



Plan de negocios para migrar las operaciones de carga en frío al aeropuerto internacional de pisco

Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Magister en Administración por:

Altez Ygarza, Andrea Gianina

Andrea Altez Y.

Cantoral Sedamano, Liliane Kathelynn

Liliane Kathelynn Cantoral Sedamano

Salazar Ledesma, Joe Cristian

Joe Cristian Salazar Ledesma

Seminario Huamaní, Teresa Cristell

Teresa Cristell Seminario Huamaní

Programa Maestría en Administración a Tiempo Parcial 66

Lima, 14 de Mayo del 2021

Esta tesis

Plan de negocios para migrar las operaciones de carga en frío al aeropuerto internacional de pisco

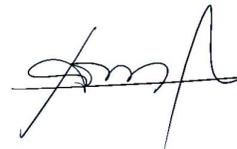
ha sido aprobada.



.....
César Fuentes Cruz, PhD (Jurado)



.....
Jorge Merzthal Toranzo, PhD (Jurado)



.....
René Cornejo Díaz, Ph D (Asesor)

Universidad ESAN

2021

A mis padres Guillermo y Gianina, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un escalón más en mi formación profesional. Así como a mi esposo, Djuro, por su amor y apoyo incondicional.

Andrea Gianina Altez Ygarza

A mis dos amadas hijas, Jhoselynn y Catalina, por ser mi fortaleza y motivación; a mis padres por su apoyo incondicional; y a mi esposo por su comprensión y soporte.

Liliane Kathelynn Cantoral Sedamano

A mi esposa Betty y mi hija Rafaela, quienes me dan la fortaleza para continuar y perseverar día a día; y a mi madre Irma quien se esforzó tanto por mí.

Joe Cristian Salazar Ledesma

A mi madre y a mi novio, por su amor, paciencia, apoyo incondicional y complicidad de mis sueños.

Teresa Cristell Seminario Huamaní

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer profundamente:

A nuestras familias por su comprensión y apoyo, durante estos dos años en los que sumado a nuestros esfuerzos hemos logrado obtener el título de masters.

A nuestros profesores de Esan Graduate School Of Business, por sus acertadas enseñanzas.

A nuestro asesor René Cornejo Díaz, por su apoyo y orientación para el desarrollo de la presente tesis.

A la Sra. Roxana Noguera, Ejecutiva de Desarrollo de Negocios de Aeropuertos del Perú S.A., por su disposición en la entrevista.

Al Sr. Rodulfo Bazán, Gerente de Operaciones de Aeropuertos del Perú S.A., por su disposición en la entrevista.

Al Sr. Ernesto Di Laudo, Gerente de Desarrollo de Negocios de Aeropuertos del Perú S.A., por su disposición y apoyo en la entrevista.

A la Srta. Wendy Tong, Gerente del Aeropuerto de Iquitos de Aeropuertos del Perú S.A., por la información proporcionada.

Al Sr. Dan Milla, Gerente Comercial de KALLAP TRADE CORP S.A.C., por su disposición en la entrevista.

Al Sr. Fred Batallanos, Jefe de Operaciones de TALMA, por la información proporcionada.

A todos ellos muchas gracias.

Los Autores.

Andrea Gianina Altez Ygarza

Estudiante de la Maestría en Administración (MBA) de la Escuela de Negocios ESAN, Economista de la Universidad ESAN perteneciente al quinto superior de la Facultad de Economía y Negocios Internacionales.

Con amplios conocimientos en finanzas, contabilidad, costos y presupuestos y experiencia en Acreditaciones Internacionales tales como Associations of MBA (AMBA), Association of Advance Collegiate Schools of Business (AACSB) y EFMD Quality Improvement System (EQUIS), siendo parte del equipo que logró dos reacreditaciones para la Universidad ESAN (AMBA y AACSB). Asimismo, en temas ligados al licenciamiento y requerimientos de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

DK MACHINERY & EQUIPMENT CO SAC **01/11/2019 – A la fecha**

Empresa especializada en brindar servicios integrales de alquiler de maquinaria agrícola y pesada con cobertura en el norte del país.

Jefa de Administración y Finanzas

- Elaborar, ejecutar y coordinar el presupuesto. Así como también, los análisis e informes contables y financieros.
- Elaborar y proponer políticas, normas y procedimientos de administración y control para el registro de la información contable.
- Responsable del proceso de remuneraciones y de la mantención de la información permanente del mismo, así como la actualización de contratos, registro de asistencia, revisión de nivel de remuneraciones.
- A cargo de establecer y aplicar las políticas generales de recursos humanos de la empresa.

UNIVERSIDAD ESAN **01/11/2018 – 31/10/2019**

Coordinadora de Acreditación

Gestionar los procesos de acreditación internacional (AMBA, AACSB y EQUIS) de la institución definiendo los objetivos a cumplir de acuerdo a los estándares y lineamientos de las acreditadoras para asegurar la alta calidad en los programas ofrecidos. Coordinar actividades y brindar acompañamiento a las áreas involucradas para dar continuo seguimiento a la implementación de las acciones de mejora.

Coordinadora responsable de los siguientes programas:

Postgrado

- Maestría en Marketing
- Maestría en Finanzas y Derecho Corporativo

Pregrado

- Administración y Marketing
- Administración y Finanzas
- Economía y Negocios Internacionales

Dirección de Profesionalización de Adultos

- Administración con mención en Dirección de Empresas

Apoyo al licenciamiento con la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU). 30/01/2017 – 31/10/2019

Apoyo con la elaboración de formatos de información de docentes universitarios e información estadística de nivel postgrado para la elaboración de los Informes Bienales de los años 2016, 2017 y 2018 (formatos: IB5, IB DFA e IBDL)

Programa de Retención de Graduados 28/02/2019 – 13/05/2019

Coordinadora responsable de las Maestrías Funcionales

Está dirigido exclusivamente a aquellos participantes que habiendo completado en su gran mayoría la Maestría sin haber sido sujetos de retiro académico o faltas éticas, se distanciaron de su Maestría por razones no académicas (viajes, salud, requerimientos laborales, problemas familiares, etc.), siendo este distanciamiento motivo de que se les haya vencido el plazo reglamentario para completar todos los requisitos de graduación.

Asistente de Acreditación 30/01/2017 – 31/10/2018

Responsable de las Acreditaciones internacionales tales como AACSB, AMBA y EQUIS, que reconocen la calidad y excelencia académica de la universidad.

- Coordinación con todas las áreas de la universidad para el cumplimiento de los estándares de calidad académica solicitados por las acreditadoras. Planeación, gestión y supervisión del proceso de AOL con los programas acreditados.
- Elaboración del informe presentado a las acreditadoras.

- Asesorar a los stakeholders internos (estudiantes, profesores, directores, coordinadores, entre otros) de las carreras en proceso de acreditación y/o mejora continua.
- Seguimiento a la información académica y laboral de profesores de la facultad.
- Seguimiento a las contribuciones intelectuales de profesores de la facultad.

Logros:

- Se logró la reacreditación con la Association of MBA's (AMBA), otorgada por 5 años para el programa del MBA.
- Reacreditación con la Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB) para un total de 10 programas de Maestría, 4 carreras de pregrado y el programa doctoral.
- Además de la pre-eligibilidad de la Acreditación EQUIS.

DK MACHINERY & EQUIPMENT CO SAC

20/08/2016 – 31/12/2018

Consultora externa – Asesoría financiera

- Diseño e implementación de planificación financiera.
- Análisis y control financiero de la empresa.
- Elaboración de los Estados Financieros.
- Evaluación de proyectos.

DK SERVICIOS AGRÍCOLAS SAC

01/08/2018 – 30/10/2018

Consultora externa en el proceso de Homologación de Proveedores de la Corporación Hodelpe S.A.C. en el ámbito, comercial, financiero, legal, recursos humanos y salud en el trabajo.

GIO CARGO CORPORATION

14/12/2014 – 15/03/2015

Asistente de Gerencia

- Realizar facturas, contactar a clientes y mantener el contacto con clientes.
- Contactar con las aerolíneas, para la carga de los pedidos entre otras cosas.
- Área de operaciones: supervisar el ingreso y salida de las mercaderías que se manejaban en los warehouses.

FORMACIÓN PROFESIONAL

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS

Maestría en Administración – MBA (2019 – A la fecha)

XI Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes (2019)

Diplomado Internacional en Finanzas Corporativas (2017)

UNIVERSIDAD ESAN

Bachiller en Economía y Negocios Internacionales (2016)

SAP – ERP (2016)

OTROS ESTUDIOS

INSTITUTO IDAT

Especialización en Excel 2013 Avanzado/ Financiero (2016)

INSTITUTO ADEX

Programas de Exportación para PYMES (2013)

ASOCIACIÓN CULTURAL PERUANO BRITÁNICA

Inglés avanzado (2014)

Certificación IELTS (2014)

CIBERTEC

Curso de Excel Proficient 2007 (2010)

ALIANZA FRANCESA

Francés Intermedio (2008)

Certificación DELF A1 (2007)

Liliane Kathelynn Cantoral Sedamano

Administradora de Negocios Internacionales con más de 5 años de experiencia en el área administrativa, en comercio exterior y logística, además de sólidos conocimientos en finanzas. Profesional con alta capacidad de comunicación, análisis, responsable, minuciosa y proactiva con habilidades para trabajar en equipo y exigente en cuanto al logro objetivos.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Jakutec S.A.

Empresa especializada en la instalación, modernización, mantenimiento y reparación de ascensores, plataformas, accesorios, e importación de los mismos. En el mercado nacional, es el principal proveedor de servicios de grandes marcas como: Otis y Shindler, Edel. Con experiencia en licitaciones para distintas instituciones del estado, así como de proyectos independientes a clientes particulares.

Jefa en Administración

Octubre 2017 – Actualidad

- Control, seguimiento y dirección de las gestiones administrativas que implica cada proyecto.
- Supervisión de las actividades relacionadas a la planificación, dirección y consumación de las importaciones, y a las gestiones que involucren.
- Planeación, coordinación y seguimiento a las compras nacionales: cotizaciones, negociaciones con proveedores, entre otros.
- Coordinación con clientes y proveedores: contratistas, supervisores y encargados de obras.
- Gestión de préstamos de reactiva Perú
- Coordinación con entidades bancarias.
- Coordinación con proveedores nacionales e internacionales.
- Seguimiento a las importaciones hasta su arribo.
- Planificación y supervisión de las actividades de almacenamiento y distribución
- Elaboración de informes para el análisis y evaluación de la Gerencia General.
- Control de egresos e ingresos económicos a la empresa.
- Coordinación con agencias de aduanas.
- Gestión de operaciones internas propias del plan anual.

- Supervisión de actividades de personal operativo para velar por el cumplimiento de los cronogramas establecidos.
- Coordinación con las áreas involucradas para el correcto flujo de información.

Inkacrops S.A.

Empresa dedicada a la producción de una amplia variedad de snacks alternativos a la medida elaborados solo con los mejores productos peruanos. Con presencia en 20 diferentes mercados del mundo, y con certificaciones internacionales como: BRGS, Non GMO, Gluten Free, Kosher, RSPO.

Encargada de Comercio Exterior

Enero 2016 – Octubre 2017

- Coordinación de actividades relacionadas a la planificación, dirección y supervisión de la gestión exportadora.
- Elaboración constante de informes a la Gerencia para la evaluación de la jefatura de almacén en la rotación de productos terminados, de compras en los insumos, de comercio exterior en la consumación de órdenes de compra.
- Control y coordinación de la recepción de compras internacionales y el almacenamiento de las mismas
- Coordinación con operadores logísticos y navieras.
- Registro, verificación y seguimiento a los despachos de las exportaciones.
- Supervisión de contenedor vacío, carguío, verificación de lote, cantidades y precinto.
- Gestión de operaciones internas propias del plan logístico.
- Coordinación de certificaciones y otros procedimientos administrativos.
- Realización de procedimientos internos de gestión, control y mejora de en el manejo de las exportaciones. Coordinación con las áreas involucradas para el correcto flujo de información.

Roda S.A.

Empresa con más de 34 años de trayectoria, la cual forma parte del Grupo Rosselló, dedicada a la consultoría contable, financiera, legal, tributaria y societaria de sus clientes, los cuales son de distintos sectores: minería, transporte, agroindustria, construcción, entre otros.

Asistente de Comercio Exterior**Enero 2013 – Noviembre 2015**

- Coordinación de actividades relacionadas a la planificación dirección y supervisión de la elaboración de expedientes de Drawback.
- Seguimiento y control de las gestiones administrativas que involucran las exportaciones e importaciones de nuestros clientes.
- Elaboración de informes a la Gerencia para evaluación de drawbacks solicitados y aprobados.
- Coordinación con las áreas involucradas para el correcto flujo de información
- Apoyo en el registro contable de Estados Financieros.

FORMACIÓN PROFESIONAL

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS

2019 - Actualidad

Maestría en Administración de Negocios MBA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ

2011 - 2015

Administración de Negocios Internacionales

OTROS ESTUDIOS

IAT – INSTITUTO ADUANERO TRIBUTARIO

2020

Curso Aduanero y Tributario

CENTRUM Católica Graduate Business School

2018

Estudios Ejecutivos en Operaciones, Logística SCM y Tecnologías

CCL - CENTRO DE CAPACITACIÓN EMPRESARIAL

2012

Diplomado para Asistentes de Gerencia

Joe Cristian Salazar Ledesma

Ingeniero Civil Colegiado, CIP 163190, con más de 10 años de experiencia en gerencia de proyectos, planeamiento y supervisión de inversiones en el desarrollo de consultorías, ejecución de obras civiles, adquisición de equipamiento y mantenimiento de infraestructura; con conocimiento en control financiero, normativa aeroportuaria nacional e internacional, bien relacionado en la inversión pública y privada. Profesional responsable, con habilidades esenciales para la dirección y desempeño de todo tipo de proyectos y tareas, integrando el liderazgo y desarrollo en equipo.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Aeropuertos del Perú S.A. (AdP)

Empresa concesionaria de 12 aeropuertos a nivel nacional, encargado de la administración, mejoramiento, construcción y mantenimiento de los aeropuertos.

Sub Gerente de Inversiones

Diciembre 2014 – Actualidad

- Dirección de Proyectos de inversión en obras de infraestructura civil de 12 aeropuertos.
- Control de flujo financiero de proyectos mediante inversión directa y vía estructuración financiera.
- Coordinación con entidades privadas y públicas para el desarrollo de los Proyectos en el marco SNIP o Inverte.pe
- Participación en Obras: Construcción de terminal de pasajeros y de carga del aeropuerto de Pisco, climatización de terminales, entre otros.

Coordinador de Gestión de Inversiones

Enero 2011 – Noviembre 2014

- Gerencia de proyectos de inversión para la construcción y remodelación de la infraestructura civil de 12 aeropuertos del Perú.
- Administración de Contrato de Obras en aeropuertos
- Control de las inversiones en equipamiento aeroportuario.
- Revisión de estudios para la ejecución de obras e infraestructura.
- Participación en Obras: Independización eléctrica, mejora de red de agua y desagüe, construcción de bloques de servicio, entre otros.

Asistente de Mantenimiento e Inversiones **Abril 2007 – Diciembre 2010**

- Supervisión y control de proyectos en la ejecución de obras civiles y mantenimiento de infraestructura de 12 aeropuertos del Perú.
- Gestión en adquisición e importación de equipamiento aeroportuario.
- Revisión de metrados, presupuestos, valorizaciones y liquidaciones.
- Soporte para el trámite de licencias, consultorías y retails.
- Participación en Obras: Remodelación de Terminales, ampliación de estación de bomberos, mantenimiento a los pavimentos, entre otros.

Compañía Minera Aurífera Santa Rosa S.A. (COMARSA)

Compañía encargada de la explotación del mineral oro en la región La Libertad

Supervisor de Área de Construcción de PADs **Febrero 2006 – Marzo 2006**

- Supervisión de los trabajos de construcción de pozos y depósitos auríferos (PAD's), movimiento de tierras masivos y construcción de drenajes en zona minera a tajo abierto.
- Control logístico y económico de solicitud de maquinarias

FORMACIÓN PROFESIONAL

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS 2019 – Actualidad

Maestría en Administración

ITAÉREA AERONAUTICAL BUSINESS SCHOOL 2016

Diplomado Internacional en Gestión Aeroportuaria

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS (UPC) 2013

Diplomado Especializado en Gerencia de Proyectos en la Construcción

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ (PUCP) 2010

Título Profesional en Ingeniería Civil

OTROS ESTUDIOS

COSTOS: Gestión Contractual para Proyectos de Ingeniería y Construcción 2017

OACI: Taller OACI/ACI-LAC de Certificación de Aeródromos 2016

CAMBRIGDE INTERNATIONAL CONSULTING: Taller de Habilidades Gerenciales 2016

ALACPA: XII Seminario de Pavimentos Aeroportuarios	2015
CAMBRIGDE INTERNATIONAL CONSULTING: Taller de negociación	2014
DURAVÍA: Construcción y supervisión de pavimentos de concreto	2011
ACI-LAC: Diseño Aeroportuario	2008
CDA-PUCP: Taller de capacitación: Administración del Contrato de Obra	2008

Teresa Cristell Seminario Huamaní

Magíster en Gestión de la Energía por la Universidad ESAN e Ingeniero Electricista de la Universidad Nacional de Ingeniería, con más de 9 años de experiencia en regulación, supervisión del Sistema eléctrico peruano y gestión de energía en empresas privadas con y sin fines de lucro. Alta capacidad de comunicación, análisis predictivos, adaptación al cambio y enfoque para brindar soluciones orientadas al logro de objetivos.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Nexa Resources Cajamarquilla (Ex-Votorantim)

Empresa transnacional con operaciones en Perú y Brasil dedicadas a la minería y metalurgia, con énfasis en zinc y cobre. Nexa Resources Cajamarquilla es la única refinera de zinc en el Perú y la séptima más grande del mundo por producción de volumen.

Gestora de Energía

Nov 2017 – Abril 2020

Administrar los contratos de suministro de energía; liderar los procesos de licitación de suministro de energía, implementar las mejores estrategias basadas en evaluaciones técnicas, comerciales, regulatorias, estudios de mercado y análisis de costo / beneficio, a fin que se obtengan tarifas competitivas; evaluar técnica y económicamente alternativas de esquemas de producción para la optimización de compra de energía spot; formular e implementar estrategias para el logro de objetivos del sistema de gestión de energía de la empresa; desarrollar e implementar proyectos relacionados con la eficiencia energética; gestionar el cumplimiento de las obligaciones legales como usuario libre ante entidades competentes. Reporto a la Gerencia General de la unidad Cajamarquilla y a las oficinas administrativas de São Paulo.

- Diseñar un modelo para optimizar la compra de energía spot, y como consecuencia se logra producir mayor cantidad de zinc refinado o en su defecto recuperar el volumen perdido por alguna falla técnica, y no incurrir en sobrecostos que representan el 50% por mes.
- Reducir los costos de energía, el cual se refleja en los precios competitivos de los contratos de suministro de energía, los cuales se obtuvieron mediante un diseño estratégico en el proceso de licitación para suministro de energía (contrato HFP y Contrato base), el cual representa un ahorro de 10% por año en promedio.

- Diseñar e implementar una gestión de energía que esté alineada y estandarizada a los estándares de los requerimientos de Brasil, el cual permite cumplir con las obligaciones de Perú y Brasil.

Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional

Entidad privada, sin fines de lucro y con personería de Derecho Público, cuya función primordial es la coordinación en corto, mediano y largo plazo del SEIN a mínimo costo, preservando la seguridad del sistema, el mejor aprovechamiento de los recursos energéticos, así como planificar el desarrollo de la transmisión del SEIN y administrar el Mercado de Corto Plazo.

Analista de la Subdirección de Transferencias

Marzo 2015 - Junio 2016

- Brindar un servicio de calidad a través de una atención oportuna y transparente a todos los clientes internos y/o externos, de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos para tal fin, cumpliendo con los estándares de excelencia establecidos por la institución.
- Elaborar las valorizaciones de transferencias de energía activa y reactiva, de acuerdo a los procedimientos técnicos del COES.
- Calcular el porcentaje de aporte de los Integrantes del COES para el presupuesto anual del COES.

Analista de la Subdirección de Evaluación

Febrero 2012 – Febrero 2015

- Coordinar con las áreas internas del COES y los Generadores Integrantes para entregar resultados de las diferentes aplicaciones de los procedimientos técnicos del COES.
- Evaluar el cumplimiento de Regulación Primaria de Frecuencia, de acuerdo a los Procedimientos técnicos PR-21 y PR-22 del COES.
- Elaborar el despacho sin restricciones para el cálculo del CMgCP, según lo establecido en el D.U.049-2008, D.U.079-2010 y Ley N°30114.

FORMACIÓN PROFESIONAL

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS
Maestría en Administración de Negocios MBA

2019 - Actualidad

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS Maestría en Gestión de la Energía	2015 – 2017
UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS ICAI-ICADE-ESPAÑA Especialización en Regulación del Sector Eléctrico Diplomado en Gestión de Energía	2017
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA-5TO SUPERIOR Ingeniero Electricista	2007 - 2011
VOLUNTARIADO	
Juegos Panamericanos- Voluntaria de Protocolo	2019

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	xxiv
ÍNDICE DE FIGURAS	xxvii
ÍNDICE DE ANEXOS	xxix
RESUMEN EJECUTIVO	xxx
1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Objetivos	2
1.1.1. Objetivo General	2
1.1.2. Objetivos Específicos	2
1.2. Alcance	3
1.3. Justificación	3
1.4. Metodología	5
1.5. Contribución	6
2. CAPÍTULO II: MARCO CONTEXTUAL	7
2.1. Marco Contextual	7
2.1.1. Aeropuertos Internacionales	7
2.1.1.1. Principales servicios aeroportuarios	10
2.1.2. Industria del servicio aeroportuario de carga	11
2.1.2.1. Unidad del servicio aeroportuario de carga internacional	13
2.1.2.2. Entorno mundial	13
2.1.3. Concesiones de los aeropuertos en el Perú	14
2.1.3.1. Concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	15
2.1.3.2. Concesión del Aeropuerto Internacional Capitán FAP Renán Elías Olivera- PIO 16	16
2.1.4. Agroexportaciones e impacto económico en el Perú	17
2.1.5. Agroexportaciones en Ica	20
2.1.6. Operaciones de carga Aérea en frío	24
2.1.6.1. Evolución de la carga aérea en frío	24
2.1.6.2. Participación de mercado de operadores de carga aérea en frío	25
2.1.7. Situación actual e impacto de la pandemia COVID-19	27
2.1.8. Proyección de Crecimiento	28
2.1.9. Principales Empresas Agroexportadoras	31

2.2. Marco Legal	32
2.2.1. Regulación de transporte de carga aérea internacional	32
2.2.1.1. Decreto Legislativo N° 679 - Designación de CORPAC S.A. como responsable de la seguridad integral de las instalaciones aeroportuarias.....	33
2.2.1.2. Certificados Sanitarios de Productos Agrarios – Decreto Supremo No. 004-93-AG.	34
2.2.1.3. Ley de Supervisión de la Inversión Privada en Infraestructura de Transporte de Uso Público y Promoción de los Servicios de Transporte Aéreo. Ley No. 26917	34
2.2.2. Marco Contractual del Operador de Carga Aéreo.....	36
2.2.2.1. De los Fines de Uso de los Bienes.....	36
2.2.2.2. De los Mecanismos de Contratación	37
3. CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL SECTOR	39
3.1. Análisis de Demanda.....	39
3.1.1. Demanda de Exportación Aérea.....	39
3.1.2. Demanda de Agroexportación.....	42
3.2. Análisis de la Oferta	43
3.2.1. Oferta de Exportación Aérea.....	43
3.2.2. Oferta de la Operación de Carga	44
3.3. Análisis PESTEL.....	45
3.3.1. Factores Políticos	45
3.3.2. Factores Económicos.....	46
3.3.3. Factores Sociales	50
3.3.4. Factores Tecnológicos	52
3.3.5. Factores Ecológicos.....	53
3.3.6. Factores Legales	54
4. CAPÍTULO IV: INVESTIGACIÓN DE MERCADO	55
4.1. Plan de Investigación	55
4.2. Entrevistas y/o Cuestionarios	56
4.3. Reporte de Resultados	56
4.3.1. Costos por Transporte Terrestre	57
4.3.2. Costos por Transporte Aéreo.....	58
4.3.3. Costo por Espacio Alquilado.....	59

4.3.4. Otros	60
4.4. Ventajas Competitivas.....	61
5. CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESTRATÉGICO	62
5.1. Metodología	62
5.1.1. Análisis prospectivo	62
5.2. Método Micmac	63
5.2.1. Problemas identificados	63
5.2.2. Problemática final	64
5.2.3. Variables identificadas	64
5.3. Método Mactor.....	68
5.3.1. Identificación de Actores	68
5.3.2. Lista de Actores.....	69
5.3.3. Definiendo objetivos	71
5.4. Escenarios.....	76
6. CAPÍTULO VI: PLAN ESTRATÉGICO	80
6.1. Planeamiento estratégico.....	80
6.2. Idea de negocio.....	82
6.2.1. Propuesta de Valor	83
6.2.2. Segmentos de Clientes o Mercado	85
6.2.3. Canales y relación con Clientes	85
6.2.3.1. Canales de distribución.....	85
6.2.3.2. Relación con los clientes	85
6.2.4. Recursos, Actividades y Aliados Clave	86
6.2.4.1. Recursos Clave	86
6.2.4.2. Actividades Clave.....	86
6.2.4.3. Aliados Clave.....	87
6.2.5. Estructura de costo	88
6.2.5.1. Costos fijos	88
6.2.5.2. Costos variables.....	88
6.2.6. Fuentes/Estructura de ingresos.....	88
6.2.7. Modelo de Plan de Negocios (CANVAS).....	88
6.3. Análisis FODA.....	90
6.3.1. Factores Internos	90

6.3.1.1.	Fortalezas	90
6.3.1.2.	Debilidades	91
6.3.2.	Factores Externos	93
6.3.2.1.	Oportunidades.....	93
6.3.2.2.	Amenazas.....	94
6.3.3.	Matriz FODA	95
7.	CAPÍTULO VII: PLAN DE OPERACIONES	97
7.1.	Objetivos de operaciones	97
7.2.	Estrategia de operaciones	97
7.3.	Diseño del servicio	98
7.3.1.	Recursos materiales.....	98
7.3.2.	Recursos humanos.....	99
7.3.3.	Diseño del servicio	100
7.4.	Diseño del proceso	103
7.5.	Gestión de Riesgos	109
7.6.	Gestión de Calidad	112
8.	CAPÍTULO VIII: PLAN DE MARKETING	114
8.1.	Objetivos	114
8.1.1.	Objetivos cualitativos	114
8.1.2.	Objetivos cuantitativos	114
8.2.	Estrategias	114
8.2.1.	Estrategia de posicionamiento y diferenciación.....	115
8.2.2.	Estrategia de expansión	115
8.2.3.	Estrategia de cartera	115
8.2.4.	Estrategia de dirección	115
8.2.5.	Estrategia de fidelización	115
8.3.	Mercado objetivo.....	116
8.4.	Marketing MIX	116
8.4.1.	Producto/ servicio.....	116
8.4.2.	Precio.....	117
8.4.3.	Plaza o distribución	117
8.4.4.	Promoción y venta.....	118
8.4.5.	Procesos.....	118

8.4.6.	Personas.....	119
8.4.7.	Presentación	120
9.	CAPÍTULO IX: PLAN ORGANIZACIONAL Y DE RECURSOS HUMANOS.....	121
9.1.	Plan administrativo.....	121
9.1.1.	Definición de la Empresa	121
9.1.2.	Cultura organizacional	121
9.1.2.1.	Visión.....	121
9.1.2.2.	Misión	122
9.1.2.3.	Nuestros Valores.....	122
9.1.2.4.	Propuesta de Valor.....	122
9.1.3.	Estructura de la organización	122
9.1.3.1.	Objetivos.....	123
9.1.3.2.	Estrategia organizacional.....	124
9.2.	Plan de Recursos Humanos	124
9.2.1.	Descripción del puesto y funciones.....	124
9.2.2.	Gestión de personas.....	124
9.2.2.1.	Política de contratación.....	124
9.2.2.2.	Selección.....	124
9.2.2.3.	Inducción	125
9.2.2.4.	Remuneraciones.....	125
10.	CAPÍTULO X: PLAN FINANCIERO	126
10.1.	Supuestos	126
10.2.	Inversión prevista.....	126
10.2.1.	Infraestructura y habilitación.....	127
10.2.2.	Muebles y equipos	128
10.2.3.	Otros	129
10.3.	Costos.....	129
10.3.1.	Costos fijos	129
10.3.1.1.	Costos de personal	130
10.3.2.	Alquiler de área de trabajo.....	132
10.3.2.1.	Mantenimiento software	132
10.3.2.2.	Gestiones del personal.....	132

10.3.2.3.	Marketing/ publicidad.....	132
10.3.2.4.	EPP	133
10.3.2.5.	Artículos de limpieza.....	133
10.3.2.6.	Servicios	133
10.3.2.7.	Servicio handling: descarga y estiba	133
10.3.3.	Costos variables	134
10.4.	Demanda	135
10.5.	Estacionalidad	136
10.6.	Precio de venta	137
10.7.	Índice de precios	137
10.8.	Capacidad.....	137
10.9.	Evaluación trimestral	138
10.9.1.	Inversiones.....	138
10.9.2.	Depreciación/Amortización.....	138
10.9.3.	Capital de Trabajo.....	139
10.9.4.	Estacionalidad.....	139
10.9.5.	Demanda y precios	139
10.9.6.	Estado de Resultados	140
10.9.7.	Flujo de Caja Operativo.....	140
10.9.8.	Flujo de Caja Inversiones	140
10.9.8.1.	Flujo de Caja Económico	140
10.9.9.	VAN Y TIR	141
10.9.10.	Periodo de recuperación	141
10.10.	Tasa de descuento	141
10.11.	Sensibilidad.....	142
10.12.	Análisis de escenarios	147
CONCLUSIONES		148
RECOMENDACIONES		150
ANEXOS.....		151
BIBLIOGRAFÍA.....		269

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Mercado de carga aérea	13
Tabla 2.2: Mercado regional de carga aérea	14
Tabla 2.3: Producto bruto interno - variación porcentual respecto al año previo	19
Tabla 2.4: Sector agropecuario 2020 – miles de toneladas	19
Tabla 2.5: Superficie instalada con cultivos (Unidades: Ha.)	23
Tabla 2.6: Participación de Ica en las exportaciones de carga aérea en frío ...	24
Tabla 2.7: Percibles de exportación por medio de transporte que utilizan la cadena en frío	25
Tabla 2.8: Empresas agroexportadoras de la región Ica según el MINCETUR (US\$ Millones).....	32
Tabla 3.1: Movimiento de carga internacional por Línea aérea, del 2010 al 2019	41
Tabla 3.2: Exportaciones agrarias 2020 – valor FOB USD miles	42
Tabla 4.1: Costos por Transporte Terrestre.....	57
Tabla 4.2: Costos por Transporte Aéreo	58
Tabla 5.1: Lista de variables internas/externas	64
Tabla 5.2: Lista de variables y abreviaturas.....	65
Tabla 5.3: Lista de actores con sus respectivas variables	68
Tabla 5.4: Lista de actores	69
Tabla 5.5: Objetivos de los actores	72
Tabla 5.6: Macrotendencias y factores claves.....	76
Tabla 5.7: Categorización de factores claves.....	76
Tabla 5.8: Categorización de las macrotendencias	77
Tabla 5.9: Suposiciones de la variable escenario.....	77
Tabla 5.10: Rango de suposición de escenarios.....	78
Tabla 5.11: Escenarios a analizar.....	78
Tabla 6.1: Cuadro comparativo de costos estimados	82
Tabla 6.2: Modelo de Negocio CANVAS	89
Tabla 6.3: Matriz FODA	96
Tabla 7.1: Habilitación eléctrica	98
Tabla 7.2: Habilitación en frío	98

Tabla 7.3: Grado de severidad de los riesgos.....	110
Tabla 7.4: Probabilidad de ocurrencia del riesgo.....	111
Tabla 7.5: Probabilidad de ocurrencia del riesgo.....	111
Tabla 7.6: Mapa de calor-niveles de riesgo	112
Tabla 7.7: Riesgos y medidas de mitigación.....	112
Tabla 8.1: Matriz Precio-calidad.....	117
Tabla 9.1: Remuneración mensual del personal de la empresa (soles).....	125
Tabla 10.1: Detalle de la inversión a realizar.....	127
Tabla 10.2: Inversión en la habilitación eléctrica	127
Tabla 10.3: Inversión en la habilitación de frío	128
Tabla 10.4: Inversión en equipamiento	128
Tabla 10.5: Inversión en documentación	129
Tabla 10.6: Inversión en otras gestiones	129
Tabla 10.7: Detalle de costos fijos	130
Tabla 10.8: Detalle del costo de personal	131
Tabla 10.9: Índices de precios anuales.....	132
Tabla 10.10: Presupuesto de Marketing en un periodo de diez años (en dólares)	133
Tabla 10.11: Cálculo del costo del servicio handling: descarga y estiba.....	134
Tabla 10.12: Detalle de costos variables.....	134
Tabla 10.13: Presencia del espárrago en las exportaciones aéreas en frío de la región Ica (TN)	135
Tabla 10.14: Resumen de la representación trimestral de los años 2016-2019	136
Tabla 10.15: Promedios de las variaciones porcentuales según cada trimestre de los años 2016-2019	136
Tabla 10.16: Precio de venta.....	137
Tabla 10.17: Dimensiones de un pallet armado	137
Tabla 10.18: Depreciación de activos	138
Tabla 10.19: Cálculo del Capital de trabajo.....	139
Tabla 10.20: VAN y TIR	141
Tabla 10.21: Retorno de inversión.....	141
Tabla 10.22: Cálculo de la tasa de descuento	141

Tabla 10.23: Puntos de equilibrio según variables.....	142
Tabla 10.24: Análisis de Sensibilidad de la variable Cantidad.....	143
Tabla 10.25: Análisis de Sensibilidad de la variable Costo Variable	143
Tabla 10.26: Análisis de Sensibilidad de la variable Precio	144
Tabla 10.27: Análisis de sensibilidad de Bivariable: Cantidad y Costo Variable	145
Tabla 10.28: Análisis de sensibilidad de Bivariable: Costo Variable y Precio	146
Tabla 10.29: Resumen de escenarios	147
Tabla 10.30: Resultados según escenarios	147

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Metodología.....	5
Figura 2.1: Mapa de los principales aeropuertos de América Latina y el Caribe	7
Figura 2.2: Potencial de los principales aeropuertos según su posición	8
Figura 2.3: Mapa de los once Aeropuertos Internacionales del Perú.....	9
Figura 2.4: Drivers del negocio aeroportuario	10
Figura 2.5 : Clasificación de las cargas aéreas.....	12
Figura 2.6: Mapa de calor de demanda	13
Figura 2.7: Aeropuertos concesionados en el Perú	15
Figura 2.8: Producto bruto interno por sectores productivos (millones S/ 2007) - Agropecuario - Agrícola.....	20
Figura 2.9: Calendario agrícola de los principales productos	21
Figura 2.10: Volúmenes de agroexportaciones de la Región Ica (TN).....	22
Figura 2.11: Evolución de la carga aérea en frío del Perú	24
Figura 2.12: Evolución de exportación del espárrago vía aérea de Ica y La libertad	25
Figura 2.13: Participación por vía de exportación	26
Figura 2.14: Destino del espárrago fresco o congelado	27
Figura 2.15: Proyección Agricultura al 2050	29
Figura 2.16: Disponibilidad Hídrica y demanda de uso agrario (hectómetro cúbico)	30
Figura 2.17: Mecanismo de contratación de obras.....	37
Figura 2.18: Lineamiento para la ejecución de obras.....	38
Figura 3.1: Evolución del tráfico aéreo de Carga 2010-2019	39
Figura 3.2: Tráfico de Carga a nivel internacional por Aeropuertos en el Perú	40
Figura 3.3: Participación del mercado de carga aérea internacional en el 2019	41
Figura 3.4: Principales países de destino de las exportaciones agrarias (%) ...	43
Figura 3.5: Producto Bruto Interno según departamentos (2007 - 20018), según tasa de crecimiento promedio/año	47

Figura 3.6: Valor agregado bruto, (2018), según variación porcentual por año	47
Figura 3.7: Sector de transporte aéreo en la economía del Perú	50
Figura 3.8: Ranking de generación de nuevos empleos en sectores exportadores, 2017-2018 (en miles de empleos)	51
Figura 4.1: Tarifas de Frío Aéreo	59
Figura 5.1: Mapa de influencia indirecta	67
Figura 5.2: Clasificación de variables en el Mapa indirecto de influencias	67
Figura 5.3: Plano de influencias y dependencias entre actores	73
Figura 5.4: Distancias netas entre objetivos	74
Figura 5.5: Distancia neta entre actores	75
Figura 5.6: Estrategias para abordar los objetivos de los actores refuerzo	75
Figura 6.1: Terminal de Carga e instalaciones anexas	81
Figura 6.2: Vista externa del Terminal de Carga del Aeropuerto Internacional de Pisco	91
Figura 6.3: Vista interna del Terminal de Carga del Aeropuerto Internacional de Pisco	91
Figura 7.1: Zona de almacén y montacargas	101
Figura 7.2: Plano del almacén	102
Figura 7.3: Proceso general de exportación de un producto perecedero	103
Figura 7.4: Proceso del operador de carga en frío en el Aeropuerto de Pisco	104
Figura 7.5: Flujo de actividades de las etapas del proceso logístico del operador de carga en frío	105
Figura 7.6: Pallets con mercadería	108
Figura 7.7: Dollies	109
Figura 9.1: Organigrama de la empresa	123

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario de entrevistas según stakeholders	151
Anexo 2: Resultado de Entrevistas y/o Cuestionarios	155
Anexo 3: Resultados del Análisis Estratégico (Prospectiva).....	172
Anexo 4: Condiciones en frío de productos perecibles.....	177
Anexo 5: Descripción y Tarifa de Almacenamiento de la Carga Perecedera.....	178
Anexo 6: Descripción y tarifa de servicios complementarios.....	180
Anexo 7: Evaluación de riesgos.....	182
Anexo 8: Documentación para la gestión aduanera o despacho aduanero de exportación	185
Anexo 9: Documentación que se requiere para la exportación de carga perecible ...	186
Anexo 10: Manual de Puestos.....	187
Anexo 11: Normativa.....	203
Anexo 12: Costos trimestrales del personal.....	204
Anexo 13: Exportación aérea de productos refrigerados y congelados de la región Ica	224
Anexo 14: Detalle del cálculo de la estacionalidad	248
Anexo 15: Índices de precios trimestrales de los primeros 10 años	250
Anexo 16: Calendario de inversiones trimestrales.....	251
Anexo 17: Cronograma de depreciación de los primeros diez años	253
Anexo 18: Capital de trabajo trimestral de los primeros diez años	257
Anexo 19: Demanda trimestral de los primeros diez años.....	258
Anexo 20: Estado de resultados trimestral de los primeros diez años	259
Anexo 21: Flujo de caja trimestral de los diez primeros años	263
Anexo 22: Flujo de caja de inversiones trimestral de los	264
Anexo 23: Flujo de caja económico trimestral de los diez primeros años.....	266
Anexo 24: Terminología	267
Anexo 25: Siglas y abreviaturas	268

RESUMEN EJECUTIVO

Grado: Magister en Administración

Título de la tesis: “Plan de negocios para migrar las operaciones de carga en frío al aeropuerto internacional de Pisco”

Autores: Altez Ygarza, Andrea Gianina
Cantoral Sedamano, Liliane Kathelynn
Salazar Ledesma, Joe Cristian
Seminario Huamaní, Teresa Cristell

Resumen:

La presente tesis denominada “Plan de Negocios para la migrar las operaciones de carga en frío al aeropuerto internacional de Pisco” tiene por objetivo evaluar la viabilidad de trasladar parte de las operaciones de carga de productos perecibles de conservación en depósitos fríos al aeropuerto de Pisco.

Como parte de los objetivos específicos se encuentran la identificación del mercado de exportaciones de perecibles desde la región Ica hacia el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y de las condiciones actuales que tiene para ofrecer el Aeropuerto Internacional de Pisco. De tal manera que, junto a la disposición de los servicios auxiliares, en la cadena de valor de las exportaciones de productos en frío, se determinen los impactos asociados al transporte y al espacio en la sede central de exportación propuesta.

En virtud de cumplir con los objetivos se realiza un análisis del sector basado en información secundaria, las cuales evidencian que la región Ica representa un 42% de exportaciones en frío vía carga aérea que sale del Perú y el principal producto que se exporta por este medio es el espárrago, con un promedio del 73% del mercado; cabe resaltar que más del 50% de dicho producto tiene como origen a la región Ica.

En tal sentido, denotando la importancia de la región, se realiza una investigación de mercado basado en información primaria proveniente de entrevistas y cuestionarios a una serie de expertos pertenecientes a los diversos grupos interesados en la cadena de

exportación en frío, resaltando los costos proyectados y el interés de cada actor en la cadena de exportaciones en frío, tales como servicios auxiliares, aerolíneas, etc.

Considerando que el enfoque de la presente tesis es de un operador de carga aérea en frío concesionario de la terminal de carga en el Aeropuerto Internacional de Pisco y siendo que se trata de un mercado nuevo, se desarrolla un análisis estratégico basado en la metodología prospectiva (de aplicación vía softwares Micmac y Mactor) que permitirá identificar a los actores claves, así como las variables principales e interrelación entre ellos, cubriendo algunos escenarios posibles y planteando las estrategias favorables correspondientes.

Del plan de negocios propuesto se puede identificar como parte de la estrategia que existe una reducción importante en los tiempos de transporte o flete terrestre de las plantas de los agroexportadores hacia el Aeropuerto Internacional de Pisco respecto del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (1hr 20min vs 5hr 30min, respectivamente), así como el costo del alquiler del espacio en dichos aeropuertos (US\$0.013/KG vs US\$0.027/KG, respectivamente); por tanto, ello deriva en la reducción en costos en toda la cadena, incluyendo los costos por flete aéreo, flete terrestre, entre otros, de tal manera que hace más tentador para el cliente final (agroexportador) su participación en este nuevo mercado y beneficia el incremento de la demanda.

Finalmente, del plan financiero dispuesto como parte del plan negocios, es posible observar los indicadores económicos y financieros que demuestran la rentabilidad del negocio y su sostenibilidad en el tiempo, resaltando el VAN de 14,682,818.76 y el TIR de 28.68%, lo que evidencia la viabilidad económica de la idea de negocio propuesta; siendo la variable Precio la más sensible económicamente.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Actualmente, las operaciones de carga aérea en el Perú se encuentran centralizadas en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJCH), ubicado en la provincia constitucional del Callao, este aeropuerto cuenta con las instalaciones y el equipamiento necesario para realizar las operaciones de carga aérea en volúmenes significativos; no obstante, no es el único aeropuerto con la infraestructura disponible para ello, debido a que el Aeropuerto Internacional de Pisco guarda las condiciones necesarias para recibir a los operadores de carga aérea, tal que se pueda desarrollar las actividades logísticas de exportación aérea desde este aeropuerto como punto de origen.

En el Perú, las operaciones de carga aérea en frío están concentrados en el AIJCH, para ello existen empresas operadoras de carga aérea en frío como: Frío aéreo, Talma, entre otras; quienes realizan la logística encargada del transporte aéreo de perecibles desde la ciudad de Lima hacia el mundo, o viceversa. Es importante señalar que, en virtud del crecimiento macroeconómico del país y el incremento agroexportador continuo, así como la saturación de operaciones comerciales y de carga que ha evidenciado el AIJCH, resulta necesario buscar alternativas ajenas a dicho aeropuerto.

En tal sentido, la presente tesis se enfoca en el operador de carga aérea en frío y el análisis de la viabilidad de trasladar parte de las operaciones de carga aérea en frío hacia el Aeropuerto Internacional de Pisco, provenientes de los productos perecibles a exportar desde la región Ica; de tal manera que se logre beneficiar directamente a la cadena de en frío, incrementando los tiempos de preservación de los productos y reduciendo el tiempo y costo asociado a una logística local en la región Ica.

Para ello, el operador de carga en frío deberá evaluar la infraestructura con la que cuenta el Aeropuerto Internacional de Pisco, la disposición de migrar de los interesados en la cadena en frío, la rentabilidad y sostenibilidad del negocio. No obstante, para el desarrollo de la presente tesis, es importante considerar que, no se está evaluando la viabilidad de las operaciones de carga seca desde el Aeropuerto Internacional de Pisco, ni las operaciones relacionadas al sistema de importación del país, sino únicamente al análisis de las agroexportaciones vía aérea de perecibles desde el enfoque de un operador de carga aérea en frío.

Finalmente, las estadísticas mencionadas en el desarrollo de la presente tesis consideran indicadores y registros -en su mayoría- al año 2019, toda vez que se trató de un año antes de pandemia provocada por la aparición del virus COVID-19; toda vez que, en el supuesto que se logre implementar la idea de negocio planteada, está será de aplicación posterior al cese de la pandemia.

1.1. Objetivos

1.1.1. *Objetivo General*

Desarrollar un plan de negocio que permita evaluar la viabilidad de migrar operaciones de carga en frío (exportaciones), provenientes de la región Ica, del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez al Aeropuerto Internacional de Pisco.

1.1.2. *Objetivos Específicos*

- Realizar el análisis del sector e investigación de mercado de las operaciones de carga en frío en el Perú, que involucre los siguientes aspectos:
 - Identificar el tamaño del mercado de exportaciones de perechibles de la región Ica a través del AIJCH, así como su participación en el mercado nacional.
 - Identificar la capacidad instalada del operador del Aeroportuario Internacional de Pisco en virtud de acoger las operaciones de carga en frío de la región Ica.
 - Determinar los costos asociados (transporte terrestre y aéreo, y de espacios) a las operaciones de carga en frío desde el AIJCH, así como desde el Aeropuerto Internacional de Pisco.
- Desarrollar los planes de marketing, operaciones y de recursos humanos, relacionados a las operaciones de carga aérea en frío en el Aeropuerto Internacional de Pisco.
- Evaluar la viabilidad económica de migración de las operaciones de carga aérea en frío del AIJCH al Aeropuerto Internacional de Pisco.

1.2. Alcance

El alcance del plan de negocios implica brindar a las empresas operadoras de carga en frío especializadas la posibilidad de desplazar su centro de exportación, del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez al Aeropuerto Internacional de Pisco. Se espera que esta migración permita la reducción de costos y tiempo para la exportación de los productos perecibles en el caso de los agroexportadores de la región, y la descentralización y ampliación de sus negocios para el caso de los operadores de carga en frío.

En ese sentido, el enfoque de la presente tesis se centra en primer lugar en el operador de carga aérea en frío, cuya sede de negocios está ubicada principalmente en el aeropuerto internacional Jorge Chávez, ofreciéndole para ello una perspectiva que resulte atractiva y le permita expandir su alcance, tal que obtenga el retorno en poco tiempo, y sea capaz de obtener márgenes considerables.

Para lograrlo, es preciso realizar una investigación con información primaria y secundaria que evidencie la disposición de los stakeholders a participar en el modelo expuesto dentro del plan de negocios, el mismo que debería reflejar un crecimiento sostenido que permita el beneficio no solo de las empresas de operaciones de carga aérea en frío, sino también del agroexportador local (región Ica).

El alcance incluye sostener entrevistas o recopilación de información de los stakeholders relacionados con la exportación de carga en frío, el operador aeroportuario, las aerolíneas, el servicio handling, e instituciones relacionadas al presente plan de negocios.

1.3. Justificación

Actualmente, Ica es una de las regiones con mayor crecimiento en el país, ubicándose en el 2018 como la cuarta región más competitiva del Perú y con uno de los ingresos per cápita más altos del país (1,4 veces el per cápita país) e índices de pobreza mínimos. La región contribuye con 3,6% de la producción y 7,3% de la exportación país, debido al alto grado de capitalización de su economía. Ica es el primer productor de uva, espárrago y huevo; el segundo de mandarina, maíz

amarillo duro y el tercero de palta; siendo así, la segunda región agroexportadora del país después de La Libertad.

En tal sentido, mencionado el potencial agroexportador de la región, corresponde evaluar la viabilidad del negocio mediante la rentabilidad de este. El agroexportador actualmente debe costear la logística terrestre desde la región Ica hacia el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJCH), así como considerar los costos de alquiler por cámaras en frío que ayuden a preservar los productos; por otro lado, el operador de carga en frío debe lidiar con espacios saturados (y altos costos de alquiler) disponibles en el AIJCH, lo cual resulta casi una obligación debido a la falta de alternativas de hub aéreo. Por lo tanto, esta tesis pretende brindar una alternativa de exportación aérea al operador de carga en frío, con espacios disponibles y a precios más cómodos; siendo así que, se mejorarían los precios por los espacios en cámaras frías para productos perecibles y debido a que el aeropuerto se encuentra en la región Ica, el agroexportador evidenciará la reducción de sus costos y tiempos en transporte terrestre y almacenaje, reduciendo el riesgo de perecibilidad de sus productos.

El aeropuerto internacional de Pisco es el segundo aeropuerto más grande del Perú en cuanto a infraestructura y es alterno al aeropuerto de Lima. Entre su más reciente infraestructura tiene un nuevo Terminal de Carga Aéreo dispuesto para la implementación de algún operador de carga, por lo que cumple con estándares de servicio y calidad a nivel nacional e internacional. Igualmente, en el presente plan de negocio se incluye la evaluación de las condiciones del aeropuerto y los permisos necesarios.

Finalmente, es importante señalar que el principal aeropuerto del Perú (AIJCH), se encuentra colapsado en cuanto a su capacidad, debido a que ya no percibe espacios físicos donde albergar más itinerarios (slots) y aeronaves en horarios de fácil operación (diurnos), sea de vuelos de carga como comerciales, por lo que colateralmente el presente plan de negocio atenderá esa sobre demanda y falta de espacios.

Es importante mencionar que desde el año 2020 existe una coyuntura que ha dificultado la sostenibilidad de los negocios a nivel mundial, se trata del virus

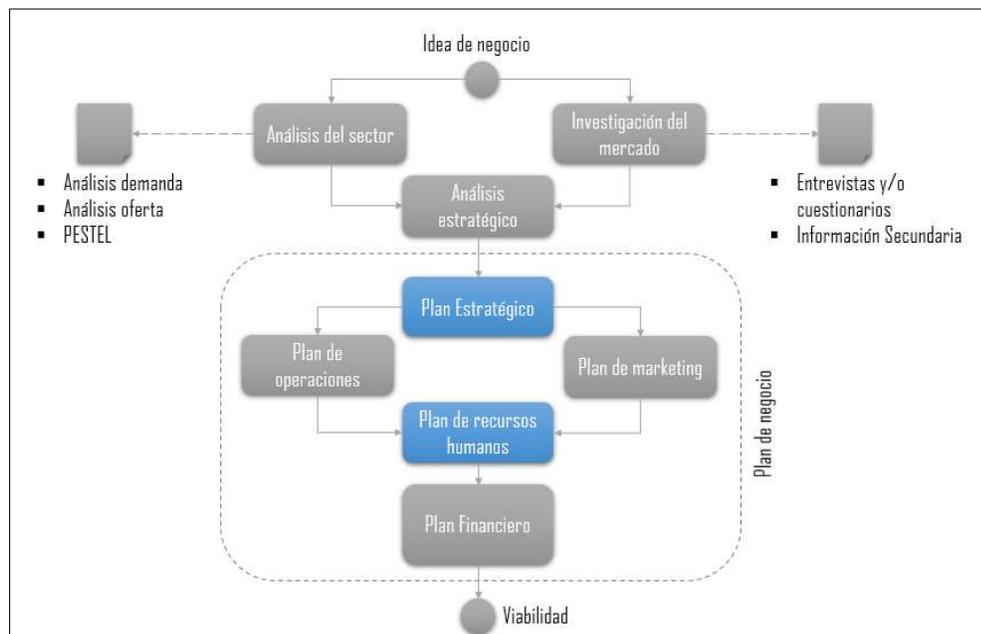
COVID-19, que ha obligado a todos los países a vivir en una etapa de cuarentena obligatoria; en el Perú, el estado ha decretado el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social, el cual viene desde el 2020 proyectándose a ocupar también todo el año 2021; por lo expuesto los ratios e indicadores correspondientes a la agro exportación se han visto afectados.

Sin embargo, la presente tesis tiene como proyección que de implementarse, este se aplicaría una vez reestablecido la normalidad (posterior al cese de la pandemia), por lo que el virus COVID-19 no tendría una afectación directa en los resultados de la migración de carga fría.

1.4. Metodología

La metodología empleada para la presente tesis concentra los análisis del sector y una investigación de mercado, cuya información obtenida (primaria y secundaria) se realice un análisis estratégico vía prospectiva, generando con ello el modelo de negocio (CANVAS) y los planes asociados, tal como se muestra en la Figura 1.1.

Figura 1.1: Metodología



Elaboración: Autores de esta tesis

1.5. Contribución

En caso la presente tesis se implemente, la principal contribución local radica en el crecimiento constante de los agricultores de la región Ica, debido a que los operadores de carga en frío -y exportadoras en general- optimizaran sus tiempos y costos, logrando eficiencias que derivaran en un mayor beneficio para ellos. El negocio planteado potenciaría el crecimiento de la oferta local, lo que conlleva al incremento de las inversiones en la agroindustria y reducción de la tasa de desempleo.

Indirectamente, el crecimiento de la agroindustria local trae consigo repotenciación de los demás sectores y catalizador de las inversiones, tales como turismo, pesca, transporte, entre otros; obteniendo un beneficio generalizado desde el distrito de San Andrés (donde opera el aeropuerto), así como en la provincia de Pisco y en el departamento de Ica.

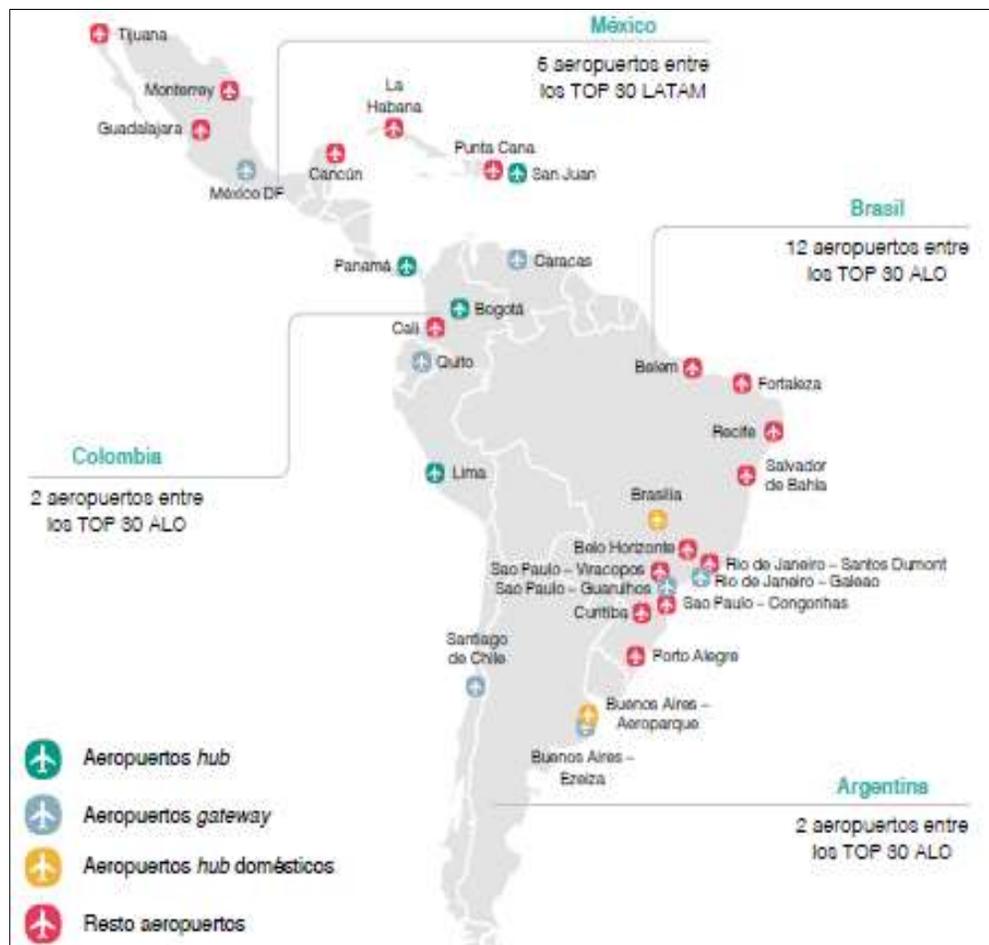
CAPÍTULO II: MARCO CONTEXTUAL

2.1. Marco Contextual

2.1.1. Aeropuertos Internacionales

La evolución en la aviación comercial de América Latina involucra múltiples transformaciones a escala mundial, desde la conformación de nuevos grupos hasta el cese de algunas operaciones de diferentes aerolíneas, ingreso de nuevos actores, nuevos modelos de negocios, nuevos mercados de bajos costos. No obstante, el crecimiento en el tráfico comercial está alineado con las transformaciones de los aeropuertos en la región que se muestra en la Figura 2.1, de ellos sobresalen el Aeropuerto de Panamá, Bogotá y Lima como principales hubs internacionales (Farromeque Quiroz, 2018).

Figura 2.1: Mapa de los principales aeropuertos de América Latina y el Caribe



Fuente: Farromeque (2018).

La ubicación de los aeropuertos que se muestran en la Figura 2.2 juega un papel importante desde el punto de vista estratégico, a fin de cumplir objetivos de índole comercial, turística, entre otros. La configuración de un hub internacional depende de múltiples factores como: situación geográfica, conectividad, adecuadas condiciones de acuerdos bilaterales, establecimiento de aerolíneas y óptimas infraestructuras.

Bajo este contexto, Panamá lidera la mejor ubicación, dado que tiene mayor alcance hacia Norteamérica y Sudamérica, luego se ubica Bogotá y Lima en el ranking.

Figura 2.2: Potencial de los principales aeropuertos según su posición



Fuente: Farromeque (2018)

Los aeropuertos internacionales que brindan el servicio de carga, son aquellos aeródromos públicos destinados al ingreso o salida del país de aeronaves, que cuentan con determinadas características en sus estructuras, las más relevantes son: plataforma, zona de mercancías, edificio de mercancías, vías y área de tránsito interno, área y procesamiento y distribución de carga, terminal de carga del explotador aéreo y el depósito temporal (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2015).

Al respecto, el Perú cuenta con 128 aeródromos, 68 de propiedad pública y el complemento de propiedad privada, de ellos cincuenta y uno son calificados como aeropuertos y once de estos son internacionales, los mismos que se muestran en la Figura 2.3, de los cuales destaca el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez por sus conectividades de vuelos entre las Américas, Asia, Pacífico y Europa, lo que trae consigo un crecimiento sostenible el flujo de pasajeros, carga y correo. De ellos, para efecto de la presente tesis se analiza a los aeropuertos ubicados en Lima y Pisco, ambos con condiciones para el servicio de carga aérea.

Figura 2.3: Mapa de los once Aeropuertos Internacionales del Perú



Fuente: MTC (2017).

2.1.1.1. Principales servicios aeroportuarios

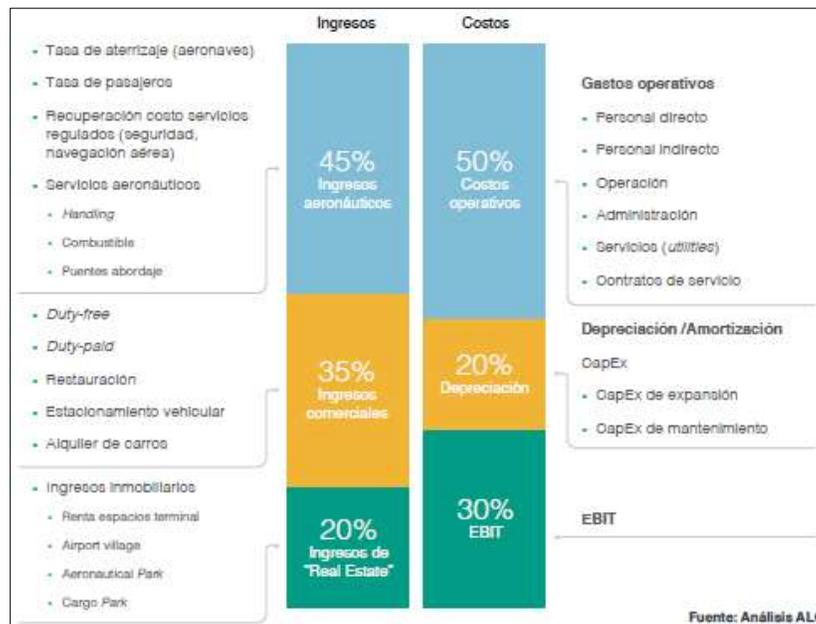
Son aquellos servicios brindados por los operadores de los aeropuertos dentro y fuera de la plataforma, asociados a aeronaves y transportes aéreos, y cuando se hace uso de infraestructura especializada.

Estos servicios especializados se prestan a través de operadores especializados aeroportuarios debidamente certificados y habilitados por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) del Ministerio de Transportes y comunicaciones (MTC) del estado, y que además tienen autorización por parte del operador aeroportuario al ingreso de la plataforma.

Los operadores especializados de servicios están integrados por las aerolíneas, los agentes de carga internacional, los operadores de carga aérea, los terminales de almacenamiento, así como también a las empresas administradoras de los aeropuertos internacionales.

Los ingresos del negocio aeroportuario provienen de diferentes focos, como se muestra en la Figura 2.4 tales como: servicios aeronáuticos, servicios comerciales y servicios complementarios.

Figura 2.4: Drivers del negocio aeroportuario



Fuente: Farromeque (2018).

Los principales servicios prestados por el aeropuerto son:

- Servicios de Rampa, asistencia a las aeronaves en tierra que son necesarios para embarcar y desembarcar carga, equipajes, pasajeros y mensajería.
- Suministro de Combustible, servicio que se realiza en estricto cumplimiento de la normativa vigente, en todo momento protege la seguridad de las personas, aeronave, aeropuerto y carga.
- Suministro de Alimentos (Catering), se realiza alineado a las normas sanitarias, de higiene y de protección a la persona, ello aplica a los vuelos de pasajeros.
- Terminales de Almacenamiento y de Carga, para realizar este tipo de servicios se cuenta con certificaciones emitidas por la DGAC y acreditadas/autorizadas por la SUNAT.
- Operadores de Base Fija (FBO), servicios que incluyen el tráfico de pasajeros, despacho de aeronaves, mantenimiento de línea y control de operaciones y trazabilidad de los vuelos.
- Servicio de Seguridad, se considera los servicios de inspección y resguardo a aeronaves en tierra, a los equipajes de mano, cargas, supervisión interna de la aeronave, y control de accesos a zonas restringidas.

2.1.2. *Industria del servicio aeroportuario de carga*

En esta área se realizan los controles aduaneros, las operaciones de carga y descarga (desde y hacia los vehículos motorizados), plataformas para cargar y descargar las aeronaves, servicio comandado por los operadores de Servicios Especializados Aeroportuarios.

Las instalaciones que conforman esta área son: i) centro de operaciones de carga (COC), aquí se ubica la torre de control, se centraliza las comunicaciones, coordinaciones, monitoreo de las operaciones de carga y correo aéreo nacional e internacional; ii) posiciones de estacionamiento, son espacios de estacionamiento señalizados y demarcados dentro del centro de carga destinados a los vehículos motorizados y equipos terrestres utilizados en las operaciones de carga ; y iii) equipos de transferencia de carga, comprendidos por balanza digital, consola de posiciones de estacionamiento, moving truck doc (MTD), transfer dock (TD), área

para las mercancías peligrosas, sistema de señalización horizontal, circuito cerrado de televisión (CCTV) (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2015).

La carga que se puede transportar en el negocio aeronáutico es denominada como el conjunto de bienes o mercancías que están expuestas a un embalaje específico, el cual permite controlar, embarcar, descargar o transportar un determinado producto de manera aérea, conservando todas sus propiedades. Están excluidos de este concepto las mensajerías y los equipajes.

Estas cargas aéreas se clasifican en cinco grupos, tal como se visualiza en la Figura 2.5, cada una de estas cargas requiere un acondicionamiento especial, desde la forma y tipo embalaje, procesos óptimos, adecuadas condiciones de presión y temperatura, monitoreo constante y control especializado, en el caso de las cargas perecibles, debido a que requerirán operaciones de carga en frío.

Figura 2.5 : Clasificación de las cargas aéreas

CARGA GENERAL	Pueden ser cargas sueltas o cargas unitarias
CARGA PERECIBLE	Son aquellos productos que tienen propiedades físicas/químicas que requieren condiciones especiales como refrigeración, bolsas al vacío (frutas, verduras, carnes, vacunas)
CARGA FRÁGIL	Producto susceptible a dañarse o quebrarse.
CARGA VALORADA	Producto cuyo valor declarado supera los 1000 US\$/Kg. Oro en cualquier forma. Piedras preciosas.
CARGA PELIGROSA	Materias u objetos que presentan riesgos para la salud. Se clasifican de acuerdo a las regulaciones de la IATA.

Fuente: MINCETUR (2015).

Elaboración: Autores de esta tesis

En la mayoría de los casos la exportación aérea se realiza empleando de intermedio a los Agentes de Carga Aéreo, se especializan en el transporte por aire y utilizan como medio principal a los aviones. La carga puede ser transportada en aviones cargueros, que solo llevan mercadería; y en aviones mixtos, que transportan pasajeros a su vez. Para lograr su acreditación como tal, este tendrá que ser solicitado a la Asociación Internacional de transporte Aéreo (I.A.T.A., por sus siglas en inglés). Los agentes que trabajan con este medio de transporte se clasifican en dos: “Airforwarders” y “Air Cargo Agents”. Los llamados Air Forwarders, son

transportistas indirectos, trabajan como consolidadores de carga y emiten su propio conocimiento de embarque (Air Way Bill). Por su lado los Air Cargo Agents, transfieren en totalidad su responsabilidad a las líneas aéreas, actuando como comisionistas íntegramente.

2.1.2.1. Unidad del servicio aeroportuario de carga internacional

La unidad de medida utilizada en el sector aeroportuario es el FTK, que corresponde a Freight Tonne Kilometres o Toneladas de Carga por Kilómetro transportadas (en adelante “Toneladas o TN”). Por ejemplo, a noviembre de 2019, según se visualiza en la Tabla 2.1 la demanda de carga aérea internacional sufre una caída del 1.1% respecto al mes del ejercicio anterior, cifra que no es muy atractiva pese a que históricamente noviembre corresponde al trimestre con mayor tráfico de carga (IATA, 2019).

Tabla 2.1: Mercado de carga aérea

	World share ¹	December 2019 (% year-on-year)				% 2019			
		FTK	AFTK	FLF (%-pt) ²	FLF (level) ³	FTK	AFTK	FLF (%-pt) ²	FLF (level) ³
TOTAL MARKET	100.0%	-2.7%	2.8%	-2.7%	46.7%	-3.3%	2.1%	-2.6%	46.7%
International	86.8%	-3.3%	2.2%	-2.9%	51.9%	-3.9%	1.6%	-3.0%	51.8%

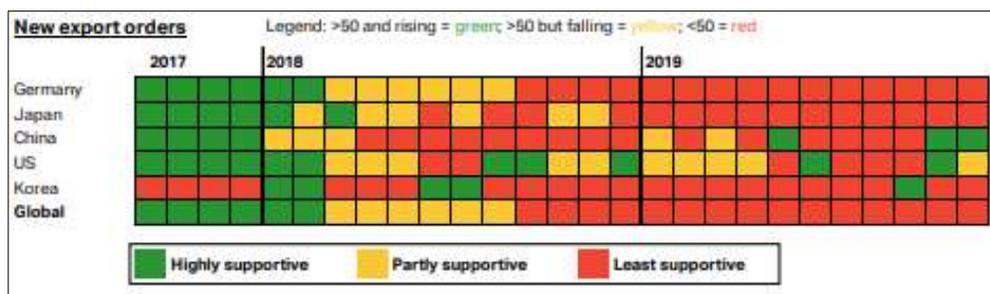
¹% of industry FTKs in 2019 ²Year-on-year change in load factor ³Load factor level

Fuente: IATA (2019)

2.1.2.2. Entorno mundial

Al 2019, la disminución anual de las nuevas órdenes de exportación a nivel mundial se reflejó en el bajo rendimiento continuo de los países apreciados en la Figura 2.6 Alemania, Japón, China, Estados Unidos y Corea, quienes son los principales países exportadores del mundo (IATA, 2019).

Figura 2.6: Mapa de calor de demanda



Fuente: IATA (2019)

Las aerolíneas en Asia-Pacífico, Latinoamérica y Oriente Medio sufrieron fuertes caídas interanuales en los volúmenes totales de carga aérea en noviembre de 2019 con 3.7%, 3.4% y 3.0%, respectivamente, los cuales se registran en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2: Mercado regional de carga aérea

Air freight market detail - November 2019									
	World share ¹	November 2019 (% year-on-year)				% year-to-date			
		FTK	AFTK	FLF (%-pt) ²	FLF (level) ³	FTK	AFTK	FLF (%-pt) ²	FLF (level) ³
TOTAL MARKET	100.0%	-1.1%	2.9%	-2.0%	49.6%	-3.4%	2.1%	-2.6%	46.7%
Africa	1.6%	19.8%	13.7%	2.1%	40.4%	7.0%	13.7%	-2.2%	35.3%
Asia Pacific	35.4%	-3.7%	1.8%	-3.1%	53.8%	-6.0%	0.9%	-3.9%	52.1%
Europe	23.3%	2.6%	4.0%	-0.8%	56.9%	-1.7%	3.8%	-2.9%	51.4%
Latin America	2.7%	-3.4%	-2.3%	-0.5%	40.3%	0.0%	4.7%	-1.7%	35.8%
Middle East	13.2%	-3.0%	2.6%	-2.9%	49.7%	-5.0%	0.6%	-2.7%	46.5%
North America	23.6%	-1.1%	3.3%	-1.8%	41.3%	-1.4%	1.5%	-1.2%	39.5%

Fuente: IATA (2019)

2.1.3. Concesiones de los aeropuertos en el Perú

El Estado de la República del Perú ha otorgado -bajo licitación pública internacional- la concesión de dieciséis (16) de los cincuenta y uno (51) aeropuertos en todo el Perú, conforme al siguiente detalle:

- Lima Airport Partners (LAP), tiene por concesión el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.
- Aeropuertos del Perú (AdP), tiene por concesión a los aeropuertos ubicados en Anta, Cajamarca, Chachapoyas, Chiclayo, Iquitos, Pisco, Piura, Pucallpa, Talara, Tarapoto, Trujillo y Tumbes.
- Aeropuertos Andinos del Perú (AAP), tiene por concesión a los aeropuertos ubicados en Arequipa, Ayacucho, Juliaca, Puerto Maldonado y Tacna.

A continuación, se muestra en la Figura 2.7 la ubicación de los aeropuertos del estado peruano, incluyendo los aeropuertos concesionados.

Figura 2.7: Aeropuertos concesionados en el Perú



Fuente: Gutiérrez (2017)

2.1.3.1. *Concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez*

El Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJCH), con código IATA: LIM, está ubicado en la Provincia Constitucional del Callao, próximo al puerto del Callao y a 10 km del centro de Lima. Según los resultados de Skytrax Research, este aeropuerto es considerado uno de los más modernos, además cuenta con el mayor tráfico de pasajeros de América Latina (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2015).

El aeropuerto internacional Jorge Chávez fue concesionado el 14 de febrero del 2001 por el estado peruano a la empresa Lima Airport Partners (LAP), en virtud de la construcción, mejora, conservación y explotación del aeropuerto.

Parte de las actividades que se realizan en el AIJCH se agrupan en servicios no aeroportuarios o comerciales y en su mayoría se tercerizan, como es el caso del proveedor Talma, quien realiza servicios de rampa o handling, operaciones de carga en frío, almacenamiento de carga, entre otros.

La concesión del AIJCH tiene las siguientes características:

- Plazo: 30 años
- Se puede solicitar una prórroga del plazo de concesión de diez años.
- Modalidad: auto sostenible

Resulta importante señalar que, según el Plan Maestro de Desarrollo 2002-2030, elaborado por el Concesionario LAP en el 2002 -actualizado en el 2005-, así como lo publicado en la página web del concesionario, se señala como principales intervenciones -en fases- lo siguiente:

- Construcción de una segunda pista de aterrizaje de 3,480m cuya proyección de culminación es en el año 2022
- Construcción de una nueva torre de control de aprox. 65m de alto, cuya proyección de culminación es en el año 2022.
- Construcción de una nueva terminal de pasajeros, cuya proyección de culminación es en el año 2025.

En tal sentido, si bien el horizonte de crecimiento al 2025 es prometedor, este se desarrolla en torno al tráfico de aeronaves comerciales y no de carga, por lo que se mantendrían las condiciones físicas de este último rubro.

2.1.3.2. Concesión del Aeropuerto Internacional Capitán FAP Renán Elías Olivera- PIO

El Estado peruano otorga a Aeropuertos del Perú S.A. (en adelante “AdP”) el 11 de diciembre del 2006 la concesión del primer grupo de aeropuertos regionales, en los que se incluyen los aeropuertos de Chiclayo, Piura, Trujillo, Talara, Tumbes, Anta, Cajamarca, Chachapoyas, Iquitos, Pucallpa y Tarapoto.

La concesión del Aeropuerto Internacional Capitán FAP Renán Elías Olivera- PIO tiene las siguientes características:

- Plazo: 25 años
- Se puede solicitar una prórroga del plazo de concesión de cinco años.
- Se otorga la concesión bajo la modalidad cofinanciada por el Estado de la República del Perú, de conformidad con el literal c) del Artículo 14 del TUO - Decreto Supremo N° 059-96-PCM, bajo el esquema de ingreso mínimo garantizado.

Como parte del primer grupo de aeropuerto regionales se encuentra el Aeropuerto Internacional Capitán FAP Renán Elías Olivera, conocido como el Aeropuerto Internacional de Pisco, con código IATA: PIO, está ubicado en el kilómetro 231 de la autopista Panamericana Sur, Distrito de San Andrés, Provincia de Pisco, Departamento de Ica.

El Aeropuerto internacional de Pisco es alterno al Aeropuerto internacional Jorge Chávez de Lima, lo que implica que es el respaldo de las aeronaves que sobrevuelan los cielos de Lima y que deben ser redireccionados por diversas razones a una sede cercana.

2.1.4. Agroexportaciones e impacto económico en el Perú

El motor de incremento de las exportaciones no tradicionales y del PBI nacional ha sido el crecimiento exponencial de las agroexportaciones. En el año 2000, las agroexportaciones fueron por US\$ 643 millones ampliamente superado por los US\$ 6,388 millones en el 2019, así como un crecimiento de cantidad de destinos, pasando de 99 países de destino en el 2000 a 154 destinos comerciales a la fecha; este desarrollo se da junto con la Ley de Promoción Agraria 27360, la cual brinda una mayor flexibilidad laboral que el régimen general con un pago del 50% del impuesto a la renta; acompañado de una mayor inversión pública en grandes proyectos de irrigación costeros, y la firma de tratados de libre comercio.

Para el año 2000, el Perú solo tenía dos acuerdos comerciales para el comercio de bienes. El primer acuerdo de libre comercio fue en el año 1969 con la Comunidad Andina, mientras que el segundo acuerdo fue de complementación económica entre Perú y Chile en el año 1998. Al cierre del 2020, el Perú tiene veintiún acuerdos comerciales, con países como Estados Unidos, Canadá, China y la Unión Europea.

Además, entró en vigencia -en febrero del 2020- el acuerdo comercial con Australia, uno de los acuerdos comerciales bilaterales más ambiciosos que el Perú ha suscrito, dado que incluye un capítulo sobre Pequeñas y Medianas Empresas, Desarrollo, Competitividad y Facilitación de Negocios.

La actividad agroexportadora en el Perú ha demostrado un dinamismo sin precedentes durante las últimas décadas. Los productos agrícolas no tradicionales como el espárrago, las uvas, la palta, el mango, los berries y muchos otros han venido sosteniendo una demanda creciente internacionalmente. Cada vez son más las empresas comprometidas en la producción de estos productos agrícolas, que han capturado la atención de los consumidores y comercializadores, dadas sus características, especiales en términos productivos, comerciales y de empleo. Es evidente que la demanda internacional creciente por estos productos ha sido el estímulo fundamental para la expansión de la actividad agroexportadora, a pesar que los precios internacionales se encarecieron con el paso de los años, e incluso cayó recientemente, lo que demuestra su sostenibilidad, toda vez que las cantidades demandadas por los mercados internacionales se han expandido de manera continua.

Al respecto, el sector agropecuario creció 3.2% en el 2019, manteniendo una tendencia creciente en los últimos veinte años, debido a la producción agrícola histórica de productos demandados en el mercado interno como los tubérculos, plátano, mandarina, piña y limón, así como también la demanda externa, como los arándanos, mango, cacao, palta, espárrago y uvas.

De acuerdo con lo presentado en la Tabla 2.3, el PBI del sector agropecuario acumuló un crecimiento de 2.9% en el primer trimestre del presente año, siendo el único sector con crecimiento y desempeño positivo en la economía.

Tabla 2.3: Producto bruto interno - variación porcentual respecto al año previo

	Peso 2019 ^{1/}	2019	2020			
			Ene.	Feb.	Mar.	I Trim.
PBI Primario	22,1	-1,3	2,9	6,9	-16,3	-2,8
Agropecuario	5,6	3,2	4,3	4,1	0,7	2,9
Pesca	0,4	-25,9	-32,7	19,3	-21,4	-15,3
Minería metálica	11,0	-0,8	3,1	3,1	-23,1	-6,3
Hidrocarburos	1,9	4,6	7,4	9,0	-14,8	0,2
Manufactura	3,3	-8,8	2,1	24,2	-21,7	-0,4
PBI No Primario	77,9	3,2	3,1	3,2	-16,2	-3,6
Manufactura	9,1	1,2	0,4	-0,2	-35,8	-12,4
Electricidad y agua	1,9	3,9	1,4	5,0	-11,9	-2,1
Construcción	5,8	1,5	5,2	5,2	-46,3	-13,0
Comercio	10,8	3,0	2,7	2,5	-22,4	-6,2
Total Servicios	50,3	3,8	3,5	3,6	-8,4	-0,5
Producto Bruto Interno	100,0	2,2	3,1	3,9	-16,3	-3,4

1/ Ponderación implícita del año 2019 a precios de 2007.

Fuente: BCRP (2020)

Lo mostrado se deriva del crecimiento del sector agrícola de 3.4%, cuyo detalle es presentado en la Tabla 2.4, sobre la cual se evidencia una creciente producción orientada a la exportación (uva, arándano, palta y quinua) y al mercado interno (arroz, papa y cebolla).

Tabla 2.4: Sector agropecuario 2020 – miles de toneladas

Estructura Porcentual	2019		Marzo		I Trimestre		
	2019 ^{1/}	2019	2020	Var. %	Contribución	Var. %	Contribución
AGRICOLA	60,7			-0,3	-0,1	3,4	1,8
Mercado Interno	34,9			2,0	0,7	4,4	1,7
Arroz Cáscara	7,0	294	295	0,2	0,0	21,0	1,2
Papa	6,5	459	549	19,5	1,4	16,9	0,8
Cebolla	0,9	27	28	1,9	0,0	13,5	0,0
Tomate	0,4	15	17	14,7	0,1	4,9	0,0
Mandarina	1,0	40	32	-20,5	-0,2	-9,4	-0,1
Yuca	1,2	100	103	3,3	0,0	4,1	0,1
Limón	0,3	33	23	-30,1	-0,1	-15,5	-0,1
Agroindustrial	5,1			-20,1	-0,9	-3,4	-0,2
Maíz amarillo duro	2,2	78	68	-13,2	-0,2	2,9	0,0
Algodón Rama	0,4	4	2	-47,5	-0,2	-27,0	-0,1
Caña de azúcar	1,7	880	635	-27,8	-0,5	-11,2	-0,2
Agroexportación	20,7			0,4	0,1	1,5	0,3
Café	4,7	23	20	-13,0	-0,5	-9,9	-0,2
Espárrago	3,0	32	32	0,1	0,0	-1,5	-0,1
Uva	2,4	82	76	-7,5	-0,3	6,9	0,3
Palta	1,7	41	43	4,4	0,1	9,6	0,1
Mango	0,8	12	24	103,2	0,2	-15,0	-0,3
Cacao	1,8	10	11	5,5	0,1	0,7	0,0
Quinua	0,3	2	7	207,8	0,2	114,6	0,1
Arándano	3,5	2	4	85,8	0,6	18,6	0,5
PECUARIO	39,3			2,0	0,8	2,4	1,1
Ave	21,7	172	177	2,9	0,6	3,0	0,7
Huevo	4,1	40	41	2,1	0,1	2,2	0,1
SECTOR AGROPECUARIO	100,0			0,7	0,7	2,9	2,9

1/ A precios de 2007.

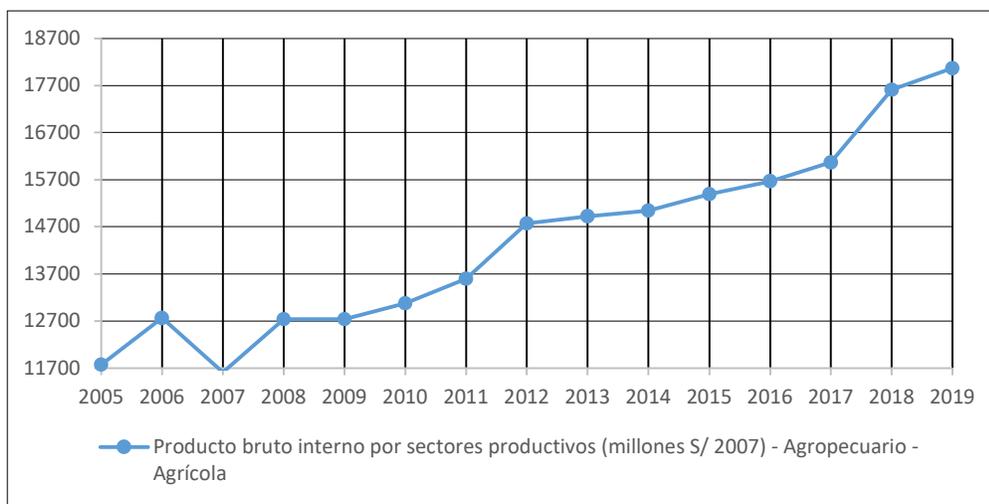
Fuente: BCRP (2020)

Al respecto, los meses de cosechas pendientes de agroexportación se concentran nuevamente en el segundo semestre. Para arándanos y uva, el periodo de cosecha será de setiembre a diciembre; para el mango, noviembre a diciembre; y para la palta, es de mayo a setiembre.

Según lo expuesto por el Ministerio de Agricultura, las exportaciones de arándanos crecieron en un 48% (US\$ 820 millones) en el 2019, logrando convertir al Perú en el primer proveedor de arándanos en el mundo.

En tal sentido, se evidencia el crecimiento significativo del sector. En la Figura 2.8 se observa el comportamiento del sector agropecuario en los últimos quince años, expresado en millones de soles, logrando un PBI sectorial de S/. 18,069 millones.

Figura 2.8: Producto bruto interno por sectores productivos (millones S/ 2007) - Agropecuario - Agrícola



Fuente: BCRP Data (2021)

Elaboración: Autores de esta tesis

2.1.5. Agroexportaciones en Ica

Ica es una de las regiones con mayor crecimiento en el país, ubicándose en el 2018 como la cuarta región más competitiva del Perú y con uno de los ingresos per cápita más altos del país (1,4 veces el per cápita país) e índices de pobreza mínimos. La región contribuye con 3,6% de la producción y 7,3% de la exportación país, debido al alto grado de capitalización de su economía.

Ica es el primer productor de uva, espárrago y huevo; el segundo de mandarina, maíz amarillo duro y el tercero de palta, lo que la convierte en la segunda región agroexportadora del país, después de La Libertad.

De acuerdo con la data recopilada por la Dirección Regional Agraria de Ica, la región Ica cuenta con tres clasificaciones de cultivos a lo largo de su región: Transitorios, Semipermanentes y Permanentes. En los cultivos permanentes están las uvas, palta, mandarina, mango, entre otros.

En la Figura 2.9 se muestra los productos con mayor cobertura estacional a lo largo de un año en la región Ica.

Figura 2.9: Calendario agrícola de los principales productos



Fuente: Beta (2020)

Del mismo modo a la estacionalidad de los productos agroexportables, en la Figura 2.10 se muestra el comportamiento -en volúmenes- de las exportaciones durante el periodo 2016 al 2019, donde se observa que el espárrago el producto más destacado y de mayor movimiento.

Figura 2.10: Volúmenes de agroexportaciones de la Región Ica (TN)



Fuente: Adex Data Trade
 Elaboración: Autores de esta tesis

Cabe resaltar que en el año 2019 el Perú fue el segundo país exportador de uva a nivel mundial, siendo Ica la región exportadora de uvas Red Globe, Crimson, Sugaone, Sweet Globe y Thompson, variedades de semillas con gran acogida a nivel internacional, lo que representó, según el BCRP un monto de exportación de US\$ 393 millones.

En la Tabla 2.5, se visualiza el cambio en el uso de las tierras en los últimos 4 años, donde los cultivos permanentes pasan de 33% a 46% de las hectáreas totales de la región.

Tabla 2.5: Superficie instalada con cultivos (Unidades: Ha.)

CULTIVO	CAMPAÑA AGRICOLA							
	2015-16	%	2016-17	%	2017-18	%	2018-19	%
TOTAL	103,273.70	100%	113,375.40	100%	115,254.10	100%	90,671.50	100%
I. TRANSITORIOS	46,832.90	45%	52,785.60	47%	51,007.60	44%	25,199.80	28%
MAIZ AMARILLO DURO	17,726.20	17.2%	24,139.40	21.3%	20,422.90	17.7%	12,270.80	13.5%
ALGODÓN TANGUIS	10,932.30	10.6%	6,113.40	5.4%	10,221.70	8.9%	5,776.50	6.4%
ALGODÓN PIMA-IPA-59	632.5	0.6%	55	0.0%	423.5	0.4%	2,418.00	2.7%
ALGODÓN HIBRIDO HAZE	89	0.1%	22	0.0%	-	0.0%	49	0.1%
PALLAR GRANO SECO	3,843.00	3.7%	4,721.60	4.2%	2,528.00	2.2%	348.8	0.4%
PALLAR GRANO VERDE	162	0.2%	205	0.2%	276	0.2%	41	0.0%
PAPA	2,351.70	2.3%	3,983.00	3.5%	3,382.10	2.9%	75.3	0.1%
ALCACHOFA	1,657.00	1.6%	1,901.00	1.7%	2,125.00	1.8%	30	0.0%
CEBOLLA CABEZA AMARILLO	1,185.30	1.1%	1,819.00	1.6%	1,813.00	1.6%	368	0.4%
CEBOLLA CABEZA ROJA	530.7	0.5%	735.5	0.6%	356.9	0.3%	203.3	0.2%
ZAPALLO	1,369.10	1.3%	1,462.00	1.3%	1,186.10	1.0%	411	0.5%
MAIZ CHOCLO	1,339.80	1.3%	1,369.00	1.2%	1,307.50	1.1%	9	0.0%
TOMATE	1,042.60	1.0%	1,238.40	1.1%	1,295.60	1.1%	418	0.5%
CAMOTE	962	0.9%	1,122.50	1.0%	1,817.50	1.6%	1,054.00	1.2%
SANDIA	341.7	0.3%	444.2	0.4%	538.9	0.5%	429.1	0.5%
FRIJOL GRANO SECO	258.8	0.3%	313.8	0.3%	303	0.3%	10.5	0.0%
PAPRIKA	224.3	0.2%	286.5	0.3%	388	0.3%	186	0.2%
MELON	231.8	0.2%	270	0.2%	250.1	0.2%	119.4	0.1%
GARBANZO GRANO SECO	29	0.0%	242.8	0.2%	192.8	0.2%	8.5	0.0%
MAIZ MORADO	164.4	0.2%	217.6	0.2%	147.9	0.1%	3.5	0.0%
MAIZ AMILACEO	71.6	0.1%	182.8	0.2%	129.1	0.1%	10	0.0%
YUCA	152	0.1%	167.8	0.1%	396.5	0.3%	281	0.3%
FRIJOL CAUPI, CASZTILLA	219.8	0.2%	152.4	0.1%	173.2	0.2%	182	0.2%
HO LAN TAO	207	0.2%	139.5	0.1%	197	0.2%	2	0.0%
CEBADA GRANO	78	0.1%	112	0.1%	71	0.1%	40	0.0%
HABA GRANO VERDE	88	0.1%	109.5	0.1%	84	0.1%	38	0.0%
ARVEJA GRANO VERDE	81	0.1%	83.5	0.1%	93	0.1%	28	0.0%
OTROS	862.6	0.8%	1,176.80	1.0%	887.4	0.8%	389.1	0.4%
II. SEMIPERMANENTES	22,770.70	22%	23,393.00	21%	23,597.20	20%	23,746.50	26%
ESPARRAGO	14,277.60	13.8%	14,704.10	13.0%	15,176.90	13.2%	15,178.90	16.7%
ALFALFA	5,862.20	5.7%	5,933.90	5.2%	5,536.80	4.8%	5,627.80	6.2%
TUNA	2,375.30	2.3%	2,450.60	2.2%	2,475.90	2.1%	2,514.70	2.8%
PLATANO	99.3	0.1%	124.3	0.1%	136.3	0.1%	140.8	0.2%
ARANDANO	103.5	0.1%	113.5	0.1%	204.5	0.2%	215.5	0.2%
OTROS	53	0.1%	66.8	0.1%	66.8	0.1%	68.8	0.1%
III. PERMANENTES	33,670.00	33%	37,196.90	33%	40,649.30	35%	41,725.30	46%
VID	13,864.80	13.4%	15,867.30	14.0%	17,370.80	15.1%	17,692.30	19.5%
PALTO	5,332.00	5.2%	5,633.30	5.0%	6,202.00	5.4%	6,444.00	7.1%
MANDARINA	3,202.40	3.1%	3,574.20	3.2%	4,140.70	3.6%	4,188.70	4.6%
GRANADO	2,162.90	2.1%	2,319.20	2.0%	2,803.60	2.4%	2,893.10	3.2%
PECANO	1,630.50	1.6%	1,856.00	1.6%	2,080.60	1.8%	2,192.10	2.4%
OLIVO	1,670.20	1.6%	1,699.20	1.5%	1,727.20	1.5%	1,745.20	1.9%
TANGELO	1,446.20	1.4%	1,431.20	1.3%	1,428.20	1.2%	1,417.20	1.6%
NARANJO	1,125.30	1.1%	1,110.30	1.0%	1,116.70	1.0%	1,120.30	1.2%
MANGO	730.4	0.7%	724.4	0.6%	700.1	0.6%	700.1	0.8%
TARA	621	0.6%	607	0.5%	627.5	0.5%	632.5	0.7%
JOJOBA	603	0.6%	603	0.5%	623	0.5%	623	0.7%
HIGUERA	279	0.3%	288	0.3%	286.7	0.2%	286.7	0.3%
LUCUMA	167.5	0.2%	173.7	0.2%	198.2	0.2%	202.2	0.2%
CIRUELO	156.5	0.2%	169.5	0.1%	164.6	0.1%	164.6	0.2%
DATIL	143.3	0.1%	161.3	0.1%	179.3	0.2%	179.3	0.2%
MANZANO	154.8	0.1%	154.8	0.1%	156.8	0.1%	156.8	0.2%
OTROS	380.4	0.4%	824.7	0.7%	843.4	0.7%	1,087.40	1.2%

Fuente: Dirección Regional Agraria de Ica (2020)

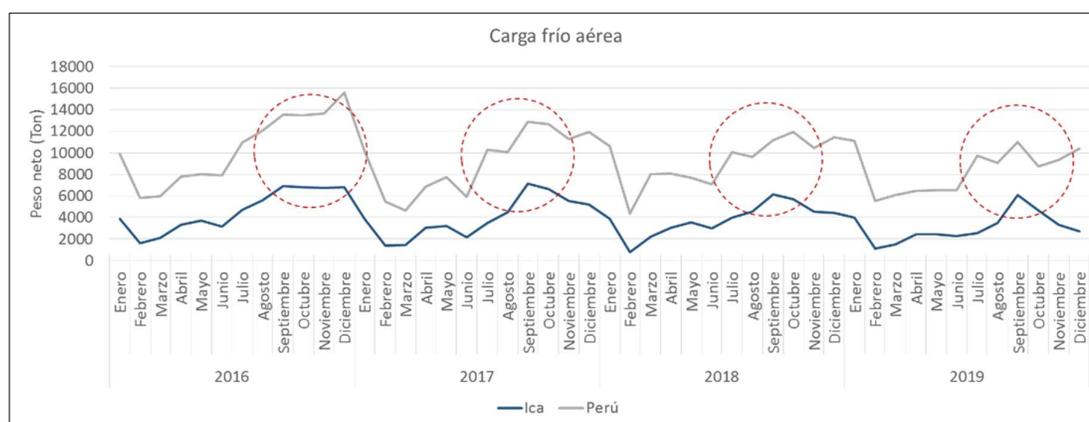
Elaboración: Autores de esta tesis

2.1.6. Operaciones de carga Aérea en frío

2.1.6.1. Evolución de la carga aérea en frío

En la Figura 2.11 se muestra la evolución de exportación de todos los productos que requieren la cadena en frío desde el 2016 hasta el 2020 tanto a nivel de Perú como de la región Ica, en el cual se visualiza la presencia de altas demandas del servicio de frío en el periodo de julio a diciembre de cada año. Estos productos corresponden a espárragos, mangos, arándanos, otros, con participaciones de 79%, 13%, 3% y 11%, respectivamente.

Figura 2.11: Evolución de la carga aérea en frío del Perú



Fuente: Adex Data Trade
Elaboración: Autores de esta tesis

La contribución de la Región Ica a las exportaciones de carga aérea en frío es de 44%, 43%, 41% y 36% en los años 2016, 2017, 2018 y 2019, tal como se muestra en la Tabla 2.6.

Tabla 2.6: Participación de Ica en las exportaciones de carga aérea en frío

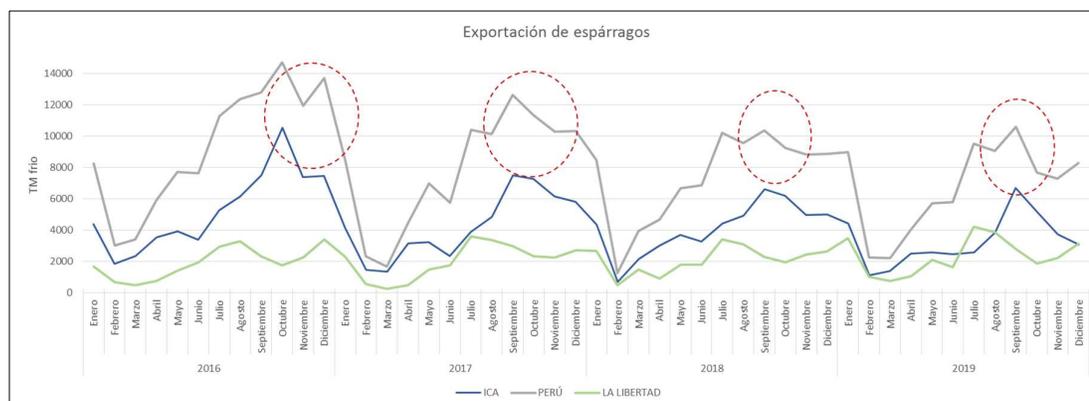
Exportación de carga en frío (Origen)	2016	2017	2018	2019
Perú (Ton)	124711	109798	110476	100511
Ica (Ton)	55324	47526	45723	36528
Participación de Ica	44%	43%	41%	36%

Fuente: Adex Data Trade
Elaboración: Autores de esta tesis

De todos los productos en frío que exporta el Perú vía aérea lidera el espárrago con una representación del 79%, proveniente de las regiones Ica

(54%) y la Libertad (26%). En la Figura 2.12 se muestra la evolución de exportación de espárragos vía aérea de las regiones Ica y La Libertad.

Figura 2.12: Evolución de exportación del espárrago vía aérea de Ica y La libertad



Fuente: Adex Data Trade
Elaboración: Autores de esta tesis

2.1.6.2. Participación de mercado de operadores de carga aérea en frío

De las exportaciones que realiza el Perú de productos perecibles bajo carga fría -al cierre del 2017-, aproximadamente el 86% se realiza vía marítima y el 24% se realiza vía aérea, tal como se evidencia en la Tabla 2.7.

Tabla 2.7: Perecibles de exportación por medio de transporte que utilizan la cadena en frío

Producto	TM	Marítimo 	Aéreo 
Uvas	266,384	100%	0%
Espárragos frescos	121,473	24%	76%
Paltas	247,487	99%	1%
Mangos	161,602	88%	11%
Arándanos	42,995	93%	7%
Granadas	29,151	96%	4%
Arvejas	5,209	61%	39%
Flores	1,246	0%	100%
Lechugas	289	0%	100%
Fresas	240	0%	100%
Total	876,076	755,523	120,553

Fuente: Mercado (2018), Aduanas (2021)
Elaboración: Autores de esta tesis

Al respecto de dichas exportaciones aéreas de productos perecibles, estas se realizan principalmente a través de dos grandes operadores logísticos: Frio Aéreo Asociación Civil (en adelante “Frio Aéreo”) y Talma Servicios Aeroportuarios (en adelante “Talma S.A.”).

Ambos operadores logísticos han invertido en equipos y tecnología que les permite atender y asegurar la cadena en frío, destacan por la excelencia en el servicio, infraestructura de calidad para atender los servicios de cadena en frío y cuentan con ventajas muy atractivas para los clientes.

Talma S.A. tiene una ubicación estratégica en el AIJCH, dispone de una superficie de 17,500 m² de almacenes, y 15,000 m³ de cámaras en frío, los cuales tienen acceso directo a la plataforma del aeropuerto a través de un túnel de 380 metros.

Por otro lado, Frio Aéreo cuenta con 23 años de experiencia y está enfocado exclusivamente al Agroexportador, lo que le permite identificar óptimas soluciones para sus clientes e identificar oportunidades de mejora en la cadena en frío; y de hecho es líder en el mercado.

Considerando que el 89% de espárrago -que emplean la carga en frío- que exporta el Perú proviene de la región Ica, las exportaciones aéreas equivalen al 76%, dejando un 24% para las exportaciones marítimas, tal como se muestra en la Figura 2.13.

Figura 2.13: Participación por vía de exportación



Fuente: Mercado (2018)

De la carga aérea frío de perecibles mostrado en la Tabla 2.7 se observa un total de 120,533TN, al respecto según Mercado -al cierre del 2017-, el volumen de la carga que maneja Frio Aéreo es de 80,760 TN representando un 67%, por lo que Talma S.A. representa un 33% de dicho mercado (Mercado, 2018).

Asimismo, de la Tabla 2.7 se observa que el principal producto que se exporta es el espárrago fresco o congelado, al respecto el principal país de arribo de este producto es Estados Unidos con un 70% de demanda. Ver Figura 2.14.

Figura 2.14: Destino del espárrago fresco o congelado



Fuente: Mercado (2018)

La competitividad que se genere entre todos los operadores logísticos resulta fundamental para el crecimiento sostenible de exportaciones.

2.1.7. Situación actual e impacto de la pandemia COVID-19

Dado que la actividad agroexportadora es bastante dinámica y comprende cultivos permanentes y semipermanentes con destino al exterior en su mayoría en estado fresco, la producción tiene poca capacidad para adelantar o retrasar cosechas por lo que debe cumplir sus calendarios de mantenimiento y recolección oportuna para su embarque a los mercados de destino. Por lo cual, la cadena logística, como la mano de obra y los medios de transporte principalmente, se convierten en factores decisivos, los mismos que están restringidos en esta coyuntura de pandemia COVID-19.

Durante el 2020, y hasta la fecha, la pandemia ha impactado los mercados internacionales de todo el mundo, por ejemplo, algunos destinos que cerraron sus fronteras parcialmente, entre ellos está Argentina, en Latinoamérica, por ejemplo; u otros cuyos fletes se han elevado como los destinos de Medio Oriente. Lo cual representa un aumento de los costos logísticos para los agroexportadores, por lo que se han visto en la necesidad de buscar alternativas, como la renegociación con sus clientes, en donde estos últimos sean los que asuman el costo del flete internacional, migrando del incoterm CIF al FOB, por ejemplo, en donde es el importador quien asume los costos y riesgos en el extranjero.

De igual forma, se prevé postergación de inversiones en ampliación de áreas y cambio varietal, así como también, un fuerte impacto en los precios por una mayor oferta por parte de los países de la región.

Es importante señalar que, si bien la presente tesis muestra estadísticas e indicadores al año 2020, para efectos de la reformulación del plan de negocios planteado solo se considera la información vertida al 2019, en virtud que de considerarse su implementación no considere los valores excepcionales durante el periodo de pandemia (años 2020 y 2021; u otros de darse el caso).

2.1.8. *Proyección de Crecimiento*

Los productores agrícolas están a la expectativa de la extensión de la Ley de Promoción Agraria N° 27360, que brinda facilidades laborales y tributarias al sector, su discusión se encuentra en el Congreso de la República. Esta norma vence el 2021 y algunos han comenzado a frenar sus inversiones a la espera del desenlace normativo.

El sector agroexportador de la región Ica ha evidenciado en los últimos años un crecimiento constante. Según lo manifestado por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, (2020) la rentabilidad de los negocios en la agricultura del país al 2050 proyecta un crecimiento, tal como se evidencia en la Figura 2.15 en la que se muestra un incremento de los rendimientos por hectárea del Esparrago, situada entre 12.4 y 12.7 Tm/ha. En ese sentido, siendo que Ica es el principal agroexportador del

espárrago, se garantiza un crecimiento directamente proporcional a dicho producto en la región respecto del país.

Figura 2.15: Proyección Agricultura al 2050

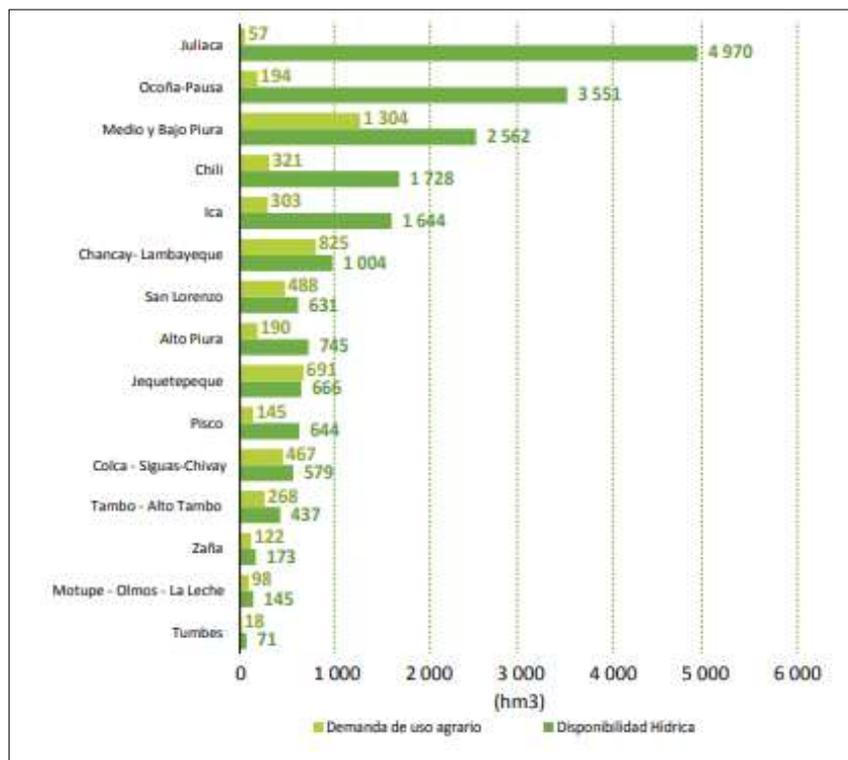
Variable estratégica	Indicador	Valor actual	Valores estimados al 2050	
V6 Rentabilidad de los negocios en el sector agricultura	V6-I6: Rendimientos por hectárea en función del VBP: papa (Tm/ha)	15,9 Tm/ha Año: 2018	Proyección histórica: 23,7 Tm/ha	↑
			Valor ajustado con expertos: 24,4 Tm/ha	↑
	<p>La cifra estimada por los expertos supera ligeramente la proyección del indicador realizada en el marco del estudio. Sin embargo, algunos expertos consideran que la crisis de la pandemia de la COVID-19 podría mejorar la reactivación de la economía agraria, además del efecto del cambio climático y las enfermedades emergentes actuales que amenazan la producción. Otros afirman que el incremento del uso de semilla mejorada, tratamiento de suelos y mejores técnicas del cultivo podría incrementar el rendimiento estimado.</p>			
	V6-I7: Rendimientos por hectárea en función del VBP: espárrago (Tm/ha)	11,6 Tm/ha Año: 2018	Proyección histórica: 12,4 Tm/ha	↑
			Valor ajustado con expertos: 12,7 Tm/ha	↑
	<p>Los expertos más optimistas consideran que la producción de espárragos contará con mejores rendimientos debido a que el sector agroexportador costero cuenta con mayor acceso a I+D+i y mayor vinculación entre la academia y la industria. La aparición de nuevas tecnologías de riego automatizado y gestión de cultivos con inteligencia artificial aumentará el rendimiento por hectárea. Es sabido que el Perú lleva el liderazgo en productividad en este cultivo; la principal razón de mermas se debe a plagas y enfermedades que podrían reducirse a través de las actividades de I+D+i de las empresas y el INIA.</p>			
	V6-I8: Porcentaje de incidencia de pobreza monetaria en el ámbito rural	42,1 % Año: 2018	Proyección histórica: 0,0 %	↑
			Valor ajustado con expertos: 31,0 %	↑
	<p>Algunos expertos consideran que la pobreza rural podría aumentar debido a que la crisis actual según muchos expertos globales tendrá un impacto económico fuerte y el ámbito rural será receptor de retornantes de la ciudad al campo. Por otro lado, los más optimistas indican que habrá mejoras significativas en los ingresos de la población rural debido a la demanda de alimentos y el desarrollo tecnológico. Por su parte, la presión social y continuidad de migraciones forzarán mayores estímulos para reducir la pobreza en el campo, tal como el gobierno ya destina prioritariamente al sector rural.</p>			

Fuente: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2020)

Asimismo, en vías de garantizar la sostenibilidad del señalado sector agroexportador, es importante garantizar la principal fuente de recurso para dicho crecimiento; es decir, la disponibilidad hídrica de la zona.

En tal sentido, de acuerdo con la Autoridad Nacional del Agua (ANA), en el 2018 la región Ica tenía una disponibilidad hídrica para el uso agrario de 1644 hm³, mientras que la demanda fue de 303hm³, por lo que se evidencia que existe -en la actualidad- recurso hídrico para el abastecimiento local y el crecimiento de productos agrícolas, tal como se visualiza en la Figura 2.16.

Figura 2.16: Disponibilidad Hídrica y demanda de uso agrario (hectómetro cúbico)



Fuente: MINAGRI (2019)

Sobre lo expuesto, es importante indicar que, de acuerdo con el Gobierno Regional (GORE) de Ica, en la II Audiencia Pública de rendición de cuentas 2019, se detallan los diferentes proyectos de cuencas, presas, sistemas de riego y ampliación de quebradas, cuyo fin es el mejorar la eficiencia en uso del recurso hídrico y sostenibilidad para el beneficio de la región. Los proyectos en cuestión son:

- Proyecto Especial Tambo Ccaracocho - PETACC
- Actividad Operativa y de Mantenimiento de la Infraestructura del Sistema hidráulico Choclococha. El volumen de agua regulada en las presas Ccaracocho y Choclococha que se ha descargado para el área agrícola del valle de Ica, es de 18.48 millones de metros cúbicos, existiendo una reserva de 35.23 millones de metros cúbicos; lo que beneficia a 16,000 hectáreas.
- “Afianzamiento Hídrico de la Cuenca del Río Grande - Santa Cruz - Palpa”.

- “Control de Desbordes e Inundaciones del Río Ica y Quebrada Cansas/Chanchajalla”.
- “Construcción de la Presa Tambo” para almacenar 55 millones de metros cúbicos de agua para riego.
- El Proyecto de Inversión Pública “Sistema de Riego San Jacinto - San Agustín”, abarca gran cantidad de áreas agrícolas de la parte media a baja del Valle de Ica
- “Creación del Servicio de Agua con Sistema de Riego Tecnificado en la Comunidad Campesina Huaracco.

2.1.9. Principales Empresas Agroexportadoras

Las principales empresas agroexportadoras de acuerdo al Reporte de Comercio Regional Ica del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, reportadas en la SUNAT, como se puede visualizar en la Tabla 2.8, son:

- Machu Picchu foods: Es el principal productor de cacao y chocolate del Perú. Trabajan con más de 15,000 fincas familiares en los valles cacaoteros peruanos. En el año 2020, sus exportaciones representaron el 2,5% de la exportación total de la región Ica. Cuentan con tres plantas:
 - La principal es la Planta de chocolate Parve & Free en Pisco, Ica.
 - La Planta de cacao en Pisco, Ica.
 - La Planta de chocolate en Callao.
- Procesadora Laran: empresa dedicada a la producción y exportación de cítricos, uvas frescas y paltas frescas. En el año 2020, sus exportaciones representaron el 2,4% de la exportación total de la región Ica.
- Complejo Agroindustrial Beta: es una empresa peruana con fundos y plantas ubicados en los departamentos de Piura, Lambayeque e Ica, dedicada a la actividad agroindustrial a través del cultivo, empaque y exportación de productos como espárrago, uva, palta, tangelo, mandarina y arándano. Los productos por los cuales destacan como el 1,9% de las exportaciones de la región Ica son los espárragos (frescos y congelados) y uvas frescas.
- El Pedregal: Uvas frescas y paltas frescas. Empresa agrícola dedicada a la producción, empaque y exportación de uvas de mesa, paltas y cítricos. Son

líderes en la producción y exportación de uva de mesa desde el 2005. En el año 2020, sus exportaciones representaron el 1.4% de la exportación total de la región Ica. Cuenta con tres campos de producción en Piura, La libertad e Ica. (Pedregal, 2021)

- Agrícola Andrea: dedicada al cultivo y exportación de diversos frutos como uvas de mesa, cítricos, espárragos y arándanos. En el año 2020, sus exportaciones representaron el 1,2% de la exportación total de la región Ica Cuenta con cinco fundos:
 - Fundo Carrizales
 - Fundo California
 - Fundo Don Víctor
 - Fundo Natalia
 - Fundo Valerie

Tabla 2.8: Empresas agroexportadoras de la región Ica según el MINCETUR (US\$ Millones)

EMPRESAS AGROEXPORTADORAS	2017		2018		2019		2020	
	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%
EXPORTACION TOTAL	3313	100%	3538	100%	4189	100%	3692	100%
AGROPECUARIO	1037	31%	1117	32%	1192	28%	1294	35%
Machu Picchu Foods	55	1.7%	68	1.9%	55	1.3%	91	2.5%
Procesadora Laran	55	1.7%	62	1.8%	73	1.7%	90	2.4%
Agroindustrial Beta	85	2.6%	89	2.5%	75	1.8%	69	1.9%
El Pedregal	27	0.8%	46	1.3%	46	1.1%	53	1.4%
Agrícola Andrea	16	0.5%	19	0.5%	29	0.7%	43	1.2%

Fuente: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2020)

2.2. Marco Legal

2.2.1. Regulación de transporte de carga aérea internacional

La regulación del sector de Transporte Aéreo está compuesta por varios Decretos, Leyes y Normas Técnicas, lo cual atribuye un desafío poder contar con todos los lineamientos legales para que un aeropuerto cumpla con los requisitos de carga internacional.

Las Normas Mínimas Requeridas para las Operaciones Aeroportuarias y el Desarrollo de la Infraestructura Aeroportuaria, son un conjunto de regulaciones que permiten la adecuación de un aeropuerto para su funcionamiento como tal, incluyendo, la actividad de carga aérea internacional. El responsable de normar y

regular el transporte aéreo de carga es el ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), quien a su vez designa un regulador, encargado de supervisar y fiscalizar toda actividad relacionada.

A continuación, se detallan dichas regulaciones incluyendo sus definiciones y extractos legales.

2.2.1.1. Decreto Legislativo N° 679 - Designación de CORPAC S.A. como responsable de la seguridad integral de las instalaciones aeroportuarias.

En dicho decreto, se resalta como punto clave y beneficioso para la presente tesis, el cual brinda beneficios por realizar el servicio de carga aérea y uso de instalaciones.

“...2.2 Carga Aérea. El pago por concepto de uso de instalaciones en el Aeropuerto se mantendrá de acuerdo a lo estipulado en el cuadro del Apéndice 1, Punto 3, hasta el segundo año de Vigencia de la Concesión inclusive; y luego se ajustará anualmente, previa autorización de OSITRAN, de tal manera que no afecte la competitividad entre los depósitos externos y los internos. El ajuste de la presente tarifa deberá permitir el desarrollo de depósitos de carga dentro del Aeropuerto. El pago por concepto de uso de instalaciones se aplicará para depósitos externos. En el Aeropuerto, el Concesionario podrá operar a través de terceros el servicio de carga (manipuleo de carga, almacenamiento y depósitos autorizados de aduanas) bajo los principios de la libre oferta y demanda...Uso de Instalaciones. Derecho que se aplica a la carga aérea nacional e internacional, por concepto de uso de instalaciones en el Aeropuerto”. (Congreso de la República, 1991)

La tarifa comprendida actualmente en el AIJCH es de US\$ 0.027/KG. Sin embargo, el ente regulador, es el encargado de fijar la tarifa anualmente.

Es importante resaltar que, si bien los aeropuertos internacionales Jorge Chávez de Lima y el Aeropuerto Internacional de Pisco han sido concesionados, las operaciones y control operacional aéreo (incluyendo la administración y

dirección de la torre de control) continúan en poder de CORPAC S.A. (Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial Sociedad Anónima).

2.2.1.2. *Certificados Sanitarios de Productos Agrarios – Decreto Supremo No. 004-93-AG.*

El siguiente Decreto Supremo tiene, por consiguiente, la entrega de certificación de los productos que se enviarán mediante el transporte aéreo.

“...Artículo 14º- Coordinación y apoyo a la Autoridad Nacional en Sanidad Agraria. La Autoridad Nacional de Aduanas, la Policía Nacional, las instituciones o empresas operadoras de puertos, aeropuertos, terminales terrestres, correos y demás autoridades civiles, políticas, militares y judiciales, deberán brindar apoyo a la Autoridad Nacional en Sanidad Agraria en el ejercicio de sus funciones, permitiendo el acceso a sus instalaciones y brindando las facilidades de infraestructura; si fuere necesario mediante convenio o contrato, para la aplicación de las disposiciones de la presente Ley...”. (Presidencia de la República, 1999)

Es así como, la Autoridad Nacional en Sanidad Agraria (SENASA) es el encargado de brindar las certificaciones a todo operador de carga aérea que implique carga perecible.

2.2.1.3. *Ley de Supervisión de la Inversión Privada en Infraestructura de Transporte de Uso Público y Promoción de los Servicios de Transporte Aéreo. Ley No. 26917*

En dicha ley, se cuenta con lo recurrente para la autorización de cualquier actividad aeronáutica civil, inclúyase, el servicio de carga aérea internacional.

“...Artículo 17.- Definición 17.1. Para los efectos de lo dispuesto por el presente capítulo, así como en la Ley de Aeronáutica Civil y demás normas complementarias, entiéndase como Permiso de Operación a la autorización de carácter administrativo que la Autoridad de Aeronáutica Civil otorga a un particular para la explotación regular de servicios aéreos tales como servicio de transporte aéreo de pasajeros, carga y correo (mixto), así como de carga

exclusiva o de cualquier otra actividad aeronáutica civil, de conformidad con las regulaciones aeronáuticas, los que podrán tener una vigencia de hasta cinco (5) años. 17.2. Asimismo, entiéndase como Permiso de Vuelo a la autorización de carácter administrativo que la autoridad de Aeronáutica Civil otorga a un particular para la explotación eventual de servicio aéreo tales como servicio de transporte aéreo de pasajeros, carga y correo (mixto); así como de carga exclusiva o de cualquier otra actividad aeronáutica civil, de conformidad con las regulaciones aeronáuticas, los que podrán tener una vigencia de hasta un (1) año...”. (Ley N° 26917 Ley de supervisión de la inversión privada en infraestructura de transporte de uso público y promoción de los servicios de transporte aéreo)

Asimismo, en el siguiente artículo se tendrá, los requisitos que deben cumplir las aerolíneas para que se les otorgue los permisos de operación aérea.

*“...**Artículo 20.- Transporte Aéreo Internacional Regular** 20.1. La prestación de servicios de transporte aéreo internacional regular de pasajeros, carga y correo (mixto), así como de carga exclusiva, será autorizada por la Dirección General de Transporte Aéreo del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción mediante Permisos de Operación, que serán otorgados en las rutas, frecuencias y plazos solicitados, siempre que se encuentren disponibles y no excedan del plazo máximo permitido por Ley. 20.2. La solicitud para obtener los Permisos de Operación a que se refiere el presente artículo, se presentará acompañada de la siguiente documentación: 20.2.1. Declaración Jurada en la que se señalará expresamente:*

- a) Nombre y domicilio del explotador y de su representante local, quien deberá estar domiciliado en el país.*
- b) Tipo y marca de la(s) aeronave(s) que utilizará en la prestación del servicio.*
- c) Periodicidad, rutas, puntos de embarque o desembarque y plazo por el que solicita la autorización.*
- d) Objeto y naturaleza de la operación.*
- e) Nombre y dirección del arrendador y de su representante legal.*

- f) Que la tripulación encargada de la conducción técnica cuenta con las respectivas licencias y certificados de aptitud médica.*
- g) Que no se encuentra impedido de contratar con el Estado.*
- h) Que cumple con los demás requisitos exigidos por ley...”.*

Por lo tanto, el OSITRAN (Organismo Supervisor de la Inversión en la Infraestructura de Transporte de Uso Público) es el encargado de regular, en representación del MTC los servicios aeroportuarios, entre ellos el servicio aéreo de carga. (Ley N° 26917 Ley de supervisión de la inversión privada en infraestructura de transporte de uso público y promoción de los servicios de transporte aéreo)

2.2.2. Marco Contractual del Operador de Carga Aéreo

Conforme lo mencionado en el numeral 2.1.3.2. del marco contextual, la empresa AdP es la concesionaria del Aeropuerto internacional de Pisco, en virtud del Contrato de Concesión del Primer Grupo de Aeropuertos de Provincia de la República del Perú (en adelante el “Contrato de Concesión) firmado con el estado peruano, debidamente representado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, el numeral 2.1.3 de la cláusula segunda del contrato establece lo siguiente:

“El objetivo del derecho de Concesión es el diseño, la construcción, mejora, Mantenimiento y Explotación de una obra pública de infraestructura por un tiempo determinado” (Proinversión, 2006, p.17).

2.2.2.1. De los Fines de Uso de los Bienes

Según el numeral 5.10.2 de la Cláusula Quinta del Contrato de Concesión el Concesionario (AdP) se encuentra facultado a trasladar los bienes del Aeropuerto con el objeto de optimizar la prestación de los servicios Aeroportuarios y no Aeroportuarios (Proinversión, 2006, p.36).

Asimismo, según lo señalado en el numeral 7.1.1 del Contrato de Concesión, si bien el Concesionario (AdP) tiene derecho a la explotación de los Aeropuertos, entre ellos el Aeropuerto Internacional de Pisco, siguiendo los mecanismos

necesarios para que dicho Concesionario genere los ingresos de la Concesión (Proinversión, 2006, p.41).

2.2.2.2. *De los Mecanismos de Contratación*

Al respecto de los mecanismos de contratación aplicados a la construcción de obras, actividades de mantenimiento periódico, así como de equipamiento servicios y consultorías; se rigen en función al **Anexo 27** del Contrato de Concesión (Ver Anexo 11 de la presente tesis), el cual representa el reglamento a seguir y respetar en dichas contrataciones. Existen determinadas escalas de contratación fijadas en dicho anexo 27 vinculadas al tipo de contratación (obras, equipamientos, servicio, etc.).

Los servicios brindados, como la administración y operación de un terminal de carga o precisamente sobre la operación de carga en frío, deberá seguir -como cualquier otro servicio- la normativa señalada en el Anexo 27 del Contrato de Concesión, en cuyo literal H.3 señalan los mecanismos de contratación para servicios y consultorías (Proinversión, 2006, p. 0704).

Figura 2.17: Mecanismo de contratación de obras

<p>H.3 Mecanismos de Contratación de Servicios y Consultoría</p> <p>a) Consideraciones Generales</p> <p>Para la contratación de servicios y consultorías, tales como prestaciones de empresas de servicios, compañías de seguros y del personal contratado directamente por locación de servicios, así como: investigaciones, proyectos, estudios, diseños, u otros similares, será de aplicación el mecanismo de contratación de obras detallado en el literal H.1 del presente anexo, en cuanto sea aplicable.</p>
--

Fuente: Proinversión (2006)

Como se observa en la Figura 2.17, la contratación de servicios deberá seguir los lineamientos y pautas señaladas para la contratación de obras, indicados en el literal H.1 del Contrato de Concesión. En cuyas restricciones se señala como impedimento de participación al propio Concesionario (AdP), por lo que se precisa -tácitamente- su tercerización (Proinversión, 2006, p. 0696).

Figura 2.18: Lineamiento para la ejecución de obras

<p>H.1 Para Ejecución de Obras</p> <p>a) Consideraciones generales</p> <p>Las normas que se detallan a continuación tienen por objeto definir los mecanismos de contratación de las obras que el CONCESIONARIO deberá ejecutar durante el período de vigencia de la concesión.</p> <p>La adjudicación de los contratos de obra deberá seguir criterios objetivos y transparentes. Asimismo, los procesos de adjudicación deberán obedecer a una competencia leal, con igualdad de oportunidades para todos los postores, a fin de garantizar la identificación de la oferta más favorable y el mejor uso de los recursos.</p> <p>Los plazos fijados para la elaboración de las Bases, Términos de Referencia presentación de ofertas tienen que ser lo suficientemente amplios para que los postores puedan tomar en cuenta las condiciones particulares en el cual se desarrollarán las obras, su magnitud y complejidad.</p> <p>No podrán participar como postores en las modalidades de contratación:</p> <ul style="list-style-type: none">• El Concesionario• Los accionistas del Concesionario• Las empresas que hayan estado involucradas en la preparación del proyecto <p>En el caso que no se cumplan las reglas y procedimientos establecidos en el contrato, OSITRAN podrá suspender u observar un proceso de contratación.</p>

Fuente: Proinversión (2006)

Por lo expuesto, y considerando lo indicado en la Figura 2.18, AdP realiza los procesos de licitación en función de tercerizar toda actividad que permita el derecho de explotación de los aeropuertos, aplicable también al enfoque de la presente tesis, la operación de carga en frío del Aeropuerto Internacional de Pisco.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL SECTOR

3.1. Análisis de Demanda

3.1.1. Demanda de Exportación Aérea

La demanda potencial o latente de carga aérea se encuentra vinculada a la actividad socioeconómica y productiva de su área de influencia, la existencia de estructuras productivas y de la demanda de productos a ser transportados por vía aérea. Asimismo, es importante señalar que el área de influencia de un determinado aeropuerto de carga se determina por el radio de acción de un camión con un tiempo de viaje de hasta 24 horas, caso contrario se deberá ajustar a la distancia de otros aeropuertos aledaños.

De acuerdo con lo señalado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), la demanda de carga aérea en el país en el año 2019 fue de aproximadamente 288,715 TN, siendo el movimiento internacional cerca del 90% del tráfico aéreo de carga, como se muestra en la Figura 3.1.

Figura 3.1: Evolución del tráfico aéreo de Carga 2010-2019



Fuente: MTC (2020)

Del total exportado por el Perú en el 2019, conforme lo mencionado por el MTC, se evidencia que casi el 100% del total exportado sale del AIJCH, con una ligera participación del Aeropuerto de Iquitos; tal como se evidencia en la Figura 3.2.

Figura 3.2: Tráfico de Carga a nivel internacional por Aeropuertos en el Perú



Fuente: MTC (2020)

Las figuras mostradas, evidencian el monopolio que existe en el Perú en cuanto a destino origen de exportación aérea, lo que hace más importante aún el poder implementar un punto de distribución regional hacia el exterior del país.

Sobre lo expuesto, la cuota de mercado que existe en las aerolíneas de carga que salen desde el Perú, existe un claro dominio de LATAM AIRLINES, tal como se muestra en la Figura 3.3 y en la Tabla 3.1.

Figura 3.3: Participación del mercado de carga aérea internacional en el 2019



Fuente: MTC (2020)

Tabla 3.1: Movimiento de carga internacional por Línea aérea, del 2010 al 2019

(Toneladas)

COMPAÑÍAS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TOTAL	237 476	254 848	276 505	289 510	305 621	307 842	289 167	255 455	270 709	268 414
LATAM AIRLINES PERÚ	47 513	55 494	59 007	66 391	64 807	54 897	49 768	47 391	47 418	53 088
AVIANCA PERU	4 897	2 296	5 450	5 038	4 259	4 869	7 138	8 219	7 868	33 059
LATAM AIRLINES GROUPS	16 539	19 245	25 490	27 049	40 298	37 730	35 797	28 933	18 863	18 585
ATLAS AIR INC	20 941	20 698	26 011	23 318	25 552	33 426	27 984	23 228	22 451	17 883
KLM CIA REAL H DE AVIACIÓN	11 100	10 302	9 978	10 382	9 792	10 588	10 740	18 597	12 327	11 770
IBERIA, LINEAS A DE ESPAÑA	13 255	13 875	11 799	9 811	9 449	9 574	10 346	14 777	9 177	10 527
OTROS	123 231	132 938	138 770	147 521	151 463	156 758	147 393	114 310	152 604	113 503

Fuente: MTC (2020)

La existencia de una demanda de carga aérea continua ya sea por el lado de la exportación o importación, conduce a desafíos y obligan a una mejora constante de los servicios logísticos.

Sobre lo expuesto, es conocida la alta demanda de espacios aéreos y tiempos de fluctuación en el AIJCH (slots), sea respecto de los vuelos comerciales, así como de los vuelos de carga, por lo que el estado, por intermedio del Ministerio de Transporte y Comunicaciones estableció que los vuelos de carga se efectúen en el rango horario desde las 23:00 hasta las 05:00, restricción que limita a las aerolíneas de carga y a los agroexportadores.

En ese sentido, es importante señalar que, las restricciones de los horarios para los vuelos de carga en el aeropuerto internacional Jorge Chávez generarían menor competencia y sobrecosto al sector agroexportador peruano, advirtió la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (COMEX) (Gestión, 2021).

Por lo mencionado, resulta importante ubicar un nuevo punto de salida de exportaciones que descentralicen dicho mercado aéreo.

3.1.2. *Demanda de Agroexportación*

Conforme a lo indicado en el numeral 2. del presente documento, las exportaciones en el Perú tienen como motor a las agroexportaciones.

El ranking de productos exportados -a nivel nacional- en lo que va del año 2020, es liderado por uvas frescas que representan el 13.4%, seguido por arándanos frescos con 12.9% y paltas con 9.7%, entre otros.

Tabla 3.2: Exportaciones agrarias 2020 – valor FOB USD miles

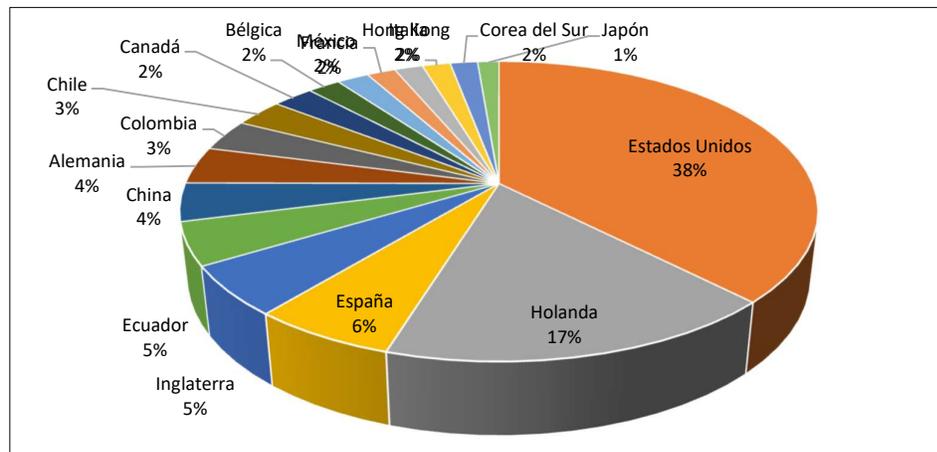
Descripción	Peso Neto (tn)	Valor FOB (Miles USD)	Part. %
TOTAL	4389684	7791064	100%
Uvas frescas	438,180	1,045,994	13.4%
Arándanos rojos, mirtilos y demás frutos del género vaccinium, frescos	162,210	1,002,975	12.9%
Aguacates (paltas), frescas o secas	411,034	759,126	9.7%
Café sin tostar, sin descafeinar, los demás	212,561	637,759	8.2%
Espárragos, frescos o refrigerados	125,430	377,114	4.8%
Mangos y mangostanes, frescos o secos	239,566	280,572	3.6%
Los demás cítricos	146,574	180,092	2.3%
Bananas incluidos los plátanos tipo "cavendish valery" frescos	210,988	147,699	1.9%
Preparaciones utilizadas para la alimentación de los animales, demás	137,335	133,271	1.7%
Los demás cacao en grano, entero o partido, crudo	47,609	127,585	1.6%
Los demás quinua, excepto para siembra	51,050	124,418	1.6%
Otros	2,207,147	2,974,459	38%

Fuente: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2021)

Elaboración: Autores de esta tesis

De otro lado, como se puede ver en la Figura 3.4, los principales países de destino de los productos agrícolas son Estados Unidos (38%), Holanda (17%), España (6%), Inglaterra (5%), entre otros. Actualmente, el Perú busca ganar mercado en China gracias a nuevos acuerdos fitosanitarios e ingresar a Australia y la India.

Figura 3.4: Principales países de destino de las exportaciones agrarias (%)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego.
Elaboración: Autores de esta tesis

3.2. Análisis de la Oferta

3.2.1. Oferta de Exportación Aérea

En la industria de carga aérea, la disposición de la oferta para el transporte de carga aérea es reducida, sin embargo, este factor no ha impedido el crecimiento de flujo de carga en el tiempo.

Conforme lo mostrado en el Análisis de la Demanda, el único aeropuerto encargado de la exportación de productos en el Perú es el AIJCH, por lo que los usuarios (aerolíneas, servicio logístico, operadores de carga, etc.) se encuentran concentrados en un solo punto de salida hacia el exterior.

La capacidad de la infraestructura actual de terminales de carga y espacio aéreo para carga es insuficiente para las temporadas altas de demanda, generando un desempeño ineficiente de la cadena logística, prueba de ello es el crecimiento de la invasión de la carga en las operaciones de pasajeros en el Aeropuerto Internacional

Jorge Chávez. Ello, aunado a los cada vez más ajustados slots, conduce a una restricción en la disponibilidad de posición en la plataforma y un conflicto de flujos de los aviones de carga área.

Además, los servicios de carga aérea tienen una fiabilidad que se mide en horas y minutos, ofreciendo un control sobre la sincronización y el itinerario de la carga que no tiene rival en otros modos de transporte de carga. Asimismo, la velocidad aportada a la cadena de suministro también es insuperable para la comercialización de productos de alto valor y sensibles al tiempo.

3.2.2. Oferta de la Operación de Carga

De acuerdo con lo señalado en el numeral 2.1.6. de la presente tesis, los principales operadores logísticos de terminal de carga aérea son:

- **TALMA**

Talma S.A. es un operador logístico, líder en América Latina, que brinda soluciones integrales de servicios aeroportuarios en Perú, Colombia, México y Ecuador, movilizandando más de 296 mil toneladas métricas de carga aérea.

En el Perú opera en 20 aeropuertos, incluido el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, en el complejo logístico de carga aérea Lima Cargo City.

Dentro de los principales servicios que ponen a disposición están: asistencia en tierra, mantenimiento en línea, servicio a los pasajeros, servicios de capacitación, maniobras de carga y descarga.

- **FRÍO AÉREO**

Es el operador logístico de carga en frío líder en el mercado peruano, constituido por una asociación de agroexportadores sin fines de lucro, en especial de vegetales frescos y frutas, los cuales están orientados a proporcionar las mejores soluciones logísticas integrales para la exportación de estos productos por el medio aéreo, dentro de estos servicios se encuentran: almacenaje, paletizado (armado de carga), refrigeración y monitoreo de calidad. En el Perú, la transferencia de carga aérea (refrigerada y congelada) representa el 80% del volumen de exportaciones.

A la fecha, Frío Aéreo atiende a 20 aerolíneas que transportan productos a 30 destinos a través de 600 vuelos mensuales.

3.3. Análisis PESTEL

A continuación, se presenta un análisis global desde los distintos factores que afectan la descentralización de las operaciones de la cadena de frío, llevadas estas al Aeropuerto de Pisco. Dado que un cambio de esta magnitud a nivel nacional o regional siempre tiene y tendrá impactos sobre todos los factores que lo engloban. Además, también se hará mención de factores internacionales, que afectan el mercado internacional de las agroexportaciones.

3.3.1. Factores Políticos

Si bien el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) puede -y viene haciéndolo- impulsar la descentralización de las exportaciones, principalmente por las operaciones de carga en frío, aun el Aeropuerto Internacional de Pisco prácticamente está en desuso. En ese sentido, no solo es necesario la decisión y acciones políticas por parte del Ministerio correspondiente sea MINCETUR, MTC u otros), sino también la presión y seguimiento del proyecto, en coordinación con las autoridades regionales, para que se incentive la actividad comercial en dicho aeropuerto.

El apoyo a las entidades locales sea distritales o regionales, pasa por lograr un contribución mutua de este negocio; es decir, si bien hay ciertas condiciones que un gobierno local puede aportar, como flujos exclusivos de circulación de transporte pesado (o los permisos en vías existentes) para el desembarque y embarque de productos de exportación e importación, pues el entorno local también se ve beneficiado, ya que el mayor movimiento en la zona trae consigo mayor inversión y progreso a toda escala.

De otro lado, el AIJCH ha llegado al máximo de su actual capacidad -según lo informado constantemente en prensa-, sea como espacio de flujo aéreo comercial, así como de carga; es por ello que ya está en proyecto la ampliación de este importante aeropuerto.

En base al proyecto de expansión del AIJCH señalado en el numeral 2.1.3.1 de la presente tesis, se puede concluir que, pese al crecimiento proyectado para vuelos comerciales en dicho aeropuerto, la carga aérea va a seguir siendo un negocio

marginal para el AIJCH; a diferencia del Aeropuerto Internacional de Pisco para el cual la carga aérea representaría un importante negocio, ya que presenta poco tráfico comercial.

Asimismo, la cercanía del Aeropuerto Internacional de Pisco a los agroexportadores es una ventaja que no se pierde con la ampliación del AIJCH; por tanto, esta ampliación es independiente a la oportunidad que se tiene con la descentralización de la cadena de frío, ya que permite tener mayores hub de carga a nivel de exportación peruano, lo cual es beneficioso para los productos y toda la cadena en frío.

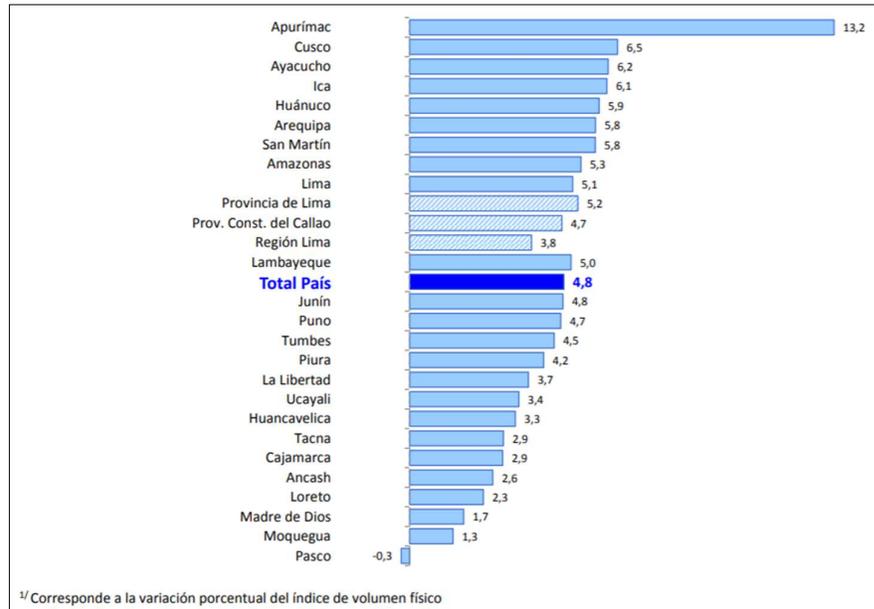
La propuesta de idea de negocios planteada para el Aeropuerto internacional de Pisco -de ser favorable e iniciar la puesta en marcha- estaría lista en menos de 5 años; asimismo el servicio que se ofrece en Pisco es más flexible porque las aeronaves de carga no compiten con las aeronaves comerciales por los slots aéreos.

3.3.2. Factores Económicos

Entre los principales factores económicos, está la oportunidad de menores costos que representa el Aeropuerto Internacional de Pisco frente al AIJCH, dado que el alto nivel comercial que representa este último, como uno de los principales hubs en Latinoamérica, lo ha llevado a incrementar sus precios por espacio, en lo que respecta a suelo y aire, derivando en altos costos para los operadores de servicio de carga que requieran hacer uso de su infraestructura. Es así como, ante este escenario los operadores de servicios y las aerolíneas, pueden reducir sus costos, al optar por migrar su cadena de frío al Aeropuerto de Pisco, cuyo nivel de precios es favorablemente menor, con lo que se reduciría el costo en toda la cadena de valor, beneficiando a todos los interesados.

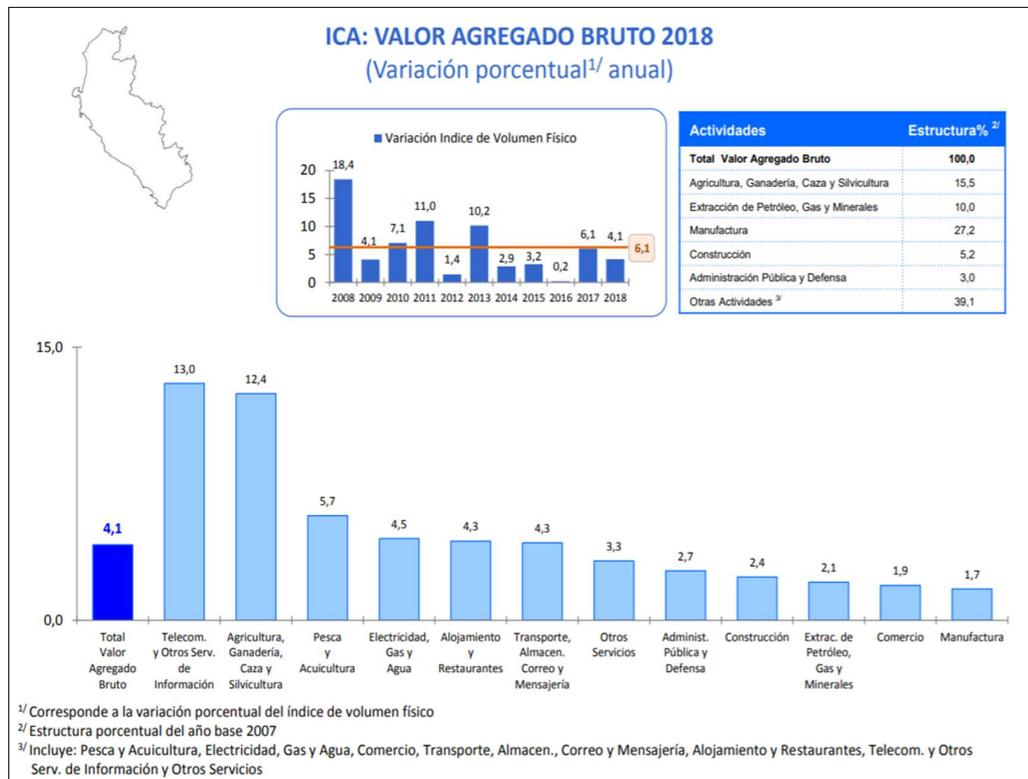
Por otro lado, durante los últimos años, Ica ha sido una de las primeras regiones con mayor crecimiento en el país, a razón que esta región ha mantenido una destacada tasa de crecimiento promedio del PBI de 6,1 (INEI, 2019). De dicho porcentaje, su segunda principal actividad “la agricultura, ganadería, caza y silvicultura”; mantiene un valor agregado bruto al 2018 de 12,4 (INEI, 2019).

Figura 3.5: Producto Bruto Interno según departamentos (2007 - 20018), según tasa de crecimiento promedio/año



Fuente: INEI (2019)

Figura 3.6: Valor agregado bruto, (2018), según variación porcentual por año



Fuente: INEI (2019)

Dentro de los sectores de la región que dependen de la agricultura, está la agroexportación, la cual ha sido una alternativa para muchos de los agricultores y la agroindustria en general. Por lo que para el 2019, el Director ejecutivo de la Asociación de Gremios Productores Agrarios del Perú (AGAP), afirma que uno de los sectores: “...más dinámicos y con mayor perspectivas de crecimiento año a año: la agroexportación, cuyo desarrollo ha significado una importante fuente de empleo para los ciudadanos y uno de los más grandes remedios para disminuir la pobreza en el Perú, además de contribuir significativamente a que el país sea considerado como un proveedor seguro de frutas y hortalizas para el mundo entero...la agroexportación no solo impulsa el crecimiento económico de la región..., sino que también ha contribuido en gran medida a mejorar los indicadores sociales, como elevar la calidad de vida de sus habitantes a través del pleno empleo con óptimas condiciones laborales y beneficios sociales, la reducción de la pobreza (de 27.3% en el 2004 a 4.71% en el 2018), la disminución de la desnutrición en niños (de 10% en el 2012 a 8% en el 2017) y la disminución de la anemia (de 35% en el 2012 a 29% en el 2017)...”. (Amaro, El departamento de Ica 2019, es la cuna del agro costeño, 2019)

Es así como se destaca el alto potencial de la región no solo en la agricultura, sino en la agroexportación, añadiéndole así valor a la cadena agrícola y agroindustrial. “Ica tiene más de noventa mil hectáreas de agricultura, pero sólo una fracción de éstas son destinadas a los productos de la agroexportación: ...uvas, ...espárragos, ...paltas, cebollas, arándanos y granadas, productos que se encuentran dentro del top 5 de la oferta exportadora” (Amaro, Ica, cuna del agro costeño, 2019), y cuyos principales destinos son los países de primer mundo.

Este potencial económico en la agroexportación, así como el potencial competitivo que estos productos tienen en el mercado internacional, puede otorgar una mayor rentabilidad y poder a las empresas agroexportadoras, así como a los agricultores. Cabe considerar que esta cadena la conforman pequeñas y medianas empresas, según afirma Mauricio Agudelo, del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF): “... La región agrupa el 15.2% de las agroexportaciones del país a través de un corredor logístico de 500km que conecta las diferentes zonas de cultivo del departamento con el puerto y aeropuerto del Callao. Más del 80% de la

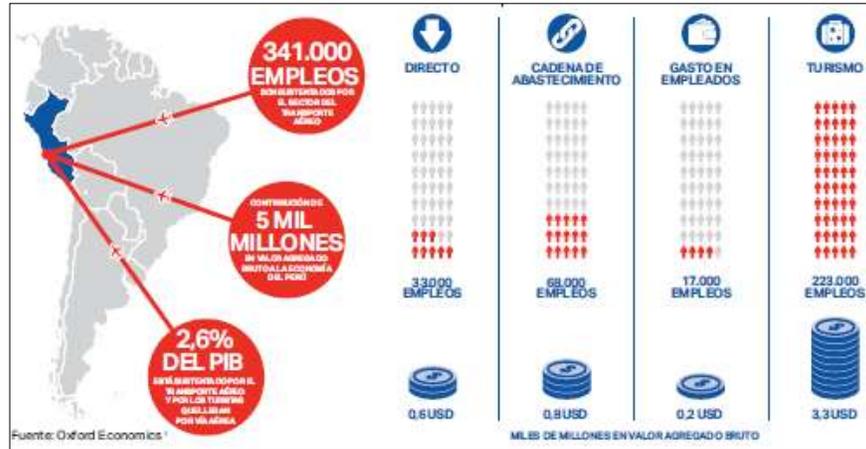
estructura empresarial la representan pequeñas y medianas empresas en los sectores agrícola y logístico. Con todo esto, tiene importantes desafíos para mejorar la gestión del agua y el uso del suelo, reducir los tiempos de transporte y las pérdidas de productos en almacenamiento y carga, así como en optimizar los procesos de cosecha y recolecta, pero especialmente en optimizar la gestión integrada de la cadena de valor...” (Agudelo, 2019).

Es así como las autoridades municipales y regionales deben seguir incentivando el desarrollo de la agroexportación. “...el Gobierno Nacional como el Gobierno Regional y las Municipalidades deben coordinar esfuerzos y mantener las condiciones para que este sector agroexportador siga desarrollándose. Existen muchos retos aún en Ica, como lograr que se ejecuten los proyectos de infraestructura hidráulica que le den sostenibilidad al agua para las ciudades y que permitan un desarrollo sostenible de esta industria; la transformación del puerto de San Martín como la vía natural para las exportaciones del agro de la región del Sur; la construcción de la autopista hasta Ica, la eliminación de la informalidad y el ordenamiento y planificación de la ciudades; el desarrollo de un transporte multimodal que incluya el transporte por vía férrea; la seguridad jurídica en la propiedad; el desarrollo de capacidades educativas y de I+D+i, entre otros...” (Amaro, 28 de Marzo 2019)

Finalmente, es importante señalar que, de acuerdo a un estudio realizado por la IATA, el impacto del transporte aéreo en la economía del Perú está en función de:

- i) El empleo y gastos que generan las aerolíneas, y su respectiva cadena de suministro;
- ii) Flujos comerciales, y
- iii) Turismo e inversión, los cuales contribuyen con 341 000 empleos, contribuye con 5 000 millones en valor agregado y aporta 2.6% del PBI, respectivamente, tal como se visualiza en la Figura 3.7. (IATA, 2019).

Figura 3.7: Sector de transporte aéreo en la economía del Perú



Fuente: IATA Economics (2019)

Los beneficios que traen consigo el transporte aéreo para la economía, los pasajeros, los transportistas y demás involucrados son múltiples, destacándose las inversiones extranjeras directas y facilidades en las exportaciones, permitiendo comercializar bienes y servicios y generar aportes al PBI.

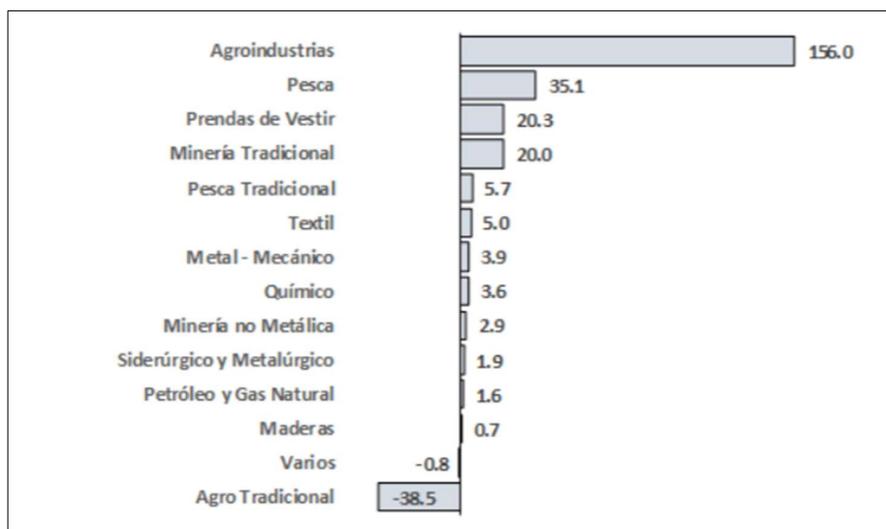
A miras de continuar con el crecimiento económico y concretar el potencial desarrollo que representa esta región, es necesario fortalecer ello con las actividades de carga aérea en frío del Aeropuerto de Pisco, lo cual conllevaría a una mayor participación nacional de la oferta exportadora en el mundo (Amaro, 29 de Marzo 2019). A todo ello hay que añadirle el efecto multiplicador que tienen las exportaciones en el PBI nacional.

3.3.3. Factores Sociales

La oportunidad que existe para el desarrollo de la cadena de frío en el Aeropuerto de Ica, además de contribuir con el desarrollo del sector agroexportador, traerá más inversión a la región, y con ello un mayor número de puestos de trabajo; así como reduciría la informalidad y la pobreza en la región; mejorará la calidad de vida, el nivel cultural y socioeconómico de la población, entre otros.

Cabe precisar que para el 2018, el sector agroindustrial ha sido uno de los sectores exportadores con el mayor número de empleos nuevos generados (entre directos, indirectos e inducidos), tal como se muestra en la Figura 3.8.

Figura 3.8: Ranking de generación de nuevos empleos en sectores exportadores, 2017-2018 (en miles de empleos)



Fuente: ADEX (2019)

“El subsector con valor agregado más importante por cantidad de puestos de trabajo fue la agroindustria (1 millón 218 mil 168 de los cuales 155 mil 955 fueron nuevos). El crecimiento de 14.7% fue por los mayores envíos de uvas, paltas, arándanos, mangos, preparaciones para alimento de animales, bananos, cacao en grano, wilkings, alcachofas y leche evaporada y otros.” (Asociación de Exportadores ADEX, 2019, pág. 3).

En tal sentido, la agroindustria exportable ha tenido un crecimiento en comparación al año anterior de 14.7%, observándose que la mayoría de productos señalados provienen de la región Ica.

Por lo que incentivar el desarrollo de la cadena de frío en el Aeropuerto de Pisco, traería un desarrollo social en todos los aspectos: laboral, cultura, interpersonal, económico, entre otros.

3.3.4. Factores Tecnológicos

El actual Aeropuerto de Pisco, es una obra moderna, y por muchos considerada “impresionante” (Reyes, 2019), en donde si bien se ha invertido en tecnología en sus instalaciones, estas no están siendo usadas como se esperaba, por lo que estos activos no están generando un retorno en la inversión realizada en esta obra (Reyes, 2019).

Asimismo, el desarrollo de la agroindustria en la región traerá consigo el uso de tecnologías modernas para la producción y el riego tecnificado por parte de los agroexportadores. Lo cual atraerá inversión en tecnología por parte de las empresas agroexportadoras, enfocándose así en la búsqueda de una mayor rentabilidad.

Por otro lado, está el nivel de digitalización que tiene la cadena agroexportadora, el cual es muy precario, y es necesario que este se desarrolle para fortalecer las agroexportaciones de la región, en el mundo. “...Solo el 9% de las empresas agrícolas utilizan internet para distribuir productos en línea, ... En el caso del sector logístico y de transportes, los indicadores son aún más críticos. En general, las empresas muestran un nivel de adopción bajo de plataformas B2B y la adopción de nuevos servicios como el internet de las cosas, el Cloud, la inteligencia artificial o el Big Data se encuentra en un estado aún muy incipiente.” (Agudelo, 2019)

Por otro lado, están los proyectos por parte de organismos internacionales como: CAF, CEPAL, ASIET, Telefónica y el Consejo Iberoamericano de Competitividad y Productividad, quienes mantienen proyectos en pro del desarrollo del Internet Industrial en Latinoamérica, para fomentar la digitalización de los sectores económicos. Por lo que, a nivel nacional, el Ministerio de la Producción busca mejorar la productividad agroindustrial de Ica, a través del uso de tecnologías digitales, como parte de la cadena; lo cual contribuiría con el desarrollo de toda la cadena agroexportadora, “... Con un buen desarrollo digital, existen enormes oportunidades para integrar a las pymes logísticas y agrícolas en la cadena de valor de las grandes empresas exportadoras. La innovación y digitalización del aparato productivo contribuiría a aumentar la productividad no solo en el Ica, sino en todas las economías de América Latina... Las infraestructuras digitales y las tecnologías

que habilitan la industria 4.0 (e.g. IoT, cloud, big data, analytics, M2M, blockchain) juegan un rol crítico en facilitar una verdadera transformación de toda la cadena agroexportadora.” (Agudelo, 2019).

Por lo que es importante integrar a todos los stakeholders al mundo digital, para por este lado, maximizar la productividad y competitividad de las empresas, y así integrar los procesos entre los diversos actores, aun cuando ello pueda involucrar cambios organizacionales en los modelos de negocios y en la operatividad.

Con todo ello el uso de nuevas tecnologías no solo repercutirá en a nivel industrial, sino también en quienes la integran: los ciudadanos, quienes podrán tener otra calidad de vida, así como otra visión de esta.

3.3.5. Factores Ecológicos

Al optar por descentralizar las actividades de la cadena de frío del AIJCH al Aeropuerto Internacional de Pisco, ello repercutirá en la región de diversas maneras, principalmente con el incremento de los cultivos agroindustriales, así como con la reducción del consumo de combustible.

Por un lado, el aumento de cultivos puede traer consecuencias aparentemente favorables a la región, como el aumento de zonas agro-productoras, sin embargo, ello puede involucrar un uso excesivo, no planificado, e indiscriminado de los recursos, como lo son: el agua, las tierras, entre otros. “...la productividad y competitividad de la agroindustria en el Valle de Ica dependen de la eficiencia en la gestión de los recursos hídricos, la gestión del suelo y la optimización de los procesos logísticos, ...” (Agudelo, 2019)

En cuanto a recursos hídricos, la región de Ica tiene la cuenca del río del mismo nombre, que contiene uno de los acuíferos más grandes de la costa del Perú, por lo que el mismo es muy importante para la agricultura de la región. Es a través de este acuífero, y del uso de sus aguas subterráneas, por el que la producción agrícola ha logrado obtener productos de la calidad demandada en el mercado internacional (Muñoz, 2016). Dado que, los cultivos de agroexportación requieren de agua de mayor pureza y calidad, como lo son las aguas subterráneas, a diferencia de las

aguas superficiales, ello principalmente se da en cultivos como la uva y los espárragos.

Por otro lado, está la reducción del consumo de combustibles del transporte terrestre, debido a la reducción de distancias de los agroexportadores hasta el Aeropuerto Internacional de Pisco, lo cual contribuirá a reducir la huella de carbono.

3.3.6. Factores Legales

Actualmente el aeropuerto de Pisco, así como las actividades que involucran la agroexportación de carga fría tiene sustento legal y cumple con las normas vigentes para mantener viables sus actividades.

El transporte aéreo, así como el de carga internacional congelada y/o refrigerada está regulado por Decretos, Leyes y Normas Técnicas.

Es así que el Aeropuerto de Pisco y sus actividades están reguladas por el Decreto Legislativo N° 679, Decreto Supremo No. 004-93-AG, “Ley de Supervisión de la Inversión Privada en Infraestructura de Transporte de Uso Público y Promoción de los Servicios de Transporte Aéreo” - Ley No. 26917, entre otros; los cuales tienen como fin el designar a CORPAC S.A. como responsable de la seguridad integral de las instalaciones aeroportuarias, así como permitir realizar el servicio de carga aérea; definir las certificaciones requeridas para el transporte aéreo de los productos de la agroindustria, autorizar la actividad aeronáutica civil así como la carga aérea internacional, respectivamente.

Por otro lado, durante la pandemia, las actividades de agroexportación y las que estas involucran, quedaron incluidas dentro del listado de actividades económicas exceptuadas según el comunicado institucional del Ministerio de Producción (PRODUCE) del 18 de marzo del 2020, a causa del estado de emergencia que está viviendo el país. En tal sentido, continuaron las actividades en este rubro, aun ante el Decreto Supremo 044-2020-PCM, publicada el 15 de marzo del 2020.

CAPÍTULO IV: INVESTIGACIÓN DE MERCADO

4.1. Plan de Investigación

La presente tesis considera inicialmente el análisis del sector (agroindustrial y carga aérea), brindando un enfoque global del macroentorno y microentorno.

En lo que respecta a la investigación primaria, el plan toma como principal fuente de información el contenido de las entrevistas y cuestionarios efectuados; es decir, la información proporcionada por los “expertos en la materia”, tal que con ello pueda formularse posteriormente un análisis estratégico y se aterrice en la idea de negocio.

Se ha tomado en consideración cinco grupos de interesados relevantes para la investigación, los cuales son:

- Operador de carga en frío en el Perú
- Agroexportadoras de la Región Ica
- Empresas Logísticas de carga aérea (Handling)
- Operador Aeroportuario del Aeropuerto Internacional de Pisco – Aeropuertos del Perú S.A. (AdP)
- Empresas de Aerolínea de Carga

Con la intención de contactar a algún representante de la(s) empresa(s) señaladas, tal que brinden información de primera mano, se ha elaborado un cuestionario a ser empleado para cada interesado, cuyo pliego de preguntas se muestra en el **Anexo 1**. Es importante señalar que el pliego en cuestión no es de carácter obligatorio ni limitante para que el profesional o experto se ciña a las preguntas que ahí se citan.

Es importante considerar que por efecto de la pandemia por el brote del virus COVID-19 que aqueja a los diversos países del mundo, y producto de ello el estado de confinamiento y aislamiento social que dictaminó el Perú, resulta más dificultoso contactar a algún representante de las empresas mencionadas. En tal sentido, en caso no poder contactar a algún representante de las empresas, se

considerará como válida y fehaciente la información que los otros grupos de interesados puedan brindar al respecto.

No obstante, de cara a obtener información tarifaria, se accedió a las páginas web de las diversas empresas en el rubro de tal manera que se pueda obtener información de primera mano.

4.2. Entrevistas y/o Cuestionarios

Luego de intentar contactar a representantes de las empresas de los diversos grupos de interesados señalados en el Plan de Investigación, se obtuvo las declaraciones de los siguientes representantes y/o funcionarios:

- A. Srta. Roxana Noguera, Ejecutiva de Desarrollo de Negocios de AdP
- B. Sr. Rodulfo Bazán, Gerente de Operaciones de AdP
- C. Sr. Ernesto Di Laudo, Gerente de Desarrollo de Negocios de AdP
- D. Srta. Wendy Tong, Gerente del Aeropuerto de Iquitos de AdP
- E. Sr. Fred Batallanos, Jefe de Operaciones de TALMA (empresa encargado de la logística de carga aérea)
- F. Sr. Dan Milla, Gerente Comercial de KALLAP TRADE CORP S.A.C (empresa agroexportadora en la región Ica)

Los profesionales citados son considerados expertos en la materia, por lo que lo señalado en las entrevistas sirve de fuente de información para el desarrollo de la metodología.

4.3. Reporte de Resultados

El resultado de las entrevistas y/o cuestionarios efectuados a los expertos se evidencia en el **Anexo 2**, que muestra la transcripción de los puntos más relevantes atendidos y/o tocados.

Asimismo, a continuación, se resume los puntos más relevantes en común, recogidos de las entrevistas y/o cuestionarios, incorporando a los mismos valores obtenidos de una búsqueda de información en las páginas web de los interesados.

4.3.1. Costos por Transporte Terrestre

Según lo manifestado por los entrevistados, principalmente por representantes del área de Desarrollo de Negocios de AdP, al existir una diferencia de distancia significativa entre el punto de origen (planta del agroexportador en la región Ica) hacia el punto de destino en el AIJCH versus la distancia entre el punto de origen hacia el punto de destino en el Aeropuerto Internacional de Pisco, es lógico pensar que el impacto en costo respecto de dicho transporte terrestre es también considerablemente menor.

De los comentarios señalados por la Srta. Roxana Noguera del área de Desarrollo de Negocios de AdP, se obtuvieron costos de transporte terrestre a la Empresa de Transportes Mi Beatriz (quienes manejan una flota de camiones cerrados, que permiten el manejo de temperaturas) desde el punto origen: planta del agroexportador de la región Ica (para fines prácticos de la ciudad de Ica) hacia el AIJCH cuya distancia equivale a aprox. 320km; así como desde el punto de origen hacia el Aeropuerto Internacional de Pisco, cuya distancia equivalente es aprox. 80km.

En este sentido, de la información recabada en las entrevistas y/o cuestionarios, el costo de transporte terrestre desde la planta del agroexportador al AIJCH equivale a US\$ 705.88, tráiler o camión con carga estimada en 25TN, y para el mismo estándar de camión el promedio de costos de transporte terrestre desde la planta del agroexportador al Aeropuerto Internacional de Pisco equivale a US\$ 176.47.

Es así como, se obtiene la Tabla 4.1 de valores rescatados de la entrevista a los expertos de los stakeholders que intervienen en la cadena de valor.

Tabla 4.1: Costos por Transporte Terrestre

Punto Origen	Punto Destino	Distancia prom.	Tiempo prom.	Costo Transporte
Planta Agroexportador en región Ica	AIJCH	320km	5hr. 30min.	US\$ 705.88
Planta Agroexportador en región Ica	Aeropuerto Internacional de Pisco	80km	1hr. 20min.	US\$ 176.47

Fuente: Entrevistas y/o Cuestionarios

Elaboración: Autores de esta tesis

Cabe mencionar que para cada camión se estima un peso promedio de 25TN, por lo que su velocidad de movimiento y el tiempo asociado al transporte es más lento a un vehículo particular o de transporte de pasajeros.

4.3.2. Costos por Transporte Aéreo

De acuerdo con las entrevistas y/o cuestionarios realizados al personal del operador del aeropuerto (AdP), se mencionó en determinadas reuniones sostenidas entre la vocera de las aerolíneas de carga y otros interesados en la materia, la disposición que tienen las aerolíneas a permitir la migración de los vuelos al aeropuerto internacional de Pisco. De las mismas, se obtiene como dato el promedio de una aeronave de carga típica (modelo B-747), la cual lleva de carga 200 TN por vuelo.

En tal sentido, de lo dispuesto anteriormente, cada operación aérea equivale a 8 camiones como promedio, cada uno con 25TN de peso promedio de carga.

Ciertamente, mucho depende del tipo de aeronave (Boeing o Airbus) final y al peso máximo de despegue; no obstante, se considera para el presente cálculo un promedio de estas.

De otro lado, considerando que una operación de carga aérea salga con avión lleno (200TN), con destino USA, por ser el destino de mayor demanda de importación para los productos provenientes de Ica, la tarifa aérea a pagarle al AIJCH por dicha operación es aproximadamente de USD 5,178 por vuelo, a diferencia del costo promedio (tarifa) por operación en caso se considere su punto de origen en el Aeropuerto Internacional de Pisco, cuyo monto es de US\$ 2,096, conforme lo dispuesto en la Tabla 4.2.

Tabla 4.2: Costos por Transporte Aéreo

Punto Origen	Punto Destino	Peso prom.	Costo x Vuelo
AIJCH	USA	200TN	US\$ 5,178
Aeropuerto Internacional de Pisco	USA	200TN	US\$ 2,096

Fuente: Entrevistas y/o Cuestionarios
Elaboración: Autores de esta tesis

Es importante señalar que, en las entrevistas, si bien existen estimaciones de costes, y para ello se consideran cotizaciones a las diversas aerolíneas de carga, precisan -los entrevistados- guardar la confidencialidad sobre la fuente de información, en virtud a evitar perjuicios debido a la competencia en el mercado o para el caso del Aeropuerto Internacional de Pisco, asumir supuesto aun no materializados.

4.3.3. Costo por Espacio Alquilado

Al respecto de los costos por espacio alquilados en el AIJCH, según las tarifas mostradas para el almacenamiento en frío de las empresas que brindan este servicio en el AIJCH, tales FRÍO AÉREO y TALMA, se considera como promedio para un servicio integral de almacenamiento en frío el costo de US\$ 0.027 por kg.

Figura 4.1: Tarifas de Frío Aéreo

I. ALMACENAMIENTO REFRIGERADO: este servicio mantiene la calidad del producto en condiciones adecuadas de conservación e inocuidad, garantizando la cadena de frío, seguridad y trazabilidad.

Tipo de servicio	Tarifa US\$/ kg	Descripción del servicio
Básico	0.0218 ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> → Almacenamiento de carga a temperatura controlada entre 1 y 4 °C ^(2,3). → Ambiente refrigerado para controles fitosanitarios y/o aduaneros. → Control de seguridad del producto. → Control de la cadena de frío y seguimiento de la temperatura del producto, desde la aceptación hasta su entrega (despacho) a la aerolínea. → Categorización del Espárrago Verde Fresco (EVF) de acuerdo a la Norma Técnica Peruana del Espárrago (incluye envío de Boletas de Calidad). → Envío de Registros de Ingreso especificando las condiciones de aceptación del producto. → Envío de Reportes y Fotos en caso de incidencias a la aceptación y/o entrega (despacho).
Integral	0.0276 ⁽¹⁾	<p>Incluye los servicios descritos en el Tipo Básico y además los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Acceso al sistema en línea de Frío Aéreo. → Envío semanal de Reportes de exportación peruana de espárragos frescos ⁽⁴⁾. → Envío quincenal de Reportes de exportación peruana de otros productos ⁽⁴⁾. → Envío quincenal de Rankings, reportes de calidad y resúmenes operativos ^(4,5). → Entrega gratuito de precintos de seguridad para la carga que se envíe a Frío Aéreo. → Se incluyen los siguientes Servicios Complementarios ⁽⁶⁾. <ul style="list-style-type: none"> - Re-armado / Re-enzunchado de parihuelas en caso la carga llegue en mal estado. - Acondicionamiento de carga (limpieza, desinfección y reparación de cajas). - Retiro de producto dañado (o en mal estado) con autorización previa del Exportador. - Cambio de AWB.

Fuente: Frío Aéreo (2021)

De otro lado, para el caso del Aeropuerto Internacional de Pisco, el área de Desarrollo Comercial de AdP ha estimado el costo variable por espacio en US\$ 0.013 por kg.

No obstante, se aclara que como una buena oferta estimada de alquiler al operador de carga que operará en la terminal de carga (1800m² para las operaciones en seco y 1800m² para las operaciones de carga en frío), los primeros dos años se ofrece únicamente un costo variable, sin embargo, a partir del tercer año se aplica también un costo fijo en función al metraje de operación. Es decir, los dos primeros años solo se tendría una renta bajo costo variable, y para el tercer año de operación se le adiciona una renta de costo fijo.

Si bien no existe un valor calculado en la actualidad del costo fijo, para la presente tesis se estima el mismo en S/25.55/m², basados en los costos y experiencias sucedidas en el Aeropuerto de Iquitos, quien opera también una terminal de carga (para este caso únicamente terminal de carga seca, con 2,745.69m²).

4.3.4. Otros

Es importante señalar que actualmente el AIJCH solo tiene espacio para las operaciones de carga de perecibles en horario nocturno, por lo que, si el Aeropuerto Internacional de Pisco genera espacios de operaciones aéreas en horario diurno, estaría facilitando la accesibilidad y llenando el espacio con el que un no se cuenta.

Existe una total colaboración y disposición de todos los interesados en la cadena para permitirse una migración -al menos parcial- de las operaciones de carga en frío al Aeropuerto internacional de Pisco.

La sensación y confianza que tiene el operador aeroportuario, así como los diversos interesados, es que luego del arribo de la primera empresa interesada en las operaciones de carga aérea, junto con los primeros vuelos de operación de carga aérea; se genere un efecto de demanda inducida, pues la nueva infraestructura puede permitir que se realicen exportaciones que actualmente no es posible realizar.

4.4. Ventajas Competitivas

Del análisis producto de las entrevistas y cuestionarios realizados a los expertos, es posible concluir en las siguientes ventajas competitivas:

El aeropuerto internacional de Pisco cuenta con excelente ubicación geográfica, debido a la cercanía a la planta del agroexportador, ubicado en la región de Ica, lo cual demanda una distancia aprox. de 80km versus los 320km promedio hasta el AIJCH. Ello se convierte en una reducción significativa de costos en la cadena.

El Aeropuerto Internacional de Pisco tiene un precio del suelo en alquiler mucho más barato que el AIJCH, por lo que el espacio del operador de carga en frío que opere el terminal de carga tendrá costos reducidos, lo que se reflejará en sus precios hacia el agroexportador.

En el supuesto que las operaciones en el Aeropuerto internacional de Pisco sean en horario diurno, estaría llenándose un espacio pretendido e inexistente actualmente, ya que las operaciones en el AIJCH solo permiten vuelos de carga de perecibles al extranjero en horario nocturno.

El Aeropuerto Internacional de Pisco, cuenta actualmente con la infraestructura y servicios auxiliares necesarios para atender las operaciones de carga, con la facilidad de horarios en sus operaciones de carga, flexibilidad que le permitiría al agroexportador (cliente final) mayores operaciones y menor costo de mano de obra.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESTRATÉGICO

5.1. Metodología

Para el desarrollo de la presente metodología se ha considerado la información vertida por un grupo de expertos a quienes se ha entrevistado o de quienes se ha recopilado información, de acuerdo con la Investigación de Mercado, así como lo señalado en el análisis del sector de la presente tesis.

La Prospectiva, según Godet se define como:

“...aquél esfuerzo por lograr una previsión o anticipación que permita aclarar la acción presente a la luz de los futuros posibles y deseables. Además, menciona que lo que sucederá no está escrito, y pensar en el futuro no elimina la incertidumbre, aunque nos prepara para enfrentarla. Todo el mundo debe hacer frente a los mismos cambios; lo que marcará la diferencia será el comportamiento de cada cual” (OPP, 2017).

Para la construcción de las estrategias que atienden los objetivos de los actores más críticos, se utiliza el análisis prospectivo, que permite construir un objetivo (o visión) a largo plazo en beneficio de poder tomar las decisiones en la actividad vigente; para el presente caso, aterrizado a la necesidad de migrar las operaciones de carga en frío al Aeropuerto Internacional de Pisco. Para ello, se empleará la valoración o ponderación en las tablas del Micmac y Mactor, otorgada por los autores de la presente tesis basados en la información obtenida de los expertos antes mencionados.

Por tanto, se evaluará, jerarquizará y priorizará acciones mediante el uso de softwares y se planteará estrategias que aseguren el éxito de lo planificado. Respecto de la prospectiva estratégica, se respetará los tres principios: la lucha contra el determinismo, actitud proactiva frente al futuro y utilización de la triple A (Anticipación, Acción y Apropiación).

5.1.1. *Análisis prospectivo*

El presente análisis se centra en el enfoque del operador de carga en frío y la posibilidad de migrar las operaciones aéreas en frío del Aeropuerto Internacional

Jorge Chávez (AIJCH) del Callao al Aeropuerto Internacional de Pisco, respecto de los productos agrícolas perecibles provenientes de la región Ica.

Para tal efecto, con el objeto de optimizar recursos, sean estos económicos, humanos, de tiempo, entre otros, del Mactor se canalizaron los esfuerzos en atender a los actores más relevantes que contribuyen a la viabilidad del proyecto, estos actores relevantes o también llamados de refuerzo, se obtuvieron al asociarlos a variables claves, que se determinaron indirectamente con el uso de la herramienta Micmac.

5.2. Método Micmac

Esta herramienta permite delimitar el sistema, jerarquizar e identificar variables claves, mediante la reducción de complejidad de variables identificadas en el presente estudio. Esta jerarquización se lleva a cabo mediante un análisis estructural que determina la influencia indirecta a través de una influencia directa predeterminada en la calificación de estas, realizada por los autores de la presente tesis. Con estas variables claves se mapea actores potenciales, para luego priorizar e identificar actores refuerzo con la herramienta Mactor, y así definir estrategias para atender objetivos de estos actores refuerzo.

5.2.1. Problemas identificados

- Baja demanda de carga aérea del aeropuerto de Pisco
- Alta demanda y saturación de carga aérea en frío en Aeropuerto Jorge Chávez de Lima
- Disminución de las exportaciones en el presente año
- Condiciones y disposición de los operadores de carga en frío
- Condiciones y disposición de las aerolíneas de carga
- Riesgo de rompimiento de la cadena de frío
- Los altos costos del transporte de carga en frío
- El costo del flete interno para los exportadores ante la centralización de la cadena de frío en el Aeropuerto Jorge Chávez
- Nivel de seguridad para los transportistas
- Falta de información

- Nuevos acuerdos comerciales
- Normativas en el tránsito nacional para transporte en frío
- Volatilidad de precios de los combustibles

5.2.2. *Problemática final*

¿Por qué el exportador de carga en frío que viene de la región Sur, especialmente de Ica, no ha desplazado sus operaciones internacionales al terminal de carga del aeropuerto de Pisco?

Es importante considerar que el AIJCH concentra el 100% de las operaciones de carga en frío que salen del Perú; y siendo que la región Ica representa un gran porcentaje de los productos a exportar, en tal sentido resulta necesario evaluar las posibilidades de migración de una empresa de carga en frío a un aeropuerto con infraestructura nueva y cercano a su punto de producción y distribución, tal que se reduzcan los costos y propicie la descentralización de exportación aérea de carga en frío en el Perú.

Indirectamente se apoya al AIJCH debido a que el mismo se encuentra saturado, no teniendo espacio ni slots necesarios para atender la demanda del país.

5.2.3. *Variables identificadas*

Partiendo desde la problemática final, se ha identificado diversas posibles variables que estarían influenciando, el cual se lista en la Tabla 5.1.

Tabla 5.1: Lista de variables internas/externas

VARIABLES INTERNAS	VARIABLES EXTERNAS
<ul style="list-style-type: none"> • Sobre demanda de carga en frío AIJCH • Falta espacio para servicio de carga en AIJCH • Altos costos flete aéreo AIJCH • Altos costos de almacenamiento en frío en AIJCH • Desconfianza de las aerolíneas de carga • Disposición del handling en los aeropuertos • Cadena logística ineficiente • Disposición de combustible aéreo (PITS) en el aeropuerto de Pisco • Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco • Tarifas del operador aeroportuario en el aeropuerto de Pisco 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de inversiones en la agroindustria • Falta de incentivos adecuados para descentralizar las operaciones • La burocracia del país • Contexto social que afecte la migración de las operaciones al aeropuerto internacional de Pisco • Servicio de Acondicionamiento del terminal de carga para operaciones en frío en el Aeropuerto de Pisco • Accesibilidad de rutas al aeropuerto de Pisco

VARIABLES INTERNAS	VARIABLES EXTERNAS
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión comercial del aeropuerto de Pisco 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de transportistas terrestres para nueva ruta al aeropuerto de Pisco • Apoyo de las autoridades regionales (Gobierno Regional) • Apoyo de la autoridad distrital (Municipalidad Distrital)

Elaboración: Autores de esta tesis

La identificación e ingreso de las diversas variables, así como su respectiva valuación predeterminada, tanto internas como externas en el software MicMac permitirá obtener las variables claves sobre las cuales se debe actuar.

En la Tabla 5.2, se muestra la nomenclatura de las variables, bajo el nombre corto (short label) en pro de ingresarlos al software, así como una descripción de las mismas.

Tabla 5.2: Lista de variables y abreviaturas

N°	Long label	Short label	Descripción
1	Sobre demanda de carga en frío AIJCH provenientes de la región Ica	OVERDEMAND	Exceso de demanda de las agroexportaciones provenientes de la región Ica
2	Falta espacio para servicio de carga en AIJCH	OVERSPACE	Limitaciones físicas (espacio) del Aeropuerto en Lima para las operaciones de carga
3	Altos costos flete aéreo AIJCH	FLYCOSTS	Tarifas elevadas de las aerolíneas de carga
4	Altos costos de almacenamiento en frío en AIJCH	STORAGECOS	Tarifas elevadas de espacio terrestre y aéreo del Aeropuerto de Lima
5	Desconfianza de las aerolíneas de carga sobre la migración al AIP	AIRLINES	Incertidumbre de las aerolíneas de carga sobre su migración al Aeropuerto de Pisco
6	Disposición del handling en los aeropuertos	HANDLING	Disposición del servicio auxiliar de cara a su implementación en el Aeropuerto de Pisco
7	Cadena logística ineficiente	SUPPLY	Ineficiencias en la cadena en frío de operación actual
8	Falta de inversiones en la agroindustria	AGROINVEST	Apoyo del gobierno central para propiciar y potenciar el sector agroindustrial
9	Falta de incentivos adecuados para migrar las operaciones hacia sedes regionales	CENTRALISM	Falta de disposición por migrar a sedes regionales para operación
10	La burocracia en tramitología para certificaciones y permisos	BUROCRACIA	Demora en la tramitología para certificaciones y permisos
11	Contexto social que afecte la migración de las operaciones al aeropuerto internacional de Pisco	SOCIOLOGIA	Huelgas y manifestaciones de trabajadores o sindicatos
12	Disposición de combustible aéreo (PITS) en el aeropuerto de Pisco	PITSPPIO	Disponibilidad de planta de combustible en el Aeropuerto de Pisco
13	Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco	INFRAPIO	Disponibilidad de infraestructura para el servicio de operación en frío
14	Tarifas del operador aeroportuario en el aeropuerto de Pisco	TARIFASPIO	Tarifario de AdP por alquiler de espacios aéreos y terrestres
15	Gestión comercial del aeropuerto de Pisco	PROMOCIÓN	Marketing y relaciones a establecer para propiciar el inicio de operaciones
16	Servicio de Acondicionamiento del terminal de carga para operaciones en frío en el Aeropuerto de Pisco	CAMARAPIO	Habilitación de la terminal de carga para servicio en frío
17	Accesibilidad de rutas al aeropuerto de Pisco	ROUTESPIO	Transitabilidad de vehículos pesados en accesos al Aeropuerto de Pisco

N°	Long label	Short label	Descripción
18	Disposición de transportistas terrestres para nueva ruta al aeropuerto de Pisco	TRAILERS	Empresas de carga terrestre pesada para flete de productos refrigerados
19	Apoyo de las autoridades regionales (Gobierno Regional)	GOREICA	Certificaciones y permisos a emitir -según corresponda- por parte del GoRe Ica
20	Apoyo de las autoridad distrital (Municipalidad Distrital)	MSANANDRES	Certificaciones y permisos a emitir por parte de la Municipalidad Distrital de San Andrés

Elaboración: Autores de esta tesis

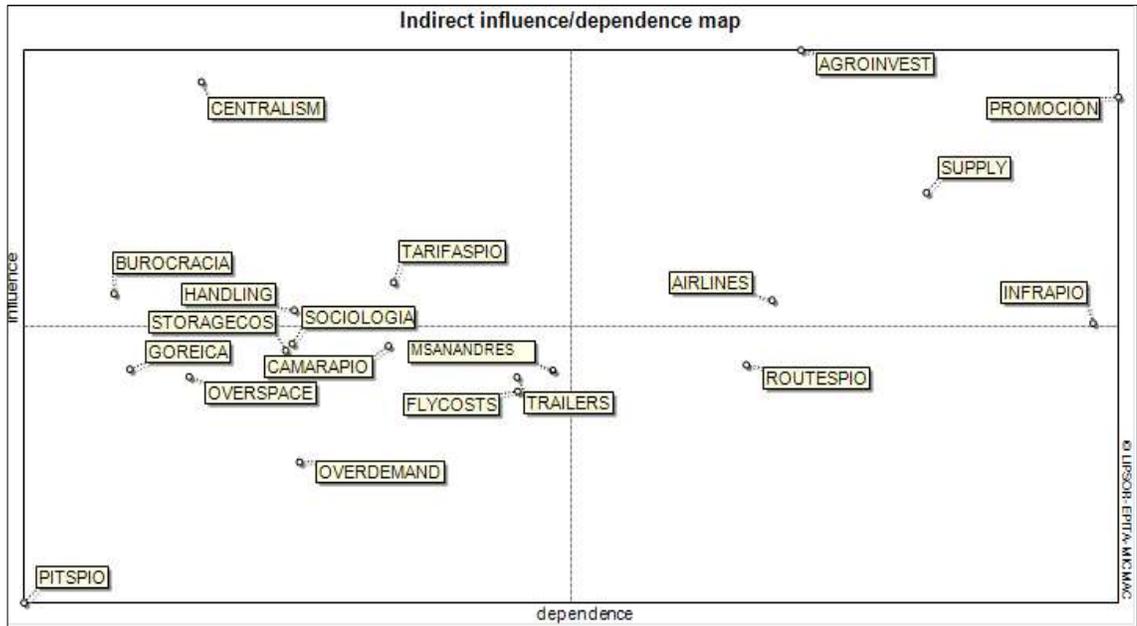
Asimismo, el software MicMac ha permitido tener una amplia reflexión acerca de la asignación de evaluación de dependencia entre variables. Para el presente análisis se ha considerado la matriz de dependencias predefinida según los criterios y opinión de los autores de la presente tesis, dicha calificación se presenta en el Anexo 3 numeral 1. Resultados del Micmac, donde la calificación va desde 0 a 3, donde cero es no influyente, 3 es una fuerte influencia y P de una potencial influencia, y el cual otorga relaciones del tipo directo, y estos a su vez permiten conocer las relaciones del tipo indirecto, elevando la matriz al cuadrado a la tres, hasta que la jerarquía de variables se establezca en una potencia siete u ocho. Esta jerarquía es la que constituye la clasificación MIC MAC o de variables clave.

A través de un mapa de influencias indirectas, el cual relaciona la dependencia con la motricidad, el cual se visualiza en la Figura 5.1, se puede reducir la complejidad de las variables, clasificándolas en cuatro grandes grupos: (i) variables motrices, condicional al resto del sistema, (ii) variables de refuerzo, son inestables, (iii) variables autónomas, tienen poca relación con el sistema y (iv) variables dependientes, susceptibles de evolución Figura 5.2.

Las 20 variables identificadas en la problemática se distribuyen en estos cuatro grupos, según el grado de motricidad y dependencia, tales como:

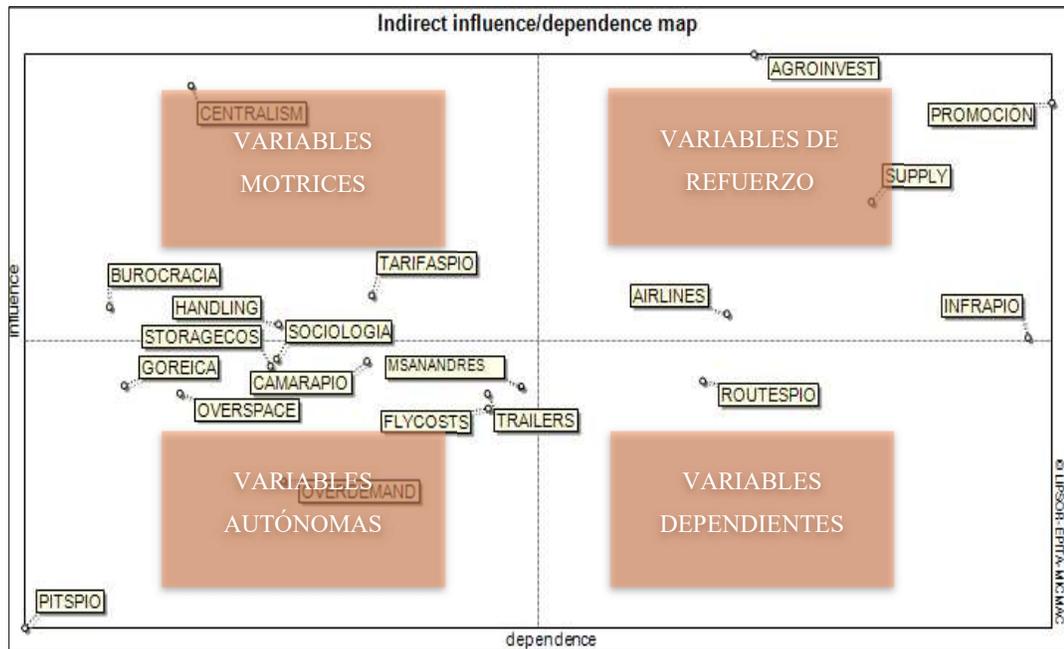
- Variables clave o de refuerzo: Promoción, Agroinvest, Supply, Infrapio, Airlines
- Variables motrices: Centralism, Tarifaspio, Burocracia, Handling
- Variables autónomas: Goreica, Flycost, Overdemand, Camarapio, Pitspio
- Variables dependientes: Routespio

Figura 5.1: Mapa de influencia indirecta



Fuente: Mic Mac
 Elaboración: Autores de esta tesis

Figura 5.2: Clasificación de variables en el Mapa indirecto de influencias



Fuente: Mic mac
 Elaboración: Autores de esta tesis

Por lo tanto, se obtuvieron cinco variables clave: desconfianza de las aerolíneas de carga, cadena logística ineficiente, falta de inversiones en la agroindustria, infraestructura de carga aérea en el aeropuerto internacional de Pisco, y la gestión comercial del Aeropuerto internacional de Pisco. Para dinamizar estas variables clave se asocian actores, con los cuales se priorizaron con la herramienta mactor.

5.3. Método Mactor

El análisis valora la dependencia entre actores y estudia las convergencias/divergencias respecto a objetivos definidos por los actores u objetivos adicionales por parte de quien evalúa el negocio. Asimismo, prioriza la atención hacia cada actor y como consecuencia surgen planteamientos de estrategias para abordar su atención.

5.3.1. Identificación de Actores

Los actores planteados en la Tabla 5.3 se han definido o vinculado en función a las variables clave que fueron obtenidas del Mic mac.

Por cada variable clave se ha identificado dos actores principales que dinamicen la variable.

Tabla 5.3: Lista de actores con sus respectivas variables

N°	VARIABLES		ACTORES	
	Long label	Short label	Título largo	Título corto
1	Desconfianza de las aerolíneas de carga sobre la migración al AIP	AIRLINES	Aerolínea de Carga	CARGOAIRLN
			Aerolínea Comercial	COMERAIRLN
2	Cadena logística ineficiente	SUPPLY	Operador de Carga en Frío	OPERCARGA
			Operador Logístico Aéreo	SERVAUXLR
3	Falta de inversiones en la agroindustria	AGROINVEST	Agro exportador	AGROEXPORT
			Promotores Comerciales del Estado	PROMPERU
4	Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco	INFRAPIO	Operador del Aeropuerto de Pisco	ADP
			Operador de Carga en Frío	OPERCARGA
5	Gestión comercial del aeropuerto de Pisco	PROMOCIÓN	Operador del Aeropuerto de Pisco	ADP
			Promotores Comerciales del Estado	PROMPERU

Elaboración: Autores de esta tesis

5.3.2. Lista de Actores

En la evaluación realizada se identificó que algunos actores se repiten para las variables planteadas. La Tabla 5.4 resume a los siete (7) actores con los cuales se trabajará en adelante.

Tabla 5.4: Lista de actores

ACTORES		
N°	Título largo	Título corto
1	Aerolínea de Carga	CARGOAIRLN
2	Aerolínea Comercial	COMERAIRLN
3	Operador de Carga en Frío	OPERCARGA
4	Operador Logístico Aéreo	SERVAUXLR
5	Agroexportador	AGROEXPORT
6	Promotores Comerciales del Estado	PROMPERU
7	Operador del Aeropuerto de Pisco	ADP

Elaboración: Autores de esta tesis

Al respecto, se procede a definir a los actores señalados de cara al presente caso de evaluación; es decir para las agroexportaciones vía aérea:

Aerolínea de Carga (CARGOAIRLN). – Se trata de las aerolíneas que desarrollan sus operaciones a nivel nacional e internacional para el transporte aéreo de carga, sea del tipo carga seca, en frío, peligrosos, entre otros. Según la figura 3.3 de la presente tesis, en el mercado nacional las aerolíneas con mayor participación son LATAM Airlines, KLM Cía. y AVIANCA PERÚ.

Aerolínea Comercial (COMERAIRLN). – Son las aerolíneas de transporte de pasajeros y cargas menores a nivel nacional e internacional; es importante señalar que las aerolíneas comerciales brindan -ocasionalmente- el servicio de carga en frío.

Operador de Carga en Frío (OPERCARGA). – Se trata de la empresa que opera la carga fría, gestionando los procesos de registro, control, almacenaje, estiba, embalado, entre otros; necesarios para lograr las agroexportaciones de productos perecibles.

Conforme lo señalado en el numeral 2.1.6.2. de la presente tesis, la participación de mercado a nivel nacional está dominado por dos empresas; Frío Aéreo con aprox. 67% del mercado, y con TALMA S.A. con aprox. el 33% del mismo. No obstante, se definirá en el Plan Estratégico el procedimiento de la posesión de la empresa sobre la terminal de carga existente en el Aeropuerto Internacional de Pisco.

Operador Logístico Aéreo (SERVAUXLR). – Como parte de los servicios auxiliares necesarios para el desarrollo de las operaciones aéreas en un aeropuerto, se encuentra al operador logístico, quienes brindan el soporte para la carga a exportarse en el área de movimiento; es decir, en el área de circulación (pavimentos) de las aeronaves. El soporte señalado es llevado a cabo mediante determinados equipos, tales como escaleras, pushback, dollies, ULD, entre otros.

En el Perú, la empresa encargada de las operaciones logísticas aéreas, también conocido como servicio de Handling, es TALMA Servicios Aeroportuarios.

Agroexportador (AGROEXPORT). – Persona natural o jurídica dedicada a la agricultura con fines de exportación de sus productos, asimismo es el cliente final del Operador de Carga en Frío. Al respecto, los resultados a nivel nacional y de la región Ica del comportamiento de las agroexportaciones, se muestran en los numerales 2.1.4 y 2.1.5, respectivamente.

Promotores Comerciales del Estado (PROMPERU). - Se trata de todas las instituciones -principalmente estatales- encargadas de promover y difundir el crecimiento del Perú a nivel turismo y comercial (exportaciones). En el Perú el principal gestor para propiciar dicho crecimiento es PROMPERÚ, quienes, en el marco de la normativa interna, así como de los objetivos sectoriales del país, determinan la viabilidad de los proyectos. El rol señalado de PROMPERU resulta importante la cadena en frío, toda vez que es un gran influyente en el dinamismo de la industria.

En ese sentido, resulta evidente que toda las decisiones -como aprobador de los proyectos- que tome PROMPERU se basa en determinadas instituciones, asociaciones y gremios, quienes conocen y brindan la información del mercado por

su implicancia directa, tal es el caso de la Asociación de Exportadores (ADEX); por lo tanto la pretensión (en reducción de tiempos y costos) del cliente final del Agroexportador, es manifestado por PROMPERU y ADEX de cara a buscar el balance a los posibles incrementos de precios del Operador de Carga Fría.

Operador del Aeropuerto de Pisco (AdP). – Conforme lo señalado en el numeral 2.1.3.2. de la presente tesis, la empresa Aeropuertos del Perú S.A. recibe la concesionaria del Aeropuerto Internacional de Pisco para la explotación -entre otros- de dicho aeropuerto. En tal sentido, teniendo un edificio destinado a la terminal de carga, construido en el año 2015 y reconocida su inversión en el 2016; para AdP representa un incentivo generar mayores ingresos como parte del alcance de sus objetivos -explotación- de los recursos concesionados.

Es importante señalar que la relación de actores clave en el análisis prospectivo es considerada como parte de la relación de aliados clave de la idea de negocios, representado en el CANVAS de la presente tesis.

5.3.3. Definiendo objetivos

Para el caso en estudio se propone un objetivo por cada actor, a fin de enmarcar los intereses bajo el enfoque propuesto -desde un operador de carga en frío-, los cuales están detallados en la Tabla 5.5; debido a la existencia de actores repetidos, también existen objetivos comunes, por lo que en total existen siete (7) objetivos generados.

Tabla 5.5: Objetivos de los actores

ACTORES			OBJETIVOS	
N°	Título largo	Título corto	Título largo	Título corto
1	Aerolínea de Carga	CARGOAIRLN	Expandir sus operaciones a nivel nacional e internacional	EXPANSION
	Aerolínea Comercial	COMERAIRLN	Diversificar sus operaciones en vías de la sostenibilidad del negocio	DIVERSIFY
2	Operador de Carga en Frío	OPERCARGA	Descentralizar las operaciones de carga en frío para la amplitud de sus servicios	COLDOPER
	Operador Logístico Aéreo	SERVAUXLR	Expandir sus operaciones y alcance a nivel nacional e internacional	LOGISTICS
3	Agroexportador	AGROEXPORT	Ahorro de costos en la cadena de exportación en frío, garantizando el crecimiento de la producción	PRODUCTION
	Promotores Comerciales del Estado	PROMPERU	Promocionar e incentivar la expansión y diversificación de las alternativas de exportación del Perú	XPORTPERU
4	Operador del Aeropuerto de Pisco	ADP	Garantizar el dinamismo de las operaciones aéreas en el Aeropuerto de Pisco	AIRPORTPIO
	Operador de Carga en Frío	OPERCARGA	Descentralizar las operaciones de carga en frío para la amplitud de sus servicios	COLDOPER
5	Operador del Aeropuerto de Pisco	ADP	Garantizar el dinamismo de las operaciones aéreas en el Aeropuerto de Pisco	AIRPORTPIO
	Promotores Comerciales del Estado	PROMPERU	Promocionar e incentivar la expansión y diversificación de las alternativas de exportación del Perú	XPORTPERU

Elaboración: Autores de esta tesis

Con los datos anteriores, y utilizando la herramienta del Mactor se procede a ingresar los datos de: actores y objetivos.

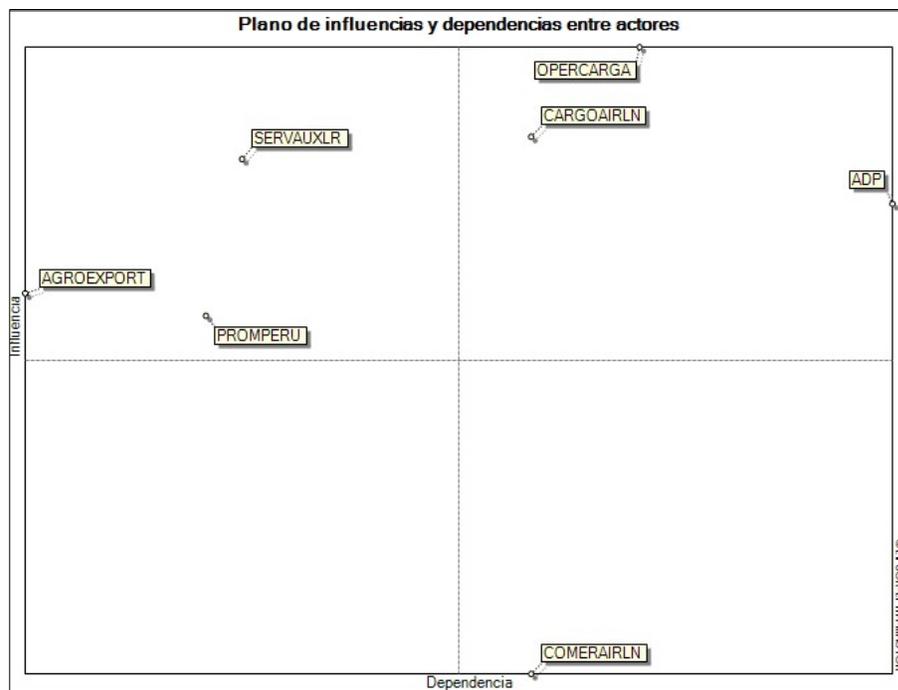
Una vez que se ha determinado la influencia entre actores, actores-objetivos, se procede a analizar los resultados de priorización o clasificación de actores.

Con la determinación de los objetivos estratégicos se evalúa las influencias entre actores, y entre los actores-objetivos, estableciendo una calificación o ponderación directa entre estos actores, con el objeto de obtener resultados indirectamente mediante el uso del Mactor. Esta herramienta muestra el nivel de influencia y dependencia entre los diferentes actores identificados en el sistema.

En la Figura 5.3 se puede visualizar el plano de influencias y dependencias entre actores, los cuales se agrupan de la siguiente manera:

- Actores autónomos: no se presenta
- Actores motrices: AGROEXPORT, PROMPERU, SERVAUXLR
- Actores de refuerzo: CARGOAIRLN, ADP, OPERCARGA
- Actores dependientes: COMERAIRLN

Figura 5.3: Plano de influencias y dependencias entre actores



Fuente: Mactor

Elaboración: Autores de esta tesis

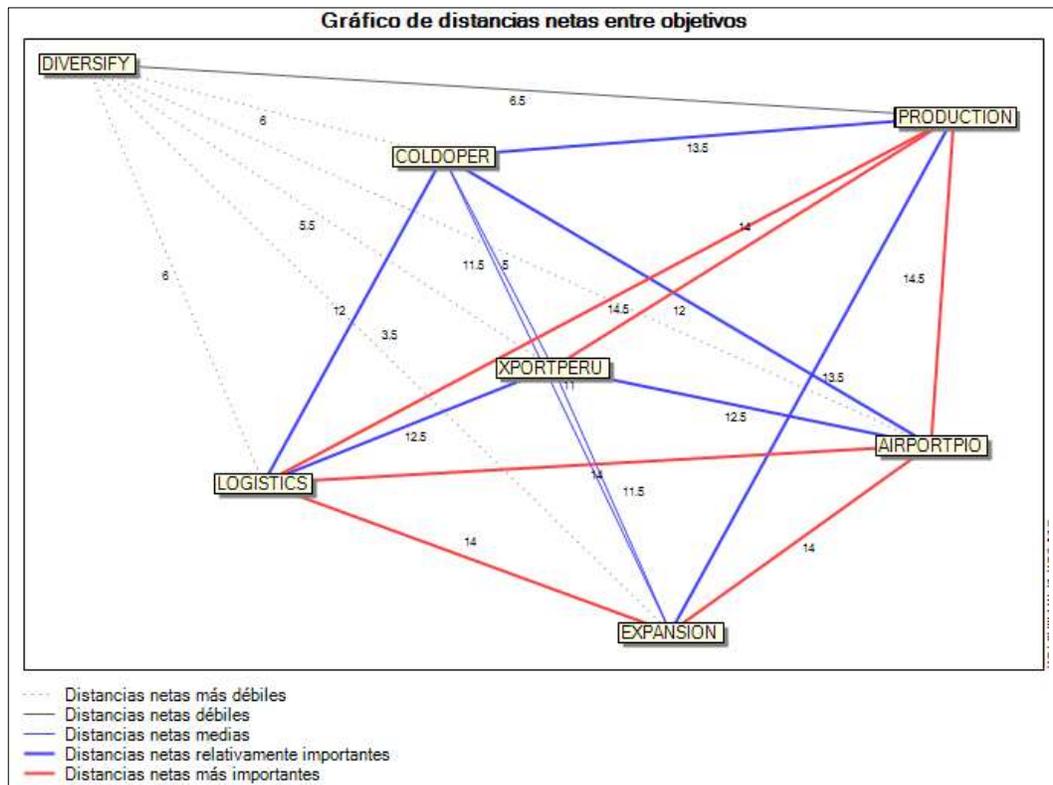
De esta forma, a criterio de la evaluación de los autores de la tesis y utilización de las herramientas Micmac y Mactor, los actores relevantes o de refuerzo del sistema que se ha definido como “Factores que afectarían el éxito de la propuesta de negocio” serían tres (3): ADP (Operador del Aeropuerto Internacional de Pisco)

y CARGOAIRLN (Aerolínea de carga) y OPERCARGA (Operador de carga en frío).

Asimismo, el Mactor muestra que todos los actores están a favor del objetivo “Atender eficazmente la demanda”, siendo los principales: agroexportadores, GOREICA, transportistas, Aeropuerto de Pisco

En la Figura 5.4 se muestra las distancias entre objetivos, siendo la más relevante la distancia que existe entre los objetivos; garantizar la producción y exportaciones (PRODUCTION) y velar por las operaciones de carga en frío (LOGISTICS).

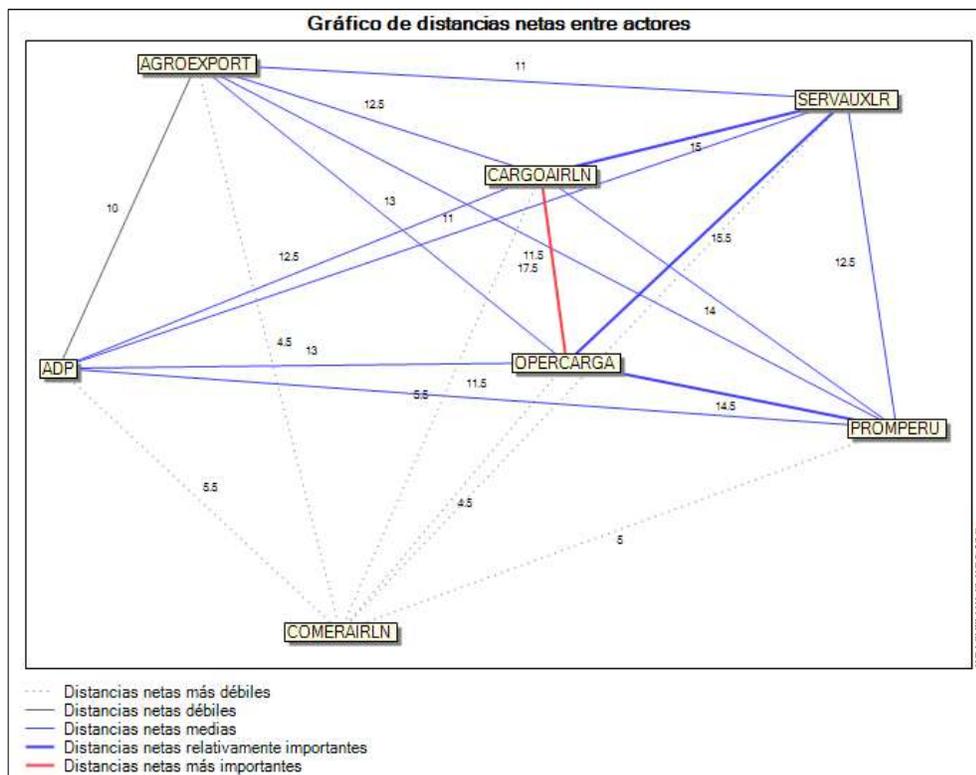
Figura 5.4: Distancias netas entre objetivos



Fuente: Mactor
 Elaboración: Autores de esta tesis

En la Figura 5.5 se visualiza las distancias que existen entre los diferentes actores, siendo la de mayor importancia la línea roja, que une al operador de carga en frío (OPERCARGA) y aerolíneas de carga (CARGOAIRLN).

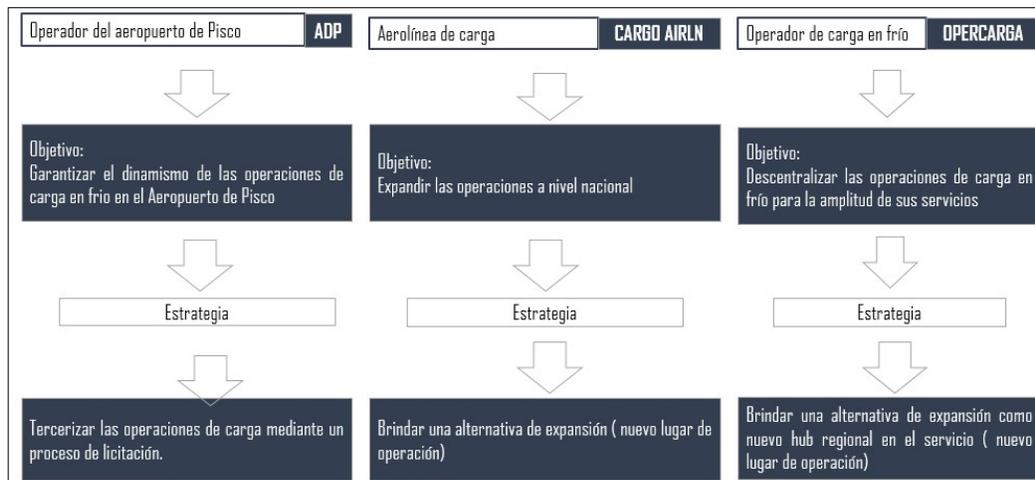
Figura 5.5: Distancia neta entre actores



Fuente: Mactor
 Elaboración: Autores de esta tesis

En tal sentido, siendo los objetivos de los actores de refuerzo los más relevantes y que afectarían la propuesta de negocio, se plantean las estrategias descritas en la Figura 5.6

Figura 5.6: Estrategias para abordar los objetivos de los actores refuerzo



Elaboración: Autores de esta tesis

5.4. Escenarios

Como parte de la implementación de las estrategias se construye imágenes de futuro, el cual ayuda a comprender cómo las decisiones y acciones que hoy se toman tienen injerencia en el entorno de la cadena del servicio de operación en carga en frío.

En ese sentido, en la Tabla 5.6 señala los factores claves (variables clave o de refuerzo identificadas en el Micmac), por lo que se procede a especificar las macro tendencias asociadas a estos, determinando la relevancia para el éxito de la propuesta de negocio. Cada factor tiene diferentes hipótesis de macro tendencia y son elegidas en función a tendencias mundiales y tomando en consideración el resultado de la información obtenida de los expertos en la Investigación de Mercado.

Tabla 5.6: Macro tendencias y factores claves

Factores claves	Macro tendencias
Desconfianza de las aerolíneas de carga	Marco normativo
Cadena logística ineficiente	Tasas de interés de los bancos centrales en mínimos históricos
Falta de inversiones en la agroindustria	Demanda mundial
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco	Economía global
Gestión comercial del aeropuerto de Pisco	Avance tecnológico

Elaboración: Autores de esta tesis

En la Tabla 5.7 se muestra la categorización de cada factor clave, mostrando una valoración en una escala del 1 al 10, así como un grado de incertidumbre, y el respectivo peso por categoría.

Tabla 5.7: Categorización de factores claves

Factores claves	Importancia	Incertidumbre	Total
Desconfianza de las aerolíneas de carga	9	30%	2.7
Cadena logística ineficiente	8	15%	1.2
Falta de inversiones en la agroindustria	6	15%	0.9
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco	5	30%	1.5
Gestión comercial del aeropuerto de Pisco	6	10%	0.6
		100%	

Elaboración: Autores de esta tesis

Análogamente, en la Tabla 5.8 se muestra la categorización y el grado de incertidumbre que sufre cada macro tendencia, así también el peso de cada categoría.

Tabla 5.8: Categorización de las macrotendencias

Macrotendencias	Importancia	Incertidumbre	Total
Marco normativo	10	30%	3
Economía global	6	20%	1.2
Avance tecnológico	7	15%	1.05
Tasas de interés de los bancos centrales en mínimos históricos	8	20%	1.6
Demanda mundial	9	15%	1.35
		100%	

Elaboración: Autores de esta tesis

Para abordar los escenarios futuros, en la Tabla 5.9 se ha considerado entre los factores claves y las macrotendencias cuyo peso está por encima de la unidad, de tal manera que se identifique las variables de mayor significancia.

A las ocho (8) variables predominantes se les denomina “variable escenario”, a quienes se les puede asignar hasta tres (3) suposiciones, que en su mayoría determinan si dicha variable: (i) mejora o crece, (ii) permanece igual o no se modifica, y (iii) si empeora o disminuye.

Tabla 5.9: Suposiciones de la variable escenario

VARIABLE ESCENARIO	SUPOSICIONES		
Desconfianza de las aerolíneas de carga	Crece	Igual	Disminuye
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco	Mejora	Igual	Empeora
Cadena logística ineficiente	Mejora	Igual	Empeora
Marco normativo	Modifica	No se modifica	
Tasas de interés de los bancos centrales en mínimos históricos	Aumenta	Igual	Disminuye
Demanda mundial	Crece	Igual	Disminuye
Economía global	Crece	Igual	Disminuye
Avance tecnológico	Modifica	No se modifica	

Elaboración: Autores de esta tesis

En base a las suposiciones o hipótesis anteriores se construyen diversos escenarios, discriminado una a una las variables y suposiciones, la secuencia de discriminación de las variables escenarios se muestran en el **Anexo 3**.

Con los resultados de la discriminación de variables, se priorizan los escenarios en la tabla del rango de suposiciones, lo que se muestra en la Tabla 5.10, y se definen estrategias para tres escenarios; en este caso se elige los escenarios 1, 2 y 8; tomando como principio la proximidad a la realidad y considerando las declaraciones de los expertos.

Asimismo, la Tabla 5.11 resume los tres escenarios seleccionados -de la Tabla 5.10-, y que para efectos del presente estudio se considera relevantes.

Tabla 5.10: Rango de suposición de escenarios

Desconfianza de las aerolíneas de carga		Crece	Igual	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco		Empeora	Igual	Igual	Mejora	Mejora	Mejora
Cadena logística ineficiente		Empeora	Empeora	Igual	Mejora	Mejora	Mejora
Marco normativo		Modifica	Modifica	Modifica	Modifica	Modifica	No se modifica
Tasas de interés de los bancos centrales en mínimos históricos		Aumenta	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Disminuye
Demanda mundial		Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Aumenta
Economía global		Disminuye	Disminuye	Disminuye	Crece	Crece	Crece
Avance tecnológico	Modifica	5	X	7	x	x	1
	No se modifica	6	8	x	x	x	3

Elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 5.11: Escenarios a analizar

VARIABLES ESCENARIO	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 8
Desconfianza de las aerolíneas de carga	Disminuye	Disminuye	Igual
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco	Mejora	Mejora	Igual
Cadena logística ineficiente	Mejora	Mejora	Empeora
Marco normativo	No se modifica	No se modifica	Modifica
Tasas de interés de los bancos centrales en mínimos históricos	Disminuye	Disminuye	Aumenta
Demanda mundial	Aumenta	Aumenta	Disminuye
Economía global	Crece	Disminuye	Disminuye
Avance tecnológico	Modifica	Modifica	No se modifica

Elaboración: Autores de esta tesis

La ocurrencia de estos escenarios genera grandes impactos en el negocio, desde la oportunidad de mayores inversiones o mayores oportunidades de exportación de productos frescos al encontrar menores costos en la exportación, hasta una innovación constante y radical para utilizar tecnología de vanguardia en los procesos, como por ejemplo haciendo uso de análisis de datos mediante inteligencia artificial o implementación de internet de las cosas en algún proceso de la cadena. En tal sentido, resulta necesario plantear estrategias para abordar estos tres escenarios, tales como:

Estrategia para el escenario 1: Para atender un “incremento de demanda” en el sector exportación e ir en línea con los factores positivos de la economía, es posible implementar tecnología de vanguardia (IoT) para mejorar los procesos logísticos de la cadena, y conocer el comportamiento del consumidor mediante análisis de data con la inteligencia artificial. Asimismo, corresponde estructurar e implementar una aplicación (APP) a disposición de los usuarios finales para tener trazabilidad de sus productos (estado del producto en tiempo real), chatbot en línea para asesoría especializada.

Estrategia para el escenario 2: En similar caso al anterior, aunque bajo un periodo no favorable de economía mundial, corresponde analizar nuevos nichos de mercado o diversificar los productos de exportación e importación, de tal manera que se logre implementar gradualmente tecnología de vanguardia reduciendo los costos fijos del proceso logístico, que permita el equilibrio con la posible baja en los precios.

Estrategia para el escenario 8: Ante una disminución de demanda mundial de productos frescos, así como de la economía global, corresponde buscar otra línea de negocio como diversificación de este; es decir, dicha diversificación ya no será del producto a exportar e importar, sino más bien del enfoque de mi negocio. En tal sentido, se propone adaptar la infraestructura de carga en frío a infraestructura de carga en seco, tal que se tengan alternativas de salidas ante posibles crisis.

Los escenarios señalados muestran los posibles riesgos que pueden amenazar la sostenibilidad del negocio propuesto, en tal sentido se plantean estrategias que permite manejar de mejor manera el negocio o mitigar los impactos asociados.

CAPÍTULO VI: PLAN ESTRATÉGICO

6.1. Planeamiento estratégico

El planeamiento estratégico señala inicialmente las acciones del operador aeroportuario (AdP) como facilitador de la cadena de valor, considerando que la infraestructura del Aeropuerto Internacional de Pisco cuenta con el Certificación de Funcionamiento vigentes para operar la Terminal de Carga, pues se deberá propiciar una licitación pública que permita identificar a la empresa encargada de las operaciones de carga aérea en seco y en frío que operaran sobre dicha terminal.

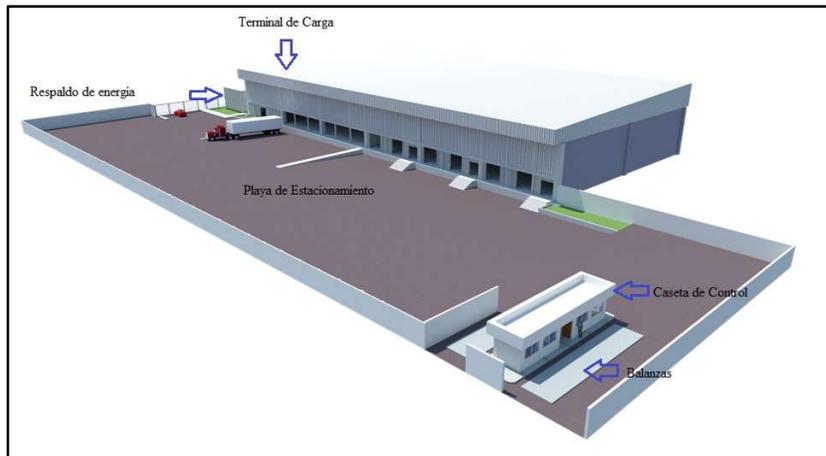
AdP realizará una licitación en el marco de su Contrato de Concesión en virtud de adjudicar la concesión del Terminal de Carga del Aeropuerto Internacional de Pisco para su operación a una empresa que podría ser alguna del mercado local que viene desarrollando sus operaciones en el AIJCH o alguna empresa extranjera que desee implementar una nueva sede de operaciones en el Perú; para ambos casos resultará importante la experiencia que AdP requiera en la licitación. Al respecto, si bien existe indicadores o costos referenciales, la(s) variable(s) que considerará el operador aéreo (AdP) en la selección del operador de carga aéreo son los costos variables y fijo correspondiente a la renta del espacio -junto al cumplimiento de los requerimientos técnicos- que propondrán los oferentes.

Las bases de dicha licitación deberán incluir:

a. *Alcance del servicio*, asignando el edificio de 3600m² en un espacio doble de operación, correspondiente el 50% del espacio (1800m²) para las operaciones en seco y el otro 50% para las operaciones en frío. El edificio tiene una altura efectiva, es decir interior sin considerar el techo y/o cobertura, de 9m.

Como parte de la capacidad instalada, la operación de carga fría se ceñirá únicamente a la administración, explotación, operación y mantenimiento del edificio denominado Terminal de Carga de 3600m² (1800m² para las operaciones de carga en frío) y 9m de altura libre, así como de sus instalaciones anexas, tales como la caseta de vigilancia e ingreso al terminal, 02 balanzas de vehículos pesados, subestaciones eléctricas, caseta respaldo de energía y playa de estacionamiento de vehículos pesados.

Figura 6.1: Terminal de Carga e instalaciones anexas



Elaboración: Autores de esta tesis

b. *Monto de pago por el espacio*, el espacio terrestre que ocupará el operador de carga aérea en frío será ocupado bajo el alquiler del mismo, cuya empresa adjudicataria pagará a AdP un monto fijo y un monto variable consignados como renta del espacio.

El monto variable irá desde el primer año, siendo éste un valor dependiente del peso a operar, cuyo monto equivalente es de US\$ 0.013/KG asignado al reporte del peso registrado como exportación de productos desde el Aeropuerto Internacional de Pisco y registrado en Aduanas-SUNAT.

El monto fijo irá desde el tercer año de concesión, siendo un monto de S/25.55/m² o US\$7.1/m² (t.c. 3.6) por mes de alquiler de los espacios. Dicha facilidad permitirá al operador de carga en frío posicionarse en el negocio los dos primeros años.

c. *Tiempo de concesión*, AdP otorga la concesión al operador de carga aérea en frío por un plazo de 10 años, luego del mismo deberá realizar renovaciones anuales o por un periodo de años, según su evaluación del mercado.

Es importante resaltar que, en cualquier tiempo de la concesión, sea AdP o el estado peruano (a través del MTC) respetaran los acuerdos contractuales por la Concesión del Terminal de Carga.

Según lo señalado en el numeral 3.1.1 de la demanda de exportación aérea, se pretende buscar un nuevo punto de exportación de productos perecibles que permita descongestionar el AIJCH. De tal modo que, el operador de carga aérea en frío instalado en la terminal de carga del Aeropuerto Internacional de Pisco será la única competencia de los operadores del AIJCH; no obstante, el objetivo inicial es concentrar las agroexportaciones de la región Ica, por lo que, debido a las ventajas competitivas señaladas en la Investigación de Mercado, la posición del operador de carga aérea resulta ser monopólica.

En tal sentido, se ha elaborado la Tabla 6.1 que resume las principales comparaciones de los costos asociados a la operación de carga aérea en frío desde el AIJCH y desde el Aeropuerto Internacional de Pisco.

Tabla 6.1: Cuadro comparativo de costos estimados

CONCEPTO	AEROPUERTO INTERNACIONAL JORGE CHAVEZ	AEROPUERTO INTERNACIONAL PISCO	AHORRO
FLETE TERRESTRE (POR VIAJE)	\$ 705.88	\$ 176.47	\$ 529.41
FLETE AEREO (POR VUELO)	\$ 5,178.00	\$ 2,096.00	\$ 3,082.00
TARIFA DEL AEROPUERTO (POR KILO PROCESADO)	\$ 0.027	\$ 0.013	\$ 0.014

Elaboración: Autores de esta tesis

Es así como, se evidencia los principales ahorros de costos asociados a la migración de la operación de carga aérea en frío al Aeropuerto Internacional de Pisco; no obstante, el plan financiero refleja la rentabilidad y sostenibilidad de la idea de negocio planteada en la presente tesis.

6.2. Idea de negocio

El modelo de negocio a presentar consiste en la migración de operaciones de carga aérea en frío al Aeropuerto Internacional de Pisco, en donde se ofrecerá las diversas operaciones a los agroexportadores de la región, para la exportación de este tipo de carga de perecibles en su presentación de frescos o congelados. Para ello se acondicionará y habilitará un almacén de carga en frío, y se ofrecerá los diversos servicios que se requieran para el manejo de esta carga, como el: handling, precooling, alistamiento de carga, entre otros.

La idea de este negocio brinda la oportunidad de potenciar el Aeropuerto Internacional de Pisco, haciendo uso de gran parte de su infraestructura aeroportuaria, principalmente del terminal de carga.

Se ha identificado que este aeropuerto representa una potencial salida de los productos perecibles para los agroexportadores de la zona, más aún tratándose de la naturaleza de estos productos, la importancia de un aeropuerto con vuelos de carga más próximo a la región resulta trascendental en el comercio, para cuidar el tiempo de vida de los productos perecibles, así como los costos, al ser menores por la proximidad del aeropuerto a la zona, y por ser regional.

Por otro lado, Ica es una de las regiones con mayor crecimiento en el país, y además contribuye con las exportaciones, principalmente las de naturaleza agro, cuyo crecimiento se ve reflejado en el PBI. Siendo, “Ica... el sexto departamento más importante en términos de PIB de Perú...y la segunda región más importante en términos de PIB per cápita, debido a la exportación de espárragos, uva y aguacate” (Agudelo, 2019”).

Por lo que, mediante este negocio se ha optado por proponer la iniciación de las operaciones de carga en frío en la región Ica, a través del Aeropuerto Internacional de Pisco, la cual se detallará a continuación.

6.2.1. Propuesta de Valor

Con la implementación del servicio de carga aéreo en frío en el Aeropuerto Internacional de Pisco se cubrirá inicialmente un radio de alcance a toda la región de Ica, y eventualmente en toda la región sur del país.

En dicho marco, se generan las siguientes propuestas de valor:

- a. Ubicación geográfica estratégica, el Aeropuerto Internacional de Pisco se ubica en el distrito de San Andrés en la región Ica, al sur del Perú; por lo que es posible concentrar con mayor eficiencia las agroexportaciones de dicha región.

El impacto más directo relacionado a la ubicación es la reducción del tiempo de entrega de los productos y de espera de estos. El transportista terrestre

actualmente lleva los productos desde su punto de origen al AIJCH, es decir aproximadamente 320km de distancia; sin embargo, bajo la idea de negocio propuesta el transportista terrestre deberá llevar los productos hacia el aeropuerto local, lo que equivale a una distancia aproximada de 80km.

Del mismo modo, al ser el Aeropuerto Internacional de Pisco un aeropuerto con menor tráfico aéreo, no se generan slots innecesarios, por lo que la aeronave de carga logra realizar de manera eficiente su recorrido en el lado aire del aeropuerto, mejorando el flujo de cadena de valor.

- b. Beneficio económico en la cadena de valor, principalmente en las aerolíneas de carga aérea, el operador de carga en frío y los agroexportadores; según las tarifas dispuestas por el operador aeroportuario del Aeropuerto Internacional de Pisco estos muestran una reducción significativa respecto del AIJCH, por tanto se evidencia que el aeropuerto rentaría espacios terrestres y aéreos a menor costo, lo que resulta beneficioso para los clientes del aeropuerto; es decir, las aerolíneas de carga y los operadores de carga aéreo.

El ahorro que presentan estos dos últimos stakeholders se reflejaría en los costos que estos cobran a los agroexportadores para la exportación de sus productos perecibles, de tal manera que todos los stakeholders se beneficien de los ahorros manifestados en la cadena de valor.

La descentralización del negocio permitirá tener tarifas independientes a la centralización que representa el AIJCH, y ello contribuirá con la reducción de los precios; reflejándose en los costos y en los tiempos de las agroexportaciones, así como en todos los stakeholders de la cadena. Además, contribuirá con el descongestionamiento del AIJCH.

Asimismo, la ubicación del aeropuerto, en Pisco, contribuirá con el crecimiento de las agroexportaciones en la región, considerando que Ica es una de las primeras regiones en el ranking de agroexportaciones; asimismo disminuirá el riesgo de perecibilidad de los productos, logrando que estos se exporten en un menor tiempo al tener una duración de flete menor.

El enfoque de la presente tesis se centra en los beneficios del operador de carga aérea en frío; no obstante, inicialmente se empezará implementando las condiciones necesarias para operar sobre la infraestructura ya existente -actualmente en desuso- en el Aeropuerto Internacional de Pisco, tales como: el terminal de carga aéreo, playa de estacionamiento, balanzas de pesaje de vehículos pesados, entre otros. De tal manera que, el operador aeroportuario logre el rendimiento y operatividad de sus instalaciones y equipos.

6.2.2. Segmentos de Clientes o Mercado

El servicio de carga en frío estará dirigido principalmente a los agroexportadores de la región Ica, clientes cuyos productos se exportan en estado fresco o congelado. Los exportadores tendrán una reducción en sus tiempos y costos al asumir una ruta de transporte terrestre más corta hacia el punto de exportación (Aeropuerto Internacional de Pisco), en comparación al asumido si la carga se dirigiera al AIJCH.

6.2.3. Canales y relación con Clientes

6.2.3.1. Canales de distribución

Con implementación del servicio de transporte logístico aéreo en frío en el Aeropuerto Internacional de Pisco para toda la región Ica se utilizará canales tradicionales como no tradicionales y se buscará integrar los mismos mediante omnicanalidad, a fin de llegar a todo el público objetivo. Los canales a emplear son:

- Local de carga en frío en el Aeropuerto Internacional de Pisco
- Página Web empresarial
- Plataformas de apoyo al agroexportador de PromPerú.

6.2.3.2. Relación con los clientes

Con los clientes se utilizarán múltiples canales tradicionales o directos, a los cuales se les ofrecerá capacitación constante de los procesos, las oportunidades de mejora en los mismos, así como, las asesorías sobre los cambios en los mercados, normativas y como se pueden aprovechar las dinámicas del mercado. Lo mencionado se logrará a través de:

- Comunicación directa
- Intermediación con PROMPERU para asesorar a los agroexportadores, y para la promoción de las actividades en el aeropuerto.

6.2.4. Recursos, Actividades y Aliados Clave

6.2.4.1. Recursos Clave

Los recursos clave a considerar son:

- a) Infraestructura adecuada para el correcto almacenamiento en frío de los productos, logrando la eficacia y eficiencia del servicio de carga en frío y una optimización en los tiempos y costos de la cadena de valor. Al respecto, se utilizarán equipamiento mecánico eléctrico que permita el enfriamiento del almacén en carga para la preservación de los productos perecibles.
- b) Personal Operativo y administrativo eficiente: tanto los operadores de carga en frío, de transporte terrestre, de carga aérea, servicios aduaneros, logística de carga (handling) y administrativos cuentan con permisos, licencias y calificaciones necesarias para el desarrollo de la actividad.
- c) Proveedor para la implementación, equipamiento y mantenimiento de los sistemas mecánicos-eléctricos, tales como: para las cámaras de frío se empleará a empresas -contratadas por el operador de carga en frío- para la habilitación mediante sistema HVAC en la infraestructura disponible del terminal de carga del aeropuerto internacional de Pisco, quien a su vez se encarga del mantenimiento periódico y correctivo de dicho equipamiento. En la región Ica se cuenta con determinadas empresas especializadas en el rubro mecánico eléctrico, tales como Friopaking (<https://friopacking.pe/>) y Electrobiederman (<http://www.electrobiedermanperu.com/>).

6.2.4.2. Actividades Clave

Las actividades claves para el soporte de la propuesta de valor son:

- Funcionamiento del terminal de carga en frío, con los costos más competitivos en el mercado nacional; y ello se logrará principalmente por la ubicación geográfica estratégica que el Aeropuerto de Pisco tiene en la región,

- Servicio con los mejores estándares de calidad: manipuleo, embalaje, carga, descarga, marca, flete, seguros, aduanas entre otros. Lo señalado se logrará en alianza con los socios claves, así como con capacitaciones continuas del personal.

6.2.4.3. Aliados Clave

De acuerdo con el Capítulo V: Análisis Estratégico de la presente tesis, se evidenciaron los actores clave en la cadena de valor de la idea de negocio propuesta; por lo que, dejando de lado a los operadores de carga en frío -enfoque de la presente idea de negocio- y a los agroexportadores -clientes directos en el servicio-, se establecen los aliados clave para la idea de negocio.

En tal sentido, para que la propuesta de valor sea sostenible, se identifica a los siguientes aliados clave y su rol en la cadena en frío:

- a. Operador del Aeropuerto de Pisco (AdP), quien es responsable de infraestructura civil, espacio terrestre y aéreo para permitir que las operaciones de carga en frío se lleven a cabo.
- b. Aerolíneas de Carga, encargadas de transportar vía aérea al exterior la carga en frío que sale del país; para el negocio propuesto tendrá como hub de operaciones el Aeropuerto Internacional de Pisco.
- c. Aerolíneas Comerciales, quienes también operan en el aeropuerto existente (AIJCH) de la cadena en frío y el aeropuerto al cual se pretende migrar las operaciones. Resulta relevante su participación de cara a evitar conflictos con los slots aéreos.
- d. Operador Logístico Aéreo (TALMA Servicios Aeroportuarios), encargado del servicio asociado a toda la logística de carga y descarga -en el área de movimiento- de los productos a exportar.
- e. Promotor Comercial del Estado (PROMPERU), si bien son independientes y no alteran los costos asociados a la logística, resultan importantes para la viabilidad y promoción del negocio planteado.
- f. Autoridades de la región Ica, tales como la Municipalidad Distrital de San Andrés, encargada de los permisos de transitabilidad de vehículos pesados en sus vías; así como el Gobierno Regional (GoRe) de Ica, quien vela por la sostenibilidad de la región.

6.2.5. Estructura de costo

De acuerdo con el modelo de negocio se tendrá costos fijos y variables:

6.2.5.1. Costos fijos

- Remuneración a los trabajadores.
- Contrato de arrendamiento con el aeropuerto.
- Mantenimiento, acondicionamiento y equipamiento del espacio de trabajo.

6.2.5.2. Costos variables

- Servicios aduaneros de acuerdo con los requerimientos de los clientes.
- Fletes terrestres.
- Fletes aéreos.
- Costos de permisos municipales.
- Costo por mantenimiento de equipos.
- Servicios básicos como luz, agua y telefonía.

6.2.6. Fuentes/Estructura de ingresos

Como actividad principal se brinda el servicio de transporte integral de la cadena logística de carga en frío en la región Ica, el cual incluye:

- Servicio de transporte aéreo en frío, almacenaje, carga y envío al extranjero.
- Servicio de transporte interno: de los fondos de los clientes al aeropuerto internacional de Pisco.
- Venta de servicios aduaneros (intermediarios).

6.2.7. Modelo de Plan de Negocios (CANVAS)

De acuerdo con el modelo Canvas, utilizado para gestionar estratégicamente el desarrollo de la idea de negocio, presenta el siguiente modelo de negocio según la Tabla 6.2, la cual consiste en la Implementación del servicio de transporte de carga aérea en frío en el Aeropuerto Internacional de Pisco para toda la región Ica.

Tabla 6.2: Modelo de Negocio CANVAS

<p><u>Aliados Clave</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Operador del Aeropuerto de Pisco (AdP) • Aerolíneas de carga • Aerolínea comercial • Operador logístico aéreo • Promotor comercial del estado (PROMPERU) • Autoridades de la región Ica. 	<p><u>Actividades Clave</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento del terminal de carga en frío, con los costos más competitivos en el mercado nacional. • Servicio con los mejores estándares de calidad: manipuleo, flete, carga, descarga, seguros, aduanas, etc. 	<p><u>Propuesta de Valor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación geográfica estratégica del operador de carga aérea en frío, que permite la reducción de tiempos de transporte y slots aéreos, logrando una mayor eficiencia en la exportación de perecibles. • Beneficio económico en toda la cadena de exportación, aplicable a la aerolínea de carga, el operador de carga aérea en frío y el agroexportador. 	<p><u>Relación con los Clientes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación directa. • Participación en PromPerú para asesorar a los agroexportadores y para la promoción de las actividades en el Aeropuerto de Ica. 	<p><u>Segmentos de Clientes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas agroexportadoras ubicadas en la región de Ica, cuyos productos se exporten de forma fresca o congelada.
	<p><u>Recursos Clave</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura adecuada para el correcto almacenamiento en frío de los productos, • Personal Operativo y administrativo eficiente. • Proveedores para la implementación y mantenimiento de los sistemas mecánicos-eléctricos 		<p><u>Canales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Local de carga en frío en el Aeropuerto Internacional de Pisco. • Página Web empresarial • Plataformas de apoyo al agroexportador de PromPerú. 	
<p><u>Estructura de Costes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Costos fijos: Remuneración de los empleados, contrato de arrendamiento con el aeropuerto internacional de Pisco, habilitación del espacio de trabajo en el aeropuerto. • Costos variables: Servicios aduaneros de acuerdo con los requerimientos de los clientes, flete terrestre, flete aéreo, costos de permisos municipales, costos por mantenimientos, gasto de servicios de agua, luz, telefonía, entre otros. 		<p><u>Estructura de Ingresos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Venta de servicio de transporte aéreo en frío, almacenaje, carga y envío al extranjero. • Venta de servicio de transporte de los fondos de los clientes al aeropuerto internacional de Pisco. • Venta de servicios aduaneros (intermediarios). 		

Elaboración: Autores de esta tesis

6.3. Análisis FODA

De cara al plan de negocio planteado, en la que se propone migrar las operaciones de carga aérea en frío al Aeropuerto de Internacional de Pisco, se evalúan los factores internos y externos más significativos.

6.3.1. Factores Internos

6.3.1.1. Fortalezas

- Pocos competidores

Actualmente existen pocos operadores de carga aérea, Talma, Frío Aéreo, entre otros; todos centralizados desde un hub de exportación ubicado en la ciudad del Callao, por lo cual se convierte en un negocio muy atractivo y que trae consigo rentabilidades muy altas.

- Conocimiento especializado en logística de carga en frío

Los operadores de carga en frío son dinámicos en el aprendizaje, son rigurosos en la selección y formación de su personal, día a día trabajan para tener a la tecnología como un aliado en sus procesos, optimizando recursos y tiempo. Asimismo, cuentan con maquinaria especializada y en óptimas condiciones que les permiten brindar un servicio de calidad en el almacenaje, traslado y paletizado de sus productos.

- Infraestructura disponible para carga

El operador del Aeropuerto Internacional de Pisco, la empresa Aeropuertos del Perú S.A. cuenta con la infraestructura adecuada para albergar tanto operaciones de carga seca como carga fría, ya que disponen de un terminal de carga de 3,600m² dispuesto de un 50% para cada tipo de operación.

Asimismo, cuentan con una playa de estacionamiento para vehículos pesados y un ingreso debidamente equipado con balanzas de pesaje de vehículo pesado; todo ello en virtud de disponerlo a las operaciones de carga. El operador de carga aéreo en frío que logró operar en estas instalaciones deberá realizar un acondicionamiento mecánico eléctrico en base a su necesidad de cobertura, en pro de estar listo para la operación.

Figura 6.2: Vista externa del Terminal de Carga del Aeropuerto Internacional de Pisco



Elaboración: Autores de esta tesis

Figura 6.3: Vista interna del Terminal de Carga del Aeropuerto Internacional de Pisco



Elaboración: Autores de esta tesis

- **Altos estándares de seguridad**

Parte de los servicios que ofrecen los operadores de carga aérea son trasladar los productos de manera eficiente y segura, no solo con adecuadas condiciones de seguridad, sino que cuentan con una especie de seguro para que la mercancía llegue a su destino sin inconvenientes.

6.3.1.2. Debilidades

- **Flujo reducido de importación aérea**

Si bien existe un gran mercado en la exportación de productos perecibles en el Perú, y ciertamente la migración de estas operaciones (o parte de ellas) al Aeropuerto Internacional de Pisco sirve en grandes medidas a buscar un nuevo punto de exportación, pues según las declaraciones de los entrevistados en la investigación del mercado; se precisa de un mercado para la importación aérea de

carga hacia el Aeropuerto Internacional de Pisco, que haga sostenible para las líneas de carga aérea el flujo completo de vuelo.

De lo contrario, su negocio estaría siendo de exportación llena, pero importación nula o casi nula, es por ello que el estado -en gran manera- debe propiciar la importación de carga hacia el destino sureño, sea de productos mineros -por la presencia de minas en el Sur del Perú- u otros productos.

- Pocas aerolíneas brindan el servicio

Conforme lo señalado en el Análisis del sector, en el Perú cinco o seis aerolíneas de carga se comparten el mercado, lo que significa que no hay diversidad de opciones aéreas que permitan el acercamiento a brindar el servicio desde el Aeropuerto Internacional de Pisco.

No obstante, se puede transformar esta debilidad en fortaleza, ya que, de ocurrir la migración de al menos una línea aérea, esto atraerá el movimiento aéreo local, lo que significa una mayor migración de demanda aérea local.

- Las rutas son limitadas

Ciertamente al iniciar las operaciones de carga aérea en frío hacia el exterior desde el Aeropuerto Internacional de Pisco, es preciso tomar como punto destino un lugar que concentre gran concentración de exportaciones, en virtud de propiciar el mayor movimiento aéreo. Como ejemplo de lo podría ser a los Estados Unidos de América, ya que, según lo evidenciado en el Análisis del Sector, el 38% de los productos agrícolas son exportados al país norteamericano.

- Organismos estatales centralizados en Lima

De la idea de negocio mostrada, se evidencia como un grupo de socios aliados clave a las diversas entidades del estado que intervienen en las operaciones de carga aérea; sin embargo, pese a no tener una afectación económica en el flujo, dichas entidades estatales deben realizar una logística desde Lima para brindar el servicio, ya que al ser vuelos puntuales, trasladan a su personal de Lima, tal como lo suelen hacer para vuelos derivados desde Lima hacia el Aeropuerto Internacional de Pisco, considerando que este último es alterno del primero.

Igualmente, se considera que -eventualmente- las instituciones estatales, al ver que el negocio planteado tiene éxito en sus operaciones, deberán precisar poner una sede local y la contratación de mano directa local para facilidad de sus tiempos y costos.

6.3.2. Factores Externos

6.3.2.1. Oportunidades

- **Crecimiento del mercado agroexportador**

El sector agroexportador es el único sector, que cada año presenta un crecimiento sostenido. Según la consultora Inform@cción, de Fernando Cillóniz Benavides, dice: “...a pesar de la pandemia, la cuarentena y los miles de limitaciones que se presentan para operar, las agroexportaciones peruanas siguen creciendo. (León Carrasco, 2020)

Cillóniz destacó que, en esta época del año, el cultivo más emblemático es el palto, cuyo comportamiento en los tres primeros meses del año es mayor a lo registrado en el mismo periodo del 2019, cuando no había ningún coronavirus ni pandemia. Igual panorama se registra en cítricos...” (León Carrasco, 2020).

Asimismo, según lo señalado en el marco contextual el crecimiento del mercado agroexportador en la última década ha sido significativo, y lo seguirá siendo.

- **Globalización**

La Globalización y la entrada en vigor de nuevos acuerdos comerciales, permiten abrir mayor cantidad de mercados, lo cual se traduce en mayor demanda mundial al tener mayor competitividad en la cadena de producción y abastecimiento mundial. En el año 2020, entró en vigencia el acuerdo comercial del Perú con Australia, un importante socio comercial con el cual se tendrá el 100% de libre arancel en productos agroindustriales.

- **Precios competitivos**

Al existir un servicio más económico de carga aérea, este lleva a competir directamente con los envíos de carga marítima, incrementando la oportunidad para que muchos agroexportadores puedan acogerse a este nuevo sistema de envío.

- Expansión a otras regiones

La descentralización de las operaciones de carga aérea en frío a la región Ica, no es sino el primer paso para expandir el negocio existente -de momento solo vía el AIJCH-, y es que al estar saturado las áreas y slots para vuelos comerciales y de carga en el Aeropuerto del Callao, resulta necesario buscar el movimiento de operaciones o al menos descongestionar en algo dicha carga.

Es seguros que, de funcionar correctamente el negocio planteado, se abrirán nuevas puertas en otras regiones, tal que se generen diversos puntos de exportación por vía aérea en el país.

6.3.2.2. Amenazas

- Incremento de políticas de fiscalización que retrasen el comercio.

Debido a la coyuntura, la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT) bajo el reglamento de su operatividad aduanera, viene realizando nuevas regulaciones en el sector exportación con el fin de fiscalizar de manera óptima los productos o bienes exportables del país. El narcotráfico y contrabando entorpecen las labores de fiscalización y ralentizan las operaciones aeroportuarias. Asimismo, las últimas medidas sanitarias y los protocolos que se vienen realizando para disminuir la propagación del COVID-19 también corresponden en una amenaza debido al riesgo latente de infección y los costos extras que se incurren para las medidas requeridas.

- Cierre de fronteras

Debido a las últimas noticias enfocadas en la inseguridad sanitaria en el mundo, muchos países han vuelto nuevamente a cerrar sus fronteras poniendo en riesgo el comercio internacional y creando barreras comerciales de gran costo económico. En la actualidad todo lo referido a Agroexportaciones y productos alimenticios han continuado su actividad con normalidad por tratarse de productos de primera necesidad, no obstante, no están exentos de que puedan existir retrasos o nuevas normativas que eviten su proceso de distribución.

- Riesgo de incumplimiento de pago

Debido a la coyuntura internacional, la gestión de cobranza y el riesgo de pagos ha incrementado exponencialmente. Para lo cual una disminución en la cadena de suministros de pagos perjudica directamente el sector, entorpeciendo el crecimiento de este.

- Plagas o restricciones alimentarias

Si bien el enfoque está centrado en la cadena de carga en frío de productos agroindustriales en la región Sur del País (específicamente en la región Ica), es importante resaltar que cualquier plaga nueva o restricciones en los países de destino afectará la demanda de estos productos, por tanto, la disminución de los servicios.

6.3.3. Matriz FODA

La combinación cruzada de la matriz FODA, el cual se observa en la Tabla 6.3, permite formular estrategias efectivas mediante el aprovechamiento de las fortalezas y oportunidades, identificadas en el entorno externo, protegiendo a la empresa de las amenazas y corrigiendo las debilidades relevantes.

Tabla 6.3: Matriz FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Matriz FODA	F1 Pocos competidores	D1 Flujo reducido de importación aérea
	F2 Conocimiento especializado en logística de Carga en frío	D2 Pocas aerolíneas brindan el servicio
	F3 Infraestructura disponible para carga	D3 Las rutas son limitadas
	F4 Altos estándares de seguridad	D4 Organismos estatales centralizados en Lima
OPORTUNIDADES	FO-Explorar	DO-Buscar
O1 Crecimiento del mercado agroexportador	FO1 Incrementar la oportunidad de negocio	DO1 Descentralizar las operaciones de Carga en Frío
O2 Globalización	FO2 Incrementar participación de mercado	DO2 Impulsar la migración de las aerolíneas de carga
O3 Precio competitivo	FO3 Brindar precios competitivos para los clientes con el fin de incrementar el volumen de operaciones	DO3 Diversificar los destinos de exportación, de tal manera que haya múltiples opciones para la exportación aérea de perecibles.
O4 Expansión a otras regiones	FO4 Implementar nueva tecnología para las operaciones de carga en frío en el aeropuerto local	DO4 Descentralizar las sedes de las instituciones que intervienen en el servicio de operaciones de carga en frío.
AMENAZAS	FA-Confrontar	DA-Evitar
A1 Incremento de políticas de fiscalización	FA1 Creación de gremios agroexportadores involucrados con el Estado para la facilitación y simplificación de ciertas medidas.	DA1 Generar procedimientos que establezcan las operaciones de carga en frío, respetando las normativas y políticas existentes; evitando incumplimientos.
A2 Cierre de fronteras	FA2 Cumplir con todos los protocolos de bioseguridad frente al COVID-19 u otra pandemia que amenace la operación.	DA2 Realizar manuales que se activen ante pandemias o cualquier emergencia que se presente que pueda alterar las operaciones.
A3 Incumplimiento de pago	FA3 Toma de medidas preventivas para salvaguardar la salud financiera de la empresa, mediante instrumentos financieros internacionales.	DA3 Diseñar contratos con cláusulas que protejan sobre el incumplimiento de pago a todos los actores de la cadena.
A4 Plagas o restricciones alimentarias	FA4 Implementar programas robustos para actuar frente a plagas	DA4 Ayudar a los agroexportadores con capacitaciones y soporte técnico para reducir el perjuicio en sus productos.

Elaboración: Autores de esta tesis

CAPÍTULO VII: PLAN DE OPERACIONES

La empresa brindará un servicio integral de operación de carga aérea en frío dentro de las instalaciones del Aeropuerto Internacional de Pisco, garantizando en todo momento calidad, seguridad y efectividad en cada uno de los procesos que desarrolla.

7.1. Objetivos de operaciones

- Brindar el servicio de operación de carga aérea en frío de productos perecederos frescos con igual o mejor calidad al sucedido en el mercado nacional, a fin de que la producción de la región Ica (Sur del Perú) mantenga o incremente su alcance de servicio.
- Otorgar condiciones para que surjan nuevas oportunidades de exportación de múltiples productos frescos de la región Ica.

7.2. Estrategia de operaciones

La estrategia global de operaciones que se plantea está basada en la excelencia de su funcionalidad, garantizada por la experiencia del negocio y del operador de carga en frío concesionario del terminal de carga, el cual está respaldado por la eficiencia en la gestión logística de la empresa encargada de las operaciones aéreas (handling), y la eficiencia en la cadena de valor, priorizando en todo momento la seguridad y calidad en cada uno de los procesos.

En la estrategia de eficiencia en la gestión logística se enfocará en mejorar y optimizar los procesos existentes en el mercado (enmarcado por el AIJCH), toda vez que se cuenta con disponibilidad de rango horario de 24 horas. En tal sentido, la eficiencia operacional se logrará debido a la reducción de slots aéreos y simplificados procesos que comunican el lado airea del lado tierra del aeropuerto.

Por otro lado, la estrategia de eficiencia en la cadena de valor consistirá en la aplicación especializada de monitoreo del cliente (agroexportador) al manipuleo, embalaje y disposición final de su carga en frío, a fin de obtener óptimos resultados y su satisfacción.

7.3. Diseño del servicio

7.3.1. Recursos materiales

El montaje de infraestructura para dar inicio a las operaciones del almacenamiento en frío al interior del Aeropuerto Internacional de Pisco requiere de la habilitación eléctrica y montaje de equipamiento en frío, los cuales ascienden a US\$ 250,000 y US\$ 500,000 respectivamente; así como de un sistema de respaldo de energía secuencial de monto estimado en US\$ 300,000, tal como se muestran en las Tabla 7.1 y Tabla 7.2.

Al respecto, el detalle de dichos costos se encuentra en la Tabla N° 10.2 y 10.3 del Plan Financiero.

Tabla 7.1: Habilitación eléctrica

Habilitación eléctrica	US\$ (miles)
Construcción de caseta para la S.E. de la cámara en frío	50
Equipamiento eléctrico en subestación	150
Distribución baja tensión en almacén en frío	50
Respaldo de energía (Grupo Electrónico)	300

Elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 7.2: Habilitación en frío

Montaje de equipo	US\$ (miles)
Suministro e instalación de equipo en frío	250
Habilitación de cámaras en frío	200
Sistema de control de temperaturas centralizado	50
	500

Elaboración: Autores de esta tesis

Es importante señalar que los tiempos empleados para el suministro e implementación de los sistemas de Habilitación eléctrica como el de frío, tienen un plazo estimado de tres (3) meses, una vez adjudicado el servicio al operador de carga en frío. Es decir, los primeros tres meses corresponde realizar la implementación de las condiciones eléctrica y en frío de la estructura, para a partir del cuarto mes iniciar con la actividad propia del negocio.

Como parte del equipamiento menor, a continuación, se muestra una lista de los principales equipamientos necesarios para la operación de carga en frío, cuyo detalle de cantidades y costos se señalan en el plan financiero.

- Montacargas eléctrico
- Rack de estructuras metálicas
- Equipo de computo
- Pistolas lectoras de código de barras
- Servidor de data
- Sistema de respaldo vía UPS
- Sistema de seguridad, inc. CCTV
- Servicio de lavandería y secador de uniformes.
- Pallets
- Portapallets o dollies, serán tercerizados vía el servicio handling

7.3.2. Recursos humanos

Al respecto del personal necesario para llevar a cabo las operaciones, resulta de importancia el implementar las áreas de Administración, Comercial, Recursos Humanos, Marketing, Tecnología e Innovación y de Operaciones. Los detalles de los perfiles se detallan en el Plan de Recursos Humanos.

Al igual que el personal propio del operador de carga área en frío, es importante señalar los recursos de la cadena participantes:

Aduanas-SUNAT, dicha entidad provee de al menos tres funcionarios para la revisión de los productos a exportar y el registro de exportación de los productos, el personal asignado normalmente viene de su central más cercana.

Requisitorias-PNP, los productos son inspeccionados en vías de evitar la presencia de productos ilícitos (drogas o similares) o que sean de perjuicio de la cadena y el país.

Servicio de transporte terrestre (camiones), el agroexportador normalmente tiene en su poder una flota de camiones o furgones que les sirven para transportar

sus productos en buenas condiciones al punto de salida del país, el terminal de carga.

Servicio de operación logística (handling), también conocido como servicio de rampa, es el vínculo entre el operador de carga aérea en frío y las aerolíneas de carga. Asimismo, este servicio provee de los coches y dollies (carretas metálicas planas), entre otros equipos necesarios para llevar a cabo la logística de exportación.

Aerolíneas de carga, aeronave o red de aeronaves especializados en el transporte aéreo de carga, en el Perú el mercado viene liderado por el Grupo LATAM.

Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), quienes realizan el control fitosanitario en los productos, protegiendo las cargas del ingreso de plagas y enfermedades.

Cabe mencionar que, del grupo de interesados de la cadena de valor, las entidades del estado mencionadas no tienen mayor afectación económica en las operaciones, ya que sus presupuestos son manejados de manera directa por el estado y cartera correspondiente.

7.3.3. Diseño del servicio

El diseño del servicio en la parte exterior del terminal de carga del Aeropuerto Internacional de Pisco se muestra en la Figura 7.1, toda vez que el transportista terrestre ingresa al aeropuerto mediante el pórtico y caseta de control, en la que se le exige un pesaje del vehículo al ingreso, también se le registra el mismo a la salida. Los camiones se parquean según su disposición y uso en la terminal de carga en frío y/o en seco, luego se realiza la descarga del cargamento mediante el uso de cargadores eléctricos tipo pato, quienes ingresan al terminal de carga para su respectivo control.

Figura 7.1: Zona de almacén y montacargas



Fuente: Frio Aéreo (2021)

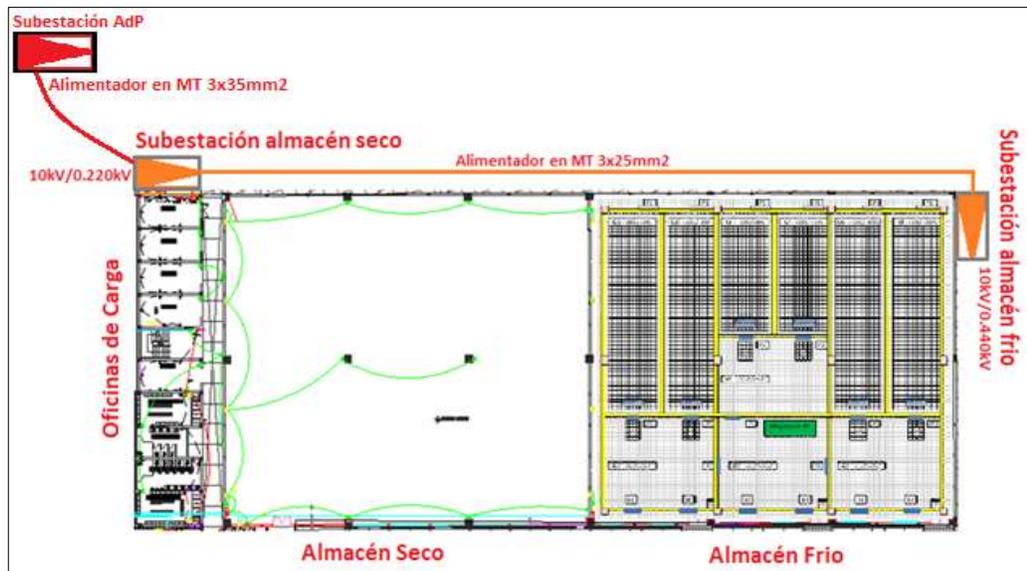
En el interior de la terminal de carga del mencionado aeropuerto, de acuerdo con lo señalado el Gerente de Desarrollo Comercial, Sr. Ernesto Di Laudo, existen dos divisiones repartidas exactamente a la mitad, el 50% de la terminal de carga está destinado a las operaciones de carga aérea en frío, equivalente a 1800m². Es un importante metrado, comparado -por ejemplo- a los 2900m² de la empresa FRÍO AÉREO, que opera en el AIJCH.

En tal sentido, del área correspondiente a las operaciones en frío, es dependencia de la empresa concesionaria del servicio la distribución interior del almacén, según su experiencia o modelo manejado previamente.

Para fines de la presente tesis, se asume que las operaciones de carga en frío tendrán una distribución estimada de 80% y 20% para almacenamiento refrigerado y congelado, respectivamente.

Al respecto, se muestra en la Figura 7.2 el plano con la distribución estimada al interior del almacén. Asimismo, bajo dicha distribución, se ha considerado un 80% de almacenaje y 20% área libre o de tránsito, asimismo considerando una altura efectiva libre de 9m; por lo tanto, la capacidad máxima del almacén en frío es de 12,960m³, en cuyo volumen se almacenará los productos en peso según su densidad.

Figura 7.2: Plano del almacén



Fuente: Entrevistas
Elaboración: Autores de esta tesis

La estimación efectuada para el inicio de las operaciones contempla 4 operaciones semanales, una diaria, durante los primeros dos años de operación, en vías lograr una mayor productividad según la rapidez de instalación, operaciones, relaciones y demás gestiones de parte del operador de carga aérea en frío. Según el Estudio de Mercado, de las entrevistas a los expertos, esto significa un promedio de 30 a 40 dollies, 8 camiones y 200TN por vuelo; en caso asumir vuelos llenos.

Una vez al interior los pallets cargados, el operador de carga en frío realiza los controles directos y bajo su responsabilidad, así como brinda el espacio al control de las instituciones estatales; y de acuerdo con el servicio contratado brinda el servicio de Paletizado y/o Almacenamiento.

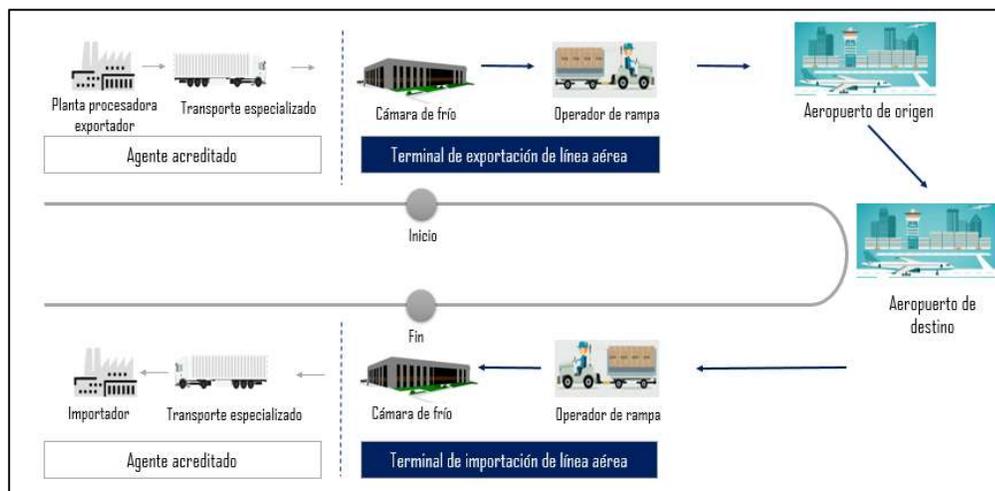
Posteriormente, embalado y marcado, se realiza la distribución según su prioridad o según el tipo de movimiento del producto (lento, medio o rápido), a la espera de disposición al servicio de operador logístico (handling), quien a través de los dollies estará traslada los productos al interior de las aeronaves.

7.4. Diseño del proceso

La exportación de productos perecederos se puede realizar mediante medio aéreo y marítimo. Sin embargo, el 95% de productos perecibles se exportan vía medio aéreo debido a las potenciales ventajas de tiempo de arribo a su punto de destino, así como elimina problemas de calidad para los productos perecederos, evitando la ruptura de la cadena en frío. El tiempo de comercialización de estos productos perecederos enfrenta muchos retos, como rapidez y seguridad, por ello el presente proyecto brinda a los Agroexportadores de la región Ica la alternativa de exportación de los principales productos perecederos desde el Aeropuerto Internacional de Pisco, en el cual tienen acceso a mejores tarifas de almacenamiento frente al AIJCH. Este servicio va desde un servicio básico hasta un servicio integrado, el cual se detalla más adelante.

Para operar este tipo de carga perecible se requiere la intervención de operadores de carga en frío en la cadena del proceso que se muestra en la Figura 7.3, el cual se divide en dos zonas: i) proceso de operación fuera del aeropuerto, y ii) proceso de operación al interior del aeropuerto.

Figura 7.3: Proceso general de exportación de un producto perecedero



Elaboración: Autores de esta tesis

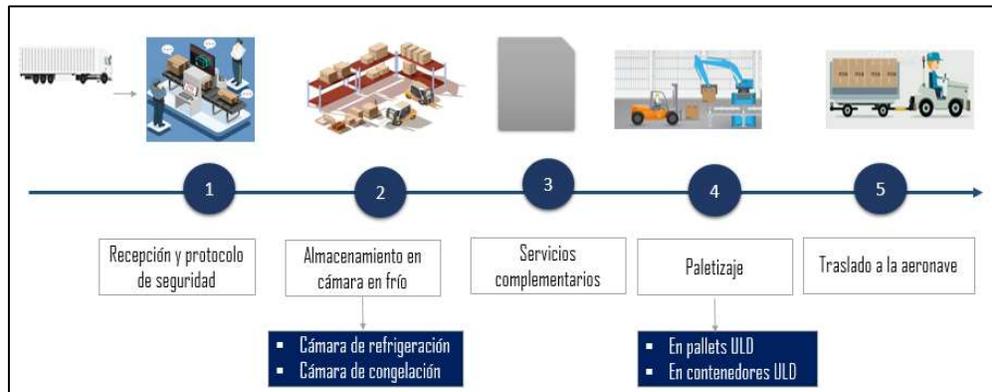
i) Proceso del Operador de carga en frío fuera del Aeropuerto Internacional de Pisco

- a. Pre enfriamiento, una vez cosechado el producto, este es ubicado en jabas plásticas (para el caso de espárragos frescos) donde es lavado entre 8 y 10°C.
- b. Armado, en una cámara refrigerada las cajas son armadas en pallets (parihuelas)
- c. Transporte terrestre refrigerado, los pallets son cargadas en un transporte especializado hasta el terminal de almacenamiento del aeropuerto.

ii) Proceso de operación de carga en frío al interior del Aeropuerto Internacional de Pisco

El proceso logístico promedio de un operador de carga en frío se muestra en la Figura 7.4, el cual considera cinco etapas de la cadena en frío en el aeropuerto de origen.

Figura 7.4: Proceso del operador de carga en frío en el Aeropuerto de Pisco

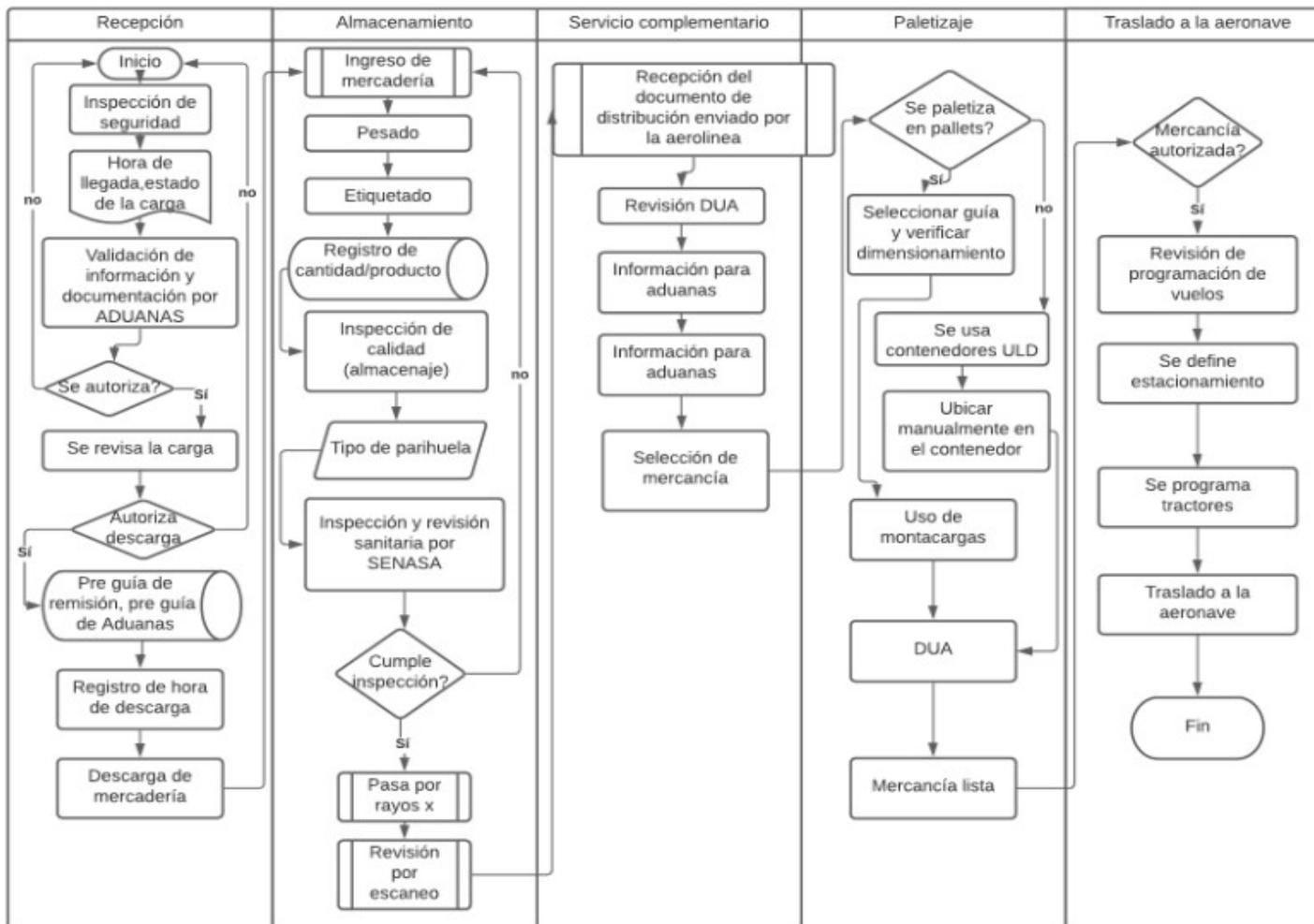


Elaboración: Autores de esta tesis

Es importante señalar que la quinta etapa, traslado de aeronave viene desarrollado por una empresa tercerizada, el operador logístico (handling); quienes se ocupan de trasladar la carta en pallets ULD hacia la aeronave.

El flujo de las actividades que involucra cada una de las etapas del proceso de la cadena en frío se muestra en la Figura 7.5.

Figura 7.5: Flujo de actividades de las etapas del proceso logístico del operador de carga en frío



Elaboración: Autores de esta tesis

A. Recepción y protocolo de seguridad

La inspección de la carga abarca el uso de todas las herramientas técnicas y de gestión a fin de identificar y ubicar armas, explosivos, drogas, u otras sustancias u objetos que conlleven a una actividad ilícita o ponga en riesgo el traslado de carga perecedera; para lo cual se encarga la PNP.

Asimismo, en esta etapa se tiene la intervención de Aduanas y SENASA, quienes garantizan el flujo documentario detallado en los Anexo 9, y el estado de seguridad de la carga, así como de los controles de seguridad (fitosanitario y de migraciones) en cada etapa.

La metodología de inspección para el cumplimiento de los protocolos de seguridad es mediante unidades muestrales, por el cual los diversos agentes inspeccionan los productos dentro de la terminal de carga.

Cabe mencionar que, en caso la mercancía en tránsito de exportación sea inferior al valor FOB de US\$ 5,000.00, es innecesario la participación de un agente de Aduanas, en este escenario el agroexportador puede presentar directamente los trámites y una declaración simplificada en la aduana, presentando los documentos listados en el **Anexo 8**.

B. Almacenamiento en cámara en frío

El almacenamiento refrigerado está dirigido a la carga de exportación en tránsito. Este servicio mantiene la calidad del producto perecedero y mantiene las condiciones adecuadas de conservación e inocuidad, garantizando la cadena de frío, seguridad y trazabilidad.

Una vez que el camión especializado llega a la cámara en frío del aeropuerto este debe ser descargado inmediatamente, después se procede al control de temperatura y humedad y, en el caso, la mercancía no vino en pallet se procede a la paletización de la carga. Los tipos de cámara utilizados son dependiendo del producto perecible, las cámaras de refrigeración (estimado en un 80% del volumen a ocupar del terminal en frío) oscilan entre las temperaturas de 1 a 4° C, y la cámara de congelación (estimado en un 20% del volumen a ocupar del terminal en frío),

oscila entre -10° a -20°C. En el **Anexo 4** se muestran los tiempos óptimos para disponer de los principales productos perecederos que se exportan desde la región Ica, así como el rango de temperaturas que se debe monitorear.

La descripción específica del servicio de almacenamiento, así como sus respectivas tarifas se detallan en el Anexo 5.

C. Servicios complementarios

Esta etapa de servicios complementarios está diseñada para ofrecer soluciones ante eventos fortuitos con la carga, las cuales serán canalizadas y manejadas a través del servicio al cliente. Estos servicios comprenden:

-Almacenamiento en frío por sobreestadía derivado de eventualidades y/o retrasos en las salidas de la carga.

-Servicios complementarios de operaciones: se brinda el servicio de re-enzunchado e insulado de parihuelas, pre cooling (enfriamiento por aire forzado a productos que ingresen con alta temperatura), acondicionamiento de carga (incluye la limpieza, desinfección), selección de carga y retiro de productos dañados, entre otros.

- Logística integral de compras de recursos para realizar el embalaje
- Inspecciones de calidad.

La descripción específica de los servicios complementarios, así como sus respectivas tarifas se detallan en el **Anexo 6**.

D. Paletizaje

El paletizaje se realiza en pallets (parihuelas) y contenedores ULD. En el caso de pallets ULD, se selecciona la guía a paletizar verificando el dimensionamiento para ver cuantas parihuelas ingresan por pallets, posterior a ello se utiliza el montacargas. Cuando se hace uso de los contenedores ULD se repiten los pasos anteriores y se ubica manualmente en los contenedores.

Figura 7.6: Pallets con mercadería



Fuente: Frio Aéreo (2021)

Las actividades del paletizaje incluyen:

- Paletizaje de carga
- Control de inventarios
- Servicio de colocación de cobertura especiales (malla, etc.)
- Colocación de mantas de protección térmica
- Conformidad de pesos
- Marcado o etiquetado, entre otros.

E. Traslado a la aeronave

El traslado de los pallets se realiza mediante dollies o portapallets, debidamente embalados y marcados listos para subirlos a la aeronave de carga. En este proceso -de parte del operador logístico- se lleva a cabo la tarja de los productos.

Figura 7.7: Dollies



Fuente: Frio Aereo (2021)

F. Recepción del producto perecible

El agente de carga deberá presentar obligatoriamente copia de la Guía aérea al encargado de la recepción o almacenero del aeropuerto de destino.

Para recibir la carga, este deberá estar debidamente etiquetada. Después se procede a controlar la cantidad de parihuelas, verificando el peso de cada una de ellas. El próximo paso es realizar la inspección antidroga de la carga por los canes adiestrados. Posterior a ello se completa correctamente el registro de ingreso de carga debidamente firmado y sellado por el Agente de carga.

G. Embarque del producto perecible

Para retirar la carga perecible, el representante de la aerolínea deberá firmar el registro de salida, consignando sus datos. Al finalizar la inspección antidroga, el agente acreditado deberá entregar su informe de inspección canina, el cual será adjuntado al registro de salida correspondiente a la cámara de almacenamiento en frío. El traslado de carga es acompañado en todo momento por el oficial de aduanas.

7.5. Gestión de Riesgos

En esta sección se identificarán los peligros inherentes e intrínsecos a la naturaleza de las operaciones del proyecto, y se evaluarán los riesgos trascendentales que puedan surgir a lo largo de la vida de la operación de la cadena en frío o en el desempeño de la organización, a fin de realizar una adecuada gestión de estos, implementando y aplicando controles mínimos necesarios para mitigar los mismos.

La metodología que se plantea es el denominado “Mapa de Riesgos” o también llamado mapa de calor de riesgos, la cual es una herramienta que sirve para la visualización de datos para identificar y controlar los riesgos específicos que enfrenta una organización y/o proyecto.

Según Corzo y Romero, (2013) el término Mapa de Riesgos es relativamente nuevo y tiene su origen en Europa, específicamente en Italia, a finales de la década de los años 60 e inicio de los 70, como parte de la estrategia adoptada por los sindicatos italianos, en defensa de la salud laboral de la población trabajadora.

En este sentido, los pasos para la metodología planteada son los siguientes:

- a. Asignar una puntuación en la escala del 1 al 5 a los riesgos identificados, tal como se muestra en la Tabla 7.3, ello refleja el potencial daño en caso ocurra cada uno de estos sucesos.

Tabla 7.3: Grado de severidad de los riesgos

Calificación	Descripción	Puntuación
Insignificante	Impacto no significativo en la liquidez o rentabilidad de la empresa, sin daños a los activos de la empresa, sin incidentes de seguridad	1
Menor	Impacto poco significativo en la liquidez, solvencia o rentabilidad de la empresa, daños no significativos a los activos de la empresa, accidentes/incidentes	2
Moderada	Impacto significativo en la liquidez, solvencia o rentabilidad de la empresa, daños significativos a los activos de la empresa, accidentes con incapacidad temporal	3
Mayor	Puede llevar a la quiebra de la empresa, daños prolongados de los activos de la empresa, accidentes con incapacidad permanente	4
Fatal	Corresponde a los accidentes fatales, daño irreversible a los activos y quiebra de la empresa.	5

Elaboración: Autores de esta tesis

- b. Se asigna una probabilidad de ocurrencia del riesgo, tal como se visualiza en la Tabla 7.4.

Tabla 7.4: Probabilidad de ocurrencia del riesgo

Calificación	Descripción	Puntuación
Muy baja	Mínimo 1 vez cada 10 años o más	1
Baja	Mínimo 1 vez entre 5 y 10 años	2
Media	Mínimo 1 vez entre 3 y 5 años	3
Alta	Mínimo 1 vez entre 1 y 3 años	4
Muy alta	Mínimo 1 vez al año	5

Elaboración: Autores de esta tesis

- c. Se procede a multiplicar el grado de severidad con la puntuación de la probabilidad de ocurrencia, dicho resultado arrojará la calificación del riesgo, el cual se visualiza en la Tabla 7.5.

Tabla 7.5: Probabilidad de ocurrencia del riesgo

Calificación	Puntuación mínima	Puntuación máxima	Acciones a implementar o aplicar
Bajo	1	3	No se toma ninguna acción
Moderado	4	8	Se debe monitorear el riesgo dos veces al año
Alto	9	18	Reducir el riesgo a nivel moderado
Muy alto	19	25	Reducir el riesgo a nivel moderado

Elaboración: Autores de esta tesis

Con el mapa de calor y los niveles de riesgos que se visualiza en la Tabla 7.6, se procede a evaluar los riesgos significativos y en la Tabla 7.7 se plantean acciones correctivas para mitigar o eliminar aquellos con prioridad alta.

Es importante señalar que, conforme lo mencionado en numeral 5.4 del Capítulo V: Análisis Estratégico de la presente tesis, de los Escenarios seleccionados 1, 2 y 8 para los Factores Clave, se evidencian los riesgos asociados y las medidas de mitigación correspondientes.

Los riesgos identificados y las medidas de mitigación se detallan en el Anexo 7, asimismo, la Tabla 7.7 muestra los riesgos cuyo resultado de calificación es “Alto”.

Tabla 7.6: Mapa de calor-niveles de riesgo

		Impacto				
		1	2	3	4	5
Probabilidad	5					
	4					
	3					
	2					
	1					

Elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 7.7: Riesgos y medidas de mitigación

Clasificación del riesgo	Evento del riesgo	Calificación del riesgo	Medida de mitigación
Operacionales	Manipulación inadecuada de temperatura de la carga perecedera	Alto	Supervisión en cada etapa de acuerdo a los procedimientos internos
	Incendio en el almacén	Alto	Inspección rigurosa interna de seguridad
	Robos en el proceso logístico	Alto	Control riguroso en cada etapa del proceso. Contratar personal de seguridad
	Equipos calibrados inadecuadamente	Alto	Realizar los servicios de calibraciones de equipos con empresas prestigiosas.
	Embalaje inadecuado de la carga	Alto	Capacitación especializada continua
Relacionado al proveedor	Incremento de costos de los insumos	Alto	Tener una base de datos con otros proveedores. Tener cláusulas en los contratos que protejan el incremento de costos
Gestión	Falta de licencias y permisos	Alto	Monitorear los avances y mantener informado los retrasos para nuevas gestiones.
	Retraso en los vuelos	Alto	Monitorear los motivos de retrasos y tener planes de acción
Comerciales	El presupuesto de inversión no se cumple, está por encima	Alto	Realizar ajustes al presupuesto
	Mala imagen	Alto	Activar los planes de comunicación y marketing para robustecer la imagen de la empresa
Recursos humanos	Personal calificado escaso	Alto	Establecer incentivos atractivos en las contrataciones
	Huelgas de los agroexportadores	Alto	Comunicación efectiva.

Elaboración: Autores de esta tesis

7.6. Gestión de Calidad

Las certificaciones ISO (9001, 14001, 18001) refuerzan la capacidad de respuesta del operador frente a requerimientos especiales, flexibilidad y adaptabilidad ante cambios y el compromiso a la mejora continua, a fin de mantener

la calidad de los productos exportados, garantizar condiciones óptimas para su conservación y mantener trazabilidad de los procesos y procedimientos operativos.

Las certificaciones mencionadas, además de BASC (Certificación en Business Alliance for Secure Commerce), DGAC (Dirección General de Aeronáutica Civil), GS1 (Global Traceability Conformance), acreditación OEA (Operador Económico Autorizado) y RA3 (Certificación Regulated Agent Status in third Country) le permitirá a la empresa:

- Asegurar interés comercial
- Elevar el prestigio de la empresa.
- Establecer mecanismos de control para prevenir la contaminación, daños.
- Implementar medidas para mantener la integridad de los procesos.
- Optimizar el control y trazabilidad de la cadena logística en frío
- El compromiso de la empresa en el cumplimiento de las regulaciones aeronáuticas del Perú.
- Garantizar que todos los productos que transiten en las operaciones de la empresa cumplan exigencias internacionales de trazabilidad GS1.
- Generar impacto positivo en las personas y la cultura de la organización al cumplir con los criterios de seguridad dispuesto por las Aduanas exigidos en la certificación OEA.
- Garantizar que se han aplicado los controles de seguridad a la carga con destino de Unión Europea.
- Promover el trabajo y competitividad de la región

La empresa encargada de la operación de carga aérea en frío deberá tener como parte de su diseño y procedimiento los controles correspondientes a los productos en tránsito o almacenamiento. Para ello, conforme se observa en la Figura 7.5, existe determinadas inspecciones realizadas por el personal propio del operador de carga en frío, así como de entidades externas (ej.: SENASA).

CAPÍTULO VIII: PLAN DE MARKETING

En este capítulo se exponen los pasos necesarios para el desarrollo del plan de negocios propuesto desde el punto de vista de marketing, así como sus respectivas estrategias, considerando objetivos que estén alineados con la estrategia de la organización.

8.1. Objetivos

8.1.1. *Objetivos cualitativos*

- Posicionar en el mercado a la empresa como competitiva en términos de costos y servicios, tener automatizada su operación con un WMS a fin de ser transparentes y facilitar los procesos auditados.
- Retener y fidelizar a los clientes mediante la entrega de un servicio de alta calidad a precios competitivos en el mercado, transparencia y comunicación de las certificaciones obtenidas, y contando con personal especializado, comprometido, con énfasis de encontrar las mejores soluciones para satisfacer las necesidades del cliente.

8.1.2. *Objetivos cuantitativos*

- Alcanzar el 70% de la demanda potencial en el primer año de operaciones, posterior a ello se considera la estacionalidad de los productos para cubrir las ventas mínimas que requiere el almacén para su operación.
- Obtener y mantener altos niveles de satisfacción de los clientes, por encima de una calificación 8 en una escala CSAT (Customer Satisfaction Score) del 1 al 10, siendo 1 el mínimo puntaje y 10 el máximo puntaje, el cual se medirá trimestralmente a través de encuestas de calidad.

8.2. Estrategias

El servicio está enfocado exclusivamente a satisfacer al cliente y ser partícipes del desarrollo de la región Ica. Para lo cual se plantean las siguientes estrategias:

8.2.1. Estrategia de posicionamiento y diferenciación

Al ser el único almacén de carga en frío del Aeropuerto PIO en la región Ica, resulta necesario posicionarse en el mercado utilizando la propuesta de valor de “igual por menos”, de acuerdo a las definiciones de Kotler. Ello permitirá ofrecer a los clientes un menor precio al servicio. Esta diferenciación se logrará con el elemento precio, personal especializado, certificaciones y ubicación estratégica.

Para captar a los clientes se les ofrecerá una tarifa competitiva basada en excelencia operacional, seguridad y alta calidad.

8.2.2. Estrategia de expansión

A mediano plazo, en búsqueda de un aumento en las ventas, se buscará incrementar el número y frecuencia de vuelos, y los destinos de los itinerarios.

8.2.3. Estrategia de cartera

De acuerdo a la matriz de expansión de productos o servicios y mercados (matriz Ansoff), la estrategia de cartera está definida como penetración, dado que en la actualidad existen muchos agroexportadores de la región Ica que refrieren exportar productos y hacer uso del servicio de almacenaje y operación logística aérea de la cadena en frío.

8.2.4. Estrategia de dirección

La estrategia establecida por la Dirección ejecutiva es la excelencia operacional.

8.2.5. Estrategia de fidelización

- El cliente debe percibir el servicio como socio estratégico, esto permitirá construir relaciones en mediano y largo plazo tal que el resultado sea ganar-ganar, con resultados beneficiosos para ambos.
- El objetivo de esta fidelización incluye la captación de clientes, de tal manera que no opte por la competencia. Para lograr ello se tendrá en cuenta:

- El valor percibido por el cliente, se buscará ser identificado como una empresa que aporta un alto valor de operación logística a sus operaciones, manteniendo la calidad, seguridad y confiabilidad.
- Satisfacción del cliente, el cliente puede medir el desempeño del servicio a través de encuestas trimestrales de satisfacción CSAT, y que se desarrollen planes de acción y cumplimiento a las oportunidades identificadas.

8.3. Mercado objetivo

El mercado objetivo para el que se ha previsto brindar el servicio de almacenamiento en frío son las empresas agroexportadoras de la región Ica que tengan productos que requieran de una cadena de frío, ya sea refrigerada o congelada.

Por lo que el mercado objetivo está definido en función al histórico de exportaciones dadas en la región, tanto en productos congelados y refrigerados.

8.4. Marketing MIX

El presente plan de negocios está orientado a empresas B2B, por lo que se desarrolla un marketing mix de las 7P con la finalidad de abarcar estrategias que cubran la mayor cantidad de necesidades del cliente y que estas sean sostenibles en el tiempo.

8.4.1. *Producto/ servicio*

El portafolio de servicios que se ofrece es el siguiente:

- Almacenaje en frío de productos. Se contará con certificación de Buenas Prácticas de Almacenamiento, cumplimiento de estándares de calidad, seguridad y garantía, y demás relacionadas al sector que puedan modificarse o crearse a futuro.
- Servicios Complementarios de Acondicionamiento de productos: se ofrecerá servicios de acondicionamiento o reacondicionamiento de productos que lo requieran.

Para ser transparentes y cumplir los requerimientos exigidos por ley, todos los servicios otorgarán documentos en cada proceso a fin de tener trazabilidad y sustento para las auditorías.

8.4.2. Precio

Debido a que el servicio busca ofrecer un precio bajo y de alta calidad y valor agregado, el negocio ubicará su estrategia de precios en el cuadrante de súper valor, dicho cuadrante se visualiza en la Tabla 8.1, que corresponde a la matriz de precio-calidad.

Tabla 8.1: Matriz Precio-calidad

		Precio		
		Alto	Medio	Bajo
Calidad	Alta	Estrategia de primera calidad	Estrategia de alto valor	Estrategia de súper valor
	Media	Precio excesivo	Estrategia media	Valor adecuado
	Baja	Estafa	Falsa economía	Estrategia de economía

Fuente: (Kotler,2017)

Para que el proyecto sea atractivo para los clientes, se ha establecido una política de precios de 30% de adelantos y 70% a 30 días calendario.

Bajo la premisa anterior, el precio de introducción que se ofrecerá será de US\$ 0.79 /KG. Los precios definidos por cada tipo de servicio se detallan en el numeral 10.6 de la presente tesis.

8.4.3. Plaza o distribución

La ubicación geográfica es un factor clave para brindar el servicio integrado de operación de carga aérea en frío. La ubicación del almacenamiento se encuentra al interior del Aeropuerto PIO y está ubicado en el kilómetro 231 de la autopista Panamericana Sur, Distrito de San Andrés, Provincia de Pisco, Departamento de Ica.

8.4.4. Promoción y venta

Para hacer de conocimiento, al mercado objetivo, el valor agregado y beneficios del negocio se utilizarán las siguientes herramientas:

- Se contratarán personas encargadas de la captación de los clientes, con alto poder de negociación y desempeñarán el rol de asesor comercial. Dentro de sus funciones está visitar a los clientes, explicar el servicio con detalle, absolver dudas, construir una relación sólida con el cliente.
- Se contará con una base de datos para mapear a los clientes potenciales de la región (complejo Agroindustrial Beta, Machu Picchu Foods, Procesadora Laran Agrícola Drokasa, entre otros) , identificando el RUC de la empresa, el nombre de razón social, la dirección y los tipos de productos que exportan (frescos, congelados), con la finalidad de brindarles mejores soluciones para satisfacer sus necesidades, así como mantenerlos informados a través de boletines digitales semanales y mensuales acerca de la industria.
- Se establecerán campañas de marketing directo B2B a través de elementos físicos, es decir, boletines, trípticos explicativos, brochures, entre otros, donde se especifiquen los servicios que se ofrecerán y serán utilizados como herramientas complementarias de venta durante las visitas de los asesores comerciales.
- Se establecerán campañas de marketing digital que haga uso de todas las herramientas incluidas las redes sociales.
- Por otro lado, se ofrecerán promociones de tarifas preferenciales a los clientes con movimientos de cargas más constantes. Como descuentos en base al precio FOB de la exportación, así como la exoneración en las tarifas de acondicionamiento y alistamiento de carga.

8.4.5. Procesos

Para conseguir posicionarse en el mercado con la estrategia de “igual por menos” se quiere tener alineados todos los procesos de gestión y operativos dentro de la cámara en frío, cumpliendo lo exigido por la normativa e incorporando elementos de gestión de calidad que contribuyan a que se realice un servicio integrado.

La aplicación de esta herramienta detectará oportunidades de mejora y ayudará a incrementar la eficiencia, productividad, y competencias del personal. Para lograr ello cada proceso debe estar mapeado y documentado, a fin de contar con transparencia y trazabilidad.

Por otro lado, es importante analizar como la estacionalidad afecta la demanda, la cual se encuentra detallada en el numeral 10.4 de la presente tesis.

8.4.6. *Personas*

Las personas son el corazón de la empresa, el personal encargado de brindar el servicio tendrá interacción directa con el cliente, por ende, para lograr un servicio de calidad y que genere valor para la empresa es fundamental seleccionar, entrenar, empoderar y motivar a todo el equipo.

El enfoque estratégico de la gestión de personas tiene como pilar una cultura organizacional sólida donde la pasión por el servicio, la excelencia y la productividad serán trascendentales y formarán el distintivo de la oferta laboral. Estos valores tienen como objetivo inspirar y guiar la operación de la cadena en frío, así como atraer talentos humanos que quieran pertenecer a esta familia.

La gestión de personas tendrá como foco la excelencia en el servicio para hacer que la experiencia del cliente sea única, para lo cual se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Contratar al personal especializado, con las competencias profesionales exigidas de acuerdo al perfil de puestos.
- Capacitar al personal respecto a las operaciones de la empresa, certificaciones adicionales que se obtengan en el camino (ISO, BASC, BPM), normativa referente a seguridad y salud ocupacional, servicio al cliente, entre otras, a través de un plan de entrenamiento anual.
- Fomentar cultura de innovación, aparición y retención de líderes que contribuyan a la formación y crecimiento de equipos de trabajo de alto desempeño.
- Motivar a todo el personal, estructurando sistemas de crecimiento personal, recompensas adicionales a los establecidos en su contrato, retroalimentación a su desempeño y reconocimiento en el logro de metas.

8.4.7. *Presentación*

Esta estrategia fortalece la relación con el cliente y se muestra transparente, mejorando su imagen, además tiene como objetivo conocer de primera mano sus necesidades.

CAPÍTULO IX: PLAN ORGANIZACIONAL Y DE RECURSOS HUMANOS

Este capítulo presenta el plan organizacional de la empresa, comprendido por su cultura organizacional, el organigrama, así como el desarrollo humano organizacional a través de la gestión de personas a fin de construir y solidificar las capacidades críticas de la organización, contribuyendo con el incremento de la productividad y competitividad de la empresa.

9.1. Plan administrativo

9.1.1. *Definición de la Empresa*

La empresa estará dedicada a brindar soluciones logísticas para la exportación de carga en frío por vía aérea de productos perecibles. El almacén refrigerado es el canal por donde salen principalmente productos perecibles como espárragos, además de arándanos, paltas, flores, dátiles, higos y otros.

La empresa se encuentra en constante evolución, por lo que siempre se está en la búsqueda de implementar tecnologías de vanguardia, procesos y certificaciones que contribuyan a posicionarse como una de las empresas líderes en su campo en América Latina.

9.1.2. *Cultura organizacional*

Se establece una cultura organizacional Burocrática, dado que en la empresa se valora la formalidad, procedimientos operativos previamente establecidos y validados en los manuales de procedimientos de cada puesto de trabajo y en el manual de operación y funciones. Así como también, los servicios son estandarizados y vigilados de cumplimiento por las jefaturas.

9.1.2.1. *Visión*

Liderar la operación logística aeroportuario en frío, siendo reconocidos en Perú por la prestación de servicios de alta seguridad, calidad y excelencia operacional para la satisfacción del cliente, colaboradores y proveedores.

9.1.2.2. Misión

Trabajar como socios estratégicos ofreciendo una logística efectiva, eficiente y productiva para la carga en frío, así como brindar servicios aeroportuarios basados en procesos seguros y acorde con la calidad requerida por los clientes.

9.1.2.3. Nuestros Valores

- Honradez en todo lo que se hace: Implementar medidas para mantener la integridad de los procesos, la prevención de actividades ilícitas, corrupción y soborno.
- Responsabilidad y dedicación por el trabajo: Mejorar continuamente el desempeño de los sistemas de gestión, superando las expectativas de los clientes, protegiendo el medio ambiente y velando por la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.
- Trabajo en equipo.
- Liderazgo: Brindar un servicio diferenciado que destaque por su eficiencia logística.
- Vocación de servicio.

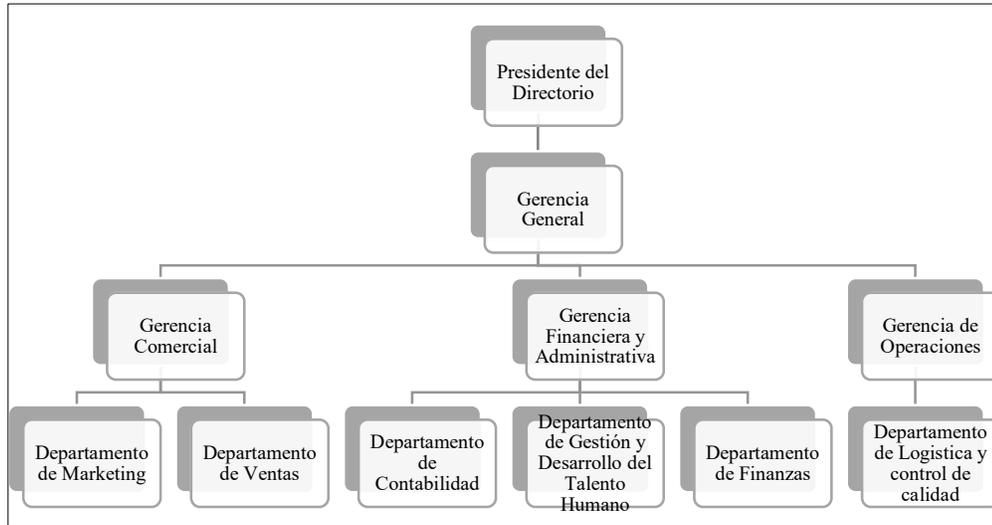
9.1.2.4. Propuesta de Valor

El objetivo es llegar al cliente con una solución integral que consolide el embarque, envío aéreo y almacenaje en frío, pero con un valor agregado: el control y gestión del inventario.

9.1.3. Estructura de la organización

La estructura organizacional será un modelo funcional jerárquico, liderada por un Directorio, donde las decisiones se tomarán de manera conjunta de acuerdo a las necesidades de la empresa y representada por un presidente. Asimismo, se cuenta con tres Gerencias principales: el área comercial, área financiera y el área de operaciones, todas ellas necesarias para el correcto funcionamiento de la empresa, ver la Figura 9.1.

Figura 9.1: Organigrama de la empresa



Elaboración: Autores de la tesis

La Gerencia Comercial es el encargado de la búsqueda y retención de los clientes, así como, el desarrollo de estrategias de publicidad y posicionamiento de la empresa. Por otro lado, la Gerencia de operaciones referente al Core de la compañía, se encarga del funcionamiento del almacenamiento y embarque en frío, es decir, la logística de los clientes. Por último, la Gerencia administrativa y financiera se encarga de la gestión del talento humano, toma de decisiones financieras y de inversión, respectivamente.

El personal necesario para cumplir con las actividades de la empresa se divide por las necesidades de cada una de las Gerencias descritas en el organigrama, por ello la contratación del personal será en función a los requerimientos por Gerencia, y estos estarán sujetos al nivel de prestación de los servicios proyectados.

9.1.3.1. Objetivos

- Crear, mantener y desarrollar un conjunto de personas con habilidades y motivación suficientes para conseguir el cumplimiento de la visión de la empresa.
- Crear, mantener y desarrollar condiciones organizacionales que permitan el desarrollo de las personas y el logro de los objetivos individuales.
- Alcanzar la eficiencia y eficacia con los recursos humanos disponibles

9.1.3.2. Estrategia organizacional

La estrategia organizacional para acompañar el crecimiento y competitividad será establecer alianzas con clientes, agentes externos miembros de la cadena y proveedores de servicios logísticos. Esto permitirá aumentar el nivel de carga esperada y poder satisfacerla con eficiencia.

Además, se realizará una modificación en la estructura operativa de la organización estableciendo grupos de trabajo. Se generarán grupos en función del tipo de carga (espárragos, urgencia de embarque, temperatura, etc.) los cuales estarán guiados por un líder. Esto permitirá una especialización del personal de cada grupo logrando atender los requisitos específicos de la demanda del producto.

9.2. Plan de Recursos Humanos

9.2.1. Descripción del puesto y funciones

Dentro de los cargos iniciales para cumplir con el volumen de servicios a prestar durante la etapa de proyección del proyecto, se tienen los puestos definidos en el Anexo N°1.

9.2.2. Gestión de personas

Esta gestión está a cargo del Jefe de Desarrollo de Talento Humano, del Gerente General y el Presidente de la empresa.

9.2.2.1. Política de contratación

El reclutamiento, selección y contratación del personal tienen como finalidad atraer, retener y desarrollar talento humano de alta calidad. Asimismo, se busca mayor diversidad y se aspira a la nivelación de género en cada posición dentro de la Organización.

9.2.2.2. Selección

En la organización se promueve la participación de todo tipo de persona y se evalúa con criterios de equidad sin mayor distinción que la de sus capacidades profesionales, respetando y aceptando con objetividad las diferencias personales en todos sus aspectos, en el marco de los valores institucionales. La evaluación

comprende dos perfiles, psicológico y técnico, este proceso está a cargo del Jefe de Desarrollo y Talento Humano, Gerente de Operaciones y Gerente General.

9.2.2.3. *Inducción*

Todo personal que ingresa a formar parte de la familia de la empresa recibe una inducción específica, de acuerdo al puesto que ocupa y una inducción general donde se hace de su conocimiento los valores y cultura de la empresa.

9.2.2.4. *Remuneraciones*

La remuneración del personal tiene un componente fijo, ver Tabla 9.1, sujeto a un incremento por ajuste que corresponde al impacto de la inflación anual, equivalente al 2.x% anual. Cabe resaltar que se iniciaran las operaciones con 25 trabajadores en la organización, donde se podrá hacer uso de las distintas modalidades de contratación permitidas por la legislación laboral con un criterio de flexibilidad, dependiendo de la necesidad y naturaleza de la posición a cubrir.

Tabla 9.1: Remuneración mensual del personal de la empresa (soles)

Personal	Cantidad	Remuneración
GERENTE GENERAL	1	S/17,000
GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS	1	S/13,000
GERENTE COMERCIAL	1	S/13,000
JEFE DE FINANZAS	1	S/3,000
JEFE DE MARKETING	1	S/3,000
JEFE DE VENTAS	1	S/3,000
JEFE DE GESTION Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO	1	S/3,000
COORDINADOR DE GESTION Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO	1	S/2,000
COORDINADOR FINANCIERO	1	S/2,000
ASISTENTE DE MARKETING	1	S/1,500
ASISTENTE DE VENTAS	1	S/1,500
CONTADOR	1	S/5,000
GERENTE OPERACIONES	1	S/15,000
JEFE DE LOGISTICA Y CONTROL DE CALIDAD	1	S/3,000
OPERARIOS	8	S/930
MONTACARGA	3	S/1,100

Elaboración: Autores de esta tesis

CAPÍTULO X: PLAN FINANCIERO

En este capítulo se expondrá la información económica y financiera referente, para determinar su viabilidad económica; y se mantendrá previsiones a mediano y largo plazo en un horizonte de 10 años. Cabe resaltar que el enfoque del presente análisis es desde el operador de carga en frío, concesionario de la terminal de carga.

10.1. Supuestos

Se han determinado los siguientes supuestos:

- La concesión otorgada por Aeropuertos del Perú será a 10 años
- Para cuando inicie la concesión, la inflación anual será del 2%
- El área de operaciones tiene una capacidad máxima de 3,044,009
- Se tendrá una política de ventas del 30% como adelanto a 15 días antes del servicio y la diferencia a 30 días de realizado el servicio.
- La política de pagos a proveedores será de 100% al contado.
- El impuesto a la renta será del 29.5%
- La participación de trabajadores será del 10%
- El tipo de cambio será de 3.60, según SUNAT a la fecha 31.12.2020
- Se mantendrá un índice de precios calculado trimestralmente, y se verá afectado por la inflación trimestral.

10.2. Inversión prevista

La inversión está destinada principalmente a la habilitación del área de trabajo, la cual se centra principalmente en el acondicionamiento de la infraestructura para iniciar operaciones, así como en el equipamiento, otras gestiones y trámites documentarios.

El total de la inversión requerida asciende a 1,697,767.60 dólares americanos, como se detalla en la tabla 10.1.

Tabla 10.1: Detalle de la inversión a realizar

Nº	Inversión	US\$
1	Habilitación eléctrica	550,000.00
2	Habilitación de frío	500,000.00
3	Equipamiento	405,855.10
4	Tramites y documentaciones	44,600.00
5	Gestiones y operatividad	197,312.50
Total		\$ 1,697,767.60

Elaboración: autores de esta tesis

10.2.1. Infraestructura y habilitación

En lo que respecta a la infraestructura del almacén y la habilitación de las operaciones del mismo, estas se iniciarán con la habilitación eléctrica, la cual asciende a \$ 550,000.00 dólares americanos, como se detalla en la tabla 10.2.

Tabla 10.2: Inversión en la habilitación eléctrica

Habilitación Eléctrica				
Item	Concepto	Cant.	US\$	Total
1	Construcción de caseta para subestación eléctrica para el sistema de enfriamiento	1	50,000.00	50,000.00
2	Equipamiento eléctrico para la subestación	1	150,000.00	150,000.00
	<u>Subestación terminal de carga</u>			
	Celda de llegada o celda remonte con cuchilla de puesta tierra	1		
	Celda de protección con seccionador bajo carga, con fusible y con cuchilla de puesta tierra de 3 posiciones	2		
	Transformador de distribución del tipo seco de 160 kVA	1		
	<u>Subestación terminal de frío alimentario</u>			
	Celda de llegada o celda remonte con cuchilla de puesta tierra	1		
	Celda de protección con seccionador bajo carga, con fusible y con cuchilla de puesta tierra de 3 posiciones	1		
3	Distribución de baja tensión en almacén en frío	1	50,000.00	50,000.00
4	Sistema de respaldo de energía (grupo electrógeno)	2	150,000.00	300,000.00
Subtotal				\$ 550,000.00

Elaboración: autores de esta tesis

A la par de la habilitación eléctrica se iniciará la habilitación para el sistema en frío. Ambas habilitaciones durarán un periodo de 3 meses, una vez iniciada la concesión.

El detalle de la inversión a realizarse en la habilitación en frío se muestra en la tabla 10.3.

Tabla 10.3: Inversión en la habilitación de frío

Habilitación de Frío				
Item	Concepto	Cant.	US\$	Total
1	Suministro e instalación de equipamiento en frío	1		250,000.00
	Unidad condensadora tipo chiller	2		
	Unidad evaporadora tipo fancoil	20		
2	Habilitación de cámaras en frío	1	200,000.00	200,000.00
3	Sistema de control de temperatura centralizado	1	50,000.00	50,000.00
Subtotal				\$ 500,000.00

Elaboración: autores de esta tesis

10.2.2. Muebles y equipos

Para iniciar las operaciones se necesitará de bienes y equipos para el acondicionamiento del almacén y la oficina. Por lo que se realizará una inversión en equipamiento, equivalente a \$ 405,855.10 dólares americanos, tal como se muestra en la tabla 10.4.

Tabla 10.4: Inversión en equipamiento

Equipamiento						
N°	Inversión	Cant.	Precio	Valor del bien	IGV	Valor + IGV
1	Montacargas eléctrico	2	29,900.00	59,800.00	10,764.00	70,564.00
2	Racks de estructura metálicas	1	214,137.00	214,137.00	38,544.66	252,681.66
3	Computadoras	14	500.00	7,000.00	1,260.00	8,260.00
4	Impresoras de código de barras	1	1,000.00	1,000.00	180.00	1,180.00
5	Pistolas lectoras de código de barras	8	2,000.00	16,000.00	2,880.00	18,880.00
6	Servidor	1	15,000.00	15,000.00	2,700.00	17,700.00
7	Sistema de seguridad	1	5,000.00	5,000.00	900.00	5,900.00
8	Sistema de respaldo UPS	1	24,900.00	24,900.00	4,482.00	29,382.00
9	Lavadora y secador para el uniforme de los operarios	1	1,108.00	1,108.00	199.44	1,307.44
Subtotal						\$ 405,855.10

Elaboración: autores de esta tesis

10.2.3. Otros

Además de lo ya mencionado se incurrirá en otros gastos, tales como tramites y documentación, y gestiones y operatividad, la cual se detalla en las tablas 10.5 y 10.6, respectivamente.

Tabla 10.5: Inversión en documentación

Tramites y documentaciones				
Item	Concepto	Cant.	US\$	Total
1	Licencias municipales: transitabilidad, INDECI, etc.)	1	17,600.00	17,600.00
2	Certificados de operatividad (MTC, MINAGRI)	1	20,000.00	20,000.00
3	Licencia y start-up (certificado de equipos, calibración y puesta en marcha)	1	7,000.00	7,000.00
Subtotal				\$ 44,600.00

Elaboración: autores de esta tesis

Tabla 10.6: Inversión en otras gestiones

Gestiones y Operatividad				
Item	Concepto	Cant.	US\$	Total
1	Estudio de impacto ambiental	1	50,000.00	50,000.00
2	Infraestructura (obras menores)	1	40,000.00	40,000.00
3	*Software SAP	1	25,000.00	25,000.00
4	Red inalámbrica (instalación por punto de red)	1	7,500.00	7,500.00
5	Equipo para el personal de trabajo (EPP)	1	12,500.00	12,500.00
6	Pallets estándar EAN de 25 Kg (parihuelas)	925	2.50	2,312.50
7	Dollies /portaparihuela	24	2,500.00	60,000.00
Subtotal				\$ 197,312.50

Elaboración: autores de esta tesis

10.3. Costos

10.3.1. Costos fijos

Dentro de los costos fijos están los costos de personal, de gestión, y todos los costos en los que se incurre para las operaciones, como se muestra en la tabla 10.7.

Tabla 10.7: Detalle de costos fijos

Costos Fijos	Und.	Costo Mensual unit. S/.	Costo Mensual US\$	Costo Anual US\$
Costos de personal	1		38,512.70	462,152.35
Alquiler de área de trabajo	1	45,990.00	12,775.00	153,300.00
Mantenimiento software	1		500.00	6,000.00
Gestiones del personal (movilidad, alimentación, gastos de representación)	1	1,000.00	277.78	3,333.33
Marketing/ publicidad	1		500.00	6,000.00
EPP		600.00	166.67	2,000.00
Artículos de limpieza		300.00	83.33	1,000.00
Servicios (luz, agua, teléfono, internet)		2,337.00	649.17	7,790.00
Servicio handling (TALMA)				
Descarga y estiba*		2,490.720	691.87	8,302.40
Total Costos Fijos				\$ 649,878.08

Elaboración: autores de esta tesis

Por lo que se tiene un total de costos fijos equivalente a \$ 649,878.08 dólares americanos.

10.3.1.1. Costos de personal

En el costo de personal se consideró todos los sueldos que involucran las actividades del terminal de carga en frío.

Para el cálculo total del costo anual se consideró un factor de 1.4481, dado que los costos mensuales representan el 44.81% para una empresa en un régimen general. (Cruz, 2019). El detalle del costo de personal se realizó por áreas, como se detalla en la tabla 10.8.

Tabla 10.8: Detalle del costo de personal

	Cant.	Remuneración mensual (S/.)	Remuneración mensual (US\$)	Sueldo anual total US\$	Costo anual US\$
Gerencia General					
Gerente General	1	17000	4,722.22	56,666.67	82,061.73
Área Comercial					
Gerente Comercial	1	13000	3,611.11	43,333.33	62,753.09
Jefe de Marketing	1	3000	833.33	10,000.00	14,481.48
Asistente de Marketing	1	1500	416.67	5,000.00	7,240.74
Jefe de Ventas	1	3000	833.33	10,000.00	14,481.48
Asistente de Ventas	1	1500	416.67	5,000.00	7,240.74
Área De Administración Y Finanzas					
Gerencia de Administración	1	13000	3,611.11	43,333.33	62,753.09
Jefe de Finanzas	1	3000	833.33	10,000.00	14,481.48
Coordinador Financiero	1	2000	555.56	6,666.67	9,654.32
Contador	1	5000	1,388.89	16,666.67	24,135.80
Área De Operaciones					
Gerente de Operaciones	1	15000	4,166.67	50,000.00	72,407.41
Jefe de logística	1	3000	833.33	10,000.00	14,481.48
Operarios	8	930	258.33	24,800.00	35,914.07
Montacargas	3	1100	305.56	11,000.00	15,929.63
Área De RRHH					
Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento	1	3000	833.33	10,000.00	14,481.48
Jefe Proyectos	1	2000	555.56	6,666.67	9,654.32
Total Costos De Personal	25	S/. 87,030.00	\$ 24,175.00	\$ 319,133.33	\$ 462,152.35

Elaboración: autores de esta tesis

Para mayor detalle en el Anexo 12, estarán detallados los costos trimestrales del personal, desde el inicio de la concesión hasta en los siguientes 10 años

10.3.2. Alquiler de área de trabajo

Respecto al alquiler de oficinas, este se determinó en razón al costo mensual dado por Adp, por los 1800 m², a S/. 25.55 por m², resultando en S/. 45,990.00 que al tipo de cambio será mensualmente \$12,775.00 dólares americanos. Este pago se realizará a partir del tercer año de otorgada la concesión.

10.3.2.1. Mantenimiento software

Dada el servicio a realizar se requerirá de un software especializado en actividades de almacén, para lo cual se ha reservado un presupuesto de \$500 dólares americanos mensuales en lo que respecta a mantenimiento, actualizaciones, capacitaciones y asesoramientos respecto al mismo software.

10.3.2.2. Gestiones del personal

Aquí están los costos en los que el personal puede incurrir al realizar la gestión, como lo son: movilidad, alimentación, gastos de representación, entre otros.

10.3.2.3. Marketing/ publicidad

Dentro de los costos publicitarios están los de marketing digital, así como los de marketing tradicional, y los de relaciones públicas.

Para la proyección de estos gastos se consideró los índices de precios trimestrales que fueron promediados según el año al que correspondían, como se evidencia en la tabla 10.9. Mientras que la proyección del presupuesto de marketing se muestra en la tabla 10.10.

Tabla 10.9: Índices de precios anuales

Periodo (años)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Índice de precios		1.012	1.033	1.053	1.074	1.096	1.1178	1.1402	1.1630	1.1863	1.2100

Fuente: BCRP

Elaboración: autores de esta tesis

Tabla 10.10: Presupuesto de Marketing en un periodo de diez años (en dólares)

Periodo (años)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Marketing Digital	2,025	2,065	2,107	2,149	2,192	2,236	2,280	2,326	2,373	2,420
Página Web	810	826	843	860	877	894	912	930	949	968
Creación e implementación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mtto (correos - hosting)	810	826	843	860	877	894	912	930	949	968
Redes Sociales - Community Manager	1,215	1,239	1,264	1,289	1,315	1,341	1,368	1,396	1,424	1,452
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marketing tradicional	2,025	2,065	2,107	2,149	2,192	2,236	2,280	2,326	2,373	2,420
Publicidad en revistas especializadas	2,025	2,065	2,107	2,149	2,192	2,236	2,280	2,326	2,373	2,420
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Relaciones Publicas	2,025	2,065	2,107	2,149	2,192	2,236	2,280	2,326	2,373	2,420
Ferias	2,025	2,065	2,107	2,149	2,192	2,236	2,280	2,326	2,373	2,420
Total	\$ 6,075	\$ 6,196	\$ 6,320	\$ 6,447	\$ 6,576	\$ 6,707	\$ 6,841	\$ 6,978	\$ 7,118	\$ 7,260

Elaboración: autores de esta tesis

10.3.2.4. EPP

Este presupuesto esta designado para la compra de equipos de protección personal para todos los trabajadores según lo requiera su puesto.

10.3.2.5. Artículos de limpieza

Aquí se destinará el presupuesto para los implementos de limpieza, de toda el área de trabajo.

10.3.2.6. Servicios

Este monto será destinado para el pago de los servicios ADMINISTRATIVOS de agua, luz, teléfono e internet en el que el almacén pueda incurrir.

10.3.2.7. Servicio handling: descarga y estiba

Este servicio será facturado por Talma y hace referencia a la descarga y estiba de la carga a trasladar dentro del almacén

EL costo de este servicio se determinó en base a la información recolectada en las entrevistas, por lo que en razón a los mínimos requerimientos para que el almacén funcione, se determinó el costo de servicios handling, detallados en la tabla 10.11.

Tabla 10.11: Cálculo del costo del servicio handling: descarga y estiba

Cant.	Unidades	US\$	Concepto
200	Tn x vuelo	155.67	Costo de estiba por vuelo
4	Vuelos semanales	622.68	Estiba semanal (Costo de estiba por vuelo x Vuelos semanales)
800	Tn semanales (Tn. por vuelo x vuelos semanales)	2490.72	Estiba mensual (estiba semanal x 4 semanas)
3200	Tn mensuales (Tn. semanales x 4 semanas de un mes)		
38400	Tn mínimas al año (Tn. mensuales x 12 meses)		

Elaboración: autores de esta tesis

10.3.3. Costos variables

Dentro de los costos variables que tendrá el almacén en frío, está el alquiler del espacio donde se operará, el cual será cobrado por Aeropuertos del Perú, y el servicio de Handling que será brindado por la empresa Talma y el cual consiste en el manejo de la carga; en ambos casos estos costos variables serán en razón a la cantidad de Kg. El costo total variable será de 0.62 US\$ dólares americanos por kilo, el detalle de este se encuentra en la tabla 10.12.

Tabla 10.12: Detalle de costos variables

Costos variables	%	Costo unit. (US\$/KG)
Alquiler de espacio (ADP)	2%	0.013
Servicio handling (TALMA)		
Manejo y control de carga	95%	0.587
Electricidad promedio US\$/Kg	3%	0.020
Total costos variables	100%	0.62

Fuente: AdP

Elaboración: autores de esta tesis

10.4. Demanda

Se ha determinado la demanda potencial, en razón al total de toneladas exportadas vía aérea, de carga en frío, y en razón a la estacionalidad de los productos exportados, por lo que esta se calculará trimestralmente.

La demanda a considerar se basa en el histórico de productos de carga refrigerada, exportada los años 2016-2019, dado que se ha considerado omitir la data de los años 2020 y 2021, al estar afecta esta data a las consecuencias que el covid-19 ha tenido en la economía y en los mercados de todo el mundo.

Para la demanda potencial se tendrá como base el registro total de las exportaciones aéreas de esta misma naturaleza, del año 2019, que fueron de 36,528 toneladas, equivalentes a 36,528,104 kilos, siendo esta última la unidad de medida que se usará en adelante. Adicional a ello se considerará un factor del 70% sobre la demanda potencial, por lo que la nueva demanda para el año 2022 será de 25,569,673 Kg.

En el Anexo 13, se encontrará el total de toneladas exportadas en frío, vía aérea de la región Ica, en donde cabe mencionar, es el espárrago el producto con mayor presencia en las exportaciones aéreas de Ica, con un porcentaje entre el 94-96%. Por lo que en este mercado el espárrago será el producto estrella, esta presencia en el mercado se denota en la tabla 10.13.

Tabla 10.13: Presencia del espárrago en las exportaciones aéreas en frío de la región Ica (Tn)

	2016	2017	2018	2019
Total de exportaciones aéreas en frío de la región Ica (Tn)	55,324	47,526	45,723	36,528
Espárragos, frescos o refrigerados (Tn)	53,215	44,947	42,982	34,437
Presencia porcentual	96%	95%	94%	94%

Fuente: Adex Data Trade
Elaboración: autores de esta tesis

10.5. Estacionalidad

En razón al total anual de toneladas exportadas en el Anexo 13, se desagregó en el total de toneladas exportadas mensualmente. Luego, se calculó el total de toneladas exportadas trimestralmente, y el porcentaje que cada trimestre representaba en razón a su mismo año. Por lo que, para determinar la estacionalidad de la demanda, se ha promediado la variación porcentual de los trimestres de los años ya mencionados. El resultado de las estacionalidades trimestrales se muestra en la tabla 10.14, y para mayor detalle del cálculo consultar el Anexo 14.

Tabla 10.14: Resumen de la representación trimestral de los años 2016-2019

Año	2016				2017				2018				2019			
Trimestre	T1	T2	T3	T4												
Representación trimestral de las toneladas exportadas en razón al año (%)	14%	18%	31%	37%	14%	18%	32%	36%	15%	21%	32%	32%	18%	20%	33%	29%

Fuente: Adex Data Trade

Elaboración: autores de esta tesis

Tabla 10.15: Promedios de las variaciones porcentuales según cada trimestre de los años 2016-2019

Trimestres	T1	T2	T3	T4
Promedio de las variaciones porcentuales según trimestre	15.24%	19.14%	31.97%	33.65%

Fuente: Adex Data Trade

Elaboración: autores de esta tesis

Por lo que la estacionalidad que se usará, será el promedio de las variaciones porcentuales según cada trimestre del año, como se muestra en la tabla 10.15, la cual será aplicada en todos los años proyectados. Serán los primeros dos trimestres en los que la estacionalidad sea la menor del año, a diferencia de los dos últimos trimestres.

10.6. Precio de venta

El precio de venta se ha determinado en razón a la información recolectada en las entrevistas, para lo cual se ha definido un margen del 20%, resultando en US\$ 0.7924 dólares americanos por Kilogramo. El detalle del precio de venta se encuentra en la tabla 10.16.

Tabla 10.16: Precio de venta

N°	Tarifa	USD/Kg	USD/Kg + margen
1	Manipuleo + almacenamiento	0.04	0.04
2	Otros servicios	0.028	0.028
	Acondicionamiento de carga		
	Pre-cooling		
	Alistamiento de carga		
3	Alquiler de espacio (AdP)	0.013	0.0156
4	Handling: manejo y control de carga	0.587	0.7038
5	Handling: descarga y estiba		0.005
Total		0.6675	0.7924

Elaboración: autores de esta tesis

10.7. Índice de precios

A partir del ajuste de precios, que será del 2% anual, se determinará trimestralmente, dando como resultado: 0.496%. Este índice será el incremento porcentual por trimestre.

Para mayor detalle del índice de precios por trimestre de cada año consultar el Anexo 15.

10.8. Capacidad

Se tiene una capacidad máxima de 3,044,009 Kg /mes, considerando las distribuciones estándar de los pallets, las cuales se detallan en la tabla 10.17. Por lo que la capacidad máxima entre el volumen de 1.54 m³, va determinar el máximo número de pallets a ingresar: 12 960 pallets.

Tabla 10.17: Dimensiones de un pallet armado

Largo	Ancho	Alto	Volumen
0.8	1.2	1.6	1.54

Elaboración: autores de esta tesis

10.9. Evaluación trimestral

En base a los datos obtenidos se procedió a la evaluación trimestral, para poder diferenciar la estacionalidad de las exportaciones de la región.

10.9.1. Inversiones

En el cronograma trimestral se puede confirmar que la mayor inversión será al inicio de la concesión, lo que se conocerá como el momento cero, en donde se tendrá una inversión inicial de 1,697,768 dólares americanos. Posteriormente se realizarán inversiones de \$17,000 dólares americanos en equipamiento, a inicios del trimestre 4.T1, 7.T1 Y 10.T1, y de \$350,513 dólares americanos en el trimestre 6.T1.

Para mayor detalle consultar el calendario de inversiones trimestrales de los primeros diez años en el Anexo 16.

10.9.2. Depreciación/Amortización

La depreciación se dará en los activos en un periodo de 3, 5, 10 y 25 años, según la naturaleza del bien, como se detalla en la tabla 10.18.

Tabla 10.18: Depreciación de activos

Inversión	Cant.	Costo Unit (US\$)	Inversión (US\$)	Vida Útil Contable (años)	Valor de Liquidación (final año 5)	Depreciación anual (US\$)
Montacargas eléctrico	2	29,900.00	59,800	5	8,970.00	11,960.00
Racks de estructura metálicas	1	214,137.00	214,137	5	32,120.55	42,827.40
Computadoras	14	500.00	7,000	5	1,050.00	1,400.00
Impresoras de código de barras	1	1,000.00	1,000	3	150.00	333.33
Pistolas lectoras de código de barras	8	2,000.00	16,000	3	2,400.00	5,333.33
Servidor	1	15,000.00	15,000	5	2,250.00	3,000.00
Lavadora y secador para el uniforme de los operarios	1	1108	1,108	5	166.20	221.60
Construcción de caseta para subestación eléctrica para el sistema de enfriamiento	1	50,000.00	50,000	25	7,500.00	2,000.00
Equipamiento eléctrico para la subestación	1	150,000.00	150,000	10	22,500.00	15,000.00
Distribución de baja tensión en almacén en frío	1	50000.00	50,000	10	7,500.00	5,000.00
Sistema de respaldo de energía (grupo electrógeno)	2	150000.00	300,000	10	45,000.00	30,000.00
Suministro e instalación de equipamiento en frío	1	250000	250,000	10	37,500.00	25,000.00
Habilitación de cámaras en frío	1	200000	200,000	10	30,000.00	20,000.00
Sistema de control de temperatura centralizado	1	50000	50,000	10	7,500.00	5,000.00
Total	36				\$204,606.75	\$167,075.67

Elaboración: autores de esta tesis

La depreciación será constante, ya que se reinvertirá en la compra de activos cada vez que culminen su vida útil. Para mayor detalle consultar el cronograma de depreciación en el Anexo 17.

10.9.3. Capital de Trabajo

Teniendo como base el total de ventas se calculó el capital de trabajo como se muestra en la tabla 10.19.

Tabla 10.19: Cálculo del Capital de trabajo

	Cant. (Kg)	P.U Venta US\$/Kg	P.P Venta US\$
Venta Proyecto	25,569,673	0.7924	20,261,408.70

Periodo promedio de cobro		16.5
Capital de trabajo necesario	4.58%	928,648

Elaboración: autores de esta tesis

Como ya se mencionó, la política de cobro al cliente es del 30% con 15 días de anticipación, y el 70% después de 30 días concluido el servicio. Por lo tanto, el periodo promedio de cobro es 16.5 días.

Se determinó el capital de trabajo trimestral, teniendo en cuenta el periodo promedio de cobro a los clientes, en donde cabe mencionar que el capital de trabajo inicial para el primer trimestre será de \$ 928,648.00 dólares americanos.

Para mayor detalle del capital de trabajo trimestral de los primeros diez años véase el Anexo 18.

10.9.4. Estacionalidad

La estacionalidad se ha definido en razón al promedio de variaciones porcentuales de cada trimestre de los años 2016-2019, como se detalla en la tabla 10.16. Por lo que para el primer trimestre se considerará una estacionalidad constante de 15.24%, para el segundo trimestre la estacionalidad será de 19.14%, para el tercer trimestre será de 31.97% y para el cuarto trimestre de 33.65%. Siendo los últimos dos trimestres de cada año en los que existirá mayor tráfico de mercancías.

10.9.5. Demanda y precios

La potencial demanda ha sido distribuida anualmente por trimestres, según la estacionalidad previamente definida. En donde para determinar las toneladas a

vender, esta se definió a razón de la demanda potencial anual por la estacionalidad del cada trimestre. Mientras que la capacidad utilizada corresponde a las toneladas vendidas entre la capacidad máxima trimestral. Finalmente, el precio por tonelada, se determinó en razón al precio por kilo exportado por el ajuste de precios.

Para mayor detalle véase el Anexo 19.

10.9.6. Estado de Resultados

Considerar que durante el primer trimestre no habrá ventas, dado que este periodo será usado para la implementación y habilitación de las operaciones, por lo que las operaciones propias del negocio se iniciarán en el segundo trimestre del primer año.

Por lo que la utilidad neta en el primer trimestre será negativa, con: -\$ 108,255 dólares americanos; sin embargo, en los siguientes trimestres en adelante la utilidad neta será positiva.

Para mayor detalle véase el anexo 20.

10.9.7. Flujo de Caja Operativo

Para el primer trimestre del primer año el flujo de caja operativo total estará en negativo, y será de \$ -66,486.00 dólares americanos, en donde no están considerados los impuestos. En los siguientes trimestres el flujo de caja operativo sí incluirá impuestos dado que ya inició operaciones, por lo que, para el segundo trimestre del primer año, ascenderá a \$ 557,730 dólares americanos, el mismo que irá en ascenso hasta finales del primer año, así como en los siguientes años el flujo de caja operativo total será mayor al mismo trimestre del año anterior.

Para mayor detalle véase el Anexo 21.

10.9.8. Flujo de Caja Inversiones

Las inversiones se han considerado en razón a los activos y al capital de trabajo, como se detalla en el Anexo 22

10.9.8.1. Flujo de Caja Económico

Se tendrá un flujo de caja positivo en todos los trimestres de los primeros diez años de operaciones. Para mayor detalle véase el Anexo 23.

10.9.9. VAN Y TIR

En la tabla 10.20 se muestra los indicadores de este proyecto: un Van de 14,418,556 y un TIR de 28.67%, los cuales demuestran la viabilidad del proyecto.

Tabla 10.20: VAN y TIR

Ke	2.91%	trimestral
Van Económico	14,418,556	> 0, ok
Tir Económico	28.67%	> ke, ok

Elaboración: autores de esta tesis

10.9.10. Periodo de recuperación

El periodo de recupero de la inversión es de 1.4 trimestres, el cual se detalla en la tabla 10.21.

Tabla 10.21: Retorno de inversión

Per. Ult fc acum. Negativo	1
Abs. Ult fc acum. Negativo	191,402
Fc neto sig periodo	436,524
Periodo de recupero de inversión (trimestral)	1.4
Periodo de recupero de inversión (meses)	4.3
Semanas	17
Días	121

Elaboración: autores de esta tesis

10.10. Tasa de descuento

De acuerdo a los datos consultado en Bloomberg y a la Escuela de Negocios Stern de la Universidad de Nueva York (NYU Stern), se determinó la tasa de descuento, donde resultó $Ke = 12.17\%$, como se muestra en la tabla 10.22.

Tabla 10.22: Cálculo de la tasa de descuento

Costo de capital desapalancado		
Rf	1.60%	10 years Treasury Yields
Rm	7.1000%	Retorno Indice S&P 500
Boa	0.66	desapalancado Packaging & Container
Riesgo Pais	1.06%	A3
Riesgo Adicional	5.88%	por el capital
Ke	12.17%	$= Rf + Boa*(Rm-Rf) + Rpaís + Radic$
Ke trimestral	2.91%	

Elaboración: autores de esta tesis

Fuente: Bloomberg (2021), NYU Stern (2021).

Para efecto del análisis, se ha considerado un Ke trimestral de 2.91%.

10.11. Sensibilidad

Se realizó el análisis de sensibilidad, tomando en cuenta cuatro variables significativas para el plan financiero:

- Cantidad
- Costo variable
- Precio

Por lo que de acuerdo al Valor actual neto económico (VANE) obtenido en el plan financiero y teniendo en cuenta que todos los supuestos previos se mantienen constantes, se determinó el análisis de sensibilidad que se detalla en la tabla 10.23. En donde resulta que frente a una variación no mayor a -77.29 puntos porcentuales en la cantidad, el VANE es mayor o igual a cero, lo cual indica que el proyecto es económicamente viable. De igual forma, frente a una variación no mayor a 20.77 puntos porcentuales en el costo variable, se obtiene un VANE mayor o igual a cero, con un proyecto económicamente viable.

Por otro lado, el proyecto es más sensible a una variación en el precio, si el precio varía negativamente en más de -16.45 puntos porcentuales, conllevaría a un VANE menor a cero, resultando un proyecto inviable económicamente.

Tabla 10.23: Puntos de equilibrio según variables

VANE	14,418,556
Variables Significativas	Break Even Point %
Var. % Cantidad	-77.29%
Var. % Costo variable	20.77%
Var. % Precio	-16.45%

Elaboración: autores de esta tesis

En la tabla 10.24 se presenta el impacto en los indicadores de evaluación económica del proyecto, VANE y TIRE, frente a una variación en la cantidad. Donde se puede visualizar que con una variación del -80% se obtiene un VANE negativo, por lo que el proyecto sería inviable: sin embargo, entre el intervalo de -75% y 20%, ambos indicadores resultan atractivos para el proyecto.

Tabla 10.24: Análisis de Sensibilidad de la variable Cantidad

Var % @	5.00%	TIRE	VANE
		28.67%	14,418,555.85
Var. % Cantidad	-80.00%	1.09%	-508,295.37
	-75.00%	4.26%	430,028.76
	-70.00%	6.80%	1,365,143.40
	-65.00%	9.00%	2,297,672.37
	-60.00%	11.00%	3,230,048.02
	-55.00%	12.84%	4,162,423.67
	-50.00%	14.58%	5,094,799.32
	-45.00%	16.23%	6,027,174.98
	-40.00%	17.81%	6,959,550.63
	-35.00%	19.32%	7,891,926.28
	-30.00%	20.78%	8,824,301.93
	-25.00%	22.20%	9,756,677.59
	-20.00%	23.57%	10,689,053.24
	-15.00%	24.89%	11,621,428.89
	-10.00%	26.19%	12,553,804.54
	-5.00%	27.44%	13,486,180.19
	0.00%	28.67%	14,418,555.85
	5.00%	29.86%	15,350,931.50
	10.00%	31.03%	16,283,307.15
15.00%	32.17%	17,215,682.80	
20.00%	33.29%	18,148,058.45	

Elaboración: autores de esta tesis.

Asimismo, en la tabla 10.25 se muestra que, frente a una variación en el costo variable, en un intervalo de -50% y 35%, ambos indicadores siguen resultando atractivos para el proyecto, con un VANE máximo de \$ 49,122,026.94 y una TIRE máximo de 74.48%. Mientras que con una variación de 25% el VANE y el TIRE resultan negativos, por lo que el proyecto sería inviable.

Tabla 10.25: Análisis de Sensibilidad de la variable Costo Variable

Var % @	5.00%	TIRE	VANE
		28.67%	14,418,555.85
Var. % Costo Variable	-50.00%	74.48%	49,122,026.94
	-45.00%	70.18%	45,651,679.83
	-40.00%	65.85%	42,181,332.72
	-35.00%	61.48%	38,710,985.61
	-30.00%	57.06%	35,240,638.50
	-25.00%	52.58%	31,770,291.39
	-20.00%	48.03%	28,299,944.28
	-15.00%	43.39%	24,829,597.17
	-10.00%	38.63%	21,359,250.06
	-5.00%	33.74%	17,888,902.95
	0.00%	28.67%	14,418,555.85
	5.00%	23.37%	10,948,208.74
	10.00%	17.76%	7,477,861.63
	15.00%	11.65%	4,007,514.52
	20.00%	4.32%	535,763.05
	25.00%	-	-3,671,265.76

Elaboración: autores de esta tesis

Sin embargo, frente a una variación en el precio, en un intervalo de -50% y -20%, se obtiene un VANE negativo y un proyecto inviable. Pero, con una variación de 50% en el precio, se logra un VANE máximo de 58,237,315.903 y una TIRE máximo de 73.85%, tal como se detalla en la tabla 10.26.

Tabla 10.26: Análisis de Sensibilidad de la variable Precio

Var % @	5.00%	TIRE	VANE
		28.67%	14,418,555.85
Var. % Precio	-50.00%	0%	-41,270,779.78
	-45.00%	0%	-35,051,874.28
	-40.00%	0%	-28,832,968.79
	-35.00%	0%	-22,614,063.30
	-30.00%	0%	-16,395,157.81
	-25.00%	0%	-10,176,252.32
	-20.00%	0%	-3,957,346.82
	-15.00%	6.29%	1,272,773.28
	-10.00%	15.11%	5,654,804.01
	-5.00%	22.29%	10,036,679.93
	0.00%	28.67%	14,418,555.85
	5.00%	34.49%	18,800,431.76
	10.00%	39.88%	23,182,307.68
	15.00%	44.92%	27,564,183.60
	20.00%	49.66%	31,946,059.52
	25.00%	54.16%	36,327,935.44
	30.00%	58.44%	40,709,811.36
	35.00%	62.53%	45,091,687.28
	40.00%	66.45%	49,473,563.20
	45.00%	70.22%	53,855,439.11
50.00%	73.85%	58,237,315.03	

Elaboración: autores de esta tesis

En la tabla 10.27 se presenta la variación de las variables: Cantidad y Costo Variable. Como se puede visualizar, ante un incremento de la variable Costo Variable, los indicadores se verán afectados de manera progresiva según las variaciones de la variable Cantidad, por lo que el proyecto podría resultar inviable en los escenarios resaltados de color rojo en el siguiente cuadro:

Tabla 10.27: Análisis de sensibilidad de Bivariable: Cantidad y Costo Variable

APV	Var. % Costo variable																					
	-50.00%	-45.00%	-40.00%	-35.00%	-30.00%	-25.00%	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	25.00%	30.00%	35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	
14,418,555.85	-80.00%	6,608,014.37	5,897,267.47	5,186,520.58	4,475,773.68	3,765,026.79	3,054,279.89	2,343,532.99	1,632,786.10	921,016.27	207,135.64	-508,295.37	-1,321,930.37	-2,304,845.12	-3,308,426.76	-4,312,008.39	-5,315,590.03	-6,319,171.67	-7,322,753.30	-8,326,334.94	-9,329,916.57	-10,333,498.21
	-75.00%	9,265,140.15	8,381,918.25	7,498,696.34	6,615,474.43	5,732,252.52	4,849,030.61	3,965,808.70	3,082,586.79	2,199,364.88	1,315,854.77	430,028.76	-458,253.26	-1,478,665.82	-2,716,365.67	-3,964,592.72	-5,212,819.76	-6,461,046.81	-7,709,273.85	-8,957,500.90	-10,205,727.94	-11,453,954.99
	-70.00%	11,922,265.94	10,866,569.02	9,810,872.09	8,755,175.17	7,699,478.25	6,643,781.33	5,588,084.41	4,532,387.48	3,476,690.56	2,420,993.64	1,365,143.40	306,232.77	-757,074.17	-2,124,304.59	-3,617,177.04	-5,110,049.50	-6,602,921.95	-8,095,794.40	-9,588,666.86	-11,081,539.31	-12,574,411.77
	-65.00%	14,579,391.72	13,351,219.79	12,123,047.85	10,894,875.92	9,666,703.98	8,438,532.05	7,210,360.11	5,982,188.18	4,754,016.24	3,525,844.30	2,297,672.37	1,068,885.33	-164,254.06	-1,541,064.21	-3,269,761.37	-5,007,279.23	-6,744,797.09	-8,482,314.95	-10,219,832.82	-11,957,350.68	-13,694,868.54
	-60.00%	17,236,517.51	15,835,870.56	14,435,223.61	13,034,576.66	11,633,929.71	10,233,282.77	8,832,635.82	7,431,988.87	6,031,341.92	4,630,694.97	3,230,048.02	1,829,401.07	426,162.50	-997,573.04	-2,922,345.69	-4,904,508.96	-6,886,672.23	-8,868,835.51	-10,850,998.78	-12,833,162.05	-14,815,325.32
	-55.00%	19,893,643.30	18,320,521.33	16,747,399.37	15,174,277.41	13,601,155.45	12,028,033.48	10,454,911.52	8,881,789.56	7,308,667.60	5,735,545.64	4,162,423.67	2,589,301.71	1,015,537.13	-565,254.16	-2,574,930.01	-4,801,738.69	-7,028,547.38	-9,255,356.06	-11,482,164.74	-13,708,973.42	-15,935,782.10
	-50.00%	22,550,769.08	20,805,172.11	19,059,575.13	17,313,978.15	15,568,381.18	13,822,784.20	12,077,187.23	10,331,590.25	8,585,993.28	6,840,396.30	5,094,799.32	3,349,202.35	1,603,605.37	-147,257.48	-2,227,514.34	-4,698,968.43	-7,170,422.52	-9,641,876.61	-12,113,330.70	-14,584,784.79	-17,056,238.88
	-45.00%	25,207,894.87	23,289,822.88	21,371,750.89	19,453,678.90	17,535,606.91	15,617,534.92	13,699,462.93	11,781,390.94	9,863,318.95	7,945,246.97	6,027,174.98	4,109,102.99	2,191,031.00	269,827.02	-1,880,098.66	-4,596,198.16	-7,312,297.66	-10,028,397.16	-12,744,496.66	-15,460,596.16	-18,176,695.65
	-40.00%	27,865,020.65	25,774,473.65	23,683,926.65	21,593,379.65	19,502,832.64	17,412,285.64	15,321,738.64	13,231,191.64	11,140,644.63	9,050,097.63	6,959,550.63	4,869,003.63	2,778,456.62	686,739.71	-1,546,523.94	-4,493,427.89	-7,454,172.80	-10,414,917.71	-13,375,662.62	-16,336,407.52	-19,297,152.43
	-35.00%	30,522,146.44	28,259,124.42	25,996,102.41	23,733,080.39	21,470,058.37	19,207,036.36	16,944,014.34	14,680,992.33	12,417,970.31	10,154,948.30	7,891,926.28	5,628,904.27	3,365,882.25	1,102,462.00	-1,226,137.50	-4,390,657.63	-7,596,047.94	-10,801,438.26	-14,006,828.58	-17,212,218.89	-20,417,609.21
	-30.00%	33,179,272.22	30,743,775.19	28,308,278.16	25,872,781.14	23,437,284.11	21,001,787.08	18,566,290.05	16,130,793.02	13,695,295.99	11,259,798.96	8,824,301.93	6,388,804.90	3,953,307.88	1,517,810.85	-929,404.51	-4,287,887.36	-7,737,923.08	-11,187,958.81	-14,637,994.54	-18,088,030.26	-21,538,065.99
	-25.00%	35,836,398.01	33,228,425.97	30,620,453.92	28,012,481.88	25,404,509.84	22,796,537.80	20,188,565.75	17,580,593.71	14,972,621.67	12,364,649.63	9,756,677.59	7,148,705.54	4,540,733.50	1,932,761.46	-684,061.82	-4,185,117.09	-7,879,798.23	-11,574,479.36	-15,269,160.50	-18,963,841.63	-22,658,522.77
	-20.00%	38,493,523.79	35,713,076.74	32,932,629.68	30,152,182.63	27,371,735.57	24,591,288.52	21,810,841.46	19,030,394.40	16,249,947.35	13,469,500.29	10,689,053.24	7,908,606.18	5,128,159.13	2,347,712.07	-439,201.69	-4,082,346.82	-8,021,673.37	-11,960,999.91	-15,900,326.46	-19,839,653.00	-23,778,979.54
	-15.00%	41,150,649.58	38,197,727.51	35,244,805.44	32,291,883.37	29,338,961.30	26,386,039.23	23,433,117.17	20,480,195.10	17,527,273.03	14,574,350.96	11,621,428.89	8,668,506.82	5,715,584.75	2,762,662.68	-195,370.12	-3,979,576.56	-8,163,548.51	-12,347,520.46	-16,531,492.42	-20,715,464.37	-24,899,436.32
	-10.00%	43,807,775.36	40,682,378.28	37,556,981.20	34,431,584.12	31,306,187.04	28,180,789.95	25,055,392.87	21,929,995.79	18,804,598.71	15,679,201.62	12,553,804.54	9,428,407.46	6,303,010.38	3,177,613.29	48,369.83	-3,876,806.29	-8,305,423.65	-12,734,041.01	-17,162,658.38	-21,591,275.74	-26,019,893.10
	-5.00%	46,464,901.15	43,167,029.05	39,869,156.96	36,571,284.86	33,273,412.77	29,975,540.67	26,677,668.58	23,379,796.48	20,081,924.38	16,784,052.29	13,486,180.19	10,188,308.10	6,890,436.00	3,592,563.91	292,095.78	-3,774,036.02	-8,447,298.79	-13,120,561.56	-17,793,824.34	-22,467,087.11	-27,140,349.88
	0.00%	49,122,026.94	45,651,679.83	42,181,332.72	38,710,985.61	35,240,638.50	31,770,291.39	28,299,944.28	24,829,597.17	21,359,250.06	17,888,902.95	14,418,555.85	10,948,208.74	7,477,861.63	4,007,514.52	535,763.05	-3,671,265.76	-8,589,173.94	-13,507,082.12	-18,424,990.30	-23,342,898.47	-28,260,806.65
	5.00%	51,779,152.72	48,136,330.60	44,493,508.48	40,850,686.35	37,207,864.23	33,565,042.11	29,922,219.99	26,279,397.86	22,636,575.74	18,993,753.62	15,350,931.50	11,708,109.38	8,065,287.25	4,422,465.13	778,835.34	-3,568,495.49	-8,731,049.08	-13,893,602.67	-19,056,156.25	-24,218,709.84	-29,381,263.43
	10.00%	54,436,278.51	50,620,981.37	46,805,684.23	42,990,387.10	39,175,089.96	35,359,792.83	31,544,495.69	27,729,198.56	23,913,901.42	20,098,604.29	16,283,307.15	12,468,010.01	8,652,712.88	4,837,415.74	1,021,746.28	-3,465,725.22	-8,872,924.22	-14,280,123.22	-19,687,322.21	-25,094,521.21	-30,501,720.21
	15.00%	57,093,404.29	53,105,632.14	49,117,859.99	45,130,087.84	41,142,315.70	37,154,543.55	33,166,771.40	29,178,999.25	25,191,227.10	21,203,454.95	17,215,682.80	13,227,910.65	9,240,138.50	5,252,366.35	1,264,584.56	-3,362,954.95	-9,014,799.36	-14,666,643.77	-20,318,488.17	-25,970,332.58	-31,622,176.99
	20.00%	59,750,530.08	55,590,282.91	51,430,035.75	47,269,788.59	43,109,541.43	38,949,294.27	34,789,047.10	30,628,799.94	26,468,552.78	22,308,305.62	18,148,058.45	13,987,811.29	9,827,564.13	5,667,316.97	1,507,069.80	-3,260,184.69	-9,156,674.50	-15,053,164.32	-20,949,654.13	-26,846,143.95	-32,742,633.77

Elaboración: autores de esta tesis

En el análisis de las variables: Costo variable y Precio, se evidenciaron indicadores negativos principalmente en la variación de -40% a 50% del Costo Variable, como se verifica en la tabla 10.28.

Tabla 10.28: Análisis de sensibilidad de Bivariable: Costo Variable y Precio

APV		Var. % Costo variable																			
14,418,555.85	-50.00%	-45.00%	-40.00%	-35.00%	-30.00%	-25.00%	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	25.00%	30.00%	35.00%	40.00%	45.00%	50.00%
-50.00%	5,303,267.75	1,832,920.64	-1,927,514.34	-6,845,422.52	-11,763,330.70	-16,681,238.88	-21,599,147.06	-26,517,055.24	-31,434,963.42	-36,352,871.60	-41,270,779.78	-46,188,687.95	-51,106,596.13	-56,024,504.31	-60,942,412.49	-65,860,320.67	-70,778,228.85	-75,696,137.03	-80,614,045.21	-85,531,953.39	-90,449,861.57
-45.00%	9,685,143.67	6,214,796.56	2,744,449.45	-739,927.59	-5,544,425.20	-10,462,333.38	-15,380,241.56	-20,298,149.74	-25,216,057.92	-30,133,966.10	-35,051,874.28	-39,969,782.46	-44,887,690.64	-49,805,598.82	-54,723,507.00	-59,641,415.18	-64,559,323.36	-69,477,231.54	-74,395,139.72	-79,313,047.90	-84,230,956.08
-40.00%	14,067,019.59	10,596,672.48	7,126,325.37	3,655,978.26	181,154.91	-4,243,427.89	-9,161,336.07	-14,079,244.25	-18,997,152.43	-23,915,060.61	-28,832,968.79	-33,750,876.97	-38,668,785.15	-43,586,693.33	-48,504,601.51	-53,422,509.69	-58,340,417.87	-63,258,326.05	-68,176,234.23	-73,094,142.41	-78,012,050.59
-35.00%	18,448,895.50	14,978,548.39	11,508,201.29	8,037,854.18	4,567,507.07	1,096,462.33	-2,942,430.58	-7,860,338.76	-12,778,246.94	-17,696,155.12	-22,614,063.30	-27,531,971.48	-32,449,879.66	-37,367,787.84	-42,285,696.02	-47,203,604.20	-52,121,512.38	-57,039,420.56	-61,957,328.74	-66,875,236.92	-71,793,145.10
-30.00%	22,830,771.42	19,360,424.31	15,890,077.20	12,419,730.10	8,949,382.99	5,479,035.88	2,008,688.77	-1,641,433.27	-6,559,341.45	-11,477,249.63	-16,395,157.81	-21,313,065.99	-26,230,974.17	-31,148,882.35	-36,066,790.53	-40,984,698.71	-45,902,606.89	-50,820,515.07	-55,738,423.25	-60,656,331.43	-65,574,239.61
-25.00%	27,212,647.34	23,742,300.23	20,271,953.12	16,801,606.01	13,331,258.91	9,860,911.80	6,390,564.69	2,920,217.58	-558,980.76	-5,258,344.14	-10,176,252.32	-15,094,160.50	-20,012,068.68	-24,929,976.86	-29,847,885.04	-34,765,793.21	-39,683,701.39	-44,601,609.57	-49,519,517.75	-54,437,425.93	-59,355,334.11
-20.00%	31,594,523.26	28,124,176.15	24,653,829.04	21,183,481.93	17,713,134.82	14,242,787.72	10,772,440.61	7,302,093.50	3,831,746.39	358,502.33	-3,957,346.82	-8,875,255.00	-13,793,163.18	-18,711,071.36	-23,628,979.54	-28,546,887.72	-33,464,795.90	-38,382,704.08	-43,300,612.26	-48,218,520.44	-53,136,428.62
-15.00%	35,976,399.18	32,506,052.07	29,035,704.96	25,565,357.85	22,095,010.74	18,624,663.63	15,154,316.53	11,683,969.42	8,213,622.31	4,743,275.20	1,272,773.28	-2,656,349.51	-7,574,257.69	-12,492,165.87	-17,410,074.05	-22,327,982.23	-27,245,890.41	-32,163,798.59	-37,081,706.77	-41,999,614.95	-46,917,523.13
-10.00%	40,358,275.10	36,887,927.99	33,417,580.88	29,947,233.77	26,476,886.66	23,006,539.55	19,536,192.44	16,065,845.33	12,595,498.23	9,125,151.12	5,654,804.01	2,184,456.90	-1,382,646.61	-6,273,260.38	-11,191,168.56	-16,109,076.74	-21,026,984.92	-25,944,893.10	-30,862,801.28	-35,780,709.46	-40,698,617.64
-5.00%	44,740,151.02	41,269,803.91	37,799,456.80	34,329,109.69	30,858,762.58	27,388,415.47	23,918,068.36	20,447,721.25	16,977,374.14	13,507,027.04	10,036,679.93	6,566,332.82	3,095,985.71	-380,477.55	-4,972,263.07	-9,890,171.25	-14,808,079.43	-19,725,987.61	-24,643,895.79	-29,561,803.97	-34,479,712.15
0.00%	49,122,026.94	45,651,679.83	42,181,332.72	38,710,985.61	35,240,638.50	31,770,291.39	28,299,944.28	24,829,597.17	21,359,250.06	17,888,902.95	14,418,555.85	10,948,208.74	7,477,861.63	4,007,514.52	535,763.05	-3,671,265.76	-8,589,173.94	-13,507,082.12	-18,424,990.30	-23,342,898.47	-28,260,806.65
5.00%	53,503,902.85	50,033,555.75	46,563,208.64	43,092,861.53	39,622,514.42	36,152,167.31	32,681,820.20	29,211,473.09	25,741,125.98	22,270,778.87	18,800,431.76	15,330,084.66	11,859,737.55	8,389,390.44	4,919,043.33	1,448,696.22	-2,370,268.44	-7,288,176.62	-12,206,084.80	-17,123,992.98	-22,041,901.16
10.00%	57,885,778.77	54,415,431.66	50,945,084.55	47,474,737.45	44,004,390.34	40,534,043.23	37,063,696.12	33,593,349.01	30,123,001.90	26,652,654.79	23,182,307.68	19,711,960.57	16,241,613.47	12,771,266.36	9,300,919.25	5,830,572.14	2,360,225.03	-1,130,522.63	-5,987,179.31	-10,905,087.49	-15,822,995.67
15.00%	62,267,654.69	58,797,307.58	55,326,960.47	51,856,613.36	48,386,266.26	44,915,919.15	41,445,572.04	37,975,224.93	34,504,877.82	31,034,530.71	27,564,183.60	24,093,836.49	20,623,489.38	17,153,142.28	13,682,795.17	10,212,448.06	6,742,100.95	3,271,753.84	-203,074.15	-4,686,182.00	-9,604,090.18
20.00%	66,649,530.61	63,179,183.50	59,708,836.39	56,238,489.28	52,768,142.17	49,297,795.07	45,827,447.96	42,357,100.85	38,886,753.74	35,416,406.63	31,946,059.52	28,475,712.41	25,005,365.30	21,535,018.19	18,064,671.08	14,594,323.98	11,123,976.87	7,653,629.76	4,183,282.65	712,236.31	-3,385,184.69
25.00%	71,031,406.53	67,561,059.42	64,090,712.31	60,620,365.20	57,150,018.09	53,679,670.98	50,209,323.88	46,738,976.77	43,268,629.66	39,798,282.55	36,327,935.44	32,857,588.33	29,387,241.22	25,916,894.11	22,446,547.00	18,976,199.89	15,505,852.79	12,035,505.68	8,565,158.57	5,094,811.46	1,624,464.35
30.00%	75,413,282.45	71,942,935.34	68,472,588.23	65,002,241.12	61,531,894.01	58,061,546.90	54,591,199.79	51,120,852.69	47,650,505.58	44,180,158.47	40,709,811.36	37,239,464.25	33,769,117.14	30,298,770.03	26,828,422.92	23,358,075.81	19,887,728.70	16,417,381.60	12,947,034.49	9,476,687.38	6,006,340.27
35.00%	79,795,158.37	76,324,811.26	72,854,464.15	69,384,117.04	65,913,769.93	62,443,422.82	58,973,075.71	55,502,728.60	52,032,381.49	48,562,034.39	45,091,687.28	41,621,340.17	38,150,993.06	34,680,645.95	31,210,298.84	27,739,951.73	24,269,604.62	20,799,257.51	17,328,910.41	13,858,563.30	10,388,216.19
40.00%	84,177,034.29	80,706,687.18	77,236,340.07	73,765,992.96	70,295,645.85	66,825,298.74	63,354,951.63	59,884,604.52	56,414,257.41	52,943,910.30	49,473,563.20	46,003,216.09	42,532,868.98	39,062,521.87	35,592,174.76	32,121,827.65	28,651,480.54	25,181,133.43	21,710,786.32	18,240,439.22	14,770,092.11
45.00%	88,558,910.20	85,088,563.10	81,618,215.99	78,147,868.88	74,677,521.77	71,207,174.66	67,736,827.55	64,266,480.44	60,796,133.33	57,325,786.22	53,855,439.11	50,385,092.01	46,914,744.90	43,444,397.79	39,974,050.68	36,503,703.57	33,033,356.46	29,563,009.35	26,092,662.24	22,622,315.13	19,151,968.02
50.00%	92,940,786.12	89,470,439.01	86,000,091.90	82,529,744.80	79,059,397.69	75,589,050.58	72,118,703.47	68,648,356.36	65,178,009.25	61,707,662.14	58,237,315.03	54,766,967.92	51,296,620.82	47,826,273.71	44,355,926.60	40,885,579.49	37,415,232.38	33,944,885.27	30,474,538.16	27,004,191.05	23,533,843.94

Elaboración: autores de esta tesis

10.12. Análisis de escenarios

Se definen tres escenarios, pesimista, esperado y optimista, donde el esperado es el plan financiero desarrollado en este capítulo. Mientras que, en el pesimista y optimista se establecen las siguientes variaciones en las variables significativas del proyecto: El resumen de escenarios se detalla en la tabla 10.29.

Tabla 10.29: Resumen de escenarios

Celdas cambiantes	Pesimista	Esperado	Optimista
Var. % Cantidad	-10.00%	0.00%	10.00%
Var. % Costo variable	10.00%	0.00%	-5.00%
Var. % Precio	-10.00%	0.00%	10.00%

Elaboración: autores de esta tesis

Mientras que en la tabla 10.30 se presenta como las variaciones previamente definidas influyen en los indicadores de evaluación económica del proyecto VANE y TIRE.

Tabla 10.30: Resultados según escenarios

	Valores actuales	Pesimista	Esperado	Optimista
Celdas cambiantes				
Var. % Cantidad	0.00%	-10.00%	0.00%	10.00%
Var. % Costo variable	0.00%	10.00%	0.00%	-5.00%
Var. % Precio	0.00%	-10.00%	0.00%	10.00%
Celdas de resultado				
TIRE	28.67%	-4.13%	28.67%	47.66%
VANE	14,418,555.85	-1,784,984.09	14,418,555.85	29,738,731.31

Elaboración: autores de esta tesis

Por el siguiente análisis es posible concluir que el proyecto es muy atractivo, sin embargo, frente a una variación como la presentada en el escenario pesimista, una combinación de reducción de cantidad y de precio, convierte al proyecto en inviable.

CONCLUSIONES

1. De las exportaciones de productos perecibles de conservación en depósitos fríos del Perú, -para el año 2017- el 86% se realizan vía marítima y el 14% vía aérea; de este último el 29.4% proviene de la región Ica. Cabe mencionar que, actualmente el 100% de exportaciones de carga en frío que realiza el Perú se lleva a cabo por intermedio del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.
2. El Aeropuerto Internacional de Pisco cuenta con la infraestructura necesaria y certificada para acoger vuelos de carga, contando con una Terminal de Carga de 3,600m² de 9m de altura libre, de los cuales -el operador del aeropuerto- destina 1,800m² para las operaciones de carga en frío. Asimismo, cuenta con una playa de estacionamiento para vehículos pesados (camiones), caseta de control y vigilancia, 02 balanzas de vehículos pesados, alimentador eléctrico de la terminal de carga; sin perjuicio a el área de movimiento (pavimentos) de las aeronaves.
El flujo u operación de la cadena en frío inicia en las plantas de los agroexportadores, quien utiliza a los transportistas terrestres (camiones) para llevar la carga al operador de carga aérea instalado en el aeropuerto internacional, en cuyas instalaciones la carga es controlada, inspeccionada y tarjada para su entrega a la(s) aerolínea(s) de carga, enfoque de la presente tesis; para ello el operador de carga aérea en frío emplea los servicios logísticos (handling) del aeropuerto. Finalmente, el producto es exportado a su destino final.
3. El plan de negocios propuesto, centrado en el enfoque del operador de carga en frío, evidencia impactos económicos significativos a la cadena en frío con la migración de las operaciones de carga aérea en frío del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez al Aeropuerto Internacional de Pisco, tales como un ahorro de US 529.41 /viaje respecto del flete terrestre de la carga, US\$ 3,082.00 /vuelo respecto del flete aéreo, y US\$ 0.014 /KG respecto del tarifario de alquiler del espacio en el aeropuerto; lo que evidencia ahorros a todos los interesados en la cadena y amplitud del mercado. Asimismo, existe reducciones importantes en los tiempos de transportes de los productos de la región Ica hasta el punto de origen de exportación de la carga (Aeropuerto Internacional de Pisco), lo que mitiga el problema de conservación de la carga y acelera el flujo de operación de la cadena.
4. Para el plan de negocios denominado “Migración de las operaciones de carga en frío al Aeropuerto Internacional de Pisco”, el operador del aeropuerto realizará una

licitación pública que permita identificar al operador de carga en frío al cual se le dará una concesión de -inicialmente- 10 años bajo una renta variable desde iniciada la concesión de US\$ 0.013 /KG, para el tercer año se implementará una renta fija de US\$7.1 /M2; por lo que el enfoque del mencionado plan es desde el operador de carga aérea en frío. Cabe resaltar que el pago máximo anual que percibiría dicho operador sería de US\$ 485,705.75.

5. El modelo proyectado para este negocio -sujeto a la distribución que decida hacer el operador de carga aérea en frío- contempla una capacidad máxima de 12,960 m3 de almacén en frío, e inicialmente se estiman operaciones cuatro veces por semana con aeronaves del tipo Boeing 747 con carga máxima 200TN, equivalente a 8 camiones y 30 a 40 dollies.
6. El plan de negocios propone un modelo de servicio que cuenta con 25 trabajadores, propiciando -en su mayoría- la mano de obra local, con una estructura organizacional bajo un modelo funcional jerárquico, y estableciendo un modelo de cultura organizacional burocrática.
7. Las ventajas competitivas que presenta la migración de las operaciones de carga en frío al Aeropuerto Internacional de Pisco respecto del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez son:
 - Excelente ubicación geográfica para la carga proveniente de la región Ica.
 - Costo del suelo o alquiler de espacio más económico.
 - Permite operaciones en horario diurno y nocturno.
 - Disponibilidad de espacios para las operaciones, sin afectación a los slots aéreos.
8. Se verifica la viabilidad del plan de negocios propuesto, considerándolo rentable para el operador de carga aéreo en frío, cuyo VAN es de 14,418,555.85 y un TIR de 28.67%. Cabe resaltar que la inversión se ve recuperada a partir del 2do trimestre del primer año de operación.
9. El precio de entrada del operador de carga aérea en frío es US\$ 0.79 /KG por el servicio de manipuleo, almacenamiento, paletizaje y handling (este último tercerizado). Esta variable -precio- resulta la más sensible económicamente, toda vez que una disminución de aprox. 16.45% haría el negocio inviable. Por lo tanto, el precio mínimo rentable sería de US\$ 0.66 /KG.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda evaluar la viabilidad de migrar las operaciones de carga aérea seca, en virtud de viabilizar las operaciones en el otro 50% de la terminal de carga del Aeropuerto internacional de Pisco.
2. Conforme lo señalado en la presente tesis, existe una aceptación de las aerolíneas de carga para migrar sus operaciones al Aeropuerto Internacional de Pisco; no obstante, señalan que, para lograr cumplir correctamente el ciclo de operaciones en su rubro, resulta mejor contar con una buena demanda de importaciones que compense la demanda de las exportaciones.
3. Según el análisis estratégico, un actor o interesado clave es PROM PERU, quien desde su posición estatal resulta importante impulse la presente idea de negocio; de tal manera que se generen mesas de trabajo y acercamiento a los diversos interesados en la cadena.
4. De cara a las operaciones fuera del aeropuerto, es importante el acercamiento a las diversas entidades estatales locales, tales como la Municipalidad de San Andrés o el Gobierno Regional de Ica, en pro de recibir su apoyo con las gestiones y certificaciones de las operaciones en vías públicas (ejemplo: declarar el cambio de uso de algunas vías a tránsito pesado).
5. Realizar un cruce de información respecto de la estacionalidad de las operaciones de carga con las operaciones comerciales en el Aeropuerto Internacional de Pisco, en función de optimizar los espacios y slots de las operaciones en dicho aeropuerto.
6. La presente tesis considera la demanda de los agroexportadores de la región Ica; no obstante, se recomienda considerar -eventualmente y vías de crecimiento- la demanda de las regiones del sur del país para las operaciones de carga en frío desde el Aeropuerto Internacional de Pisco.

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario de entrevistas según stakeholders

A. Para empresa operadora de carga en frío

1. ¿Cuál es el procedimiento de la mercancía en frío?
2. ¿Qué Tipo de documentación requiere un cargamento en frío?
3. ¿Cuáles son los requerimientos o exigencias de los entes reguladores?
4. ¿Cuál es su ventaja competitiva y cuál cree que es el atributo que valora más el cliente?
5. En todo el tiempo de actividad, ¿Cuáles son sus principales amenazas (problemas o externalidades) en sus operaciones cotidianas?
6. En el caso de responder si, ¿Qué soluciones plantearía frente al problema o que acciones esperaría que realice el Aeropuerto Jorge Chávez?
7. ¿Cómo están distribuidos sus clientes? ¿Qué porcentaje de sus clientes se encuentran en la Región sur del País?
8. ¿Quiénes son sus principales stakeholders o socios claves?
9. ¿Cuál es la inversión inicial para contar con una infraestructura de carga en frío?
10. ¿Cuáles son los costos directos e indirectos de la actividad que usted realiza?
11. ¿Cuál es el margen de utilidad que tiene la empresa?
12. ¿Cuál ha sido su promedio de crecimiento anual?
13. ¿Cómo se cotiza el servicio brindado: por toneladas, por m³, ¿por tipo de producto?
14. Consideraría migrar sus operaciones (o parte de ellas), hacia el Aeropuerto de Pisco. Explicar su respuesta
15. ¿Cuál sería un precio justo o competitivo que pagaría como alquiler de espacios en el Aeropuerto Internacional de Pisco?

B. Para empresa agroexportadora de la región Ica

1. ¿Pertenece a algún gremio de exportadores?
2. ¿Cuáles son sus principales países de destino?
3. ¿Por qué utiliza el servicio de carga aérea en frío?

4. ¿Qué tipo de productos exportan vía aérea que necesiten refrigeración o utilización de la cadena de carga en frío?
5. ¿Cuáles son las limitaciones para realizar envíos aéreos de sus productos?
6. ¿Cómo están distribuidos sus costos logísticos, tanto terrestres como aéreos?
7. ¿Cuáles son los requerimientos para la exportación de sus productos en frío?
8. ¿Qué tan frecuente es el uso del servicio de carga en frío en sus operaciones?
9. ¿Qué atributos valora del servicio logístico aéreo?
10. ¿Cuál es el costo de enviar su cargamento en frío mediante el Aeropuerto Jorge Chávez? ¿Considera usted esos costos elevados?
11. ¿Cómo vería la posibilidad de migrar sus operaciones de carga en frío al aeropuerto internacional de Pisco?
12. ¿Cuál cree que sería el impacto en sus costos y tiempos ante dicha migración?
13. ¿Qué desafíos enfrentan los próximos años?

C. Para empresa logística de carga aérea (handling) – Talma S.A.

1. ¿Cómo definiría la actividad comercial y el alcance de su empresa?
2. ¿Qué tipos de alquileres se paga al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, concerniente a las exportaciones aéreas en frío?
3. ¿Cuál es la variación de sus costos anualmente por espacios aéreos y terrestres?
4. ¿Existen limitantes que reducen la cantidad de envío de carga en frío?
5. ¿Considera que en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez aún es posible expandir sus operaciones?
6. ¿Qué tan atractivo es ofrecer su servicio en el aeropuerto internacional de Pisco?
7. ¿Cuáles son las principales razones por la que aún no operan en el Aeropuerto de Pisco?
8. ¿Qué requerimientos técnicos y funcionales existen para la implementación de sus servicios en el aeropuerto internacional de Pisco, respecto de operaciones de carga en frío?
9. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el alquiler de su espacio en el Aeropuerto internacional de Pisco?

D. Para operador aeroportuario del Aeropuerto Internacional de Pisco – Aeropuertos del Perú S.A.

1. ¿Tienen actualmente operaciones de carga en el aeropuerto internacional de Pisco, de ser favorable, cuanto representan las operaciones de carga en frío?
2. ¿Cuál es la infraestructura necesaria para albergar operaciones de carga en frío en el Aeropuerto internacional de Pisco? ¿Cuenta con ellas?
3. ¿Cuentan con los suministros (combustible, servicios, etc) para albergar las operaciones de carga en frío en el aeropuerto internacional de Pisco?
4. ¿Cuál es la reglamentación correspondiente para albergar operaciones de carga en frío en el Aeropuerto Internacional de Pisco?
5. ¿Cuál sería la capacidad de volumen para albergar en el terminal de carga operaciones de carga en frío?
6. ¿Considera viable la migración de operaciones de carga en frío hacia el aeropuerto internacional de Pisco?
7. ¿Considerando que se trata de una concesión de una red de aeropuertos, cuáles serían sus costos por espacios de alquiler a los operadores de carga, precisando si hubiese alguno de carga en frío?
8. ¿Cómo se ha visto afectado las operaciones de carga (en frío) ante la pandemia causada por el COVID-19?

E. Para aerolínea de carga

1. ¿Cuál es su ventaja competitiva?
2. ¿Cuáles son sus principales clientes y como están distribuidos?
3. ¿Cuál es la variación de sus costos anualmente por espacios aéreos y/o terrestres?
4. ¿Existe diferencia física entre las operaciones aéreas de carga respecto de las de carga en frío?
5. ¿Considera que en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez aún es posible el crecimiento físico de sus instalaciones?
6. ¿Qué problemas ha percibido en sus operaciones en el aeropuerto Jorge Chávez?
7. ¿Ustedes centralizan la carga en un solo aeropuerto o dependiendo del volumen realizan conexiones para consolidar la carga?
8. ¿Consideraría la migración de su(s) operación(es) de carga en frío al aeropuerto internacional de Pisco?

9. De ser favorable el ítem anterior, ¿qué condiciones deberían darse para que ocurra dicha migración?
10. ¿Cuáles son los requerimientos para realizar la actividad de carga en frío en un aeropuerto?
11. ¿Cuál consideran sería un precio justo de espacios a pagar ante una posible migración?
12. ¿Cómo se ha visto afectado sus operaciones ante la pandemia causada por el COVID-19?

Anexo 2: Resultado de Entrevistas y/o Cuestionarios

A. Roxana Noguera

Ejecutiva de Desarrollo de Negocios

Aeropuertos del Perú S.A.

1. ¿Tienen actualmente operaciones de carga en el aeropuerto internacional de Pisco, de ser favorable, cuanto representan las operaciones de carga en frío?

Respuesta:

Actualmente en el Aeropuerto de Pisco no se maneja carga, en frío o seca.

2. ¿Cuál es la infraestructura necesaria para albergar operaciones de carga en frío en el Aeropuerto internacional de Pisco? ¿Cuenta con ellas?

Respuesta:

AdP cuenta con una nave dividida en dos, una para carga fría y una para carga seca, tal que AdP arrende el espacio de infraestructura al operador de carga en frío que esté dispuesto a ocupar los espacios.

3. ¿Cuentan con los suministros (combustible, servicios, etc) para albergar las operaciones de carga en frío en el aeropuerto internacional de Pisco?

Respuesta:

Si se cuenta con la infraestructura auxiliar, tal como el abastecedor de combustible para aeronaves, actualmente Petroperú y más adelante mediante la operación de Icaro.

Respecto de vías de acceso, estas existen de manera interna en el aeropuerto; sin embargo, en la parte externa ello depende de las municipalidades para cambiar el uso de flujo de transporte pesado.

Al respecto del servicio de Handling, si bien hay disposición, la empresa operadora de Handling (TALMA) está a la expectativa de la migración de vuelos.

AdP cuenta con plan primario para dotar del servicio auxiliar al operador de carga en frío, así como un plan alternativo en todos los aspectos.

4. ¿Cuál es la reglamentación correspondiente para albergar operaciones de carga en frío en el Aeropuerto Internacional de Pisco?

Respuesta:

Ha habido reuniones, participantes representantes del MTC, las aerolíneas de carga, el operador aeroportuario (AdP), la empresa de servicio de handling (TALMA), entre otros; cuyo objetivo fue la evaluación y migración de dicho servicio de operaciones al aeropuerto de Pisco, a modo de respaldo o descentralizar dichas operaciones.

Al respecto de la normativa, debe haber un metraje mínimo para habilitar el espacio de carga; la certificación necesaria le corresponde al MTC.

5. ¿Cuál sería la capacidad de volumen para albergar en el terminal de carga operaciones de carga en frío?

Respuesta:

AdP cuenta con una infraestructura que consta de una nave de 3000 a 5000m², en principio la mitad está habilitada para frío. Según el layout de la terminal de carga, sale dos almacenes en frío y dos en seco.

Igualmente hay facilidades para hacer pilotos o abastecimientos provisionales hasta que se habilite la infraestructura con la tecnología fría.

6. ¿Considera viable la migración de operaciones de carga en frío hacia el aeropuerto internacional de Pisco?

Respuesta:

Afirmativo, es sabido que en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez ya no habría espacio, tal que existe aeronaves que muchas veces no pueden aterrizar a recoger carga por la falta de espacio.

De las mencionadas reuniones, se muestra una predisposición de todos los interesados a que esta migración se dé.

No obstante, existen dos factores determinantes para lograr la viabilidad de este negocio:

- (i) La aerolínea de carga debe tener carga de llegada, así como de salida, por lo la carga de llegada es un problema, ya que solo hay oferta para la salida de carga fría.

(ii) Los productores o agroexportadores deben tener claro el ahorro que significa la salida desde el aeropuerto de Pisco de sus productos, tal que ellos empujen a la entidad del gobierno que corresponda para que se de esta migración.

7. ¿Considerando que se trata de una concesión de una red de aeropuertos, cuáles serían sus costos por espacios de alquiler a los operadores de carga, precisando si hubiese alguno de carga en frío?

Respuesta:

AdP actualmente no cuenta con costos exactos por metro cuadrado para el Aeropuerto de Pisco, sin embargo, la empresa está dispuesta a sacrificar costos para gatillar el negocio, lo que depende del volumen.

Es importante que AdP logre conciliar con el operador de carga aérea en frío para que se llegue a un costo por metro cuadrado.

Incluso se ha evaluado otros operadores de carga (no necesariamente en frío) tal que se llegue a un costo promedio.

Una propuesta podría ser disponer de una renta fija por el espacio de la terminal de carga a partir del 3er año, dejando desde el primer año la vinculación a una renta de costo variable.

8. ¿Cómo se ha visto afectado las operaciones de carga (en frío) ante la pandemia causada por el COVID-19?

Respuesta:

El aeropuerto de Pisco fue uno de los últimos en reabrirse, pese a no tener operaciones de carga. No obstante, no ha existido mayor reunión entre los interesados durante la pandemia.

B. Rodolfo Bazán

Gerente de Operaciones

Aeropuertos del Perú S.A.

1. ¿Tienen actualmente operaciones de carga en el aeropuerto internacional de Pisco, de ser favorable, cuanto representan las operaciones de carga en frío?

Respuesta:

Actualmente no hay operaciones de carga aérea. No obstante, existe como proyecto las operaciones de carga aérea, por lo que hay conversaciones con algunos gremios, aerolíneas (mediante su vocera, Srta. Patricia Siles) y la Dirección General de Aviación Civil (DGAC del MTC).

2. ¿Cuál es la infraestructura necesaria para albergar operaciones de carga en frío en el Aeropuerto internacional de Pisco? ¿Cuenta con ellas?

Respuesta:

Se cuenta con dos almacenes, uno de carga área seca y uno perecibles (en frío); por lo que el operador de carga en frío deberá solamente implementar el equipamiento en frío vía paneles o tecnología necesaria.

3. ¿Cuentan con los suministros (combustible, servicios, etc) para albergar las operaciones de carga en frío en el aeropuerto internacional de Pisco?

Respuesta:

El aeropuerto de Pisco cuenta con el servicio de combustible -actualmente mediante Petroperú- vía combustible turbo jet A1 para aerolíneas de carga. Asimismo, próximamente ingresará la empresa ICARO para habilitar una planta de combustible nueva.

Al respecto de ground handling, actualmente se cuenta con la empresa TALMA con equipos básicos para aerolíneas comerciales. No obstante, para las aerolíneas de carga, son las aerolíneas quienes negocian con la empresa de ground handling (TALMA) para brindarles el servicio.

Según las reuniones sostenidas, se evalúa propiciar el negocio debido a que el 80% de la carga perecible (en frío) que sale del aeropuerto internacional Jorge Chávez viene de Ica, por lo que el producto tiene menos tiempo de exposición en la cadena en frío. Es así como existe un gran interés de las aerolíneas, tal como lo manifestó la vocera de las aerolíneas de carga.

4. ¿Cuál es la reglamentación correspondiente para albergar operaciones de carga en frío en el Aeropuerto Internacional de Pisco?

Respuesta:

El Aeropuerto de Pisco cuenta con toda la reglamentación en cuanto a su infraestructura. No obstante, el operador de carga en frío debe habilitar los almacenes con ciertas condiciones (CCTV, máquina rayos X, entre otros).

Las entidades del gobierno, como Aduanas, tendrían oficinas disponibles para el servicio y control. Tal que el operador de carga en frío debe adecuar sus condiciones a los requerimientos de ADUANAS-SUNAT.

De otro lado, existe una restricción para las aerolíneas de carga en Lima, es que solo pueden operar de noche (11pm a 5am) debido a la gran congestión que presenta el aeropuerto internacional Jorge Chávez, sea para vuelos nacionales como internacionales.

5. ¿Cuál sería la capacidad de volumen para albergar en el terminal de carga operaciones de carga en frío?

Respuesta:

AdP cuenta con 4000m², son las aerolíneas quienes deciden cuanto volumen quieren mover y la periodicidad.

6. ¿Considera viable la migración de operaciones de carga en frío hacia el aeropuerto internacional de Pisco?

Respuesta:

Efectivamente, AdP integró el grupo para reuniones y somos facilitadores ante los interesados para lograr dicha migración; ya que ayudaría a descongestionar al aeropuerto internacional Jorge Chávez.

De la mesa de reuniones se observa una total colaboración de todos los interesados, incluyendo las aerolíneas.

El estado -MTC- brinda facilidades de acceso y negociaciones con los diversos interesados.

7. ¿Considerando que se trata de una concesión de una red de aeropuertos, cuáles serían sus costos por espacios de alquiler a los operadores de carga, precisando si hubiese alguno de carga en frío?

Respuesta:

No manejo el detalle de costos, sin embargo, si sabemos que hay una reducción significativa en tiempo y costo para el agroexportador en exportar sus productos desde Ica.

8. ¿Cómo se ha visto afectado las operaciones de carga (en frío) ante la pandemia causada por el COVID-19?

Respuesta:

Si se ha visto afectada, aunque este año (2020) no ha habido una reunión de interesados por la pandemia.

Sin embargo, ha habido una reducción de carga en el 2020 respecto del 2019 en general a nivel nacional. Hay que tomar en cuenta que el Perú es el primer exportador en el mundo de espárragos, principal producto nacional -y proveniente de Ica-.

De otro lado, al MTC le compete continuar con las gestiones para viabilizar los accesos en los alrededores del aeropuerto internacional de Pisco, lo que permitiría el tránsito de carga pesada; no obstante, existiría alternativas como operaciones con restricciones horarias.

C. Ernesto Di Laudo

Gerente de Desarrollo de Negocios

Aeropuertos del Perú S.A.

1. ¿Tienen actualmente operaciones de carga en el aeropuerto internacional de Pisco, de ser favorable, cuanto representan las operaciones de carga en frío?

Respuesta:

El aeropuerto internacional de Pisco no cuenta con operaciones de carga actualmente.

2. ¿Cuál es la infraestructura necesaria para albergar operaciones de carga en frío en el Aeropuerto internacional de Pisco? ¿Cuenta con ellas?

Respuesta:

Se cuenta con 3,600m² de Terminal de carga, dispuesto en 1,800m² para las operaciones de carga seca y 1,800m² de operaciones de carga en frío. La

terminal según el proyecto con el que se edificó la infraestructura civil, cuenta con una altura libre de 9m.

Dicha terminal cuenta con un alimentador eléctrico, quedando dispuesto únicamente para que el operador de carga aérea realice sus habilitaciones eléctricas y en frío al interior de la terminal.

Las instalaciones abarcan playa de estacionamiento de vehículos pesados, caseta de ingreso, cerco perimétrico y balanzas para vehículos pesados.

Las operaciones promedio se estiman con una aeronave del tipo Boeing 747, cuyo peso máximo de aterrizaje es de 200TN, lo que equivale a aprox. 30 a 40 dollies para carga.

3. ¿Cuentan con los suministros (combustible, servicios, etc) para albergar las operaciones de carga en frío en el aeropuerto internacional de Pisco?

Respuesta:

Afirmativo, no obstante, ello lo maneja el área de operaciones.

4. ¿Cuál es la reglamentación correspondiente para albergar operaciones de carga en frío en el Aeropuerto Internacional de Pisco?

Respuesta:

El tema lo maneja el área de operaciones.

5. ¿Cuál sería la capacidad de volumen para albergar en el terminal de carga operaciones de carga en frío?

Respuesta:

La capacidad depende de la distribución interna, la cual actualmente no existe, no obstante, se puede estimarse un 80% de área ocupable para almacenamiento.

6. ¿Considera viable la migración de operaciones de carga en frío hacia el aeropuerto internacional de Pisco?

Respuesta:

Totalmente, de hecho sabemos que los costos que cobra el AIJCH son de mucho mayor monto a los que cobraría el Aeropuerto Internacional de Pisco.

Al respecto, existe una diferencia significativa -como primer ahorro- debido a la diferencia de costos por transporte terrestre (camiones de carga aprox. 25TN) desde la ciudad de Ica hasta el AIJCH versus el Aeropuerto Internacional de Pisco como destino, siendo US\$705.88 por flete versus US\$176.47 por flete, respectivamente.

De otro lado, existe un segundo ahorro en los costos por operación de una aeronave de carga; es decir el vuelo de carga cuesta en el AIJCH por operación aprox. US\$5,178 por vuelo, versus US\$2,096 por vuelo en el Aeropuerto Internacional de Pisco.

La concesión para la operación de carga aérea podrá ser de 10 años, aplicando facilidades de rentas a cobrarle a dicho operador.

7. ¿Considerando que se trata de una concesión de una red de aeropuertos, cuáles serían sus costos por espacios de alquiler a los operadores de carga, precisando si hubiese alguno de carga en frío?

Respuesta:

Una tarifa promedio para cobrarle al operador de carga aérea por parte del Aeropuerto Internacional de Pisco es de US\$ 0.013 /KG, sabemos que el AIJCH está muy por encima, debido a sus montos publicados en sus tarifarios. Esto conlleva un tercer ahorro.

De otro lado, los costos estimados referenciales para el manipuleo de la cámara en frío son de US\$ 0.047 /KG y otros servicios (acondicionamiento de carga, pre-cooling y aislamiento de carga) se estiman en US\$0.012/KG.

Finalmente, los costos de inversión iniciales están proyectados en US\$250,000 para la Habilitación Eléctrica y US\$500,000 para la Habilitación en frío de la terminal.

8. ¿Cómo se ha visto afectado las operaciones de carga (en frío) ante la pandemia causada por el COVID-19?

Respuesta:

No se tocó.

D. Wendy Tong

Gerente de Aeropuerto – Aeropuerto de Iquitos

Aeropuertos del Perú S.A.

1. ¿En el flujo de operaciones de carga del Aeropuerto de Iquitos, que instituciones interviene?

Respuesta:

Interviene SUNAT quienes controlan el embarque en conexión con la exportación, Agentes de Aduanas quienes solo se presentan cuando hay exportaciones. Y debido a que este aeropuerto exporta animales vivos, intervienen instituciones como Direpro, Sanipes, Gerfor y Serfor.

2. ¿Qué porcentajes de su carga es de perecederos)

Respuesta:

Entre otros, el 40% es de perecederos, aplicables para salida.

3. ¿Cuál es la cantidad de personal que interviene de cada institución?

Respuesta:

02 de Sunat, 01 de Aduanas, 01 de Direpo, 01 de Sanipes, 01 de Gerfor y 01 de Serfor.

4. ¿Cómo es el flujo tradicional del servicio de carga en tu aeropuerto?

Respuesta:

Para la Carga de Salida: la Empresa o Persona natural llega a la ventanilla del almacén de carga, se procede a la inspección que la realiza un agente de seguridad que es pagado por la línea aérea, cuando da su conformidad, se llena un recibo que ellos firman y se procede al pesado y revisión del embalaje, y luego realizan el cobro para acomodar la carga en el almacén, y se va realizando el manifiesto de carga que va ir en los siguientes vuelos, cuando llega el vuelo se envía la carga en carretas o dollies y ésta es estibada en las bodegas según indicaciones de la aerolínea por el peso y balance de la aeronave.

En cuanto a la llegada: llega la aeronave, se desestiba las bodegas, se realiza la tarja (ubicación de carga por el nro de orden servicio) cuando está ubicado en el almacén, si la carga esta completa se da la conformidad; en caso está en

forma parcial (cuando llega en mal estado o llegan incompletas según manifiesto) se procede al pesado de la carga, se llena el acta indicando la cantidad recibida si ha llegado parcial y luego se entrega al cliente en las ventanillas de atención.

5. ¿Qué empresa maneja el handling?

En Iquitos el servicio de carga en seco es manejado por las empresas ANDIRA y TALMA, quienes tienen 08 trabajadores cada uno.

6. ¿Cuál es el costo de renta o alquiler del espacio en el almacén de carga en el Aeropuerto de Iquitos? (Pregunta derivada y atendida con el soporte del área de Desarrollo de Negocios de AdP)

Respuesta:

En el Aeropuerto de Iquitos se cuenta con un almacén de 2,745.69m², cuya tarifa en el 2021 es un costo fijo mensual, equivalente a S/ 25.55 por m².

E. Fred Batallanos

Jefe de Operaciones

TALMA S.A.

1. ¿Considera que en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez aún es posible expandir sus operaciones?

Respuesta:

EL AIJCH tiene espacios limitados, de hecho, por ello viene su expansión.

2. ¿Qué tan atractivo es ofrecer su servicio en el aeropuerto internacional de Pisco?

Respuesta:

El negocio es bueno para las aerolíneas, están muy interesadas, de las declaraciones que dio su vocera en las reuniones que tuvieron con el estado. Sin embargo, sería mejor si hubiese un mercado de importación tan atractivo como la de exportación.

Las aerolíneas deben verse interesados en importar productos, quizá farmacéuticos o alguna necesidad minera, toda vez que en el sur existen varias minas.

3. Comentarios

El espárrago si bien es un producto perecible importante en la exportación, está evaluando la migración a otros medios para su exportación, lo que resulta necesario evitar alzas de tasas e impuestos de exportación y el brindar facilidades nuevas para mantener la exportación aérea. Por lo que la alternativa del Aeropuerto Internacional de Pisco resulta importante.

F. Dan Milla

Gerente Comercial y Accionista

KALLAP TRADE CORP S.A.C

1. ¿Pertenece a algún gremio de exportadores?

Respuesta:

Pertenece a la Corporación Agrícola FUNFRUITS PERU SAC (asociados con una empresa Rusa, supermercado con 28 mil puntos de ventas), destinan mercadería tanto de Perú como de Chile, Argentina y México para Rusia, en paltas has, mandarinas, uvas, kion, manzanas y peras.

KALLAP TRADE CORP S.A.C., con esta última exportan mango y paltas a Estados Unidos.

2. ¿Cuáles son sus principales países de destino?

Respuesta:

Los principales países con los que trabaja son: China, Rusia, Holanda y Estados Unidos.

Actualmente, está incursionando en una nueva marca llamada DELI FRUITS y DELI ORGANIC, donde están participando en una feria en DUBAI GULFOOD 2021 para poder trabajar el proyecto de granos.

3. ¿Por qué utiliza el servicio de carga aérea en frío?

Respuesta:

Para mantener la calidad de los productos, por requerimiento del cliente y por tiempo de entrega. Cold treatment: arándanos y Contenedores refresh con atmósfera controlado, frutas frescas para que lleguen en buenas condiciones.

4. Nos comentas que trabajas con fruta en carga aérea a Medio Oriente, ¿algún otro destino en particular?

Respuesta:

Holanda, para productos como Jengibre piden cargas aéreas por la necesidad de consumo que hay allá. Se ha trabajado aéreos en cajas de 13.6 kg, cajas de 30 libras, y pallets con altura máxima de 1.60 metros, de acuerdo al formato de embarque de cada cliente y a lo permitido por cada aerolínea. En el caso de Korean Airlines, la altura máxima es de 1.60 m, casi la mayoría de las aerolíneas manejan ese estándar porque se necesitan cargas no tan altas por el espacio de la nave.

5. Nos podrías detallar los costos logísticos que tiene en común todas exportaciones, en lo que es almacenamiento en frío

Respuesta:

Estuve cotizando con una empresa para un envío aéreo al Medio Oriente, Mombay. Hay varias formas de trabajar, algunos tercerizan su operación aduanera, pero lo que yo normalmente busco es trabajar con un servicio ALL-IN o servicio extraordinario para operadores logísticos (tipo agente). Es el servicio que incluyen el recojo de planta a aeropuerto, y los despachos aduaneros que se requieran para poder realizar la exportación de productos.

Normalmente, nosotros trabajamos desde Huaral hasta el Callao. Como ustedes están interesada en envíos aéreos, como ejemplo: en mangos trabajan aéreos y no salen desde Paita – Piura, sino que llegan hasta el Callao y de aquí recién viajan al extranjero. Entonces, esa ruta logística a nosotros los exportadores nos complica bastante o nos limita la venta en cuanto a los aéreos, porque al no haber espacios, ya los demás exportadores no pueden ingresar en un programa. Para poder separar un espacio debe haber hecho un contrato tanto con tu operador logístico o directamente con la aerolínea de los espacios que

vas a utilizar para esta campaña que vas a exportar. Entonces, tienes que trabajar tu pre campaña logística aérea para que puedas encontrar buenos espacios en el despacho aéreo. Normalmente se lo llevan empresas grandes. Ello demuestra la saturación del mercado.

6. ¿Con cuánto tiempo de anticipación se tiene que hacer la precampaña logística?

Respuesta:

Depende del volumen, si uno tiene un volumen no tan agresivo la aerolínea no te va a dar un espacio preferencial, lo va a tercerizar con un operador logístico. Y es ahí donde tu entras al programa del operador logístico y los costos son diferentes. Entonces, mi recomendación para trabajar, por ejemplo, yo que llevé trabajando 7 años ya con frutas, es siempre trabajar una precampaña es lo más idóneo en temas logísticos. Yo por ejemplo negocio fletes, le digo a la nave (caso marítimo) voy a exportar 20 contenedores y negocio el precio.

Al tener tres empresas, con filiales en diferentes destinos, y ellos traen diferentes clientes y yo lo que hago como Comercial es distribuir clientes a exportadores. Entonces, cuando negocio el tema logístico para la empresa Corporación Agrícola Fun Fruits, lo hago desde el punto de Broker, negocio una tarifa en mi contrato logístico, y de esa manera, yo ya garantizo un espacio o una oferta a la naviera. Entonces al cumplir con mi cuota exportable, la naviera me respeta mi ganancia como bróker.

Ahora como exportador, de la misma manera, empresas como AgroIndustrial Beta, Agrolatina, Campo Sol, ellos tienen unas tarifas negociadas por año o por campaña, las cuales sus costos logísticos son más baratos, tienen espacios preferenciales para ingresar a un barco. Cuando no eres una empresa grande, entras a la situación de mediana o pequeña empresa, en las cuales ellos negocian también tarifas para poder llegar a espacios en los barcos.

En el caso de los aéreos, lo que se mueve más en aéreo son mangos y arándanos, se puede trabajar entre dos a tres meses de anticipación. Inclusive para separar plantas de proceso para sus productos, el aéreo tiene que ya haber sido negociado los espacios porque cada aerolínea también tiene un espacio permitido de carga por producto, donde se parten en varios tipos de guía.

Siempre va a depender del formato de embarque que tú tengas para cargar. El envío aéreo está muy ligado a los termokits que tú uses para cargar de planta a puerto, y también, al tipo de producto que vaya con frío o sin frío.

Para el caso de la palta, que yo exporto a Medio Oriente, el tránsito son tres días, hay máximo tránsito de cinco días, donde yo evalúo si va a hacer una escala en NY para llegar a Dubái, son dos, tres días, envío sin frío. Pero si hace escala en Sao Paulo o por Ámsterdam, veo que puede haber demora y puede tomarse un día más. Entonces yo ya estoy perdiendo deshidratación de la fruta, entonces yo para eso debo ver que tengo que mandar la carga con frío. Entonces, de acuerdo al tiempo de llegada, tú vas midiendo en qué condiciones debe ir la fruta, por lo general, es recomendable que vaya con un tratamiento de frío y el pallet vaya con una malla antiácida, para que mantenga la oxigenación. Siempre estamos sujetos a la deshidratación en un envío aéreo, por lo que siempre hay que considerar como debe ir el embarque, ya sea en formato con frío o sin frío.

7. Ese tratamiento en frío, ¿cómo tú lo has visto entre tus empresas y la competencia? ¿cómo lo clasifican ustedes entre refrigerado y congelado?

Respuesta:

El tratamiento de frío o cold treatment, empezamos por el marítimo que van contenedores refresh con atmosfera controlada, con refresh de 40 pies. El segundo, con similares características, pero va con un cold treatment con una mención tanto de oxígeno, humedad y ventilación dentro de un producto que normalmente va con los arándanos.

Ahora, este cold treatment tu lo tienes que ver en el protocolo de SENASA, cada producto que tu quieres exportar vas a la página de SENASA y pones el destino a exportar y te sale el protocolo en el cual debe ir embarcado ese contenedor, eso también va adjunto con los números del precinto que utiliza el servicio del cold treatment.

Para este caso, el cold treatment, uno de mis socios tiene una empresa que hace cold treatment a TRAMARSA y varias empresas en el Callao las cuales contratan sus servicios para el Control de temperatura en el cual se despacha un producto en óptimas condiciones para su llegada en arribo. El cold treatment

también es una programación en el display del contenedor a tal número de grados, según su protocolo y formato de embarque de la nave para el producto que vas a exportar. Puede ir en 0° grados, -1° grado, ese formateo de contenedor se llama proceso de cold treatment para llegar a la temperatura optima de salida y eso también va a evaluarse en los termostatos como registros.

8. ¿Su cuota exportable aérea de los últimos años se ha visto afecta en esta pandemia?

Respuesta:

Bueno, la verdad que sí. Para lo que es agroexportaciones, en algunos mercados ha habido un impacto positivo y en otros negativos. Por ejemplo, destinos como Argentina, el impacto económico si afecto en los envíos marítimos, por temas de monedas y de bancos.

Para el tema aéreo, nosotros queríamos trabajar Dubai, Kawai, Medio Oriente 100%, ha afectado porque los fletes aéreos eran muy caros, entonces no se podía, digamos, despachar los productos a tal punto que los productos se llegaron a encarecer por el tema logístico, no había espacio de naves, hubo bloqueos de fronteras.

9. Hablando del Almacén de frio en el Aeropuerto Internacional de Pisco, nosotros hemos estado evaluando que va a generar un costo menor en el flete interno que manejan los agroexportadores. ¿Actualmente que costo maneja o que costo les ofrece el AIJCH y que tan negociable son, ya sea por volumen, por frecuencia o por temporada? ¿Estos se mantiene a la fecha, a pesar de la pandemia?

Respuesta:

Este tema de la aerolínea y del almacén, mucho va a depender del volumen que tu exportes y del programa que tu negocies, pero independientemente a eso, los precios de mercado siempre están sujetos a variaciones, por lo que debe considerar ciertas variables, alza y baja del petróleo principal, eso es lo que casi siempre hace variar el tema aéreo, es un factor súper importante. Lo otro son los espacios, si eres una empresa pequeña los espacios son más reducidos

y por ende los precios más altos. Entonces, siempre importan los volúmenes con los que vas a trabajar, porque hasta por el volumen el operador logístico puede darte una buena tarifa. Si tú vas a exportar uno, dos o cuatro skits semanal, este frito por ese skit te va a salir súper caro en destino. Lo recomendable es hacer de 10 skits a más, o hasta 20 skits te diría yo, que ya es casi un contenedor, un 70% aproximadamente de un contenedor en aéreo. Entonces, los factores relevantes son: el volumen, el alza o baja del petróleo y los espacios negocias con anticipación, esto último se debe manejar bien con el operador logístico.

10. Usted que maneja todo el proceso como ALL-in, tiene conocimiento de los costos que se incurren en el traslado de Ica al AIJCH, ¿a cuánto asciende el flete interno?

Respuesta:

Actualmente, aprox. \$600 como flete interno aproximadamente o transporte terrestre, de planta al aeropuerto, considerando una empresa y carga pequeña.

11. ¿Qué atributos valora del servicio logístico aéreo?

Respuesta:

Tiempo, eficiencia, precio y calidad de la cadena de frío.

12. ¿Cómo vería la posibilidad de migrar sus operaciones de carga en frío al aeropuerto internacional de Pisco?

Claramente si el beneficio se verá reflejado en mis costos logísticos, sería una gran alternativa para nosotros los exportadores de la región, ya que incurrimos en mucho dinero para los fletes terrestres y la capacidad del AIJCH está al límite, tanto así, que debemos manejar un contrato previo con varios meses de anticipación para poder asegurar los fletes aéreos.

13. ¿Cuál cree que sería el impacto en sus costos y tiempos ante dicha migración?

Respuesta:

El impacto sería significativo para los fletes terrestres, incluso por el tema de espacios para exportar, ya que, al tener más oferta, podríamos incrementar la

cuota exportable. Como les comenté previamente, si somos una empresa mediana o pequeña no tenemos tanto poder de negociación con los operadores logísticos, aerolíneas y todos los proveedores de la cadena, ya que el flete aéreo para la exportación es abarcado por las grandes empresas. Por lo tanto, al haber mayor oferta, por la posibilidad de exportar por el Aeropuerto Internacional de Pisco, creo que todos nosotros, agroexportadores, estaríamos siendo incentivados a incrementar la cuota exportable.

14. ¿Qué desafíos enfrentan los próximos años?

Respuesta:

El mayor desafío es la ampliación del espacio para carga del AIJCH, si eso no sucede en un corto plazo, creo que incrementaría los costos logísticos, además del flete aéreo. Como les había comentado, esta pandemia no ha generado una para en nuestras exportaciones, pero si un incremento altísimo en los costos logísticos. Por ahora, que el cliente asuma los costos, alivia bastante nuestra operación como empresa. Sin embargo, no todos los clientes están dispuestos a asumir estos costos. De ser así, nos veríamos significativamente afectados en las exportaciones.

Anexo 3: Resultados del Análisis Estratégico (Prospectiva)

1. Resultados del Micmac

Matriz Directa de Influencias

	1:OVERDEMAND	2:OVERSPACE	3:FLYCOSTS	4:STORAGECOS	5:AIRLINES	6:HANDLING	7:SUPPLY	8:AGROINVEST	9:CENTRALISM	10:BUROCRACIA	11:SOCIOLOGIA	12:PITSPIO	13:INFRAPIO	14:TARIFASPIO	15:PROMOCIÓN	16:CAMARAPIO	17:ROUTESPIO	18:TRAILERS	19:GOREICA	20:MSANANDRES
1:OVERDEMAND	0	3	3	3	0	2	1	2	1	0	1	0	1	1	2	1	1	0	0	0
2:OVERSPACE	3	0	3	3	2	1	3	1	1	0	0	0	2	2	2	2	2	1	0	0
3:FLYCOSTS	2	2	0	3	1	2	3	2	1	1	0	3	1	2	1	2	1	0	0	1
4:STORAGECOS	2	2	3	0	2	2	2	3	1	1	0	1	3	2	2	2	0	1	0	0
5:AIRLINES	2	2	3	2	0	1	2	0	1	1	1	3	3	3	3	2	3	1	1	1
6:HANDLING	2	2	3	2	3	0	2	1	1	1	0	1	3	3	2	2	2	2	0	1
7:SUPPLY	3	3	3	3	3	3	0	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
8:AGROINVEST	3	3	3	3	3	3	3	0	2	1	3	1	3	3	3	2	3	3	3	2
9:CENTRALISM	3	3	3	2	3	1	2	2	0	3	3	1	3	3	3	2	3	2	3	3
10:BUROCRACIA	2	1	1	1	2	1	3	1	2	0	1	2	3	2	2	1	2	1	3	3
11:SOCIOLOGIA	2	2	1	1	2	1	2	3	1	1	0	1	2	0	2	1	2	1	2	3
12:PITSPIO	0	0	1	0	3	0	2	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	1	1	1
13:INFRAPIO	0	0	1	0	2	3	3	0	1	2	2	2	0	1	3	3	2	2	2	3
14:TARIFASPIO	0	0	1	2	3	3	2	3	1	2	1	3	3	0	2	3	1	2	1	1
15:PROMOCIÓN	3	3	2	2	3	2	2	3	3	1	3	2	3	2	0	2	3	3	2	3
16:CAMARAPIO	1	1	1	2	2	3	2	3	1	1	1	0	3	1	3	0	0	1	1	1
17:ROUTESPIO	1	0	0	0	2	0	1	2	3	2	3	0	1	0	3	1	0	3	2	3
18:TRAILERS	0	0	1	0	1	0	2	3	2	1	2	0	2	2	2	0	3	0	2	3
19:GOREICA	0	0	0	0	0	0	1	3	2	3	3	1	1	0	3	1	3	3	0	3
20:MSANANDRES	0	0	0	0	0	0	2	3	2	3	3	1	2	0	2	1	3	3	2	0

Fuente: Mic Mac

2. Secuencia de discriminación de los Escenarios

Desconfianza de las aerolíneas de carga				
VARIABLE ESCENARIO		Crece	Igual	Disminuye
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco	Mejora	x	x	
	Igual	x		
	Empeora		x	x

Elaboración: autores de esta tesis

VARIABLE ESCENARIO					
Desconfianza de las aerolíneas de carga		Crece	Igual	Disminuye	Disminuye
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco		Empeora	Igual	Igual	Mejora
Cadena logística ineficiente	Mejora	x	x	x	
	Igual	x	x		x
	Empeora			x	x

Elaboración: autores de esta tesis

VARIABLE ESCENARIO					
Desconfianza de las aerolíneas de carga		Crece	Igual	Disminuye	Disminuye
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco		Empeora	Igual	Igual	Mejora
Cadena logística ineficiente		Empeora	Empeora	Igual	Mejora
Marco normativo	Modifica				
	No se modifica	x	x	x	

Elaboración: autores de esta tesis

VARIABLE ESCENARIO						
Desconfianza de las aerolíneas de carga		Crece	Igual	Disminuye	Disminuye	Disminuye
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco		Empeora	Igual	Igual	Mejora	Mejora
Cadena logística ineficiente		Empeora	Empeora	Igual	Mejora	Mejora
Marco normativo		Modifica	Modifica	Modifica	Modifica	No se modifica
Tasas de interés de los bancos centrales		Aumenta				x
		Igual	x	x	x	x
		Disminuye	x	x	x	

Elaboración: autores de esta tesis

VARIABLE ESCENARIO						
Desconfianza de las aerolíneas de carga		Crece	Igual	Disminuye	Disminuye	Disminuye
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco		Empeora	Igual	Igual	Mejora	Mejora
Cadena logística ineficiente		Empeora	Empeora	Igual	Mejora	Mejora
Marco normativo		Modifica	Modifica	Modifica	Modifica	No se modifica
Tasas de interés de los bancos centrales en mínimos históricos		Aumenta	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Disminuye
Demanda mundial		Crece	x	x	x	
		Igual	x	x	x	x
		Disminuye				x

Elaboración: autores de esta tesis

VARIABLE ESCENARIO						
Desconfianza de las aerolíneas de carga	Crece	Igual	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco	Empeora	Igual	Igual	Mejora	Mejora	Mejora
Cadena logística ineficiente	Empeora	Empeora	Igual	Mejora	Mejora	Mejora
Marco normativo	Modifica	Modifica	Modifica	Modifica	Modifica	No se modifica
Tasas de interés de los bancos centrales en mínimos históricos	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Disminuye
Demanda mundial	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Aumenta
Economía global	Crece	x	x	x		
	Igual	x	x	x	x	x
	Disminuye				x	x

Elaboración: autores de esta tesis

VARIABLE ESCENARIO								
Desconfianza de las aerolíneas de carga		Crece	Igual	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye
Infraestructura de carga aérea en frío en el aeropuerto de Pisco		Empeora	Igual	Igual	Mejora	Mejora	Mejora	Mejora
Cadena logística ineficiente		Empeora	Empeora	Igual	Mejora	Mejora	Mejora	Mejora
Marco normativo		Modifica	Modifica	Modifica	Modifica	Modifica	No se modifica	No se modifica
Tasas de interés de los bancos centrales en mínimos históricos		Aumenta	Aumenta	Aumenta	Aumenta	Disminuye	Disminuye	Disminuye
Demanda mundial		Disminuye	Disminuye	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Aumenta	Aumenta
Economía global		Disminuye	Disminuye	Disminuye	Crece	Crece	Crece	Disminuye
Avance tecnológico	Modifica	5	x	7	x	x	1	2
	No se modifica	6	8	x	x	x	3	4

Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 4: Condiciones en frío de productos perecibles

Mercancía	Temperatura	Ventilación	Humedad Relativa	Deshumidificación	Almacenaje
Brócoli	0	20 a 60	90 a 98	Off	10 a 14 días
Cereza	-1 a 0	0 a 10	90 a 95	Off	2 a 3 semanas
Cebolla	0 a +2	10 a 15	65 a 75	On	6 a 9 meses
Coco	0 a +2	0 a 25	75 a 85	On u off	1 a 2 meses
Coliflor	0	20 a 60	90 a 98	Off	2 a 4 semanas
Choclo	0	10 a 15	90 a 98	Off	5 a 8 días
Espárrago	0 a +2	20 a 25	90 a 98	Off	2 a 3 semanas
Fresa	-0.5 a 0	10 a 15	90 a 95	Off	3 a 8 días
Haba	+4 a 7,5	20 a 30	90 a 98	Off	7 a 10 días
Kiwi	0	20 a 60	90 a 95	Off	2 a 3 meses
Lechuga	0	20 a 50	90 a 98	Off	2 a 3 semanas
Lima	+8 a +12	15 a 25	85 a 90	Off	2 a 5 semanas
Limón	+10 a +14	15 a 25	85 a 95	Off	1 a 3 meses
Mandarina	+4 a +8	15 a 25	90 a 95	Off	3 a 8 semanas
Mango	+9 a +14	25 a 30	85 a 95	Off	2 a 3 semanas
Manzana	-1 a +4	10 a 60	90 a 95	Off	2 a 7 meses
Melón	+9 a +12	25 a 30	85 a 95	Off	2 a 3 semanas
Papa (para procesar)	+10 a +15	10 a 50	85 a 95	Off	2 a 12 meses
Papaya	+7 a +13	25 a 30	85 a 90	Off	1 a 3 semanas
Pimiento	+7 a +10	10 a 15	90 a 95	Off	2 a 3 semanas
Piña	+7 a +13	15 a 25	85 a 90	Off	2 a 3 semanas
Tomate	+7 a +15	15 a 30	65 a 90	On u off	1 a 4 semanas
Uva	-1 a 0	10 a 15	85 a 95	Off	1 a 5 meses
Zanahoria	0	10 a 20	90 a 98	Off	1 a 9 meses

Fuente: Logística de Perecibles, Prom Perú (2013)

Anexo 5: Descripción y Tarifa de Almacenamiento de la Carga Perecedera

Tipo de servicio	Tarifa US\$/kg	Descripción del servicio
Básico	0.0218 ¹	Almacenamiento de carga a temperatura controlada entre 1 y 4°C ²
		Ambiente refrigerado para ambientes fitosanitarios y/o aduaneros
		Control de seguridad del producto
		Control de la cadena de frío y seguimiento de la temperatura del producto, desde su aceptación hasta la entrega (despacho) a la aerolínea
		Categorización de los productos perecederos. En el caso del espárrago verde fresco (EVF) la categorización se realiza en función a la Norma Técnica Peruana del espárrago. Incluye envío de boletas de calidad
		Envío de registros de ingreso especificando las condiciones de aceptación del producto
		Envío de reportes y evidencias en caso de incidencias a la aceptación y/o entrega (despacho).
Integral	0.0276	Incluye servicio básico y además:
		Acceso al sistema en línea de Frío
		Envío semanal de reportes de exportación de productos perecederos
		Envío quincenal de ranking, reportes de calidad y resúmenes operativos
		Se incluyen los siguientes servicios complementarios básicos ³

¹ Precio vigente desde el 02.01.2022. Aplica un cargo adicional de \$ 0.0035 por kg. Periodo de facturación: 15 días. Monto mínimo a facturar por periodo: \$ 10.00. Tarifa No Incluye el IGV.

² El tiempo de permanencia de la carga perecible se contabiliza desde la hora de aceptación. De requerir una temperatura distinta a la ofrecida debe comunicarse con la Gerencia de Operaciones para evaluar su factibilidad.

³ Solo mano de obra, no incluye materiales

Tipo de servicio	Tarifa US\$/kg	Descripción del servicio
		*Re armado / Re enzunchado de parihuelas en caso la carga llegue en mal estado
		*Acondicionamiento de carga (limpieza, desinfección y reparación de cajas)
		*Retiro del producto dañado con autorización previa del Agroexportador
		*Cambio de AWB ⁴

Elaboración: autores de esta tesis

La tarifa indicada corresponde a las primeras 24 horas de almacenamiento, posterior a dicho periodo se generan cargos por sobreestadía, cuyas tarifas se precisan a continuación:

-CARGO ADICIONAL POR SOBRE ESTADÍA:

Horas (h)	Unidad de servicio	Tarifa Febrero- Julio	Tarifa Agosto-Enero
25 a 36 h	US\$/kg	0.01	0.01
37 a 48 h		0.01	0.02
49 a 72 h		0.03	0.04
73 a 96 h		0.05	0.06
> 97 h		0.07	0.08

Elaboración: autores de esta tesis

⁴ AWB: Guía aérea

Anexo 6: Descripción y tarifa de servicios complementarios

Tipo de servicio	Unidad	Tarifa		Descripción del servicio
		Integral	Básico	
(Re) enzunchado	PHL	0	10	(Re) enzunchado de PHL con zunchos y grapas de FA. No se desarma la PHL, se (Re) enzuncha sobre la configuración original.
(Re) armado y enzunchado	PHL	0	15	(Re) armado de la carga y (Re) enzunchado de una PHL ⁵ con zunchos y grapas de FA. Debido a que la carga llegó con base rota, inclinado o en condición no apta para transporte aéreo.
Acondicionamiento de carga	Caja	0	2	Limpieza, desinfección, selección (quemado) y reparación de cajas. No incluye el (Re) armado y (Re) enzunchado en caso de requiebra.
Cambio de guía aérea	AWB	0	20	Movilizar, etiquetar (agente de carga) y reubicar PHL de una guía aérea (AWB) en el almacén y emitir el nuevo documento.
Enzunchado complementario de PHL	PHL	10	12	Colocar los zunchos que requiere la PHL, debido a que los zunchos fueron cortados por cambio en la configuración original
Armado complementario de PHL	PHL	12	15	Agregar cajas a una PHL o crear una nueva PHL. Incluye el enzunchado de la PHL armada.
Armado de carga a granel en paquetes	Caja	1	2	Armar paquetes de una o más cajas. Incluye el enzunchado y esquineros.
Armado de carga a franel en parihuelas	PHL	30	35	Armar PHL con cajas que ingresan como carga suelta. Incluye enzunchado
Rearmado de cajas	Caja	2	3	Cambio de configuración en las cajas. Trasladar el producto de una caja a otra siguiendo las indicaciones del exportador.
Insulado estándar	PHL	10	10	Colocar el cobertor sobre la carga y enzunchar la PHL. Incluye zunchos y grapas, no incluye cobertor. No requiere desarmar la PHL
Insulado integral	PHL	20	20	Colocación de cobertor desde la base hasta la tapa. Incluye zunchos y grapas, no incluye cobertor o base. Si requiere la PHL.

⁵ PHL: Parihuela

Tipo de servicio	Unidad	Tarifa		Descripción del servicio
		Integral	Básico	
Enmantado de pallets	ULD	15	20	Colocar una manta/malla (antiáfida, térmica) desde la base del pallet o sobre las PHLs que lo conforman.
Pre cooling ⁶	Hora	8	10	Enfriamiento por aire forzado a productos que ingresen con alta temperatura. Servicio sujeto a disponibilidad operativa.
Almacenamiento de carga no exportable	kg	0.03	0.03	Almacenamiento de productos que no serán exportados por FA. Servicio sujeto a disponibilidad operativa.
Trasbordo de carga	kg	0.03	0.03	Se descarga un vehículo por una puerta e inmediatamente se traslada a otro ubicado en una puerta contigua. Ambas unidades deben estar presentes. Servicio sujeto a disponibilidad operativa.

Elaboración: autores de esta tesis

⁶ Actividad sujeta a disponibilidad de recursos

Anexo 7: Evaluación de riesgos

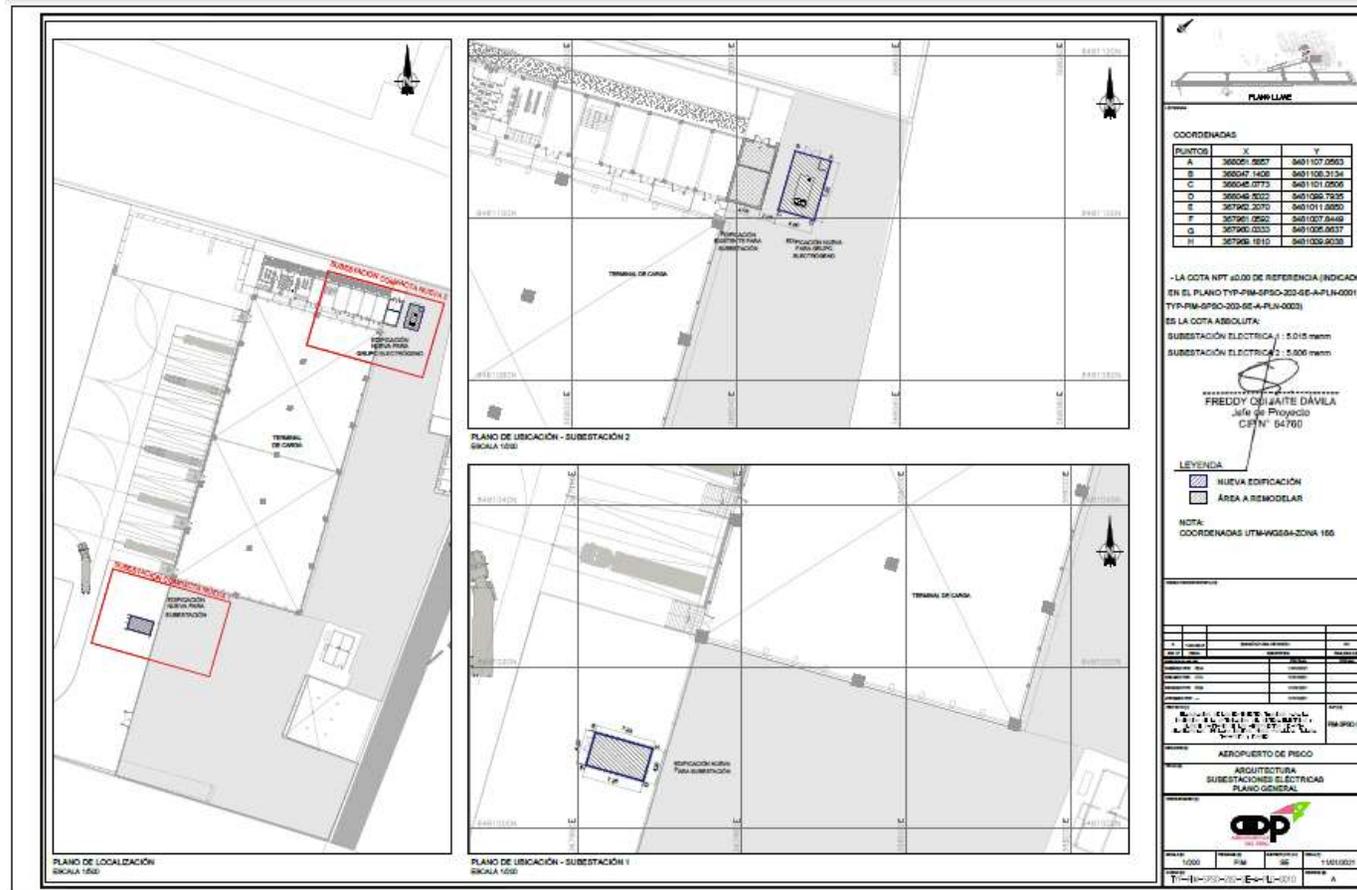
N°	Clasificación del riesgo	Evento del riesgo	Grado de severidad	Puntuación	Probabilidad de ocurrencia	Puntuación	Efecto del evento	Calificación del riesgo
1	Operacionales	Manipulación inadecuada de temperatura de la carga perecedera	Moderada	3	Muy alta	5	Pérdida de la carga	Alto
2		Incendio en el almacén	Mayor	4	Alta	4	Contaminación fitosanitaria de la carga	Alto
3		Camuflaje de droga en la carga	Menor	2	Alta	4	Pérdida de credibilidad	Moderado
4		Robos en el proceso logístico	Menor	2	Muy alta	5	Retraso en la entrega del producto	Alto
5		Equipos calibrados inadecuadamente	Moderada	3	Muy alta	5	Daño en la carga	Alto
6		Embalaje inadecuado de la carga	Moderada	3	Muy alta	5	Daño en la carga	Alto
7	Relacionado al proveedor	Incremento de costos de los insumos	Moderada	3	Alta	4	Incremento de tarifa para el usuario final	Alto
8	Gestión	Falta de licencias y permisos	Moderada	3	Muy alta	5	Retraso en las operaciones	Alto
9		Retraso en los vuelos	Moderada	3	Muy alta	5	Entrega fuera de tiempo	Alto
10		Capacitaciones escasas por falta de aforo	Insignificante	1	Alta	4	Personal no capacitado	Moderado
11	Comerciales	El presupuesto de inversión no se cumple, está por encima	Menor	2	Muy alta	5		Alto
12		Mala imagen	Moderada	3	Alta	4	Pérdida de clientes y daño del prestigio	Alto
13	Naturales	Sismos/terremotos	Fatal	5	Muy baja	1	Pérdidas humanas y de infraestructura	Moderado
14		Fenómeno del niño	Mayor	4	Baja	2	Pérdida de infraestructura y de clientes	Moderado
15	Recursos humanos	Personal calificado escaso	Moderada	3	Muy alta	5	Incumplir plazos de entrega de los productos	Alto
16		Alta rotación de personal	Menor	2	Alta	4		Moderado
17		Huelgas de los agroexportadores	Moderada	3	Muy alta	5	Pérdida de clientes y demanda.	Alto
18		Personal calificado se va a la competencia	Insignificante	1	Muy alta	5	Retraso en la entrega del producto	Moderado
19	Economía	Sobre demanda de agroexportaciones	Menor	2	Baja	2	Incumplimiento a los clientes	Moderado
20		Disminución de la economía global	Moderada	3	Baja	2	sobre dimensionamiento de capacidad de servicio	Moderado
21		Ineficiencia en la cadena logística	Menor	2	Alta	4	Insatisfacción de clientes	Moderado
22		Sobredemanda, disminución de economía global e ineficiencia en la cadena	Mayor	4	Muy baja	1	Cancelación del servicio y cierre total	Moderado

Elaboración: autores de esta tesis

Nº	Clasificación del riesgo	Evento del riesgo	Calificación del riesgo	Medida de mitigación
1	Operacionales	Manipulación inadecuada de temperatura de la carga perecedera	Alto	Supervisión en cada etapa de acuerdo a los procedimientos internos
2		Incendio en el almacén	Alto	Inspección rigurosa interna de seguridad
3		Camuflaje de droga en la carga	Moderado	Establecer sanciones a los implicados en el acto.
4		Robos en el proceso logístico	Alto	Control riguroso en cada etapa del proceso. Contratar personal de seguridad
5		Equipos calibrados inadecuadamente	Alto	Realizar los servicios de calibraciones de equipos con empresas prestigiosas.
6		Embalaje inadecuado de la carga	Alto	Capacitación especializada continua
7	Relacionado al proveedor	Incremento de costos de los insumos	Alto	Tener una base de datos con otros proveedores. Tener cláusula en los contratos que protejan el incremento de costos
8	Gestión	Falta de licencias y permisos	Alto	Monitorear los avances y mantener informado los retrasos para nuevas gestiones.
9		Retraso en los vuelos	Alto	Monitorear los motivos de retrasos y tener planes de acción
10		Capacitaciones escasas por falta de aforo	Moderado	Presupuestar el plan de capacitaciones. Optar por modalidad semipresencial en las capacitaciones para tener mayor aforo.
11	Comerciales	El presupuesto de inversión no se cumple, está por encima	Alto	Realizar ajustes al presupuesto
12		Mala imagen	Alto	Activar los planes de comunicación y marketing para robustecer la imagen de la empresa
13	Naturales	Sismos/terremotos	Moderado	Monitorear los procedimientos de seguridad y salud ocupacional.
14		Fenómeno del niño	Moderado	Monitorear los procedimientos de seguridad y salud ocupacional.
15	Recursos humanos	Personal calificado escaso	Alto	Establecer incentivos atractivos en las contrataciones
16		Alta rotación de personal	Moderado	Tener consolidado la gestión del conocimiento
17		Huelgas de los agroexportadores	Alto	Comunicación efectiva.
18		Personal calificado se va a la competencia	Moderado	Tener política de retención de talento.
19	Economía	Sobre demanda de agroexportaciones	Moderado	Implementar tecnología de vanguardia (IoT) para mejorar los procesos de cara al cumplimiento con los clientes
20		Disminución de la economía global	Moderado	Buscar nuevos nichos de mercado, como la diversificación de productos
21		Ineficiencia en la cadena logística	Moderado	Control, supervisión y capacitación a todos los actores en la cadena
22		Sobredemanda, disminución de economía global e ineficiencia en la cadena	Moderado	Diversificación del enfoque de negocios, considerando el servicio de operaciones en carga seca

Elaboración: autores de esta tesis

Vista superior del terminal de carga



Fuente: Adp

Anexo 8: Documentación para la gestión aduanera o despacho aduanero de exportación

Los documentos mal elaborados se traducen en elevados costos para los agro-exportadores de productos perecibles, por ello se debe tener extremo cuidado en la preparación de los siguientes documentos:

- Factura comercial - copia SUNAT, emitida por el exportador.
- Documento de transporte, representa el contrato de fletamiento:
 - Guía aérea en la vía aérea, emitida por la línea aérea o el agente de carga Internacional.
 - Carta de porte en la vía terrestre, emitida por el transportista terrestre.

Anexo 9: Documentación que se requiere para la exportación de carga perecible

Los documentos que se necesitan son:

-Guía aérea (Air Way Bill): O conocimiento de embarque; es el documento que constata la propiedad de la carga y se consigna información sobre el exportador e importador, flete aéreo, cajas, kilos, descripción del producto, entre otros.

-Factura Comercial: Es el documento que extiende el exportador, la cual constata la venta con el importador. En la factura debe indicar el nombre y dirección del importador y exportador, descripción de la carga, precio de venta unitario, puerto de origen y destino, INCOTERM, cantidades de cajas, kilos y para un mejor control deberían considerar la AWB.

-Packing list: Es el documento que indica el detalle de las mercancías embarcadas, donde especifica en cuántas partes esta fraccionada la carga. Este documento tiene como objetivo facilitar la localización de la mercancía dentro de un lote.

-Certificado de origen: Documento que garantiza y acredita la procedencia de la mercancía, y que permite que los agro-exportadores puedan acceder a algún tipo de beneficio dependiendo de los acuerdos comerciales que existan entre países.

-Certificado fitosanitario: Este documento es extendido por SENASA, quien certifica que la carga ha sido inspeccionada de acuerdo a la normativa vigente y está libre de plagas cuarentenarias.

Anexo 10: Manual de Puestos

- 1. Denominación del puesto: Gerente General**
2. Unidad orgánica: Gerencia General
3. Finalidad del puesto: Planear, organizar, dirigir y controlar las operaciones desde una visión estratégica, mediante una adecuada gestión de recursos humanos, técnicos y materias.
4. Funciones del puesto:
 - 4.1. Desarrollar estrategias para alcanzar las metas corporativas.....20%
 - 4.2. Planear y dirigir las actividades de las unidades dependientes.....20%
 - 4.3. Dirigir el proceso de planeación estratégica determinando factores críticos de éxito.....30%
 - 4.4. Direccionar y controlar las actividades de gestión e identificación de alternativas que mejoren los procesos.....20%
 - 4.5. Otras que le designe el Presidente.....10%
5. Subordinación: Presidente
6. Mando: Gerente de operaciones, Gerente comercial, Gerente de finanzas
7. Coordinación: Con el Presidente, Gerente de Operaciones, Gerente de marketing, Gerente de Recursos Humanos
8. Competencias: Líder, visionario, gestión de riesgo, gestión de imagen, gestión de procesos

1. **Denominación del puesto: Gerente Comercial**
2. Unidad orgánica: Gerencia Comercial
3. Finalidad del puesto: Diseñar, implementar y administrar las estrategias comerciales con la finalidad de brindar el mejor servicio y que contribuyan a las metas cuantitativas de la organización
4. Funciones del puesto:
 - 4.1. Planear estrategias de mediano y largo plazo que contribuyan a previsiones de ventas.....30
%
 - 4.2. Realizar investigación comercial y de mercados para captar y fidelizar clientes.....30
%
 - Gestionar a las personas para que construyan una imagen sólida y atractiva haciendo uso de la omnicanalidad.....20%
 - 4.3. Elaborar el presupuesto del área comercial.....20%
5. Subordinación: Gerente General
6. Mando: Asistente comercial, Coordinador
7. Coordinación: Gerente general, Gerente de operaciones, Gerente de Finanzas, Coordinador financiero.
8. Competencias: Líder, visionario estratégico

- 1. Denominación del puesto: Gerente de operaciones**
2. Unidad orgánica: Gerencia de Operaciones
3. Finalidad del puesto: Planear, organizar, gestionar y controlar las operaciones, asegurando el logro de las metas, facturación y resultados, en el corto, mediano y largo plazo con las normas de calidad y seguridad.
4. Funciones del puesto:
 - 4.1. Ejecutar las estrategias comercial y operativa.....30%
 - 4.2. Planear, organizar, administrar sus recursos humanos, técnicos, tecnológicos y procesos.....50
%
 - 4.3. Supervisar y gestionar la logística interna.....10%
 - 4.4. Monitorear los indicadores claves de los procesos.....10%
5. Subordinación: Gerente General
6. Mando: Coordinador de operaciones, Coordinador comercial, Asesor de calidad
7. Coordinación: Gerente General, Gerente de marketing
8. Competencias: Líder, Gestión de riesgo, análisis estratégico, gestión de procesos y calidad.

- 1. Denominación del puesto: Gerente de Finanzas**
2. Unidad orgánica: Gerencia Financiera
3. Finalidad del puesto: Planificar, organizar, direccionar los procesos financieros de la empresa.
4. Funciones del puesto:
 - 4.1. Analizar sistémicamente los aspectos financieros de las decisiones de la empresa.....30
%
 - 4.2. Elaborar los presupuestos que reflejen la situación económica y financiera de la empresa.....20
%
 - 4.3. Monitorear la contabilidad y aspectos tributarios.....40%
 - 4.4. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia General.....10
%
5. Subordinación: Gerente General
6. Mando: Jefe de finanzas, Asistente de finanzas
7. Coordinación: Gerencia de operaciones, Gerencia General
8. Competencias: Comunicación y conciliación de intereses, foco en resultados, gestión de recursos, trabajo en equipo, análisis estratégico.

1. **Denominación del puesto: Jefe de Marketing**
2. Unidad orgánica: Gerencia comercial
3. Finalidad del puesto: Formular estrategias que contribuyan a posicionarse en el mercado
4. Funciones del puesto:
 - 4.1. Diseñar e implementar estrategias y campañas de publicidad y marketing.....20%
 - 4.2. Identificar mercados potenciales.....30%
 - 4.3. Desarrollar estrategias de fijación de precios.....20%
 - 4.4. Gestionar los canales de distribución.....20%
 - 4.5. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia Comercial.....10%
5. Subordinación: Gerente Comercial
6. Mando: Asistente de marketing
7. Coordinación: Jefe de operaciones, jefe de marketing, jefe de ventas
8. Competencias: Gestión de imagen, Innovador, trabajo en equipo, gestión del conocimiento, compromiso con la excelencia del servicio

1. **Denominación del puesto: Jefe de Ventas**
2. Unidad orgánica: Gerencia comercial
3. Finalidad del puesto: Planificar, organizar y dirigir el trabajo en equipo de vendedores que contribuyan a cumplir con los objetivos de ventas establecidos por la Dirección.
4. Funciones del puesto:
 - 4.1. Elaborar presupuestos.....10%
 - 4.2. Diseñar e implementar estrategias de ventas alineadas con los objetivos de la empresa20%
 - 4.3. Formar al personal de ventas30%
 - 4.4. Fomentar la cultura de la excelencia de servicio al cliente.....30%
 - 4.5. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia Comercial.....10%
5. Subordinación: Gerente Comercial
6. Mando: Asistente de ventas
7. Coordinación: Jefe de marketing, Jefe de operaciones,
8. Competencias: alto poder de negociación, proactivo, líder

1. Denominación del puesto: Jefe de Finanzas

2. Unidad orgánica: Gerencia Financiera

3. Finalidad del puesto: Revisar y desarrollar políticas financieras

4. Funciones del puesto:

4.1. Monitorear el presupuesto asignado a todas las Gerencias.....20%

4.2. Desarrollar políticas financieras.....10%

4.3. Elaborar y consolidar el presupuesto anual de la empresa.....20%

4.4. Analizar información financiera y desarrollo de estados financieros.....20%

4.5. Velar por entrega de información confiable.....10%

4.6. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia Financiera.....20%

5. Subordinación: Gerente de Finanzas

6. Mando: Asistente de finanzas

7. Coordinación: Jefe de operaciones, Jefe de marketing

8. Competencias: atención al cliente, alta capacidad de adaptabilidad, gestión de recursos y personas.

1. **Denominación del puesto: Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento Humano**
2. Unidad orgánica: Gerencia Administrativa
3. Finalidad del puesto: Planificar, desarrollar y ejecutar políticas que formen y retengan el talento humano, fortaleciendo la cultura organizacional.
4. Funciones del puesto:
 - 4.1. Diseñar, planificar y ejecutar los programas de reclutamiento, selección, remuneración, evaluación de personal.....20%
 - 4.2. Establecer políticas para la gestión de personas.....10%
 - 4.3. Estructurar sistemas de crecimiento personal, reconocimientos, feedback y evaluación continua del desarrollo de las personas40%
 - 4.4. Fomentar de desarrollar el empoderamiento de las personas10%
 - 4.5. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia Administrativa.....20%
5. Subordinación: Gerente de Recursos Humanos
6. Mando: Asistente de desarrollo de talento humano
7. Coordinación: Gerencia General, Gerencia de operaciones, Gerencia Financiera
8. Competencias: Dirección de personas, alto poder de negociación

1. **Denominación del puesto: Jefe de Logística y Control de Calidad**
2. Unidad orgánica: Gerencia de operaciones
3. Finalidad del puesto: Direccionar las actividades de la carga
4. Funciones del puesto: Planificar, coordinar y direccionar las actividades de almacenamiento.
 - 4.1. Supervisar las actividades de recepción y almacenamiento.....20%
 - 4.2. Planificar la estrategia logística.....30%
 - 4.3. Priorizar calidad y seguridad en el desarrollo de sus actividades.....30%
 - 4.4. Garantizar que se han aplicado los controles de seguridad establecidos en los procedimientos.....20%
 - 4.5. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia de operaciones.....20%
5. Subordinación: Gerente de operaciones
6. Mando: Asistente de ventas, asistente financiero
7. Coordinación: Gerencia de operaciones, Gerencia de marketing
8. Competencias: Análisis estratégico, trabajo en equipo, gestión de calidad, gestión de operaciones, líder

1. Denominación del puesto: Asistente de Marketing

2. Unidad orgánica: Gerencia comercial

3. Finalidad del puesto: Asistir en la coordinación y ejecución de los programas de marketing y estrategias de la gerencia

4. Funciones del puesto:

4.1. Apoyar en el desarrollo del plan de marketing.....20%

4.2. Organizar programas de entrenamiento en excelencia del servicio al cliente...10%

4.3. Dirigir actividades de promoción y publicidad.....20%

4.4. Investigar oportunidades de mercado.....10%

4.5. Proponer estrategias para fidelizar clientes.....30%

4.6. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia Comercial.....10%

5. Subordinación: Gerente de marketing

6. Mando: No tiene personal a cargo

7. Coordinación: Gerencia de operaciones, Gerencia de marketing

8. Competencias: Trabajo en equipo, Comprometido, Innovador, servicio al cliente

- 1. Denominación del puesto: Asistente de Ventas**
2. Unidad orgánica: Gerencia Comercial
3. Finalidad del puesto: Soportar tareas administrativas para garantizar la funcionalidad y coordinación de las actividades del departamento.
4. Funciones del puesto:
 - 4.1. Planificar reuniones y elaborar informes comerciales.....10%
 - 4.2. Gestionar los procesos de ventas.....20%
 - 4.3. Identificar las necesidades de los clientes a fin de brindar óptimas soluciones.....30%
 - 4.4. Analizar informes e identificar oportunidades.....10%
 - 4.5. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia Comercial.....30%
5. Subordinación: Gerente Comercial
6. Mando: No tiene personal a su cargo
7. Coordinación: Asistente financiero, Asistente de operaciones, Asistente de marketing, Gerente de operaciones, Gerente comercial
8. Competencias: organizado, análisis sistémico, análisis estratégico, trabajo en equipo

1. **Denominación del puesto: Coordinador financiero**
2. Unidad orgánica: Gerencia de Finanzas
3. Finalidad del puesto: Controlar procedimientos administrativos para la gestión de sistemas financieros
4. Funciones del puesto:
 - 4.1. Asegurar una gestión financiera transparente y libre de riesgos.....30%
 - 4.2. Manejar, dirigir y coordinar la gestión contable.....20%
 - 4.3. Analizar indicadores de la gestión financiera.....20%
 - 4.4. Evaluar y planificar el presupuesto de todas las áreas20%
 - 4.5. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia de Finanzas.....10%
5. Subordinación: Gerente de Finanzas
6. Mando: Asistente financiero
7. Coordinación: Gerencia de operaciones, Gerencia de marketing
8. Competencias: planeación y organización, gestión de desempeño, alto poder de negociación

1. Denominación del puesto: Coordinador de Gestión y Desarrollo del Talento Humano

2. Unidad orgánica: Gerencia de Recursos Humanos

3. Finalidad del puesto: Gestionar la motivación, entrenamiento y capacitación del capital humano.

4. Funciones del puesto:

4.1. Fomentar el buen clima laboral y consolidar la cultura organizacional.....20 %

4.2. Administrar los recursos humanos mediante reclutamiento, selección y evaluación de desempeño de cada uno de ellos.....10%

4.3. Desarrollar y actualizar las herramientas de gestión de personas.....20%

4.4. Brinda soporte integral a las personas de la empresa.....20%

4.5. Identificar y analizar las necesidades de la empresa.....10%

4.6. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia de Recursos Humanos.....20%

5. Subordinación: Gerente de administración

6. Mando: Jefe de gestión y desarrollo de talento humano

7. Coordinación: Gerente de administración, Jefe de gestión y desarrollo de talento humano.

8. Competencias: Líder, estratégico, gestión de personas, alto poder de negociación, compromiso

1. Denominación del puesto: Contador

2. Unidad orgánica: Gerencia Financiera

3. Finalidad del puesto: Analizar información contable para el planeamiento, monitoreo y toma de decisiones de la empresa

4. Funciones del puesto:

4.1. Administrar y gestionar riesgos financieros.....30%

4.2. Ejecutar estrategias de gestión financiera.....10%

4.3. Realizar la gestión de cobranzas.....20%

4.4. Elaborar informes contables mensuales.....20%

4.5. Otras que le sean comunicadas por la gerencia.....20%

5. Subordinación: Gerencia de Finanzas

6. Mando: no tiene personal a cargo

7. Coordinación: Gerencia de Finanzas

8. Competencias: Analítico, crítico, estratégico

1. **Denominación del puesto: Operarios**
2. Unidad orgánica: Gerencia de operaciones
3. Finalidad del puesto: Garantizar que la carga que transite por las operaciones de la empresa cumpla las exigencias internacionales exigidas.
4. Funciones del puesto:
 - 4.1. Monitorear y manipular la temperatura de la carga en tránsito.....20%
 - 4.2. Generar informaciones técnicas.....10%
 - 4.3. Ejecutar el flujo del proceso para operar la carga en frío.....30%
 - 4.4. Realizar inspecciones y reportes de las máquinas y herramientas defectuosas.....20%
 - 4.5. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia de operaciones.....20%
5. Subordinación: Jefe de logística y control de calidad
6. Mando: no tiene personal a cargo
7. Coordinación: Jefe de logística y control de calidad
8. Competencias: Gestión de procesos y calidad, adaptabilidad, busca de mejores prácticas, gestión de riesgos

1. **Denominación del puesto: Montacargas**
2. Unidad orgánica: Gerencia de operaciones
3. Finalidad del puesto: Trasladar la carga respetando los procedimientos de carga y descarga a fin de no dañar la carga en tránsito.
4. Funciones del puesto:
 - 4.1. Trasladar los pallets de piezas metálicas.....50%
 - 4.2. Participar en la elaboración de inventarios.....10%
 - 4.3. Optimizar la distribución de la carga para una logística eficiente.....10%
 - 4.4. Apoyar en la cadena logística.....10%
 - 4.5. Otras que le sean comunicadas por la Gerencia de operaciones.....20%
5. Subordinación: Jefe de logística y control de calidad
6. Mando: sin personal a cargo
7. Coordinación: Gerencia de operaciones
8. Competencias: proactivo, seguridad, compromiso

Anexo 11: Normativa

Contrato de Concesión :Recuperado de:
<https://www.ositran.gob.pe/anterior/wp-content/uploads/2017/12/contrato-primer-grupo-aeropuertos-provincia-2006.pdf> (09/03/2021)

Anexo 12: Costos trimestrales del personal

	Año 1															
	1.T1			1.T2			1.T3			1.T4						
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
GERENCIA GENERAL																
Gerente General	1	4,722.22	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA COMERCIAL		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerente Comercial		-	-	-	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Marketing	1	833.33	2,500.00	3,620.37	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Marketing		-	-	-	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
Jefe de Ventas	1	833.33	2,500.00	3,620.37	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Ventas		-	-	-		-	-	-	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerencia de Administración y Finanzas	1	3,611.11	10,833.33	15,688.27	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Finanzas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coordinador Financiero		-	-	-		-	-	-	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Contador		-	-	-	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-

	Año 1															
	1.T1				1.T2				1.T3				1.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
ÁREA DE OPERACIONES		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerente de Operaciones	1	4,166.67	12,500.00	18,101.85	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85
Jefe de logística		-	-	-	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Operarios		-	-	-	3	14,167	42,500.00	61,546.30	5	1,292	3,875.00	5,611.57	8	2,067	6,200.00	8,978.52
Montacargas		-	-	-	2	9,444	28,333.33	41,030.86	2	611	1,833.33	2,654.94	3	917	2,750.00	3,982.41
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE RRHH		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Coordinador de gestión y desarrollo del talento humano	1	555.56	1,666.67	2,413.58	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Total	6	14,722.22	44,166.67	63,959.88	15	22,358.33	67,075.00	97,134.54	19	23,847.22	71,541.67	103,602.93	23	24,927.78	74,783.33	108,297.35

Elaboración: autores de esta tesis

	Año 2															
	2.T1				2.T2				2.T3				2.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
GERENCIA GENERAL																
Gerente General	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA COMERCIAL																
Gerente Comercial	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Marketing	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Marketing	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
Jefe de Ventas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Ventas	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS																
Gerencia de Administración y Finanzas	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Finanzas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador Financiero	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Contador	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE OPERACIONES																
Gerente de Operaciones	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85
Jefe de logística	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37

	Año 2															
	2.T1				2.T2				2.T3				2.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
Operarios	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52
Montacargas	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE RRHH		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador de gestión y desarrollo del talento humano	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
						-	-	-								
Total	25	26,594.44	79,783.33	115,538.09												

Elaboración: autores de esta tesis

	Año 3															
	3.T1				3.T2				3.T3				3.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
GERENCIA GENERAL																
Gerente General	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÁREA COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerente Comercial	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Marketing	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Marketing	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
Jefe de Ventas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Ventas	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerencia de Administración y Finanzas	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Finanzas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador Financiero	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Contador	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÁREA DE OPERACIONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerente de Operaciones	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85

	Año 3															
	3.T1				3.T2				3.T3				3.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
Jefe de logística	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Operarios	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52
Montacargas	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE RRHH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador de gestión y desarrollo del talento humano	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
						-	-	-								
Total	25	26,594.44	79,783.33	115,538.09												

Elaboración: autores de esta tesis

	Año 4															
	4.T1				4.T2				4.T3				4.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
GERENCIA GENERAL																
Gerente General	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÁREA COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerente Comercial	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Marketing	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Marketing	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
Jefe de Ventas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Ventas	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerencia de Administración y Finanzas	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Finanzas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador Financiero	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Contador	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÁREA DE OPERACIONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerente de Operaciones	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85

	Año 4															
	4.T1				4.T2				4.T3				4.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
Jefe de logística	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Operarios	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52
Montacargas	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE RRHH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador de gestión y desarrollo del talento humano	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
						-	-	-								
Total	25	26,594.44	79,783.33	115,538.09												

Elaboración: autores de esta tesis

	Año 5															
	5.T1				5.T2				5.T3				5.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
GERENCIA GENERAL																
Gerente General	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÁREA COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerente Comercial	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Marketing	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Marketing	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
Jefe de Ventas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Ventas	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerencia de Administración y Finanzas	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Finanzas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador Financiero	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Contador	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÁREA DE OPERACIONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerente de Operaciones	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85
Jefe de logística	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37

	Año 5															
	5.T1				5.T2				5.T3				5.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
Operarios	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52
Montacargas	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE RRHH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador de gestión y desarrollo del talento humano	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
						-	-	-								
Total	25	26,594.44	79,783.33	115,538.09												

Elaboración: autores de esta tesis

	Año 6															
	6.T1				6.T2				6.T3				6.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
GERENCIA GENERAL																
Gerente General	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA COMERCIAL																
Gerente Comercial	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Marketing	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Marketing	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
Jefe de Ventas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Ventas	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS																
Gerencia de Administración y Finanzas	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Finanzas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador Financiero	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Contador	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE OPERACIONES																
Gerente de Operaciones	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85

	Año 6															
	6.T1				6.T2				6.T3				6.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
Jefe de logística	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Operarios	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52
Montacargas	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE RRHH		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador de gestión y desarrollo del talento humano	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
						-	-	-								
Total	25	26,594.44	79,783.33	115,538.09												

Elaboración: autores de esta tesis

Año 7																
	7.T1				7.T2				7.T3				7.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
GERENCIA GENERAL																
Gerente General	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA COMERCIAL		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerente Comercial	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Marketing	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Marketing	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
Jefe de Ventas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Ventas	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerencia de Administración y Finanzas	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Finanzas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador Financiero	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Contador	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE OPERACIONES		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerente de Operaciones	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85

Año 7																
	7.T1				7.T2				7.T3				7.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
Jefe de logística	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Operarios	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52
Montacargas	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE RRHH		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador de gestión y desarrollo del talento humano	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
						-	-	-								
Total	25	26,594.44	79,783.33	115,538.09												

Elaboración: autores de esta tesis

Año 8																
	8.T1				8.T2				8.T3				8.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
GERENCIA GENERAL																
Gerente General	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA COMERCIAL		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerente Comercial	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Marketing	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Marketing	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
Jefe de Ventas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Ventas	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerencia de Administración y Finanzas	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Finanzas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador Financiero	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Contador	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE OPERACIONES		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerente de Operaciones	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85

Año 8																
	8.T1				8.T2				8.T3				8.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
Jefe de logística	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Operarios	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52
Montacargas	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE RRHH		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador de gestión y desarrollo del talento humano	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Total	25	26,594.44	79,783.33	115,538.09												

Elaboración: autores de esta tesis

Año 9																
	9.T1				9.T2				9.T3				9.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
GERENCIA GENERAL																
Gerente General	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA COMERCIAL																
Gerente Comercial	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Marketing	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Marketing	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
Jefe de Ventas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Ventas	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS																
Gerencia de Administración y Finanzas	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Finanzas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador Financiero	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Contador	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE OPERACIONES																
Gerente de Operaciones	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85

Año 9																
	9.T1				9.T2				9.T3				9.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
Jefe de logística	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Operarios	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52
Montacargas	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE RRHH		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador de gestión y desarrollo del talento humano	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Total	25	26,594.44	79,783.33	115,538.09												

Elaboración: autores de esta tesis

Año 10																
	10.T1				10.T2				10.T3				10.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
GERENCIA GENERAL																
Gerente General	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43	1	4,722	14,166.67	20,515.43
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA COMERCIAL		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerente Comercial	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Marketing	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Marketing	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
Jefe de Ventas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Asistente de Ventas	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19	1	417	1,250.00	1,810.19
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerencia de Administración y Finanzas	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27	1	3,611	10,833.33	15,688.27
Jefe de Finanzas	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador Financiero	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Contador	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95	1	1,389	4,166.67	6,033.95
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE OPERACIONES		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Gerente de Operaciones	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85	1	4,167	12,500.00	18,101.85

Año 10																
	10.T1				10.T2				10.T3				10.T4			
	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$	Cant.	Sueldo Mensual US\$	Sueldo Trimestral US\$	Costo Trimestral US\$
Jefe de logística	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Operarios	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52	8	2,067	6,200.00	8,978.52
Montacargas	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41	3	917	2,750.00	3,982.41
		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ÁREA DE RRHH		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Jefe de Gestión y Desarrollo del Talento	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37	1	833	2,500.00	3,620.37
Coordinador de gestión y desarrollo del talento humano	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58	1	556	1,666.67	2,413.58
Total	25	26,594.44	79,783.33	115,538.09												

Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 13: Exportación aérea de productos refrigerados y congelados de la región Ica

Productos de la región Ica exportados vía aérea en frío en el 2016 (en toneladas)

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2016												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
1	0709200000	ESPARRAGOS, FRESCOS O REFRIGERADOS	3,831	1,578	2,018	3,095	3,494	2,972	4,579	5,414	6,599	6,563	6,508	6,564	53,215
2	0308210000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHICHINUS ESCULENTUS) VIVOS, FRESC. O REFRIG.	0	0	0	0	0	1	1	1	3	2	2	0	11
3	1806900000	DEMÁS CHOCOLATE Y PREPARACIONES ALIMENTICIAS QUE CONTENGAN CACAO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
4	0105120000	PAVOS (GALLIPAVOS) DE PESO INFERIOR O IGUAL A 185 GR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0603199000	LOS DEMÁS FLORES Y CAPULLOS FRESCOS, CORTADAS PARA RAMOS O ADORNOS	4	2	2	8	7	45	58	82	104	68	26	1	407
6	1804001300	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO SUPERIOR A 1.65%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1805000000	CACAO EN POLVO SIN ADICION DE AZUCAR NI OTRO EDULCORANTE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0106200000	REPTILES INCLUIDAS LAS SERPIENTES Y TORTUGAS DE MAR	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3
9	0307999010	LOCOS (CONCHOLEPAS CONCHOLEPAS), CONGELADOS, SECOS, SALADOS O EN SALMUERA, APTO P LA ALIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1209999000	DEMÁS SEMILLAS DE PLANTAS HERBACEAS UTILIZADAS PRINCIPALMENTE POR SUS FLORES	2	1	2	7	5	5	2	0	1	2	0	1	27
11	1209912000	SEMILLAS DE COLES, COLIFLORES, BROCOLI, NABOS Y DEMÁS HORTALIZAS DEL GENERO BRASSICA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12	1209915000	SEMILLAS DE TOMATES (LICOPERSICUM SPP.)	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7
13	1209919000	DEMÁS SEMILLAS DE HORTALIZAS	1	1	0	2	1	1	2	0	0	0	0	1	10
14	1209913000	SEMILLAS DE ZANAHORIA (DAUCUS CAROTA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1209914000	SEMILLAS DE LECHUGA (LACTUCA SATIVA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
16	0307999090	DEMÁS MOLUSCOS, INC HARINA, POLVO Y "PELLETS" DE INVERT. ACUATIC. APTOS P ALIM. HUMAN. CONG	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
17	0308110000	PEPINOS DE MAR (STICHOPUS JAPONICUS, HOLOTHURIOIDEA) VIVOS, FRESCOS O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1806209000	DEMÁS PREPARACIONES, EN BLOQUES, BARRAS O TABLETAS CON PESO > A 2 KG, EN FORMA LIQUIDA O PASTOSA O EN POLVO, GRANULOS O FIRMAS SIMILARES, EN RECIPIENTES O EN ENVASES INMEDIATOS CON UN CONTENIDO SUPERIOR A 2 KG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	1806310000	CHOCOLATES Y SUS PREPARAC. EN BLOQUES. TABLETAS O BARRAS, RELLENOS	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4
20	1806320000	CHOCOLATES Y SUS PREPARAC. EN BLOQUES. TABLETAS O BARRAS, SIN RELLENAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2016												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
21	0603900000	FLORES Y CAPULLOS,CORTADOS PARA RAMOS O ADORNOS,SECOS,BLANQUEADOS,TEÑIDOS,IMPREGNAD.O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0604200000	FOLLAJE,HOJAS,RAMAS Y PART.DE PLANTAS,S/FLORES NI CAPULLOS Y HIERBAS FRESCOS PARA RAM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0604900000	LOS DEMÁS FOLLAJE,HOJAS,RAMAS Y PART.DE PLANTAS,S/FLORES NI CAPULLOS Y HIERBAS PARA RAM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0702000000	TOMATES FRESCOS O REFRIGERADOS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0703100000	CEBOLLAS Y CHALOTES, FRESCOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0704200000	COLES (REPOLLITOS) DE BRUSELAS, FRESCOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0708100000	ARVEJAS (GUISANTES, CHICHAROS) (PISUM SATIVUM) FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	5	42	35	136	42	2	0	261
28	0708900000	LAS DEMAS HORTALIZAS (INC. SILVESTRES) DE VAINA, FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	3	12	4	0	0	0	0	18
29	1904900000	DEMÁS PRODUCTOS A BASE DE CEREALES OBTENIDOS POR INFLADO O TOSTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	2005991000	ALCACHOFAS (ALCAUCILES) PREPARADAS O CONSERVAS SIN CONGELAR EXCEPTO PRODUCTOS PA. 20.06.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	2008119000	DEMÁS MANIES, EXCEPTO MANTECA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	2008300000	AGRIOS (CITRICOS) PREPARADOS O CONSERVADOS DE OTRO MODO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	2008993000	MANGOS PREPARADOS O CONSERVADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	2008999000	DEMÁS FRUTAS/FRUTOS Y DEMÁS PART. COMESTIB. DE PLANTAS, PREP. O CONSERV. DE OTRO MODO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	2009399000	LOS DEMÁS JUGOS DE CUALQUIER OTRO AGRIO(CITRICO) SIN FERMENTAR Y SIN ADICION DE ALCOHOL, INCLUSO CON ADICION DE AZUCAR U OTRO EDULCORANTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	2101120000	PREPARACIONES A BASE DE EXTRACTOS, ESENCIAS O CONCENTRADOS O A BASE DE CAFE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	2103909000	DEMÁS PREPARACIONES PARA SALSAS, Y DEMÁS SALSAS PREPARADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	2204100000	VINO ESPUMOSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	2204210000	DEMÁS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD <= A 2 L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	2204291000	MOSTO DE UVA EN EL Q. LA FERMENTACION SE HA IMPEDIDO O CORTADO AÑADIENDO ALCOHOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	2208202100	PISCO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
42	2208202900	LOS DEMÁS AGUARDIENTES DE VINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	2208709000	DEMÁS LICORES Y BEBIDAS ESPIRITUOSAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2016												Total	
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic		
44	1211909090	DEMÁS PLANTAS, PARTES DE PLANTAS, SEMILLAS Y FRUTOS DE LAS UTILIZ. EN PERFUMERIA, MED	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	1211909099	LAS DEMÁS PLANTAS, PARTES DE PLANTAS, SEMILLAS Y FRUTOS DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE EN PERFUMERÍA, MEDICINA O PARA USOS INSECTICIDAS, PARASITICIDAS O SIMILARES EXCEPTO REFRIGERADOS, CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	1212210000	ALGAS FRESCAS, REFRIGERADAS, CONGELADAS O SECAS; APTAS PARA EL CONSUMO HUMANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	1515900090	LOS DEMAS: LOS DEMAS GRASAS Y ACEITES VEGETALES FIJOS, Y SUS FRACCIONES, INCL. REFINADOS PERO SIN MODIFICAR QUIMICAMENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	1604160000	PREPARAC. Y CONSERVAS DE ANCHOAS ENTERO O EN TROZOS, EXCEPTO PICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
49	1605210000	CAMARONES, LANGOSTINOS Y DEMAS DECAPODOS NATANTIA, PREPARADOS O CONSERVADOS EN ENVASES NO HERMETICOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1605520000	VIEIRAS PREPARADAS O CONSERV.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	1605560000	ALMEJAS, BERBERECHOS Y ARCAS PREPARADOS O CONSERVADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	1605620000	ERIZOS DE MAR PREPARADOS O CONSERV.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	1702904000	DEMÁS JARABES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	1704901000	BOMBONES, CARAMELOS CONFITES Y PASTILLAS, SIN CACAO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	1704909000	DEMÁS ARTICULOS DE CONFITERIA SIN CACAO (INCL. CHOCOLATE BLANCO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	1801001900	DEMÁS CACAO EN GRANO, ENTERO O PARTIDO, CRUDO, EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	1801002000	CACAO EN GRANO, ENTERO O PARTIDO, TOSTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	31
58	1803100000	PASTA DE CACAO SIN DESGRASAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2	12
59	1804001100	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO INFERIOR O IGUAL A 1%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	1804001200	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO SUPERIOR A 1% PERO INFERIOR O IGUAL A 1.65%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0106310000	AVES DE RAPIÑA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0302510000	BACALAO, FRESC. O REFRIG., EXCEP. HIGADOS, HUEVAS Y LECHAS	3	8	10	6	1	9	1	3	0	0	3	0	44	
63	0302900000	HÍGADOS, HUEVAS Y LECHAS DE PESCADOS FRESC. O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0302910000	HÍGADOS, HUEVAS Y LECHAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0304990000	LAS DEMÁS CARNES DE PESCADO (INCLUSO PICADA) CONGELADAS EXCEPTO DE PECES ESPADA, AUSTROMERLUZA ANTARTICA Y AUSTROMERLUZA NEGRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2016												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
		(MERLUZA NEGRA, BACALAO DE PROFUNDIDAD, NOTOTENIA NEGRA) (DISSOSTICHUS SPP.)													
66	0305200000	HIGADOS, HUEVAS Y LECHAS, SECOS, AHUMADOS, SALADOS O EN SALMUERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0306171900	LAS DEMAS PRESENTACIONES DE LANGOSTINOS (PENAEUS SPP.) CONG EXC. ENTEROS, COLAS: SIN CAPARAZÓN, CON CAPARAZÓN, SIN COCER EN AGUA O VAPOR NI COCIDAS EN AGUA O VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0307211000	VENERAS (VIEIRAS, CONCHA DE ABANICO) VIVAS, FRESCAS O REFRIGERADAS	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
69	0307291000	VENERAS (VIEIRAS, CONCHA DE ABANICO) CONGELADAS, SECAS, SALADAS O EN SALMUERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0307430000	JIBIAS (SEPIAS)* Y GLOBITOS; CALAMARES Y POTAS CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0307910000	LOS DEMÁS MOLUSCOS, INCLUIDOS LA HARINA, POLVO Y «PELLETS», APTOS PARA LA ALIMENTACIÓN HUMANA, VIVOS, FRESCOS O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0307992000	LOS DEMAS LOCOS FRESCOS, VIVOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0308220000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHINUS ESCULENTUS), CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0308290000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHICHINUS ESCULENTUS), CONGELADOS, SECOS, SALADOS O EN SALMUERA O AHUMADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
75	0407110000	HUEVOS FECUNDADOS DE GALLINA (GALLUS DOMESTICUS) PARA INCUBAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0511911000	HUEVAS Y LECHAS DE PESCADO, IMPROPIOS PARA LA ALIMENTACION HUMANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0511919000	DEMÁS PROD.DE PESCADO,CRUSTAC.,MOLUSC.E INVERT.ACUATIC.,NO APTOS PARA LA ALIMENTACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0602909000	LAS DEMÁS PLANTAS VIVAS (INC.SUS RAICES), ESQUEJES E INJERTOS ENRAIZADOS;BLANCOS DE SETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0603191000	FLORES FRESCAS GYPSOHILA (LLUVIA ILUSION) (GYPSOPHILIA PANICULATA L.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0709590000	LOS DEMAS HONGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0709910000	ALCACHOFAS (ALCAUCILES) FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0709999000	LAS DEMAS HORTALIZAS, FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0710400000	MAIZ DULCE CONGELADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0710801000	ESPARRAGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0710809000	LAS DEMAS HORTALIZAS EXCEPTO ESPARRAGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0712909000	DEMÁS HORTALIZAS,MEZCLAS DE HORTALIZAS,CORTADAS EN TROZOS O RODAJ.,TRITU.O PULV.,SIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2016												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
87	0713109020	ARVEJAS PARTIDAS EXCEPTO PARA LA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0714201000	CAMOTES (BATATAS, BONIATOS) PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	0714209000	LOS DEMAS CAMOTES (BATATAS, BONIATOS) FRESCOS, REFRIGERADOS, CONGELADOS O SECOS EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0714909000	LAS DEMAS RAICES Y TUBERCULOS FRESCOS, REFRIGERADOS, CONGELADOS O SECOS INC. TROCEADOS O EN PELLETS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	0804100000	DATILES, FRESCOS O SECOS	0	0	0	39	6	0	5	0	0	0	0	0	50
92	0804200000	HIGOS, FRESCOS O SECOS	6	6	7	2	0	0	0	0	0	7	36	56	121
93	0804400000	AGUACATES (PALTAS) , FRESCAS O SECAS	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	23
94	0804502000	MANGOS Y MANGOSTANES, FRESCOS O SECOS	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	3	74	84
95	0805201000	MANDARINAS (INCLUIDAS LAS TANGERINAS Y SATSUMAS) FRESCAS O SECAS	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	22
96	0805210000	MANDARINAS (INCLUIDAS LAS TANGERINAS Y SATSUMAS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	0805299000	WILKINGS E HÍBRIDOS SIMILARES DE AGRIOS (CÍTRICOS) EXCEPTO TANGELO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	0805502100	LIMON (LIMON SUTIL, LIMON COMUN, LIMON CRIOLLO) (CITRUS AURANTIFOLIA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	0805502200	LIMA TAHITI (LOMON TAHITI) (CITRUS LATIFOLIA)	0	0	0	23	46	56	0	0	0	0	0	0	125
100	0806100000	UVAS FRESCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	0807190000	MELONES FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	0810100000	FRESAS (FRUTILLAS) FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	4
103	0810400000	ARANDANOS ROJOS, MIRTILOS Y DEMAS FRUTOS DEL GENERO VACCINIUM, FRESCOS	13	0	0	0	0	0	0	1	61	123	117	91	405
104	0810700000	CAQUIS (PERSIMONIOS) FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	0810901000	GRANADILLA, "MARACUYA" (PARCHITA) Y DEMAS FRUTAS DE LA PASION (PASSIFLORA SPP.) FRESC	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
106	0810902000	CHIRIMOYA, GUANABANA Y DEMAS ANONAS (ANNONA SPP.) FRESCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	0810903000	TOMATE DE ARBOL (LIMA TOMATE, TAMARILLO) (CYPHOMANDRA BETACEA) FRESCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	0810905000	UCHUVAS (UVILLAS) (PHYSALIS PERUVIANA) FRESCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	0810909000	LOS DEMAS FRUTAS U OTROS FRUTOS FRESCOS	2	30	47	112	88	42	22	18	0	0	0	0	360
110	0811109000	FRESAS (FRUTILLAS) SIN ADICION DE AZUCAR U OTRO EDULCORANTE, CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2016												Total	
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic		
111	0811909100	MANGO (MANGIFERA INDICA L.) SIN COCER O COCIDO EN AGUA O VAPOR,S/AZUC.O EDULC.CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	0811909400	MARACUYÁ (PARCHITA) (PASSIFLORA EDULIS) SIN COCER O COCIDOS EN AGUA O VAPOR,S/AZUC.O EDULC.CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	0811909900	DEMÁS FRUTAS Y OTROS FRUTOS,SIN COCER O COCIDO EN AGUA O VAPOR,S/AZUC.O EDULC.CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
114	0904221000	PAPRIKA (CAPSICUM ANNUUM, L.) TRITURADA O PULVERIZADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
115	0904229000	LOS DEMÁS FRUTOS DEL GENERO CAPSICUM O PIMENTA, SECOS, TRITURADOS O PULVERIZADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
116	0907200000	CLAVO (FRUTOS, CLAVILLOS Y PEDUNCULOS) TRITURADOS O PULVERIZADOS	0	0	0	2	0	0	0	0	0	11	0	0	0	12
117	0909610000	SEMILLAS DE ANIS, BADIANA, ALCARAVEA O HINOJO, BAYAS DE ENEBRO; SIN TRITURAR NI PULVERIZAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	0910110000	JENGIBRE SIN TRITURAR NI PULVERIZAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
119	0910120000	JENGIBRE TRITURADO O PULVERIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0910300000	CURCUMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	1005100000	MAIZ PARA SIEMBRA	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	8
122	1005909000	LOS DEMÁS MAIZ EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	1206001000	SEMILLA DE GIRASOL PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124	1207701000	SEMILLAS DE MELON PARA SIEMBRA	2	1	0	4	7	3	1	0	2	3	1	2	28	
125	1207999900	LOS DEMÁS SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS,INCLUSO QUEBRANTADO, EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			3,875	1,630	2,103	3,307	3,701	3,144	4,725	5,559	6,918	6,816	6,748	6,799	55,324	

Fuente: Adex Data trade

Productos de la región Ica exportados vía aérea en frío en el 2017 (en toneladas)

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2017												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
1	0709200000	ESPARRAGOS, FRESCOS O REFRIGERADOS	3,672	1,244	1,139	2,794	2,874	2,054	3,407	4,224	6,650	6,407	5,407	5,073	44,947
2	0308210000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHICHINUS ESCULENTUS) VIVOS, FRESC. O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3
3	1806900000	DEMÁS CHOCOLATE Y PREPARACIONES ALIMENTICIAS QUE CONTENGAN CACAO	0	5	3	4	1	5	0	0	5	3	1	2	29
4	0105120000	PAVOS (GALLIPAVOS) DE PESO INFERIOR O IGUAL A 185 GR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0603199000	LOS DEMÁS FLORES Y CAPULLOS FRESCOS, CORTADAS PARA RAMOS O ADORNOS	5	2	2	6	13	24	36	73	90	74	26	1	351
6	1804001300	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO SUPERIOR A 1.65%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1805000000	CACAO EN POLVO SIN ADICION DE AZUCAR NI OTRO EDULCORANTE.	0	0	0	0	2	0	1	1	2	0	0	0	5
8	0106200000	REPTILES INCLUIDAS LAS SERPIENTES Y TORTUGAS DE MAR	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
9	0307999010	LOCOS (CONCHOLEPAS CONCHOLEPAS), CONGELADOS, SECOS, SALADOS O EN SALMUERA, APTO P LA ALIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1209999000	DEMÁS SEMILLAS DE PLANTAS HERBACEAS UTILIZADAS PRINCIPALMENTE POR SUS FLORES	1	5	7	3	6	4	0	1	0	0	0	0	27
11	1209912000	SEMILLAS DE COLES, COLIFLORES, BROCOLI, NABOS Y DEMÁS HORTALIZAS DEL GENERO BRASSICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1209915000	SEMILLAS DE TOMATES (LICOPERSICUM SPP.)	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
13	1209919000	DEMÁS SEMILLAS DE HORTALIZAS	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3
14	1209913000	SEMILLAS DE ZANAHORIA (DAUCUS CAROTA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1209914000	SEMILLAS DE LECHUGA (LACTUCA SATIVA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
16	0307999090	DEMÁS MOLUSCOS, INC HARINA, POLVO Y "PELLETS" DE INVERT. ACUATIC. APTOS P ALIM. HUMAN. CONG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0308110000	PEPINOS DE MAR (STICHOPUS JAPONICUS, HOLOTHURIOIDEA) VIVOS, FRESCOS O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1806209000	DEMÁS PREPARACIONES, EN BLOQUES, BARRAS O TABLETAS CON PESO > A 2 KG, EN FORMA LIQUIDA O PASTOSA O EN POLVO, GRANULOS O FIRMAS SIMILARES, EN RECIPIENTES O EN ENVASES INMEDIATOS CON UN CONTENIDO SUPERIOR A 2 KG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	1806310000	CHOCOLATES Y SUS PREPARAC. EN BLOQUES. TABLETAS O BARRAS, RELLENOS	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	3
20	1806320000	CHOCOLATES Y SUS PREPARAC. EN BLOQUES. TABLETAS O BARRAS, SIN RELLENAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0603900000	FLORES Y CAPULLOS, CORTADOS PARA RAMOS O ADORNOS, SECOS, BLANQUEADOS, TEÑIDOS, IMPREGNAD.O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2017												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
22	0604200000	FOLLAJE,HOJAS,RAMAS Y PART.DE PLANTAS,S/FLORES NI CAPULLOS Y HIERBAS FRESCOS PARA RAM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0604900000	LOS DEMÁS FOLLAJE,HOJAS,RAMAS Y PART.DE PLANTAS,S/FLORES NI CAPULLOS Y HIERBAS PARA RAM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0702000000	TOMATES FRESCOS O REFRIGERADOS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0703100000	CEBOLLAS Y CHALOTES, FRESCOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0704200000	COLES (REPOLLITOS) DE BRUSELAS, FRESCOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0708100000	ARVEJAS (GUISANTES, CHICHAROS) (PISUM SATIVUM) FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	1	5	20	78	48	8	0
28	0708900000	LAS DEMAS HORTALIZAS (INC. SILVESTRES) DE VAINA, FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	1904900000	DEMAS PRODUCTOS A BASE DE CEREALES OBTENIDOS POR INFLADO O TOSTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	2005991000	ALCACHOFAS (ALCAUCILES) PREPARADAS O CONSERVAS SIN CONGELAR EXCEPTO PRODUCTOS PA. 20.06.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
31	2008119000	DEMAS MANIES, EXCEPTO MANTECA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	2008300000	AGRIOS (CITRICOS) PREPARADOS O CONSERVADOS DE OTRO MODO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	2008993000	MANGOS PREPARADOS O CONSERVADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	2008999000	DEMAS FRUTAS/FRUTOS Y DEMAS PART. COMESTIB. DE PLANTAS, PREP. O CONSERV. DE OTRO MODO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	2009399000	LOS DEMAS JUGOS DE CUALQUIER OTRO AGRIO(CITRICO) SIN FERMENTAR Y SIN ADICION DE ALCOHOL, INCLUSO CON ADICION DE AZUCAR U OTRO EDULCORANTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	2101120000	PREPARACIONES A BASE DE EXTRACTOS, ESENCIAS O CONCENTRADOS O A BASE DE CAFE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	2103909000	DEMAS PREPARACIONES PARA SALSAS, Y DEMAS SALSAS PREPARADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	2204100000	VINO ESPUMOSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	2204210000	DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD <= A 2 L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	2204291000	MOSTO DE UVA EN EL Q LA FERMENTACION SE HA IMPEDIDO O CORTADO AÑADIENDO ALCOHOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	2208202100	PISCO	0	1	1	1	3	0	0	0	1	1	0	0	8
42	2208202900	LOS DEMÁS AGUARDIENTES DE VINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	2208709000	DEMAS LICORES Y BEBIDAS ESPIRITUOSAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	1211909090	DEMAS PLANTAS, PARTES DE PLANTAS, SEMILLAS Y FRUTOS DE LAS UTILIZ. EN PERFUMERIA, MED	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2017												
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
45	1211909099	LAS DEMÁS PLANTAS, PARTES DE PLANTAS, SEMILLAS Y FRUTOS DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE EN PERFUMERÍA, MEDICINA O PARA USOS INSECTICIDAS, PARASITICIDAS O SIMILARES EXCEPTO REFRIGERADOS, CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	1212210000	ALGAS FRESCAS, REFRIGERADAS, CONGELADAS O SECAS; APTAS PARA EL CONSUMO HUMANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	1515900090	LOS DEMAS: LOS DEMAS GRASAS Y ACEITES VEGETALES FIJOS, Y SUS FRACCIONES, INCL. REFINADOS PERO SIN MODIFICAR QUIMICAMENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	1604160000	PREPARAC. Y CONSERVAS DE ANCHOAS ENTERO O EN TROZOS, EXCEPTO PICADO	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	4
49	1605210000	CAMARONES, LANGOSTINOS Y DEMAS DECAPODOS NATANTIA, PREPARADOS O CONSERVADOS EN ENVASES NO HERMETICOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	1605520000	VIEIRAS PREPARADAS O CONSERV.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	1605560000	ALMEJAS, BERBERECHOS Y ARCAS PREPARADOS O CONSERVADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
52	1605620000	ERIZOS DE MAR PREPARADOS O CONSERV.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
53	1702904000	DEMAS JARABES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
54	1704901000	BOMBONES, CAMELOS CONFITES Y PASTILLAS, SIN CACAO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	1704909000	DEMAS ARTICULOS DE CONFITERIA SIN CACAO (INCL. CHOCOLATE BLANCO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
56	1801001900	DEMAS CACAO EN GRANO, ENTERO O PARTIDO, CRUDO, EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	
57	1801002000	CACAO EN GRANO, ENTERO O PARTIDO, TOSTADO	6	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	12	
58	1803100000	PASTA DE CACAO SIN DESGRASAR	0	0	0	0	2	0	1	4	0	0	0	8	
59	1804001100	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO INFERIOR O IGUAL A 1%	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
60	1804001200	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO SUPERIOR A 1% PERO INFERIOR O IGUAL A 1.65%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
61	0106310000	AVES DE RAPIÑA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
62	0302510000	BACALAO, FRESC. O REFRIG., EXCEP. HIGADOS, HUEVAS Y LECHAS	4	10	4	8	8	1	5	0	0	8	7	56	
63	0302900000	HÍGADOS, HUEVAS Y LECHAS DE PESCADOS FRESC. O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
64	0302910000	HÍGADOS, HUEVAS Y LECHAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
65	0304990000	LAS DEMAS CARNES DE PESCADO (INCLUSO PICADA) CONGELADAS EXCEPTO DE PECES ESPADA, AUSTROMERLUZA ANTARTICA Y AUSTROMERLUZA NEGRA (MERLUZA NEGRA, BACALAO DE PROFUNDIDAD, NOTOTENIA NEGRA) (DISSOSTICHUS SPP.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
66	0305200000	HIGADOS, HUEVAS Y LECHAS, SECOS, AHUMADOS, SALADOS O EN SALMUERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2017													
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total	
67	0306171900	LAS DEMAS PRESENTACIONES DE LANGOSTINOS (PENAEUS SPP.) CONG EXC. ENTEROS, COLAS: SIN CAPARAZÓN, CON CAPARAZÓN, SIN COCER EN AGUA O VAPOR NI COCIDAS EN AGUA O VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0307211000	VENERAS (VIEIRAS, CONCHA DE ABANICO) VIVAS, FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0307291000	VENERAS (VIEIRAS, CONCHA DE ABANICO) CONGELADAS, SECAS, SALADAS O EN SALMUERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0307430000	JIBIAS (SEPIAS)* Y GLOBITOS; CALAMARES Y POTAS CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0307910000	LOS DEMÁS MOLUSCOS, INCLUIDOS LA HARINA, POLVO Y «PELLETS», APTOS PARA LA ALIMENTACIÓN HUMANA, VIVOS, FRESCOS O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0307992000	LOS DEMAS LOCOS FRESCOS, VIVOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0308220000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHINUS ESCULENTUS), CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0308290000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHICHINUS ESCULENTUS), CONGELADOS, SECOS, SALADOS O EN SALMUERA O AHUMADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0407110000	HUEVOS FECUNDADOS DE GALLINA (GALLUS DOMESTICUS) PARA INCUBAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0511911000	HUEVAS Y LECHAS DE PESCADO, IMPROPIOS PARA LA ALIMENTACION HUMANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0511919000	DEMÁS PROD.DE PESCADO,CRUSTAC.,MOLUSC.E INVERT.ACUATIC.,NO APTOS PARA LA ALIMENTACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0602909000	LAS DEMÁS PLANTAS VIVAS (INC.SUS RAICES), ESQUEJES E INJERTOS ENRAIZADOS;BLANCOS DE SETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0603191000	FLORES FRESCAS GYPSOHILA (LLUVIA ILUSION) (GYPSOPHILIA PANICULATA L.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0709590000	LOS DEMAS HONGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0709910000	ALCACHOFAS (ALCAUCILES) FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	92	193	20	0	0	305
82	0709999000	LAS DEMAS HORTALIZAS, FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0710400000	MAIZ DULCE CONGELADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0710801000	ESPARRAGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0710809000	LAS DEMAS HORTALIZAS EXCEPTO ESPARRAGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0712909000	DEMÁS HORTALIZAS,MEZCLAS DE HORTALIZAS,CORTADAS EN TROZOS O RODAJ.,TRITU.O PULV.,SIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0713109020	ARVEJAS PARTIDAS EXCEPTO PARA LA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0714201000	CAMOTES (BATATAS, BONIATOS) PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2017												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
89	0714209000	LOS DEMAS CAMOTES (BATATAS, BONIATOS) FRESCOS, REFRIGERADOS, CONGELADOS O SECOS EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0714909000	LAS DEMAS RAICES Y TUBERCULOS FRESCOS, REFRIGERADOS, CONGELADOS O SECOS INC. TROCEADOS O EN PELLETS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	0804100000	DATILES, FRESCOS O SECOS	0	0	0	74	0	0	0	0	0	0	0	0	74
92	0804200000	HIGOS, FRESCOS O SECOS	39	18	16	0	0	0	0	0	0	5	16	25	118
93	0804400000	AGUACATES (PALTAS) , FRESCAS O SECAS	0	0	0	0	185	52	0	19	21	0	0	0	277
94	0804502000	MANGOS Y MANGOSTANES, FRESCOS O SECOS	17	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	53
95	0805201000	MANDARINAS (INCLUIDAS LAS TANGERINAS Y SATSUMAS) FRESCAS O SECAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	0805210000	MANDARINAS (INCLUIDAS LAS TANGERINAS Y SATSUMAS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	0805299000	WILKINGS E HÍBRIDOS SIMILARES DE AGRIOS (CÍTRICOS) EXCEPTO TANGELO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	0805502100	LIMON (LIMON SUTIL, LIMON COMUN, LIMON CRIOLLO) (CITRUS AURANTIFOLIA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	0805502200	LIMA TAHITI (LIMON TAHITI) (CITRUS LATIFOLIA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0806100000	UVAS FRESCAS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
101	0807190000	MELONES FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	0810100000	FRESAS (FRUTILLAS) FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	0810400000	ARANDANOS ROJOS, MIRTILOS Y DEMAS FRUTOS DEL GENERO VACCINIUM, FRESCOS	44	2	0	0	0	0	0	30	83	64	51	73	347
104	0810700000	CAQUIS (PERSIMONIOS) FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	0810901000	GRANADILLA, "MARACUYA" (PARCHITA) Y DEMAS FRUTAS DE LA PASION (PASSIFLORA SPP.) FRESC	16	8	25	9	0	0	0	0	0	0	0	0	58
106	0810902000	CHIRIMOYA, GUANABANA Y DEMAS ANONAS (ANNONA SPP.) FRESCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	0810903000	TOMATE DE ARBOL (LIMA TOMATE, TAMARILLO) (CYPHOMANDRA BETACEA) FRESCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	0810905000	UCHUVAS (UVILLAS) (PHYSALIS PERUVIANA) FRESCAS	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
109	0810909000	LOS DEMAS FRUTAS U OTROS FRUTOS FRESCOS	54	67	236	158	77	15	14	9	0	0	0	0	630
110	0811109000	FRESAS (FRUTILLAS) SIN ADICION DE AZUCAR U OTRO EDULCORANTE, CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
111	0811909100	MANGO (MANGIFERA INDICA L.) SIN COCER O COCIDO EN AGUA O VAPOR,S/AZUC.O EDULC.CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	0811909400	MARACUYÁ (PARCHITA) (PASSIFLORA EDULIS) SIN COCER O COCIDOS EN AGUA O VAPOR,S/AZUC.O EDULC.CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2017												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
113	0811909900	DEMÁS FRUTAS Y OTROS FRUTOS, SIN COCER O COCIDO EN AGUA O VAPOR, S/AZUC. O EDULC. CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
114	0904221000	PAPRIKA (CAPSICUM ANNUUM, L.) TRITURADA O PULVERIZADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
115	0904229000	LOS DEMÁS FRUTOS DEL GÉNERO CAPSICUM O PIMENTA, SECOS, TRITURADOS O PULVERIZADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
116	0907200000	CLAVO (FRUTOS, CLAVILLOS Y PEDUNCULOS) TRITURADOS O PULVERIZADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
117	0909610000	SEMILLAS DE ANIS, BADIANA, ALCARAVEA O HINOJO, BAYAS DE ENEBRO; SIN TRITURAR NI PULVERIZAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	0910110000	JENGIBRE SIN TRITURAR NI PULVERIZAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
119	0910120000	JENGIBRE TRITURADO O PULVERIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0910300000	CURCUMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	1005100000	MAIZ PARA SIEMBRA	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8
122	1005909000	LOS DEMÁS MAIZ EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	1206001000	SEMILLA DE GIRASOL PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124	1207701000	SEMILLAS DE MELON PARA SIEMBRA	0	1	1	2	8	4	0	0	0	1	1	0	18
125	1207999900	LOS DEMÁS SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS, INCLUSO QUEBRANTADO, EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			3,861	1,408	1,438	3,063	3,184	2,162	3,474	4,476	7,122	6,632	5,522	5,180	47,526

Fuente: Adex Data trade

Productos de la región Ica exportados vía aérea en frío en el 2018 (en toneladas)

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2018												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
1	0709200000	ESPARRAGOS, FRESCOS O REFRIGERADOS	3,795	583	1,866	2,631	3,289	2,862	3,814	4,290	5,784	5,407	4,334	4,327	42,982
2	0308210000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHICHINUS ESCULENTUS) VIVOS, FRESC. O REFRIG.	0	1	1	3	6	3	6	1	0	1	1	3	25
3	1806900000	DEMÁS CHOCOLATE Y PREPARACIONES ALIMENTICIAS QUE CONTENGAN CACAO	3	1	2	0	7	1	2	0	2	4	0	4	25
4	0105120000	PAVOS (GALLIPAVOS) DE PESO INFERIOR O IGUAL A 185 GR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0603199000	LOS DEMÁS FLORES Y CAPULLOS FRESCOS, CORTADAS PARA RAMOS O ADORNOS	6	1	1	10	21	22	1	1	7	14	2	0	87
6	1804001300	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO SUPERIOR A 1.65%	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3
7	1805000000	CACAO EN POLVO SIN ADICION DE AZUCAR NI OTRO EDULCORANTE.	0	0	2	2	0	0	0	1	0	2	0	0	7
8	0106200000	REPTILES INCLUIDAS LAS SERPIENTES Y TORTUGAS DE MAR	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
9	0307999010	LOCOS (CONCHOLEPAS CONCHOLEPAS), CONGELADOS, SECOS, SALADOS O EN SALMUERA, APTO P LA ALIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1209999000	DEMÁS SEMILLAS DE PLANTAS HERBACEAS UTILIZADAS PRINCIPALMENTE POR SUS FLORES	0	4	4	5	4	3	0	2	0	0	0	0	24
11	1209912000	SEMILLAS DE COLES, COLIFLORES, BROCOLI, NABOS Y DEMÁS HORTALIZAS DEL GENERO BRASSICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
12	1209915000	SEMILLAS DE TOMATES (LICOPERSICUM SPP.)	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
13	1209919000	DEMÁS SEMILLAS DE HORTALIZAS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
14	1209913000	SEMILLAS DE ZANAHORIA (DAUCUS CAROTA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1209914000	SEMILLAS DE LECHUGA (LACTUCA SATIVA)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
16	0307999090	DEMÁS MOLUSCOS, INC HARINA, POLVO Y "PELLETS" DE INVERT. ACUATIC. APTOS P ALIM. HUMAN. CONG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0308110000	PEPINOS DE MAR (STICHOPUS JAPONICUS, HOLOTHURIOIDEA) VIVOS, FRESCOS O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1806209000	DEMÁS PREPARACIONES, EN BLOQUES, BARRAS O TABLETAS CON PESO > A 2 KG, EN FORMA LIQUIDA O PASTOSA O EN POLVO, GRANULOS O FIRMAS SIMILARES, EN RECIPIENTES O EN ENVASES INMEDIATOS CON UN CONTENIDO SUPERIOR A 2 KG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	1806310000	CHOCOLATES Y SUS PREPARAC. EN BLOQUES. TABLETAS O BARRAS, RELLENOS	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2
20	1806320000	CHOCOLATES Y SUS PREPARAC. EN BLOQUES. TABLETAS O BARRAS, SIN RELLENAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0603900000	FLORES Y CAPULLOS, CORTADOS PARA RAMOS O ADORNOS, SECOS, BLANQUEADOS, TEÑIDOS, IMPREGNAD. O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2018													Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic		
22	0604200000	FOLLAJE,HOJAS,RAMAS Y PART.DE PLANTAS,S/FLORES NI CAPULLOS Y HIERBAS FRESCOS PARA RAM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0604900000	LOS DEMÁS FOLLAJE,HOJAS,RAMAS Y PART.DE PLANTAS,S/FLORES NI CAPULLOS Y HIERBAS PARA RAM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0702000000	TOMATES FRESCOS O REFRIGERADOS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0703100000	CEBOLLAS Y CHALOTES, FRESCOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0704200000	COLES (REPOLLITOS) DE BRUSELAS, FRESCOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0708100000	ARVEJAS (GUISANTES, CHICHAROS) (PISUM SATIVUM) FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	7	19	32	16	10	30	3	116
28	0708900000	LAS DEMAS HORTALIZAS (INC. SILVESTRES) DE VAINA, FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	1904900000	DEMAS PRODUCTOS A BASE DE CEREALES OBTENIDOS POR INFLADO O TOSTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	2005991000	ALCACHOFAS (ALCAUCILES) PREPARADAS O CONSERVAS SIN CONGELAR EXCEPTO PRODUCTOS PA. 20.06.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	2008119000	DEMAS MANIES, EXCEPTO MANTECA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	2008300000	AGRIOS (CITRICOS) PREPARADOS O CONSERVADOS DE OTRO MODO	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	11
33	2008993000	MANGOS PREPARADOS O CONSERVADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	2008999000	DEMAS FRUTAS/FRUTOS Y DEMAS PART. COMESTIB. DE PLANTAS, PREP. O CONSERV. DE OTRO MODO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	2009399000	LOS DEMAS JUGOS DE CUALQUIER OTRO AGRIO(CITRICO) SIN FERMENTAR Y SIN ADICION DE ALCOHOL, INCLUSO CON ADICION DE AZUCAR U OTRO EDULCORANTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	2101120000	PREPARACIONES A BASE DE EXTRACTOS, ESENCIAS O CONCENTRADOS O A BASE DE CAFE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	2103909000	DEMAS PREPARACIONES PARA SALSAS, Y DEMAS SALSAS PREPARADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	2204100000	VINO ESPUMOSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	2204210000	DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD <= A 2 L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	2204291000	MOSTO DE UVA EN EL Q LA FERMENTACION SE HA IMPEDIDO O CORTADO AÑADIENDO ALCOHOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	2208202100	PISCO	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
42	2208202900	LOS DEMÁS AGUARDIENTES DE VINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	2208709000	DEMAS LICORES Y BEBIDAS ESPIRITUOSAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	1211909090	DEMAS PLANTAS, PARTES DE PLANTAS, SEMILLAS Y FRUTOS DE LAS UTILIZ. EN PERFUMERIA, MED	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2018												
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
45	1211909099	LAS DEMÁS PLANTAS, PARTES DE PLANTAS, SEMILLAS Y FRUTOS DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE EN PERFUMERÍA, MEDICINA O PARA USOS INSECTICIDAS, PARASITICIDAS O SIMILARES EXCEPTO REFRIGERADOS, CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	1212210000	ALGAS FRESCAS, REFRIGERADAS, CONGELADAS O SECAS; APTAS PARA EL CONSUMO HUMANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	1515900090	LOS DEMAS: LOS DEMAS GRASAS Y ACEITES VEGETALES FIJOS, Y SUS FRACCIONES, INCL. REFINADOS PERO SIN MODIFICAR QUIMICAMENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	1604160000	PREPARAC. Y CONSERVAS DE ANCHOAS ENTERO O EN TROZOS, EXCEPTO PICADO	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3
49	1605210000	CAMARONES, LANGOSTINOS Y DEMAS DECAPODOS NATANTIA, PREPARADOS O CONSERVADOS EN ENVASES NO HERMETICOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1605520000	VIEIRAS PREPARADAS O CONSERV.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	1605560000	ALMEJAS, BERBERECHOS Y ARCAS PREPARADOS O CONSERVADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7
52	1605620000	ERIZOS DE MAR PREPARADOS O CONSERV.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	1702904000	DEMAS JARABES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	1704901000	BOMBONES, CAMELOS CONFITES Y PASTILLAS, SIN CACAO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	1704909000	DEMAS ARTICULOS DE CONFITERIA SIN CACAO (INCL. CHOCOLATE BLANCO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	1801001900	DEMAS CACAO EN GRANO, ENTERO O PARTIDO, CRUDO, EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
57	1801002000	CACAO EN GRANO, ENTERO O PARTIDO, TOSTADO	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	5
58	1803100000	PASTA DE CACAO SIN DESGRASAR	0	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	1	7
59	1804001100	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO INFERIOR O IGUAL A 1%	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
60	1804001200	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO SUPERIOR A 1% PERO INFERIOR O IGUAL A 1.65%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0106310000	AVES DE RAPIÑA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0302510000	BACALAO, FRESC. O REFRIG., EXCEP. HIGADOS, HUEVAS Y LECHAS	8	9	4	5	3	2	3	0	1	0	1	0	37
63	0302900000	HÍGADOS, HUEVAS Y LECHAS DE PESCADOS FRESC. O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0302910000	HÍGADOS, HUEVAS Y LECHAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0304990000	LAS DEMAS CARNES DE PESCADO (INCLUSO PICADA) CONGELADAS EXCEPTO DE PECES ESPADA, AUSTROMERLUZA ANTARTICA Y AUSTROMERLUZA NEGRA (MERLUZA NEGRA, BACALAO DE PROFUNDIDAD, NOTOTENIA NEGRA) (DISSOSTICHUS SPP.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
66	0305200000	HIGADOS, HUEVAS Y LECHAS, SECOS, AHUMADOS, SALADOS O EN SALMUERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2018													Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic		
67	0306171900	LAS DEMAS PRESENTACIONES DE LANGOSTINOS (PENAEUS SPP.) CONG EXC. ENTEROS, COLAS: SIN CAPARAZÓN, CON CAPARAZÓN, SIN COCER EN AGUA O VAPOR NI COCIDAS EN AGUA O VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0307211000	VENERAS (VIEIRAS, CONCHA DE ABANICO) VIVAS, FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0307291000	VENERAS (VIEIRAS, CONCHA DE ABANICO) CONGELADAS, SECAS, SALADAS O EN SALMUERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0307430000	JIBIAS (SEPIAS)* Y GLOBITOS; CALAMARES Y POTAS CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0307910000	LOS DEMÁS MOLUSCOS, INCLUIDOS LA HARINA, POLVO Y «PELLETS», APTOS PARA LA ALIMENTACIÓN HUMANA, VIVOS, FRESCOS O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0307992000	LOS DEMAS LOCOS FRESCOS, VIVOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0308220000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHINUS ESCULENTUS), CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0308290000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHICHINUS ESCULENTUS), CONGELADOS, SECOS, SALADOS O EN SALMUERA O AHUMADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0407110000	HUEVOS FECUNDADOS DE GALLINA (GALLUS DOMESTICUS) PARA INCUBAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0511911000	HUEVAS Y LECHAS DE PESCADO, IMPROPIOS PARA LA ALIMENTACION HUMANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0511919000	DEMÁS PROD.DE PESCADO,CRUSTAC.,MOLUSC.E INVERT.ACUATIC.,NO APTOS PARA LA ALIMENTACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0602909000	LAS DEMÁS PLANTAS VIVAS (INC.SUS RAICES), ESQUEJES E INJERTOS ENRAIZADOS;BLANCOS DE SETA	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
79	0603191000	FLORES FRESCAS GYPSOHILA (LLUVIA ILUSION) (GYPSOPHILIA PANICULATA L.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0709590000	LOS DEMAS HONGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0709910000	ALCACHOFAS (ALCAUCILES) FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	1	93	124	109	0	0	0	0	327
82	0709999000	LAS DEMAS HORTALIZAS, FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0710400000	MAIZ DULCE CONGELADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0710801000	ESPARRAGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0710809000	LAS DEMAS HORTALIZAS EXCEPTO ESPARRAGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0712909000	DEMÁS HORTALIZAS,MEZCLAS DE HORTALIZAS,CORTADAS EN TROZOS O RODAJ.,TRITU.O PULV.,SIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0713109020	ARVEJAS PARTIDAS EXCEPTO PARA LA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0714201000	CAMOTES (BATATAS, BONIATOS) PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2018												
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
89	0714209000	LOS DEMAS CAMOTES (BATATAS, BONIATOS) FRESCOS, REFRIGERADOS, CONGELADOS O SECOS EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0714909000	LAS DEMAS RAICES Y TUBERCULOS FRESCOS, REFRIGERADOS, CONGELADOS O SECOS INC. TROCEADOS O EN PELLETS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	0804100000	DATILES, FRESCOS O SECOS	0	0	17	48	15	0	0	0	0	3	0	0	83
92	0804200000	HIGOS, FRESCOS O SECOS	12	47	36	42	42	27	8	2	5	51	57	37	367
93	0804400000	AGUACATES (PALTAS) , FRESCAS O SECAS	0	1	6	4	4	0	1	13	1	0	0	0	31
94	0804502000	MANGOS Y MANGOSTANES, FRESCOS O SECOS	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
95	0805201000	MANDARINAS (INCLUIDAS LAS TANGERINAS Y SATSUMAS) FRESCAS O SECAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	0805210000	MANDARINAS (INCLUIDAS LAS TANGERINAS Y SATSUMAS)	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
97	0805299000	WILKINGS E HÍBRIDOS SIMILARES DE AGRIOS (CÍTRICOS) EXCEPTO TANGELO	0	0	0	0	0	0	3	8	0	0	0	0	11
98	0805502100	LIMON (LIMON SUTIL, LIMON COMUN, LIMON CRIOLLO) (CITRUS AURANTIFOLIA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	0805502200	LIMA TAHITI (LOMON TAHITI) (CITRUS LATIFOLIA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0806100000	UVAS FRESCAS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
101	0807190000	MELONES FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	0810100000	FRESAS (FRUTILLAS) FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	0810400000	ARANDANOS ROJOS, MIRTILOS Y DEMAS FRUTOS DEL GENERO VACCINIUM, FRESCOS	44	7	10	1	0	0	4	55	179	197	105	76	678
104	0810700000	CAQUIS (PERSIMONIOS) FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	0810901000	GRANADILLA, "MARACUYA" (PARCHITA) Y DEMAS FRUTAS DE LA PASION (PASSIFLORA SPP.) FRESC	0	24	22	64	15	5	0	0	0	0	0	0	131
106	0810902000	CHIRIMOYA, GUANABANA Y DEMAS ANONAS (ANNONA SPP.) FRESCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	0810903000	TOMATE DE ARBOL (LIMA TOMATE, TAMARILLO) (CYPHOMANDRA BETACEA) FRESCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	0810905000	UCHUVAS (UVILLAS) (PHYSALIS PERUVIANA) FRESCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	0810909000	LOS DEMAS FRUTAS U OTROS FRUTOS FRESCOS	0	74	232	212	135	37	0	0	0	0	0	0	690
110	0811109000	FRESAS (FRUTILLAS) SIN ADICION DE AZUCAR U OTRO EDULCORANTE, CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
111	0811909100	MANGO (MANGIFERA INDICA L.) SIN COCER O COCIDO EN AGUA O VAPOR,S/AZUC.O EDULC.CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	0811909400	MARACUYÁ (PARCHITA) (PASSIFLORA EDULIS) SIN COCER O COCIDOS EN AGUA O VAPOR,S/AZUC.O EDULC.CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2018												
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
113	0811909900	DEMÁS FRUTAS Y OTROS FRUTOS, SIN COCER O COCIDO EN AGUA O VAPOR, S/AZUC. O EDULC. CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
114	0904221000	PAPRIKA (CAPSICUM ANNUUM, L.) TRITURADA O PULVERIZADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
115	0904229000	LOS DEMÁS FRUTOS DEL GÉNERO CAPSICUM O PIMENTA, SECOS, TRITURADOS O PULVERIZADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
116	0907200000	CLAVO (FRUTOS, CLAVILLOS Y PEDUNCULOS) TRITURADOS O PULVERIZADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
117	0909610000	SEMILLAS DE ANIS, BADIANA, ALCARAVEA O HINOJO, BAYAS DE ENEBRO; SIN TRITURAR NI PULVERIZAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	0910110000	JENGIBRE SIN TRITURAR NI PULVERIZAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
119	0910120000	JENGIBRE TRITURADO O PULVERIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0910300000	CURCUMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	1005100000	MAIZ PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
122	1005909000	LOS DEMÁS MAIZ EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	1206001000	SEMILLA DE GIRASOL PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124	1207701000	SEMILLAS DE MELON PARA SIEMBRA	2	1	2	2	6	5	1	0	0	0	0	1	19
125	1207999900	LOS DEMÁS SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS, INCLUSO QUEBRANTADO, EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			3,877	758	2,220	3,035	3,565	2,978	3,960	4,536	6,117	5,694	4,529	4,453	45,723

Fuente: Adex Data trade

Productos de la región Ica exportados vía aérea en frío en el 2019 (en toneladas)

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2019												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
1	0709200000	ESPARRAGOS, FRESCOS O REFRIGERADOS	3,837	957	1,195	2,167	2,286	2,145	2,229	3,368	5,830	4,526	3,231	2,667	34,437
2	0308210000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHICHINUS ESCULENTUS) VIVOS, FRESC. O REFRIG.	2	8	3	4	2	7	1	2	6	5	3	9	54
3	1806900000	DEMÁS CHOCOLATE Y PREPARACIONES ALIMENTICIAS QUE CONTENGAN CACAO	4	2	2	13	9	2	134	4	78	3	3	5	259
4	0105120000	PAVOS (GALLIPAVOS) DE PESO INFERIOR O IGUAL A 185 GR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0603199000	LOS DEMÁS FLORES Y CAPULLOS FRESCOS, CORTADAS PARA RAMOS O ADORNOS	0	0	0	0	10	22	44	36	40	26	8	0	187
6	1804001300	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO SUPERIOR A 1.65%	2	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	7
7	1805000000	CACAO EN POLVO SIN ADICION DE AZUCAR NI OTRO EDULCORANTE.	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4
8	0106200000	REPTILES INCLUIDAS LAS SERPIENTES Y TORTUGAS DE MAR	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	4
9	0307999010	LOCOS (CONCHOLEPAS CONCHOLEPAS), CONGELADOS, SECOS, SALADOS O EN SALMUERA, APTO P LA ALIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1209999000	DEMÁS SEMILLAS DE PLANTAS HERBACEAS UTILIZADAS PRINCIPALMENTE POR SUS FLORES	1	5	3	5	2	3	0	0	0	1	1	1	22
11	1209912000	SEMILLAS DE COLES, COLIFLORES, BROCOLI, NABOS Y DEMÁS HORTALIZAS DEL GENERO BRASSICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1209915000	SEMILLAS DE TOMATES (LICOPERSICUM SPP.)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
13	1209919000	DEMÁS SEMILLAS DE HORTALIZAS	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5
14	1209913000	SEMILLAS DE ZANAHORIA (DAUCUS CAROTA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1209914000	SEMILLAS DE LECHUGA (LACTUCA SATIVA)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
16	0307999090	DEMÁS MOLUSCOS, INC HARINA, POLVO Y "PELLETS" DE INVERT. ACUATIC. APTOS P ALIM. HUMAN. CONG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0308110000	PEPINOS DE MAR (STICHOPUS JAPONICUS, HOLOTHURIOIDEA) VIVOS, FRESCOS O REFRIG.	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	1	0	13
18	1806209000	DEMÁS PREPARACIONES, EN BLOQUES, BARRAS O TABLETAS CON PESO > A 2 KG, EN FORMA LIQUIDA O PASTOSA O EN POLVO, GRANULOS O FIRMAS SIMILARES, EN RECIPIENTES O EN ENVASES INMEDIATOS CON UN CONTENIDO SUPERIOR A 2 KG.	1	0	1	0	2	17	17	0	0	0	0	0	37
19	1806310000	CHOCOLATES Y SUS PREPARAC. EN BLOQUES. TABLETAS O BARRAS, RELLENOS	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
20	1806320000	CHOCOLATES Y SUS PREPARAC. EN BLOQUES. TABLETAS O BARRAS, SIN RELLENAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0603900000	FLORES Y CAPULLOS, CORTADOS PARA RAMOS O ADORNOS, SECOS, BLANQUEADOS, TEÑIDOS, IMPREGNAD. O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2019												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
22	0604200000	FOLLAJE,HOJAS,RAMAS Y PART.DE PLANTAS,S/FLORES NI CAPULLOS Y HIERBAS FRESCOS PARA RAM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0604900000	LOS DEMÁS FOLLAJE,HOJAS,RAMAS Y PART.DE PLANTAS,S/FLORES NI CAPULLOS Y HIERBAS PARA RAM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0702000000	TOMATES FRESCOS O REFRIGERADOS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0703100000	CEBOLLAS Y CHALOTES, FRESCOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0704200000	COLES (REPOLLITOS) DE BRUSELAS, FRESCOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0708100000	ARVEJAS (GUISANTES, CHICHAROS) (PISUM SATIVUM) FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	7	8	0	0	1	0	0
28	0708900000	LAS DEMAS HORTALIZAS (INC. SILVESTRES) DE VAINA, FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	1904900000	DEMÁS PRODUCTOS A BASE DE CEREALES OBTENIDOS POR INFLADO O TOSTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	2005991000	ALCACHOFAS (ALCAUCILES) PREPARADAS O CONSERVAS SIN CONGELAR EXCEPTO PRODUCTOS PA. 20.06.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	2008119000	DEMÁS MANIES, EXCEPTO MANTECA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	2008300000	AGRIOS (CITRICOS) PREPARADOS O CONSERVADOS DE OTRO MODO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	2008993000	MANGOS PREPARADOS O CONSERVADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	2008999000	DEMÁS FRUTAS/FRUTOS Y DEMÁS PART. COMESTIB. DE PLANTAS, PREP. O CONSERV. DE OTRO MODO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	2009399000	LOS DEMÁS JUGOS DE CUALQUIER OTRO AGRIO(CITRICO) SIN FERMENTAR Y SIN ADICION DE ALCOHOL, INCLUSO CON ADICION DE AZUCAR U OTRO EDULCORANTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	2101120000	PREPARACIONES A BASE DE EXTRACTOS, ESENCIAS O CONCENTRADOS O A BASE DE CAFE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	2103909000	DEMÁS PREPARACIONES PARA SALSAS, Y DEMÁS SALSAS PREPARADAS	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
38	2204100000	VINO ESPUMOSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	2204210000	DEMÁS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD <= A 2 L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
40	2204291000	MOSTO DE UVA EN EL Q LA FERMENTACION SE HA IMPEDIDO O CORTADO AÑADIENDO ALCOHOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	2208202100	PISCO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
42	2208202900	LOS DEMÁS AGUARDIENTES DE VINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	2208709000	DEMÁS LICORES Y BEBIDAS ESPIRITUOSAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	1211909090	DEMÁS PLANTAS, PARTES DE PLANTAS, SEMILLAS Y FRUTOS DE LAS UTILIZ. EN PERFUMERIA, MED	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2019												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
45	1211909099	LAS DEMÁS PLANTAS, PARTES DE PLANTAS, SEMILLAS Y FRUTOS DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE EN PERFUMERÍA, MEDICINA O PARA USOS INSECTICIDAS, PARASITICIDAS O SIMILARES EXCEPTO REFRIGERADOS, CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	1212210000	ALGAS FRESCAS, REFRIGERADAS, CONGELADAS O SECAS; APTAS PARA EL CONSUMO HUMANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	1515900090	LOS DEMAS: LOS DEMAS GRASAS Y ACEITES VEGETALES FIJOS, Y SUS FRACCIONES, INCL. REFINADOS PERO SIN MODIFICAR QUIMICAMENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	1604160000	PREPARAC. Y CONSERVAS DE ANCHOAS ENTERO O EN TROZOS, EXCEPTO PICADO	0	12	2	0	2	0	9	0	0	1	0	0	26
49	1605210000	CAMARONES, LANGOSTINOS Y DEMAS DECAPODOS NATANTIA, PREPARADOS O CONSERVADOS EN ENVASES NO HERMETICOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1605520000	VIEIRAS PREPARADAS O CONSERV.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	1605560000	ALMEJAS, BERBERECHOS Y ARCAS PREPARADOS O CONSERVADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	1605620000	ERIZOS DE MAR PREPARADOS O CONSERV.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
53	1702904000	DEMÁS JARABES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	1704901000	BOMBONES, CARAMELOS CONFITES Y PASTILLAS, SIN CACAO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
55	1704909000	DEMÁS ARTICULOS DE CONFITERIA SIN CACAO (INCL. CHOCOLATE BLANCO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	1801001900	DEMÁS CACAO EN GRANO, ENTERO O PARTIDO, CRUDO, EXCEPTO PARA SIEMBRA	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	5
57	1801002000	CACAO EN GRANO, ENTERO O PARTIDO, TOSTADO	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	7
58	1803100000	PASTA DE CACAO SIN DESGRASAR	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	5
59	1804001100	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO INFERIOR O IGUAL A 1%	1	0	1	0	0	0	7	0	0	0	0	0	9
60	1804001200	MANTECA DE CACAO CON UN ÍNDICE DE ACIDEZ EXPRESADO EN ÁCIDO OLEICO SUPERIOR A 1% PERO INFERIOR O IGUAL A 1.65%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0106310000	AVES DE RAPIÑA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0302510000	BACALAO, FRESC. O REFRIG., EXCEP. HIGADOS, HUEVAS Y LECHAS	2	2	1	1	1	2	0	0	2	2	4	4	22
63	0302900000	HÍGADOS, HUEVAS Y LECHAS DE PESCADOS FRESC. O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0302910000	HÍGADOS, HUEVAS Y LECHAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0304990000	LAS DEMAS CARNES DE PESCADO (INCLUSO PICADA) CONGELADAS EXCEPTO DE PECES ESPADA, AUSTROMERLUZA ANTARTICA Y AUSTROMERLUZA NEGRA (MERLUZA NEGRA, BACALAO DE PROFUNDIDAD, NOTOTENIA NEGRA) (DISSOSTICHUS SPP.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2019												Total	
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic		
66	0305200000	HIGADOS, HUEVAS Y LECHAS, SECOS, AHUMADOS, SALADOS O EN SALMUERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0306171900	LAS DEMAS PRESENTACIONES DE LANGOSTINOS (PENAEUS SPP.) CONG EXC. ENTEROS, COLAS: SIN CAPARAZÓN, CON CAPARAZÓN, SIN COCER EN AGUA O VAPOR NI COCIDAS EN AGUA O VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0307211000	VENERAS (VIEIRAS, CONCHA DE ABANICO) VIVAS, FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0307291000	VENERAS (VIEIRAS, CONCHA DE ABANICO) CONGELADAS, SECAS, SALADAS O EN SALMUERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0307430000	JIBIAS (SEPIAS)* Y GLOBITOS; CALAMARES Y POTAS CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0307910000	LOS DEMÁS MOLUSCOS, INCLUIDOS LA HARINA, POLVO Y «PELLETS», APTOS PARA LA ALIMENTACIÓN HUMANA, VIVOS, FRESCOS O REFRIG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0307992000	LOS DEMAS LOCOS FRESCOS, VIVOS O REFRIGERADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0308220000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHINUS ESCULENTUS), CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0308290000	ERIZOS DE MAR (STRONGYLOCENTROTUS SPP., PARACENTROTUS LIVIDUS, LOXECHINUS ALBUS, ECHICHINUS ESCULENTUS), CONGELADOS, SECOS, SALADOS O EN SALMUERA O AHUMADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0407110000	HUEVOS FECUNDADOS DE GALLINA (GALLUS DOMESTICUS) PARA INCUBAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0511911000	HUEVAS Y LECHAS DE PESCADO, IMPROPIOS PARA LA ALIMENTACION HUMANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0511919000	DEMÁS PROD.DE PESCADO,CRUSTAC.,MOLUSC.E INVERT.ACUATIC.,NO APTOS PARA LA ALIMENTACION	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
78	0602909000	LAS DEMÁS PLANTAS VIVAS (INC.SUS RAICES), ESQUEJES E INJERTOS ENRAIZADOS;BLANCOS DE SETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0603191000	FLORES FRESCAS GYPSOHILA (LLUVIA ILUSION) (GYPSOPHILIA PANICULATA L.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0709590000	LOS DEMAS HONGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0709910000	ALCACHOFAS (ALCAUCILES) FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	9	41	18	22	0	0	91
82	0709999000	LAS DEMAS HORTALIZAS, FRESCAS O REFRIGERADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
83	0710400000	MAIZ DULCE CONGELADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0710801000	ESPARRAGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4
85	0710809000	LAS DEMAS HORTALIZAS EXCEPTO ESPARRAGOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86	0712909000	DEMÁS HORTALIZAS,MEZCLAS DE HORTALIZAS,CORTADAS EN TROZOS O RODAJ.,TRITU.O PULV.,SIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2019												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
87	0713109020	ARVEJAS PARTIDAS EXCEPTO PARA LA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
88	0714201000	CAMOTES (BATATAS, BONIATOS) PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	0714209000	LOS DEMAS CAMOTES (BATATAS, BONIATOS) FRESCOS, REFRIGERADOS, CONGELADOS O SECOS EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0714909000	LAS DEMAS RAICES Y TUBERCULOS FRESCOS, REFRIGERADOS, CONGELADOS O SECOS INC. TROCEADOS O EN PELLETS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	0804100000	DATILES, FRESCOS O SECOS	0	0	97	61	5	0	0	1	0	0	0	0	164
92	0804200000	HIGOS, FRESCOS O SECOS	28	26	40	16	2	3	0	0	0	2	1	1	121
93	0804400000	AGUACATES (PALTAS) , FRESCAS O SECAS	0	0	5	0	30	4	67	0	0	0	0	0	106
94	0804502000	MANGOS Y MANGOSTANES, FRESCOS O SECOS	44	1	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	51
95	0805201000	MANDARINAS (INCLUIDAS LAS TANGERINAS Y SATSUMAS) FRESCAS O SECAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	0805210000	MANDARINAS (INCLUIDAS LAS TANGERINAS Y SATSUMAS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	0805299000	WILKINGS E HÍBRIDOS SIMILARES DE AGRIOS (CÍTRICOS) EXCEPTO TANGELO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	0805502100	LIMON (LIMON SUTIL, LIMON COMUN, LIMON CRIOLLO) (CITRUS AURANTIFOLIA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	0805502200	LIMA TAHITI (LOMON TAHITI) (CITRUS LATIFOLIA)	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
100	0806100000	UVAS FRESCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
101	0807190000	MELONES FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	0810100000	FRESAS (FRUTILLAS) FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	0810400000	ARANDANOS ROJOS, MIRTILOS Y DEMAS FRUTOS DEL GENERO VACCINIUM, FRESCOS	22	0	0	0	0	0	4	12	70	66	51	3	228
104	0810700000	CAQUIS (PERSIMONIOS) FRESCOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	0810901000	GRANADILLA, "MARACUYA" (PARCHITA) Y DEMAS FRUTAS DE LA PASION (PASSIFLORA SPP.) FRESC	0	2	23	10	0	0	0	0	0	0	0	0	36
106	0810902000	CHIRIMOYA, GUANABANA Y DEMAS ANONAS (ANNONA SPP.) FRESCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	0810903000	TOMATE DE ARBOL (LIMA TOMATE, TAMARILLO) (CYPHOMANDRA BETACEA) FRESCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	0810905000	UCHUVAS (UVILLAS) (PHYSALIS PERUVIANA) FRESCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	0810909000	LOS DEMAS FRUTAS U OTROS FRUTOS FRESCOS	19	105	121	152	92	36	16	2	0	0	0	0	544
110	0811109000	FRESAS (FRUTILLAS) SIN ADICION DE AZUCAR U OTRO EDULCORANTE, CONGELADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº	Partida	Descripción Arancelaria	2019												Total
			ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic	
111	0811909100	MANGO (MANGIFERA INDICA L.) SIN COCER O COCIDO EN AGUA O VAPOR,S/AZUC.O EDULC.CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	0811909400	MARACUYÁ (PARCHITA) (PASSIFLORA EDULIS) SIN COCER O COCIDOS EN AGUA O VAPOR,S/AZUC.O EDULC.CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	0811909900	DEMÁS FRUTAS Y OTROS FRUTOS,SIN COCER O COCIDO EN AGUA O VAPOR,S/AZUC.O EDULC.CONGEL	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
114	0904221000	PAPRIKA (CAPSICUM ANNUUM, L.) TRITURADA O PULVERIZADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
115	0904229000	LOS DEMÁS FRUTOS DEL GENERO CAPSICUM O PIMENTA, SECOS, TRITURADOS O PULVERIZADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
116	0907200000	CLAVO (FRUTOS, CLAVILLOS Y PEDUNCULOS) TRITURADOS O PULVERIZADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
117	0909610000	SEMILLAS DE ANIS, BADIANA, ALCARAVEA O HINOJO, BAYAS DE ENEBRO; SIN TRITURAR NI PULVERIZAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	0910110000	JENGIBRE SIN TRITURAR NI PULVERIZAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
119	0910120000	JENGIBRE TRITURADO O PULVERIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0910300000	CURCUMA	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
121	1005100000	MAIZ PARA SIEMBRA	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3
122	1005909000	LOS DEMÁS MAIZ EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	1206001000	SEMILLA DE GIRASOL PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124	1207701000	SEMILLAS DE MELON PARA SIEMBRA	1	1	1	2	3	7	1	0	0	0	0	0	16
125	1207999900	LOS DEMÁS SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS,INCLUSO QUEBRANTADO, EXCEPTO PARA SIEMBRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			3,969	1,125	1,523	2,435	2,455	2,260	2,562	3,475	6,058	4,666	3,306	2,695	36,528.10

Fuente: Adex Data trade

Anexo 14: Detalle del cálculo de la estacionalidad

Representación mensual del histórico de exportaciones en el 2016 (%)

	2016												
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Toneladas exportadas vía aérea	3,875	1,630	2,103	3,307	3,701	3,144	4,725	5,559	6,918	6,816	6,748	6,799	55,324
Representación mensual de las toneladas exportadas en razón al año (%)	7%	3%	4%	6%	7%	6%	9%	10%	13%	12%	12%	12%	100%
Representación trimestral de las toneladas exportadas en razón al año (%)	14%			18%			31%			37%			

Fuente: Adex Data Trade

Elaboración: autores de esta tesis

Representación mensual del histórico de exportaciones en el 2017 (%)

	2017												
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Toneladas exportadas vía aérea	3,861	1,408	1,438	3,063	3,184	2,162	3,474	4,476	7,122	6,632	5,522	5,180	47,526
Representación mensual de las toneladas exportadas en razón al año (%)	8%	3%	3%	6%	7%	5%	7%	9%	15%	14%	12%	11%	100%
Representación trimestral de las toneladas exportadas en razón al año (%)	14%			18%			32%			36%			

Fuente: Adex Data Trade

Elaboración: autores de esta tesis

Representación mensual del histórico de exportaciones en el 2018(%)

	2018												
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Toneladas exportadas vía aérea	3,877	758	2,220	3,035	3,565	2,978	3,960	4,536	6,117	5,694	4,529	4,453	45,723
Representación mensual de las toneladas exportadas en razón al año (%)	8%	2%	5%	7%	8%	7%	9%	10%	13%	12%	10%	10%	100%
Representación trimestral de las toneladas exportadas en razón al año (%)	15%			21%			32%			32%			

Fuente: Adex Data Trade
Elaboración: autores de esta tesis

Representación mensual del histórico de exportaciones en el 2019 (%)

	2019												
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Toneladas exportadas vía aérea	3,969	1,125	1,523	2,435	2,455	2,260	2,562	3,475	6,058	4,666	3,306	2,695	36,528
Representación mensual de las toneladas exportadas en razón al año (%)	11%	3%	4%	7%	7%	6%	7%	10%	17%	13%	9%	7%	100%
Representación trimestral de las toneladas exportadas en razón al año (%)	18%			20%			33%			29%			

Fuente: Adex Data Trade
Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 15: Índices de precios trimestrales de los primeros 10 años

Índice de precios trimestrales del año 1 al 5

Periodo (años)	0	1.T1	1.T2	1.T3	1.T4	2.T1	2.T2	2.T3	2.T4	3.T1	3.T2	3.T3	3.T4	4.T1	4.T2	4.T3	4.T4	5.T1	5.T2	5.T3	5.T4
Índice de precios	1.0000	1.0050	1.0100	1.0150	1.0200	1.0251	1.0301	1.0353	1.0404	1.0456	1.0508	1.0560	1.0612	1.0665	1.0718	1.0771	1.0824	1.0878	1.0932	1.0986	1.1041

Elaboración: autores de esta tesis

Índice de precios trimestrales del año 6 al 10

Periodo (años)	6.T1	6.T2	6.T3	6.T4	7.T1	7.T2	7.T3	7.T4	8.T1	8.T2	8.T3	8.T4	9.T1	9.T2	9.T3	9.T4	10.T1	10.T2	10.T3	10.T4
Índice de precios	15.24%	19.14%	31.97%	33.65%	15.24%	19.14%	31.97%	33.65%	15.24%	19.14%	31.97%	33.65%	15.24%	19.14%	31.97%	33.65%	15.24%	19.14%	31.97%	33.65%

Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 16: Calendario de inversiones trimestrales

Calendario de inversiones trimestrales del año 1 al 5

Inversiones	0	1.T1	1.T2	1.T3	1.T4	2.T1	2.T2	2.T3	2.T4	3.T1	3.T2	3.T3	3.T4	4.T1	4.T2	4.T3	4.T4	5.T1	5.T2	5.T3	5.T4	
Equipamiento	405,855													17,000.00								
Habilitación eléctrica	550,000																					
Habilitación de frio	500,000																					
Tramites y documentaciones	44,600																					
Gestiones y operatividad	197,313																					
Otras Inversiones																						
Total inversiones	1,697,768	0	\$ 17,000.00	0	0																	

Elaboración: autores de esta tesis

Calendario de inversiones trimestrales del año 6 al 10

Cronograma de Inversiones	6.T1	6.T2	6.T3	6.T4	7.T1	7.T2	7.T3	7.T4	8.T1	8.T2	8.T3	8.T4	9.T1	9.T2	9.T3	9.T4	10.T1	10.T2	10.T3	10.T4
Equipamiento	350,513.10				17,000.00												17,000.00			
Habilitación eléctrica																				
Habilitación de frio																				
Tramites y documentaciones																				
Gestiones y operatividad																				
Otras Inversiones																				
Total inversiones	\$ 350,513.10	0	0	0	\$ 17,000.00	0	\$ 17,000.00	0	0	0										

Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 17: Cronograma de depreciación de los primeros diez años

Cronograma de depreciación del año 1 al 3

Cronograma Depreciación/Amortización	0	1.T1	1.T2	1.T3	1.T4	2.T1	2.T2	2.T3	2.T4	3.T1	3.T2	3.T3	3.T4
Montacargas eléctrico		2,990	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00
Racks de estructura metálicas		10,707	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85
Computadoras		350	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Impresoras de código de barras		83	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33
Pistolas lectoras de código de barras		1,333	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33
Servidor		750	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
Lavadora y secador para el uniforme de los operarios		55	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40
Construcción de caseta para subestación eléctrica para el sistema de enfriamiento		500	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Equipamiento eléctrico para la subestación		3,750	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00
Distribución de baja tensión en almacén en frío		1,250	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Sistema de respaldo de energía (grupo electrógeno)		7,500	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Suministro e instalación de equipamiento en frío		6,250	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00
Habilitación de cámaras en frío		5,000	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Sistema de control de temperatura centralizado		1,250	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Total depreciación/amortización	0	\$ 41,768.92											

Elaboración: autores de esta tesis

Cronograma de depreciación del año 4 al 6

Cronograma Depreciación/Amortización	4.T1	4.T2	4.T3	4.T4	5.T1	5.T2	5.T3	5.T4	6.T1	6.T2	6.T3	6.T4
Montacargas eléctrico	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00
Racks de estructura metálicas	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85
Computadoras	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Impresoras de código de barras	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33
Pistolas lectoras de código de barras	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33
Servidor	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
Lavadora y secador para el uniforme de los operarios	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40
Construcción de caseta para subestación eléctrica para el sistema de enfriamiento	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Equipamiento eléctrico para la subestación	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00
Distribución de baja tensión en almacén en frío	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Sistema de respaldo de energía (grupo electrógeno)	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Suministro e instalación de equipamiento en frío	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00
Habilitación de cámaras en frío	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Sistema de control de temperatura centralizado	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Total depreciación/amortización	\$ 41,768.92											

Elaboración: autores de esta tesis

Cronograma de depreciación del año 7 al 9

Cronograma Depreciación/Amortización	7.T1	7.T2	7.T3	7.T4	8.T1	8.T2	8.T3	8.T4	9.T1	9.T2	9.T3	9.T4
Montacargas eléctrico	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00
Racks de estructura metálicas	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85
Computadoras	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Impresoras de código de barras	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33
Pistolas lectoras de código de barras	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33
Servidor	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
Lavadora y secador para el uniforme de los operarios	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40
Construcción de caseta para subestación eléctrica para el sistema de enfriamiento	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Equipamiento eléctrico para la subestación	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00
Distribución de baja tensión en almacén en frío	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Sistema de respaldo de energía (grupo electrógeno)	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Suministro e instalación de equipamiento en frío	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00
Habilitación de cámaras en frío	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Sistema de control de temperatura centralizado	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Total depreciación/amortización	\$ 41,768.92											

Elaboración: autores de esta tesis

Cronograma de depreciación del año 10

Cronograma Depreciación/Amortización	10.T1	10.T2	10.T3	10.T4
Montacargas eléctrico	2,990.00	2,990.00	2,990.00	2,990.00
Racks de estructura metálicas	10,706.85	10,706.85	10,706.85	10,706.85
Computadoras	350.00	350.00	350.00	350.00
Impresoras de código de barras	83.33	83.33	83.33	83.33
Pistolas lectoras de código de barras	1,333.33	1,333.33	1,333.33	1,333.33
Servidor	750.00	750.00	750.00	750.00
Lavadora y secador para el uniforme de los operarios	55.40	55.40	55.40	55.40
Construcción de caseta para subestación eléctrica para el sistema de enfriamiento	500.00	500.00	500.00	500.00
Equipamiento eléctrico para la subestación	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00
Distribución de baja tensión en almacén en frío	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Sistema de respaldo de energía (grupo electrógeno)	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Suministro e instalación de equipamiento en frío	6,250.00	6,250.00	6,250.00	6,250.00
Habilitación de cámaras en frío	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Sistema de control de temperatura centralizado	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Total depreciación/amortización	\$ 41,768.92	\$ 41,768.92	\$ 41,768.92	\$ 41,768.92

Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 18: Capital de trabajo trimestral de los primeros diez años

Capital de trabajo del año 1 al 4

Capital de Trabajo	1.T1	1.T2	1.T3	1.T4	2.T1	2.T2	2.T3	2.T4	3.T1	3.T2	3.T3	3.T4	4.T1	4.T2	4.T3	4.T4
CT por Costos variables y Venta	178,636	299,843	317,124	144,387	182,209	305,840	323,466	147,275	185,853	311,957	329,936	150,221	189,570	318,196	336,534	153,225
Total	\$ 178,636	\$ 299,843	\$ 317,123	\$ 144,387	\$ 182,209	\$ 305,840	\$ 323,466	\$ 147,275	\$ 185,853	\$ 311,956	\$ 329,935	\$ 150,220	\$ 189,570	\$ 318,195	\$ 336,534	\$ 153,224

Elaboración: autores de esta tesis

Capital de trabajo del año 5 al 8

Capital de Trabajo	5.T1	5.T2	5.T3	5.T4	6.T1	6.T2	6.T3	6.T4	7.T1	7.T2	7.T3	7.T4	8.T1	8.T2	8.T3	8.T4
CT por Costos variables y Venta	193,362	324,560	343,265	156,289	197,229	331,051	350,130	159,415	201,174	337,672	357,133	162,604	205,197	344,426	364,275	165,856
Total	193,362	324,560	343,265	156,289	197,229	331,051	350,130	159,415	201,174	337,672	357,133	162,604	205,197	344,426	364,275	165,856

Elaboración: autores de esta tesis

Capital de trabajo del año 9 y 10

Capital de Trabajo	9.T1	9.T2	9.T3	9.T4	10.T1	10.T2	10.T3	10.T4
CT por Costos variables y Venta	209,301	351,314	371,561	169,173	213,487	358,340	378,992	0
Total	\$ 582,740	\$ 1,166,521	\$ 1,233,914	\$ 561,610	\$ 594,395	\$ 1,189,851	\$ 1,258,593	0

Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 19: Demanda trimestral de los primeros diez años

Demanda y precio del año 1 al 4

DEMANDA Y PRECIOS	1.T1	1.T2	1.T3	1.T4	2.T1	2.T2	2.T3	2.T4	3.T1	3.T2	3.T3	3.T4	4.T1	4.T2	4.T3	4.T4
Toneladas a vender	3,897,651	4,894,337	8,174,630	8,603,055	3,897,651	4,894,337	8,174,630	8,603,055	3,897,651	4,894,337	8,174,630	8,603,055	3,897,651	4,894,337	8,174,630	8,603,055
% Capacidad Utilizado	42.7%	53.6%	89.5%	94.2%	42.7%	53.6%	89.5%	94.2%	42.7%	53.6%	89.5%	94.2%	42.7%	53.6%	89.5%	94.2%
Precio por tonelada	0.79240	0.79633	0.80028	0.80426	0.80825	0.81226	0.81629	0.82034	0.82441	0.82850	0.83262	0.83675	0.84090	0.84507	0.84927	0.85348

Elaboración: autores de esta tesis

Demanda y precio del año 5 al 8

DEMANDA Y PRECIOS	5.T1	5.T2	5.T3	5.T4	6.T1	6.T2	6.T3	6.T4	7.T1	7.T2	7.T3	7.T4	8.T1	8.T2	8.T3	8.T4
Toneladas a vender	3,897,651	4,894,337	8,174,630	8,603,055	3,897,651	4,894,337	8,174,630	8,603,055	3,897,651	4,894,337	8,174,630	8,603,055	3,897,651	4,894,337	8,174,630	8,603,055
% Capacidad Utilizado	42.7%	53.6%	89.5%	94.2%	42.7%	53.6%	89.5%	94.2%	42.7%	53.6%	89.5%	94.2%	42.7%	53.6%	89.5%	94.2%
Precio por tonelada	0.85772	0.86198	0.86625	0.87055	0.87487	0.87922	0.88358	0.88796	0.89237	0.89680	0.90125	0.90572	0.91022	0.91474	0.91928	0.92384

Elaboración: autores de esta tesis

Demanda y precio del año 9 y 10

DEMANDA Y PRECIOS	9.T1	9.T2	9.T3	9.T4	10.T1	10.T2	10.T3	10.T4
Toneladas a vender	3,897,651	4,894,337	8,174,630	8,603,055	3,897,651	4,894,337	8,174,630	8,603,055
% Capacidad Utilizado	42.7%	53.6%	89.5%	94.2%	42.7%	53.6%	89.5%	94.2%
Precio por tonelada	0.92842	0.93303	0.93766	0.94231	0.94699	0.95169	0.95641	0.96116

Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 20: Estado de resultados trimestral de los primeros diez años

Estado de resultados del año 1 al 4

Estado de Resultados	1.T1	1.T2	1.T3	1.T4	2.T1	2.T2	2.T3	2.T4	3.T1	3.T2	3.T3	3.T4	4.T1	4.T2	4.T3	4.T4
Ventas netas		3,897,520	6,542,032	6,919,063	3,150,269	3,975,470	6,672,873	7,057,444	3,213,274	4,054,980	6,806,330	7,198,593	3,277,540	4,136,079	6,942,457	7,342,565
Costos variables		3,062,396	5,140,266	5,436,510	2,475,258	3,123,643	5,243,072	5,545,240	2,524,763	3,186,116	5,347,933	5,656,145	2,575,259	3,249,839	5,454,892	5,769,268
Costos fijos																
Costos de personal	64,277	98,101	105,153	110,463	118,434	119,022	119,612	120,206	120,802	121,402	122,004	122,610	123,218	123,830	124,445	125,062
Alquiler de Oficinas									40,071	40,270	40,470	40,671	40,873	41,075	41,279	41,484
Pago mantenimiento software		1,515	1,522	1,530	1,538	1,545	1,553	1,561	1,568	1,576	1,584	1,592	1,600	1,608	1,616	1,624
Gasto Gestión Personal (movilidad, alimentación, gastos de representación)		842	846	850	854	858	863	867	871	876	880	884	889	893	898	902
Gastos Publicidad		1,515	1,522	1,530	1,538	1,545	1,553	1,561	1,568	1,576	1,584	1,592	1,600	1,608	1,616	1,624
EPP		505	507	510	513	515	518	520	523	525	528	531	533	536	539	541
Artículos de limpieza	251	252	254	255	256	258	259	260	261	263	264	265	267	268	269	271
Servicios	1,957	1,967	1,977	1,986	1,996	2,006	2,016	2,026	2,036	2,046	2,056	2,067	2,077	2,087	2,098	2,108
Descarga y estiba*		2,096	2,107	2,117	2,128	2,138	2,149	2,159	2,170	2,181	2,192	2,203	2,214	2,225	2,236	2,247
Depreciación y amortización	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769
Utilidad Operativa	-108,255	686,562	1,246,109	1,321,542	505,986	682,171	1,259,510	1,341,275	476,869	656,379	1,245,066	1,328,265	487,242	670,342	1,270,803	1,355,666
Venta de activos fijos																
Costo de enajenación de activo fijo																

Utilidad antes de impuestos	-108,255	686,562	1,246,109	1,321,542	505,986	682,171	1,259,510	1,341,275	476,869	656,379	1,245,066	1,328,265	487,242	670,342	1,270,803	1,355,666
Pérdidas acumuladas	-108,255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad impositiva	0	578,308	1,246,109	1,321,542	505,986	682,171	1,259,510	1,341,275	476,869	656,379	1,245,066	1,328,265	487,242	670,342	1,270,803	1,355,666
Impuesto a la Renta	0	199,819	416,645	441,724	172,882	231,043	421,579	448,583	164,765	224,030	418,319	445,803	168,307	228,757	426,932	454,966
Utilidad Neta	-108,255	515,962	878,507	931,687	356,720	480,930	887,955	945,599	336,193	462,747	877,771	936,427	343,506	472,591	895,916	955,744

Elaboración: autores de esta tesis

Estados de Resultados de los Años 5 al 8

Estado de Resultados	5.T1	5.T2	5.T3	5.T4	6.T1	6.T2	6.T3	6.T4	7.T1	7.T2	7.T3	7.T4	8.T1	8.T2	8.T3	8.T4
Ventas netas	3,343,090	4,218,801	7,081,306	7,489,416	3,409,952	4,303,177	7,222,932	7,639,204	3,478,151	4,389,240	7,367,391	7,791,989	3,547,714	4,477,025	7,514,739	7,947,828
Costos variables	2,626,764	3,314,835	5,563,989	5,884,654	2,679,299	3,381,132	5,675,269	6,002,347	2,732,885	3,448,755	5,788,775	6,122,394	2,787,543	3,517,730	5,904,550	6,244,841
Costos fijos																
Costos de personal	125,683	126,307	126,933	127,563	128,196	128,833	129,472	130,115	130,760	131,409	132,062	132,717	133,376	134,038	134,703	135,371
Alquiler de Oficinas	41,690	41,897	42,105	42,314	42,524	42,735	42,947	43,160	43,374	43,590	43,806	44,023	44,242	44,461	44,682	44,904
Pago mantenimiento software	1,632	1,640	1,648	1,656	1,664	1,673	1,681	1,689	1,698	1,706	1,715	1,723	1,732	1,740	1,749	1,757
Gasto Gestión Personal (movilidad, alimentación, gastos de representación)	907	911	916	920	925	929	934	938	943	948	953	957	962	967	972	976
Gastos Publicidad	1,632	1,640	1,648	1,656	1,664	1,673	1,681	1,689	1,698	1,706	1,715	1,723	1,732	1,740	1,749	1,757
EPP	544	547	549	552	555	558	560	563	566	569	572	574	577	580	583	586
Artículos de limpieza	272	273	275	276	277	279	280	282	283	284	286	287	289	290	291	293
Servicios	2,118	2,129	2,140	2,150	2,161	2,172	2,182	2,193	2,204	2,215	2,226	2,237	2,248	2,259	2,271	2,282

Descarga y estiba*	2,258	2,269	2,280	2,292	2,303	2,314	2,326	2,337	2,349	2,361	2,372	2,384	2,396	2,408	2,420	2,432
Depreciación y amortización	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769
Utilidad Operativa	497,822	684,584	1,297,054	1,383,614	508,614	699,112	1,323,831	1,412,122	519,622	713,929	1,351,143	1,441,200	530,850	729,043	1,379,001	1,470,859
Venta de activos fijos																
Costo de enajenación de activo fijo																
Utilidad antes de impuestos	497,822	684,584	1,297,054	1,561,210	508,614	699,112	1,323,831	1,412,122	519,622	713,929	1,351,143	1,441,200	530,850	729,043	1,379,001	1,470,859
Pérdidas acumuladas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad impositiva	497,822	684,584	1,297,054	1,561,210	508,614	699,112	1,323,831	1,412,122	519,622	713,929	1,351,143	1,441,200	530,850	729,043	1,379,001	1,470,859
Impuesto a la Renta	171,919	233,579	435,717	516,702	150,041	206,238	390,530	416,576	153,288	210,609	398,587	425,154	156,601	215,068	406,805	433,903
Utilidad Neta	350,965	482,632	914,423	1,100,653	358,573	492,874	933,301	995,546	366,333	503,320	952,555	1,016,046	374,249	513,975	972,196	1,036,956

Elaboración: autores de esta tesis

Estados de Resultados de los Años 9 y 10

Estado de Resultados	9.T1	9.T2	9.T3	9.T4	10.T1	10.T2	10.T3	10.T4
Ventas netas	3,618,668	4,566,566	7,665,033	8,106,785	3,691,042	4,657,897	7,818,334	8,268,921
Costos variables	2,843,294	3,588,084	6,022,641	6,369,738	2,900,160	3,659,846	6,143,094	6,497,133
Costos fijos								
Costos de personal	136,043	136,718	137,397	138,079	138,764	139,453	140,145	140,840
Alquiler de Oficinas	45,127	45,351	45,576	45,802	46,029	46,258	46,487	46,718
Pago mantenimiento software	1,766	1,775	1,784	1,793	1,802	1,810	1,819	1,828
Gasto Gestión Personal (movilidad, alimentación, gastos de representación)	981	986	991	996	1,001	1,006	1,011	1,016
Gastos Publicidad	1,766	1,775	1,784	1,793	1,802	1,810	1,819	1,828
EPP	589	592	595	598	601	603	606	609
Artículos de limpieza	294	296	297	299	300	302	303	305
Servicios	2,293	2,305	2,316	2,327	2,339	2,351	2,362	2,374
Descarga y estiba*	2,444	2,456	2,468	2,481	2,493	2,505	2,518	2,530
Depreciación y amortización	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769	41,769
Utilidad Operativa	542,302	744,459	1,407,416	1,501,112	553,984	760,184	1,436,400	1,531,969
Venta de activos fijos								204,607
Costo de enajenación de activo fijo								27,011
Utilidad antes de impuestos	542,302	744,459	1,407,416	1,501,112	553,984	760,184	1,436,400	1,531,969
Pérdidas acumuladas	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad impositiva	542,302	744,459	1,407,416	1,501,112	553,984	760,184	1,436,400	1,531,969
Impuesto a la Renta	159,979	219,616	415,188	442,828	163,425	224,254	423,738	451,931
Utilidad Neta	542,302	744,459	1,407,416	1,501,112	553,984	760,184	1,436,400	1,531,969

Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 21: Flujo de caja trimestral de los diez primeros años

Flujo de caja operativo del año 1 al 4

Flujo de caja operativo	1.T1	1.T2	1.T3	1.T4		2.T1	2.T2	2.T3	2.T4	3.T1	3.T2	3.T3	3.T4	4.T1	4.T2	4.T3	4.T4
EBITDA	66,486	728,331	1,287,878	1,363,311		547,755	723,940	1,301,279	1,383,044	518,638	698,148	1,286,835	1,370,034	529,011	712,111	1,312,572	1,397,434
- Impuestos	0	-170,601	-367,602	-389,855		-149,266	-201,240	-371,556	-395,676	-140,676	-193,632	-367,294	-391,838	-143,736	-197,751	-374,887	-399,921
Total Flujo de Caja Operativo	-66,486	557,730	920,276	973,456		398,489	522,699	929,724	987,368	377,962	504,516	919,540	978,196	385,275	514,360	937,685	997,513

Elaboración: autores de esta tesis

Flujo de caja operativo del año 5 al 8

Flujo de caja operativo	5.T1	5.T2	5.T3	5.T4	6.T1	6.T2	6.T3	6.T4	7.T1	7.T2	7.T3	7.T4	8.T1	8.T2	8.T3	8.T4
EBITDA	539,591	726,353	1,338,823	1,425,383	550,383	740,880	1,365,599	1,453,891	561,391	755,698	1,392,911	1,482,969	572,619	770,812	1,420,770	1,512,628
- Impuestos	-146,858	-201,952	-382,631	-460,557	-150,041	-206,238	-390,530	-416,576	-153,288	-210,609	-398,587	-425,154	-156,601	-215,068	-406,805	-433,903
Total Flujo de Caja Operativo	392,734	524,401	956,192	964,826	400,342	534,643	975,069	1,037,315	408,102	545,089	994,324	1,057,815	416,018	555,744	1,013,964	1,078,725

Elaboración: autores de esta tesis

Flujo de caja operativo del año 9 y 10

Flujo de caja operativo	9.T1	9.T2	9.T3	9.T4	10.T1	10.T2	10.T3	10.T4
EBITDA	584,071	786,228	1,449,185	1,542,881	595,752	801,953	1,478,169	1,573,738
- Impuestos	-159,979	-219,616	-415,188	-442,828	-163,425	-224,254	-423,738	-451,931
Total Flujo de Caja Operativo	424,092	566,613	1,033,997	1,100,053	432,327	577,699	1,054,431	1,121,807

Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 22: Flujo de caja de inversiones trimestral de los

Flujo de caja de inversiones del año 1 al 4

Flujo de caja inversiones	0	1.T1	1.T2	1.T3	1.T4	2.T1	2.T2	2.T3	2.T4	3.T1	3.T2	3.T3	3.T4	4.T1	4.T2	4.T3	4.T4
Equipamiento	-405,855												2,550	-17,000			
Habilitación Eléctrica	-550,000																
Habilitación de Frio	-500,000																
Tramites y documentaciones	-44,600																
Gestiones y operatividad	-197,313																
Otras Inversiones	0																
Capital de trabajo	0	-178,636	-121,207	-17,281	172,736	-37,822	-123,631	-17,626	176,191	-38,578	-126,104	-17,979	179,715	-39,350	-128,626	-18,338	183,309
Total Flujo de Caja de Inversiones	-1,697,768	-178,636	-121,207	-17,281	172,736	-37,822	-123,631	-17,626	176,191	-38,578	-126,104	-17,979	182,265	-56,350	-128,626	-18,338	183,309

Elaboración: autores de esta tesis

Flujo de caja de inversiones del año 5 al 8

Flujo de caja inversiones	5.T1	5.T2	5.T3	5.T4	6.T1	6.T2	6.T3	6.T4	7.T1	7.T2	7.T3	7.T4	8.T1	8.T2	8.T3	8.T4
Equipamiento				44,557	-350,513			2,550	-17,000							
Habilitación Eléctrica																
Habilitación de Frio																
Tramites y documentaciones																
Gestiones y operatividad																
Otras Inversiones																
Capital de trabajo	-40,137	-131,198	-18,705	186,975	-40,939	-133,822	-19,079	190,715	-41,758	-136,499	-19,461	194,529	-42,593	-139,229	-19,850	198,420
Total Flujo de Caja de Inversiones	-40,137	-131,198	-18,705	231,532	-391,453	-133,822	-19,079	193,265	-58,758	-136,499	-19,461	194,529	-42,593	-139,229	-19,850	198,420

Elaboración: autores de esta tesis

Flujo de caja de inversiones del año 9 y 10

Flujo de caja inversiones	9.T1	9.T2	9.T3	9.T4	10.T1	10.T2	10.T3	10.T4
Equipamiento				2,550.00	-17,000			194,556.75
Habilitación Eléctrica								
Habilitación de Frio								
Tramites y documentaciones								
Gestiones y operatividad								
Otras Inversiones								
Capital de trabajo	-43,445	-142,013	-20,247	202,388	-44,314	-144,853	-20,652	378,992
Total Flujo de Caja de Inversiones	-43,445	-142,013	-20,247	204,938	-61,314	-144,853	-20,652	573,549

Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 23: Flujo de caja económico trimestral de los diez primeros años

Flujo de caja económico del año 0 al 3

Flujo de Caja Económico	0	1.T1	1.T2	1.T3	1.T4	2.T1	2.T2	2.T3	2.T4	3.T1	3.T2	3.T3	3.T4
Flujo de Caja Operativo	0	-66,486	557,730	920,276	973,456	398,489	522,699	929,724	987,368	377,962	504,516	919,540	978,196
Flujo de Caja de Inversiones	-1,697,768	-178,636	-121,207	-17,281	172,736	-37,822	-123,631	-17,626	176,191	-38,578	-126,104	-17,979	182,265
Total Flujo de Caja Económico	-1,697,768	-245,122	436,524	902,995	1,146,192	360,667	399,068	912,097	1,163,559	339,384	378,413	901,562	1,160,461
Acumulado	-1,942,890	191,402	1,339,519	2,049,187	1,506,859	759,735	1,311,166	2,075,656	1,502,942	717,796	1,279,974	2,062,022	1,489,386

Elaboración: autores de esta tesis

Flujo de caja económico del año 4 al 7

Flujo de Caja Económico	4.T1	4.T2	4.T3	4.T4	5.T1	5.T2	5.T3	5.T4	6.T1	6.T2	6.T3	6.T4	7.T1	7.T2	7.T3	7.T4
Flujo de Caja Operativo	385,275	514,360	937,685	997,513	392,734	524,401	956,192	964,826	400,342	534,643	975,069	1,037,315	408,102	545,089	994,324	1,057,815
Flujo de Caja de Inversiones	-56,350	-128,626	-18,338	183,309	-40,137	-131,198	-18,705	231,532	-391,453	-133,822	-19,079	193,265	-58,758	-136,499	-19,461	194,529
Total Flujo de Caja Económico	328,925	385,735	919,346	1,180,822	352,597	393,203	937,487	1,196,358	8,889	400,820	955,990	1,230,580	349,344	408,590	974,864	1,252,344
Acumulado	714,660	1,305,081	2,100,169	1,533,419	745,800	1,330,690	2,133,845	1,235,227	409,710	1,356,811	2,186,570	1,579,924	757,935	1,383,454	2,227,208	1,625,769

Elaboración: autores de esta tesis

Flujo de caja económico del año 8 al 10

Flujo de Caja Económico	8.T1	8.T2	8.T3	8.T4	9.T1	9.T2	9.T3	9.T4	10.T1	10.T2	10.T3	10.T4
Flujo de Caja Operativo	416,018	555,744	1,013,964	1,078,725	424,092	566,613	1,033,997	1,100,053	432,327	577,699	1,054,431	1,121,807
Flujo de Caja de Inversiones	-42,593	-139,229	-19,850	198,420	-43,445	-142,013	-20,247	204,938	-61,314	-144,853	-20,652	573,549
Total Flujo de Caja Económico	373,425	416,516	994,114	1,277,144	380,647	424,600	1,013,750	1,304,991	371,013	432,845	1,033,779	1,695,356
Acumulado	789,940	1,410,630	2,271,259	1,657,791	805,246	1,438,350	2,318,741	1,676,004	803,858	1,466,624	2,729,135	1,695,356

Elaboración: autores de esta tesis

Anexo 24: Terminología

- **Aeródromo:** comprende el área definida de tierra o aire que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipamiento destinada a la llegada, salida y movimiento de aeronaves, pasajeros o carga en su superficie.
- **Carga congelada:** Es una carga de difícil manejo, es imprescindible la cadena de frío para su conservación.
- **Carga refrigerada:** Requiere de un sistema de refrigeración para su cuidado.
- **Carga:** Mercancías para su transporte por avión.
- **Exportaciones no tradicionales:** comprenden a todas las partidas no señaladas en el decreto e incluyen productos con mayor valor agregado.
- **Exportaciones tradicionales:** incluyen básicamente productos mineros, agrícolas, hidrocarburos y harina de pescado, según el Decreto Supremo 076-92-EF
- **Producto perecible:** Es aquel que se conserva en el corto plazo, por lo que se somete a un proceso que requiere cuidados especiales cuyo objetivo es evitar la presencia de microorganismos que dañen el producto, manteniéndolo en estándares altos de calidad. Estos procesos pueden ser congelación o refrigeración. En este grupo se encuentran las uvas, espárragos, paltas, mandarinas, naranjas, tubérculos, etc.
- **Servicios especializados aeroportuarios:** Servicios prestados en plataforma, por operadores de servicios aeroportuarios nacionales e internacionales vinculados directamente a aeronaves.
- **Slots:** se trata de un intervalo de tiempo para llevar a cabo una operación aérea. El aeropuerto otorga a las aeronaves espacios de tiempos para hacer uso de las instalaciones (espacios terrestres).
- **Stakeholders:** Cualquier individuo u organización que puede afectar o puede ser afectado por una organización en el alcance de sus objetivos (Freeman, 1984). Para el desarrollo de la presente tesis se han identificado 19 grupos de interés, los cuales están conformados por entes reguladores, autoridades de gobiernos regionales, los agroexportadores, los transportistas, el Estado, Mincetur, Ministerio de Transportes, el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, cliente final, Talma y los vecinos de Pisco

Anexo 25: Siglas y abreviaturas

- ASIET: Telecomunicaciones de América Latina
- CAF: Corporación Andina de Fomento, actualmente Banco de Desarrollo de América Latina.
- CEPAL: Comisión económica para América Latina y el Caribe
- DGAC: Dirección General de Aeronáutica Civil, entidad reguladora del Perú, que tiene por función supervisar las actividades aeronáuticas.
- OACI: Organización de Aviación Civil Internacional, entidad reguladora internacional del transporte aéreo, cuya función es emitir normas que regulen el transporte de cargas peligrosas, regula el desempeño de pilotos y tripulación en las aeronaves, tránsito aéreo y cuadrillas terrestres.
- OPMI: Oficina de Programación Multianual de Inversiones
- IATA: International Air Transportation Association (Asociación de Transporte Aéreo Internacional), entidad reguladora internacional del transporte aéreo, cuya función principal es promover seguridad, fiabilidad y confianza a favor del cliente, proveer contribución entre las empresas de transporte y las que ofrezcan servicios, cooperar con la Organización de Aviación Civil y entidades internacionales.
- MTC: Ministerio de Transportes y Comunicaciones
- UPU: La Unión Postal Universal, entidad internacional que tiene por función fijar tarifas, fijar una banda de tarifas que contemplen un mínimo y un máximo, y establece reglamentos en lo referente a las correspondencias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aduanas (2021). Operatividad aduanera. Resumen partida/país. Recuperado del portal web de Aduanas del Perú: <http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itestadispartida/resumenPPaisS01Alias?accion=cargarFrmResumenPPais>. (09/03/2021)
2. Agrícola Andrea (2021). Recuperado de Agrícola Andrea sitio web: <https://agricolaandrea.com> (04/03/2021).
3. Agudelo, M. (23 de Setiembre de 2019). El Valle de Ica (Perú) apuesta por una agroindustria conectada y digital. CAF Banco de Desarrollo de América Latina. Recuperado de: [https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2019/09/el-valle-de-ica-peru-apuesta-por-una-agroindustria-conectada-y-digital/#:~:text=visiones-,El%20Valle%20de%20Ica%20\(Per%C3%BA\)%20apuesta%20por,una%20agroindustria%20conectada%20y%20digital&text=Ica%20es%20](https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2019/09/el-valle-de-ica-peru-apuesta-por-una-agroindustria-conectada-y-digital/#:~:text=visiones-,El%20Valle%20de%20Ica%20(Per%C3%BA)%20apuesta%20por,una%20agroindustria%20conectada%20y%20digital&text=Ica%20es%20) (01/03/2021)
4. Amaro, G. (28 de Marzo de 2019). El departamento de Ica 2019, es la cuna del agro costeño. Huachos.com. Recuperado de <https://www.huachos.com/detalle/el-departamento-de-ica-2019-es-la-cuna-del-agro-costeno-noticia-8459>
5. Amaro, G. (29 de Marzo de 2019). Ica, cuna del agro costeño. Agencia Agraria de Noticias Agraria.pe. Recuperado el 2020, de <https://agraria.pe/noticias/ica-cuna-del-agro-costeno-18709>
6. Asociación de Exportadores ADEX. (del 18 al 24 de Febrero de 2019). Boletín Semanal N° 291. Perú Exporta. Perú. Recuperado de https://www.instituto.adexperu.edu.pe/peru_exporta.pdf (01/02/2021).
7. Banco Central de Reserva del Perú Data (2020). Agropecuario- Agrícola. Gerencia de Estudios Económicos. Recuperado de: <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04987AA/html> (09/03/2021)
8. Banco Central de Reserva del Perú (2020). Notas de estudio del BCRP. Actividad Económica. Recuperado de: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2020/nota-de-estudios-28-2020.pdf> (09/03/2021)

9. Bloomberg (2021). Recuperado del sitio web: <https://www.bloomberg.com/markets/rates-bonds/government-bonds/us> (16/03/21).
10. Corsano, G. F., Obtar, P., Grado, E. L., Empresas, A. D. E., Estado, C. I., & Arte, D. E. L. (2012). Estudio de factibilidad para implementar un almacén para dar servicio en frío La Libertad. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10757/622583>
11. Corzo G. y Romero A. (2013). Mapa de Riesgos. Definición y Metodología. SIGWEB. Recuperado de: <http://www.sigweb.cl/wp-content/uploads/2013/05/Importancia-de-los-Mapas-de-Riesgos.pdf> (21/05/2021).
12. Cruz, Martin. “Costos laborales Perú – comparativo por régimen en Excel. Recuperado de: <https://excelnoconvencional.com/costos-laborales-peru-comparado-por-regimen-en-excel/>
13. Dirección Regional de Ica (2020). Recuperado del sitio web: <http://www.agroica.gob.pe>. (05/09/2020).
14. Escuela de Negocios Stern de la Universidad de Nueva York (2021). Recuperado de: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html(16/03/21)
15. Farromeque Quiroz, Rafael (2018) Análisis de inversiones aeroportuarias en América Latina y el Caribe al horizonte 2040. Caracas: CAF.
16. Frio Aéreo (2021). Servicio. Agroexportador. Recuperado del sitio web: <https://www.frioaereo.com.pe/es/servicio/agroexportador/> (09/03/2021)
17. GORE-Ica (2019). II AUDIENCIA PÚBLICA DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2019 GOBIERNO REGIONAL DE ICA. Recuperado: http://www.regionica.gob.pe/pdf/transparencia_2019/audiencia_publica/segunda/resumen_ejecutivo_ii_audiencia.pdf (20/05/21)

18. Gutiérrez Laguna, Carlos (2017). Vuelos interregionales, servicios aeroportuarios y su impacto en el turismo. Lima: AETAI
19. Instituto Nacional de Estadística e Informática (Junio 2019). Producto Bruto Interno por Departamentos 2018. Recuperado de: http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbi_departamental2018.pdf (09/03/2021). INEI
20. International Air Transportation Association (2019). Air Freight Market Analysis. Recuperado de: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-freight-monthly-analysis-nov-2019/> IATA 2019.(18/08/2020 03:00 pm)
21. International Air Transport Association. (2019). El valor de la aviación en Perú. La importancia del transporte aéreo para el Perú. IATA Economics 2019. Recuperado de: https://www.iata.org/contentassets/bc041f5b6b96476a80db109f220f8904/peru_the_importance_air_transport_sp.pdf (30/12/2020).
22. Kotler P. y Armstrong, G. (2017) Fundamentos de Marketing 13a ed. México: Pearson Educación.
23. LAP – Lima Airport Partner (2020). *Lima Airport City*. Recuperado de: <https://www.nuevojorgechavez.com/airport-city/> (21/05/2021)
24. LAP – Lima Airport Partner (2008). *Plan Maestro 2005* (Tomo I). Recuperado de: <https://www.ositran.gob.pe/anterior/wp-content/uploads/2018/08/plan-maestro-2005-lap.pdf> (21/05/2021)
25. León Carrasco, J. C. (28 de Mayo de 2020). Agroexportación del Perú es el único sector que sigue creciendo en lo que va del 2020. Agencia Agraria de noticias Agraria.pe. Recuperado de: <https://agraria.pe/noticias/agroexportacion-del-peru-es-el-unico-sector-que-sigue-crecie-21618> (30/12/2020)
26. Mercado, Víctor (2018). Cadena de frío en la Agroexportación vía aérea. Frio Aéreo.

27. Ministerio de Agricultura y Riego (2019). Plan Nacional de Cultivos 2019. Campaña Agrícola 2019-2020. MINAGRI. Recuperado de : https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/471867/Plan_Nacional_de_Cultivos_2019_2020b.pdf (20/05/2021).
28. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2020). Sembrando un futuro sostenible. Innovación Agraria del Perú al 2050. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/pnia/informes-publicaciones/1424648-sembrando-un-futuro-sostenible-la-innovacion-agraria-al-2050> (20/05/2021)
29. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2021). Anuario Estadístico de Comercio Exterior Agrario 2020. Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas. Dirección de Estadística Agraria. Recuperado de: https://siea.midagri.gob.pe/portal/phocadownload/datos_y_estadisticas/anuarios/comercio_exterior/comercio_exterior_2020.pdf (25/05/2021)
30. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2015). Guía de orientación al usuario del transporte aéreo. 2ª ed. Perú: MINCETUR. Recuperado de: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/31346/21972_Guia_Transporte_Aereo_13072015.pdf20180706-19116-4vq97o.pdf (02/11/2020)
31. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2020). Reporte de comercio regional Ica anual 2020. Recuperado de: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1676240/RCR_Ica_2020_act-270421.pdf.pdf (20/05/21)
32. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2017) Importancia de la infraestructura para mejorar la conectividad aérea. Lima: DGAC. Recuperado de: https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/eventos_capacitaciones/Primer_Foro_Internacional_de_Facilitacion_Turistica/Lunes_26_junio/Bloque_III/2.La_importancia_de_la_infraestructura_para_mejorar_la_conectividad_aerea_MTC.pdf (17/08/2020 04:11 pm)

33. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2020) Anuario estadístico 2019. Lima: MTC. Recuperado de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1687170/Anuario%20Estad%C3%ADstico%202019.pdf> (01/02/2021)

34. Muñoz, I. (Jul -Dic de 2016). Agroexportación y sobreexplotación del acuífero de Ica en Perú. 34. Perú. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92122016000200006 (20/12/2020).

35. Oficina de Planeamiento y Presupuesto (2017). Introducción a la prospectiva. Síntesis metodológica. Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) – Dirección General. Recuperado de: https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/documentos/2018-05/Manual_Prospectiva.pdf (15/03/2021)

36. Pedregal (2021). Recuperado de El Pedregal sitio web: <http://www.elpedregalsa.com/es/inicio/> (04/03/2021).

37. Proinversión (2006). Contrato de Concesión del Primer grupo de aeropuertos de provincia de la República del Perú. Agencia de Promoción de la Inversión Privada. Recuperado de: <https://www.ositran.gob.pe/anterior/wp-content/uploads/2017/12/contrato-primer-grupo-aeropuertos-provincia-2006.pdf> (09/03/2021)

38. Reyes, J. C. (27 de Noviembre de 2019). Oppenheimer advierte que el aeropuerto de Pisco si bien es moderno “está casi vacío”. Perú. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/oppenheimer-advierte-que-el-aeropuerto-de-pisco-si-bien-es-moderno-esta-casi-vacio-noticia/> (05/01/2021).

39. Redacción Gestión (2021). Restricción de horarios para vuelos de carga elevaría costos de exportación. Gestión. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/restriccion-de-horarios-para-vuelos-de-carga-elevaria-costos-de-exportaciones-noticia/?ref=gesr> (15/01/2021)

40. Talma (2021). Tarifario de importación. Carga controlada. Recuperado de:
<https://www.talma.com.pe/tablas.php#3> (04/03/2021)

NORMAS CONSULTADAS

1. Decreto Supremo N° 004-93 - AG Dictamen de la Comisión Agraria, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 28 de Mayo de 1999.
2. Decreto Supremo 044-2020-PCM, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 15 de Marzo del 2020.
3. Decreto Supremo 076-92-EF, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 1 de Mayo de 1992.
4. Decreto Legislativo N° 679 Designación de CORPAC, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 4 de Octubre de 1991.
5. Ley N° 26917 Ley de supervisión de la inversión privada en infraestructura de transportede uso público y promoción de los servicios de transporte aéreo, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 20 de Enero de 1998.
6. Ley de Promoción Agraria 27360, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 30 de Octubre del año 2000.
7. TUO- Decreto Supremo N° 059-96-PCM, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 26 de Diciembre de 1996.