.0%	1.5%	-3.5%	29.0%	185.9%	11.7%
Activo corriente	54.8%	49.0%	33.1%	28.9%	37.2%	15.5%	5.9%	24.4%	95.9%
+ Otras cuentas por cobrar	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	6.2%	NA	NA	NA	-5.0%
+ Activo Biológico (plantas)	1.8%	9.8%	18.3%	19.2%	25.3%	602.8%	191.3%	49.7%	100.0%
+ Inversiones LP	2.5%	1.2%	3.4%	0.8%	0.8%	-37.1%	336.9%	-67.5%	56.6%
+ Activos fijos netos	40.9%	38.5%	44.1%	41.1%	29.7%	21.7%	79.5%	33.0%	9.9%
+ Otros activos a largo plazo	0.1%	1.5%	1.1%	0.0%	0.9%	3117.9%	11.4%	-100.0%	NA
Activo no corriente	45.2%	51.0%	66.9%	71.1%	62.8%	45.9%	105.2%	51.6%	34.5%
Activo total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	29.3%	56.6%	42.6%	52.2%
+ Cuentas por pagar	7.2%	2.4%	3.0%	9.9%	14.2%	-56.0%	89.7%	377.0%	118.4%
+ Préstamos a corto plazo	0.0%	0.0%	6.0%	11.7%	19.7%	NA	NA	177.9%	156.3%
+ Otro pasivo a corto plazo	29.1%	19.5%	11.9%	9.8%	6.5%	-13.5%	-4.3%	17.1%	0.7%
+ Parte corriente Deuda LP	3.4%	2.2%	3.7%	2.6%	5.4%	-17.0%	166.5%	-2.0%	220.1%
+ Intereses diferidos	0.9%	0.4%	0.8%	0.0%	0.0%	-36.8%	196.0%	-100.0%	NA
Pasivo corriente	40.6%	24.6%	25.5%	34.0%	45.8%	-21.9%	62.3%	90.3%	105.3%
+ Préstamos a largo plazo	7.4%	3.9%	21.5%	23.7%	10.8%	-32.2%	762.0%	57.1%	-30.6%
+ Otros pasivos a largo plazo	1.6%	1.8%	2.9%	0.4%	5.5%	49.0%	145.2%	-81.5%	2135.4%
Pasivo no corriente	9.0%	5.7%	24.4%	24.1%	16.3%	-17.9%	564.5%	40.7%	3.1%
Pasivos totales	49.7%	30.3%	49.8%	58.0%	62.1%	-21.1%	157.5%	66.0%	63.0%
+ Capital Social	3.4%	2.5%	9.9%	6.9%	14.9%	-5.6%	521.1%	-0.8%	228.3%
+ Reserva legal	0.7%	0.5%	2.0%	1.4%	3.0%	-5.6%	521.1%	-0.8%	228.3%
+ Resultados del ejercicio	33.3%	48.7%	21.7%	10.6%	13.1%	88.8%	-30.1%	-30.2%	87.8%
+ Resultados acumulados	12.9%	18.0%	16.5%	26.6%	11.6%	80.9%	43.4%	129.7%	-33.5%
Patrimonio total	50.3%	69.7%	50.2%	42.0%	37.9%	79.0%	12.7%	19.3%	37.3%
Pasivo y patrimonio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	29.3%	56.6%	42.6%	52.2%

Estado de Resultados 12 meses fin	Análisis Vertical					Análisis Horizontal			
	2015	2016	2017	2018	2019	2016/2015	2017/2016	2017/2016	2019/2018
Ventas Netas	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	51.7%	-18.4%	12.1%	108.2%
+ Plantines	100.0%	100.0%	100.0%	41.5%	15.4%	51.7%	-18.4%	-53.5%	-22.6%
+ Arándanos	0.0%	0.0%	0.0%	57.2%	81.7%	NA	NA	NA	197.6%
+ Drawback	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	2.9%	NA	NA	NA	335.0%
Coste de Ventas	-17.2%	-17.9%	-19.8%	-35.9%	-41.9%	58.0%	-9.9%	102.9%	143.1%
- Plantines	-13.1%	-14.8%	-12.2%	-8.0%	-2.8%	70.3%	-32.7%	-26.7%	-26.1%
- Arándanos	0.0%	0.0%	0.0%	-14.1%	-27.8%	NA	NA	NA	310.7%
- Depreciación	-4.1%	-3.2%	-7.6%	-13.8%	-11.3%	18.2%	96.0%	102.7%	69.8%
= Resultado bruto	82.8%	82.1%	80.2%	64.1%	58.1%	50.3%	-20.3%	-10.4%	88.6%
- Gastos administrativos	-27.6%	-10.3%	-19.0%	-19.0%	-13.8%	-43.4%	50.5%	12.3%	50.4%
- Gastos de venta y distribución	0.0%	-1.5%	-0.8%	-5.4%	-6.6%	NA	-55.7%	615.8%	154.6%
- Depreciación	0.0%	0.0%	0.0%	-1.2%	-0.6%	NA	NA	NA	-2.1%
+ Ganancia neta por inversiones	0.1%	1.3%	0.9%	2.7%	2.9%	1734.3%	-45.3%	246.6%	119.2%
+/- Otros ingresos (gastos) neto	0.0%	0.0%	0.0%	-2.9%	0.0%	NA	NA	NA	-100.0%
= Resultado Operativo	55.3%	71.5%	61.2%	38.3%	40.1%	96.2%	-30.1%	-29.9%	117.8%
+ Depreciación y Amortización	4.1%	3.2%	7.6%	15.0%	11.9%	18.2%	96.0%	120.8%	63.9%
+ Otros Non Cash Cost	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%	0.0%	NA	NA	NA	-100.0%
= EBITDA	59.4%	74.7%	68.9%	56.3%	51.9%	90.9%	-24.8%	-8.4%	92.1%
+ Ingresos financieros	5.6%	8.7%	2.1%	3.3%	1.1%	134.3%	-80.6%	78.1%	-27.5%
- Costos financieros	-7.0%	-9.5%	-3.0%	-5.9%	-9.0%	104.4%	-74.3%	122.7%	216.2%
- Dif. de cambio	-0.8%	-0.8%	-1.7%	-4.9%	-4.5%	NA	NA	NA	NA
Resultado antes de impuestos	53.1%	69.9%	58.6%	30.8%	27.7%	99.8%	-31.6%	-41.2%	87.3%
- Impuesto a las ganancias	-8.3%	-14.1%	-11.8%	-7.1%	-6.5%	155.7%	-31.8%	-32.0%	88.7%
Resultado Neto	44.7%	55.8%	46.9%	23.7%	21.2%	89.4%	-31.5%	-43.5%	86.8%

Anexo 17. Análisis marginal de retorno

Tabla 1. Anexo 17. Retorno por hectárea sembrada de arándanos (sin depreciación). En USD

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingreso por hectárea	35,818	68,779	65,946	92,807	76,428	72,871	83,546	95,499	97,124	83,001	97,344	92,626	76,431
Costo mantenimiento	(19,474)	(19,474)	(19,474)	(19,357)	(19,421)	(19,329)	(19,329)	(19,329)	(19,329)	(19,329)	(19,329)	(19,329)	(19,329)
Costo cosecha	(5,720)	(12,298)	(11,050)	(16,573)	(13,648)	(14,177)	(16,254)	(18,580)	(23,015)	(19,668)	(23,067)	(21,949)	(18,112)
Costo proceso	(5,262)	(11,314)	(11,183)	(16,772)	(13,812)	(14,347)	(16,449)	(18,803)	(23,291)	(19,905)	(23,344)	(22,213)	(18,329)
A. Utilidad por ha	5,362	25,694	24,240	40,105	29,547	25,017	31,514	38,788	31,488	24,099	31,603	29,135	20,661
Margen por ha	15%	37%	37%	43%	39%	34%	38%	41%	32%	29%	32%	31%	27%
Implementación por ha	43,700	43,700	43,700	43,700	43,700	43,700	43,700	43,700	43,700	43,700	43,700	43,700	43,700
WK por hectárea	19,474	19,474	19,474	19,357	19,421	19,329	19,329	19,329	19,329	19,329	19,329	19,329	19,329
B. Inversión hasta primera cosecha	63,174	63,174	63,174	63,057	63,121	63,029	63,029	63,029	63,029	63,029	63,029	63,029	63,029
C. Payback años (B/A)	11.8	2.5	2.6	1.6	2.1	2.5	2.0	1.6	2.0	2.6	2.0	2.2	3.1