

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE AGRONOMÍA



**“DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA OPERATIVA PARA LA
EXPORTACIÓN DE ESPÁRRAGO VERDE FRESCO EN LA
EMPRESA FLORIDABLANCA SAC”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:**

INGENIERO AGRÓNOMO

IAN TRYLESINSKI ERAZO

LIMA – PERÚ

2021

La UNALM es titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación
(Art. 24 Reglamento de Propiedad Intelectual)

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA**

**“DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA OPERATIVA PARA LA
EXPORTACIÓN DE ESPÁRRAGO VERDE FRESCO EN LA
EMPRESA FLORIDABLANCA SAC”**

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título de:

INGENIERO AGRÓNOMO

IAN TRYLESINSKI ERAZO

Sustentado y aprobado ante el siguiente jurado:

.....
Dr. Sady Javier García Bendezú
PRESIDENTE

.....
Ing. Mg. Sc. William Alberto Arteaga Donayre
ASESOR

.....
Mg. Sc. Sarita Maruja Moreno Llacza
MIEMBRO

.....
Ing. Mg. Sc. Isabel M. Montes Yarasca
MIEMBRO

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mi esposa, Joanna, por su paciencia y apoyo incondicional; me permitió alcanzar este objetivo pendiente bastante significativo.

A mis padres y hermanos que, sin importar la distancia, siempre estuvieron y me motivaron constantemente.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los profesores de la facultad de agronomía por su dedicación y contribución a mi formación académica y profesional, en especial al Ing. William Arteaga, cuyo aporte fue fundamental para este trabajo de suficiencia profesional. Finalmente, a Floridablanca que me dio la oportunidad de ser parte de esta gran empresa y desarrollarme como profesional.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	2
2.1 Objetivo general	2
2.2 Objetivos específicos	2
III. REVISIÓN DE LITERATURA	3
3.1 Análisis de las exportaciones de frutas y hortalizas en el Perú.	3
3.2 Análisis de la exportación de espárrago en el mundo.....	5
3.3 Análisis de la exportación de espárrago en el Perú	7
IV. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL	14
4.1 Floridablanca S.A.C., descripción de la empresa y su importancia en el sector	14
4.1.1 Análisis de la situación encontrada.....	15
4.1.2 Planteamiento y justificación del problema.	17
4.2 Descripción de la cadena de abastecimiento del espárrago verde fresco.....	17
4.3 Estrategias operativas para la solución de la problemática.....	20
4.3.1 Análisis de riesgos de la comercialización de producto de terceros y sus estrategias de mitigación.	24
4.3.2 Descripción de la situación actual, posterior al desarrollo de mejoras.....	25
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
5.1 Conclusiones.....	27
5.2 Recomendaciones	28
VI. BIBLIOGRAFÍA	29
VII. ANEXOS	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Principales partidas de frutas y hortalizas frescas (Valor FOB US\$)	5
Tabla 2: Top 10 productores de espárrago en el mundo 2019	6
Tabla 3: Principales exportadores de espárrago verde fresco en el mundo 2018	6
Tabla 4: Principales mercados de exportación de espárrago verde fresco del Perú	7
Tabla 5: Producción de Espárragos por departamento 2015-2020 (cifras en toneladas)	8
Tabla 6: Exportaciones mensuales de espárrago verde fresco en el Perú 2017-2019	9
Tabla 7: Principales exportadores de espárrago en el Perú 2017-2019 (Valor FOB US\$)	10
Tabla 8. Costo de producción de espárrago por ha/año en Ica	11
Tabla 9: Rendimiento productivo de uva de mesa - Floridablanca 2012	15
Tabla 10: Factores críticos por zona para la exportación de espárrago verde fresco	20
Tabla 11: Evolución de las exportaciones de espárrago de Floridablanca SAC	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Crecimiento histórico de la canasta de productos de la exportación 2000-2019 (Valor FOB US\$).....	4
Figura 2: Diagrama de flujo de proceso de empaclado de espárrago verde fresco..	13
Figura 3: Cosecha de espárrago verde fresco en plástico con estructura túnel.	16
Figura 4: Proceso de selección, clasificación y embalaje de espárrago verde fresco – Floridablanca SAC.....	18
Figura 5: Presentaciones de espárrago verde fresco – Floridablanca S.A.C. (1) Presentación 11x450 sin tags. (2) Presentación 11x450 con bolsas Xtend. (3) Presentación 11x450 con tags ECO. (4) Presentación 8x420 con cubres genéricos.	18

PRESENTACIÓN

En el presente trabajo se analiza las estrategias operativas aplicadas en la cadena de abastecimiento para la exportación de Floridablanca S.A.C. para optimizar la oferta de espárrago verde fresco anual. Para ello se realiza un análisis de la exportación del espárrago verde en el Perú y sus perspectivas; asimismo, los procesos de la cadena de abastecimiento y los riesgos de comercialización de productos de terceros y sus estrategias de mitigación.

Para medir el éxito de las estrategias operativas, se compara la situación encontrada del negocio de espárrago verde fresco al momento de iniciar mi vínculo laboral con la compañía con la situación actual posterior a la ejecución de las mejoras. Por este motivo, es fundamental conocer profundamente los factores críticos que influyen en la cadena de abastecimiento de espárrago verde fresco para la exportación.

I. INTRODUCCIÓN

Para el 2019, la exportación agrícola en el Perú alcanzó el valor de US\$ 6,000 Millones FOB, principalmente, debido a la promulgación del decreto N°885 (2000), ley de promoción agraria, enfocada en brindar incentivos tributarios y laborales para incentivar la inversión del sector privado en la agricultura. Como resultado, en la categoría de frutas y hortalizas frescos se observa un crecimiento exponencial llegando a representar el 52 % de los productos agrícolas de exportación.

La exportación de espárrago verde fresco es una de la más constantes a nivel nacional, representando el 11% de la categoría de frutas y hortalizas. En el 2018, el Perú fue el primer exportador de espárrago verde fresco con un 34%, seguido de México con un 22% a nivel mundial. La principal ventaja competitiva del Perú radica en el rendimiento productivo por área cosechada y diversidad climática que permite dos cosechas por campo y suministro constante todo el año. De esta manera, se analizan las condiciones productivas de cada zona de producción que se diferencian en la ventana comercial, productividad y calidad de la materia prima.

Esta monografía se enfoca en la empresa Floridablanca SAC, importante empresa agrícola con más de 25 años de experiencia en el sector y se ubica como el 4to exportador de espárrago en el Perú (2019). Sin embargo, en el año 2015, la empresa no figuraba con una posición definida en el mercado nacional e internacional de espárrago verde fresco.

La principal problemática consistía en que las 150 ha de espárrago sembradas en Ica no lograban abastecer a sus clientes de manera constante y eficiente todo el año. Es por ello que se analiza la situación encontrada, los procesos de la cadena de abastecimiento y las estrategias operativas desarrolladas para la solución de esta problemática y su posterior impacto en el negocio de exportación de espárrago verde fresco.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Analizar la estrategia de la cadena de abastecimiento para la comercialización de espárrago verde fresco en la empresa Floridablanca S.A.C.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar el panorama de la exportación de espárragos en el Perú y sus expectativas.
- Analizar los procesos de la cadena de abastecimiento del espárrago verde fresco y sus oportunidades de mejora.
- Detallar las estrategias operativas desarrolladas por la empresa para el crecimiento del negocio del espárrago verde fresco.

III. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Análisis de las exportaciones de frutas y hortalizas en el Perú.

En el 2019, la agroexportación en el Perú alcanzo 7'067,000 US\$ FOB y sostuvo un crecimiento del 7% y 6% en valor FOB y volumen respectivamente, especialmente, debido al incremento de los precios en la línea de alimentos frescos y congelados. Asimismo, se exportó a 145 países, siendo Estados Unidos de América (35%), Países Bajos (15%), España (6%) y el Reino Unido (4%) los principales destinos (PROMPERÚ, 2020).

Como se puede observar en la figura 1, el principal crecimiento de las agroexportaciones se da en las frutas y hortalizas frescos. Por un lado, esto se debe a que la categoría de frescos en cada producto tiene un mayor valor comercial (FOB US\$) que el resto; y sumado a que las condiciones edafoclimáticas del Perú permiten el desarrollo productivo de una diversidad de productos agrícolas. Por otro lado, el incremento extraordinario de las agro exportaciones se adjudica a dos decretos supremos: Decreto legislativo N°653 – Ley de la promoción de las inversiones en el Sector Agrario (1991), norma que elimina la regulación del mercado de tierras agrícolas; y la promulgación del Decreto legislativo N°885 - Ley de Promoción del Sector Agrario para las actividades de cultivo y crianza. Los beneficios para el sector se enfocaron en brindar incentivos tributarios y laborales (régimen laboral especial de contratación temporal) a empresas que se acogen a esta norma (PROMPERÚ, 2020). Entre los resultados macroeconómicos, se resaltan:

- Crecimiento del área de superficie cosechada en 258% al 2018.
- Incremento de las exportaciones agrícolas no tradicionales de US\$ 400 millones a más US\$ 6000 millones entre el 2000 al 2019.
- La generación de empleo formal aumentó en casi 60% en los últimos 20 años.

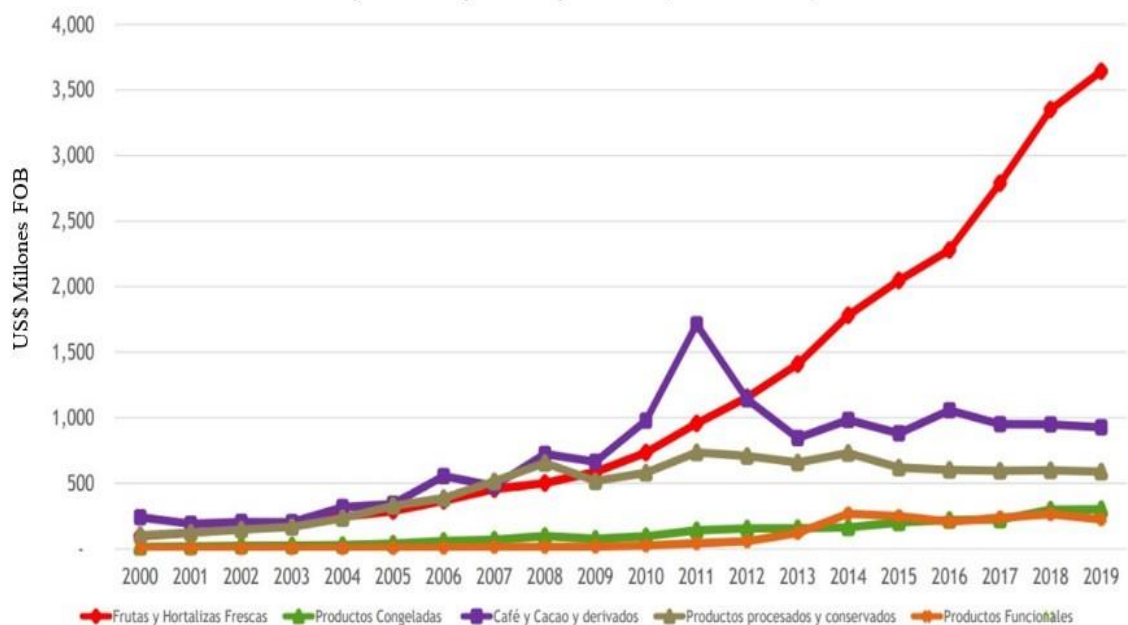


Figura 1. Crecimiento histórico de la canasta de productos de la exportación 2000-2019 (Valor FOB US\$).

Fuente: PROMPERÚ, 2020

Los productos de exportación tradicionales son aquellos determinados por el Decreto Supremo 076-92-EF, son considerados como no tradicionales las partidas arancelarias que no figuran en esa regulación y son productos de mayor valor agregado (BCRP, 2017). En el sector agrícola los principales productos de exportación no tradicionales son: paltas, uvas, mangos, espárrago y arándanos. Como se puede observar en la tabla 1, la categoría de frutas y hortalizas frescas representa un aproximado 52% de las agroexportaciones del Perú en el 2019.

Tabla 1: Principales partidas de frutas y hortalizas frescas (Valor FOB US\$)

Descripción	2017	2018	2019	Participación% 2019	Var% 18/17	Var% 19/18
0806100000 - Uvas frescas	653,056,556	818,171,150	874,539,674	24.0%	26.0%	8.0%
0810400000 - Arándano fresco	361,720,046	548,026,070	824,813,491	23.0%	48.0%	51.0%
0804400000 - Paltas frescas	581,033,741	723,255,059	751,554,213	21.0%	23.0%	4.0%
0709200000 - Espárragos frescos	409,832,978	384,026,588	399,735,833	11.0%	-6.0%	4.0%
0804502000 - Mangos frescos	186,215,284	249,683,519	255,367,613	7.0%	34.0%	1.0%
0803901100 - Banano orgánico fresco	148,557,355	166,787,272	152,342,846	4.0%	12.0%	-9.0%
0805299000 - Mandarinas frescas	108,048,905	114,755,921	127,843,601	3.0%	7.0%	11.0%
0703100000 - Cebolla fresca	68,811,413	73,886,779	87,920,202	2.0%	7.0%	19.0%
0810909000 - Granada fresca	58,939,418	69,390,673	66,773,924	2.0%	17.0%	-4.0%
Resto	139,587,395	184,920,382	101,811,919	3.0%	32.0%	-94.0%
Total	2,715,803,091	3,332,903,413	3,642,703,317	100%	4.20%	4.20%

Nota. Adaptado de Promperú, 2020

En los últimos años, la uva, arándano y palta fresca presentan un crecimiento constante, representando el 68% de las frutas y hortalizas exportadas en el Perú. Sin embargo, existen productos como el espárrago, banano que mantienen una oferta estable y se producen en los 12 meses del año.

3.2 Análisis de la exportación de espárrago en el mundo

El espárrago, *Asparagus officinalis* L., es una hortaliza perenne originaria de Asia mediterránea, de las cuencas de los ríos Tigris y Éufrates. El rendimiento del espárrago por área cosechada varía de acuerdo a las condiciones climáticas, ventanas productivas e incidencia de plagas y enfermedades. En la agricultura intensiva, los cultivos logran mayores rendimientos en lugares alejados de su centro de origen, principalmente, porque las plagas de mayor impacto económico son limitadas y la adaptación permite un mejor control.

A nivel mundial, China es el mayor productor de espárrago en el mundo con casi 94% de la producción total. Sin embargo, casi toda la producción se consume en el mercado local ya que es una hortaliza principal para la gastronomía y hábitos de consumo alimenticio. Asimismo, los mayores productores de espárrago no necesariamente son los países que más exportan, ya que la demanda depende de las tendencias de consumo en los hábitos alimenticios de cada país.

Tabla 2: Top 10 productores de espárrago en el mundo 2019

Área	Producción		Área sembrada		Rendimiento
	toneladas	%	ha	%	t/ha
China	16609465	93.6%	2941766	95.1%	5.6
Perú	366758	2.1%	31753	1.0%	11.6
México	272202	1.5%	30842	1.0%	8.8
Alemania	130560	0.7%	22980	0.7%	5.7
España	58610	0.3%	13370	0.4%	4.4
Italia	49910	0.3%	7160	0.2%	7.0
E.E.U.U	34180	0.2%	8380	0.3%	4.1
Japón	27426	0.2%	5196	0.2%	5.3
Francia	19990	0.1%	4850	0.2%	4.1
Tailandia	18184	0.1%	1385	0.0%	13.1

Nota. Adaptado de “FAOSTAT”, por Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), 2020

Como se puede apreciar en la tabla 3, las exportaciones de espárrago fresco en el mundo, la información más detallada que se encontró es del año 2018. Existen años que Perú puede tener más exportaciones que México y viceversa; por un lado, las principales ventajas competitivas del Perú son: posee mayor rendimiento por área cosechada, menor costo por kilogramo cosechado y clima estable que permite dos cosechas por campo y suministro constante todo el año. Por otro lado, las ventajas de México se centran en lo logístico por su cercanía al destino con mayor consumo (E.E.U.U) y la infraestructura vial a nivel terrestre y aéreo (Trentini, 2019).

Tabla 3: Principales exportadores de espárrago verde fresco en el mundo 2018

N°	País	Var% 18/17	Participación% 2018	Total 2018 (Millones US\$)
1	Perú	17%	34%	291.82
2	México	0%	22%	229.82
3	Estados Unidos	10%	15%	140.13
4	Países Bajos	31%	9%	70.74
5	España	-2%	5%	47.08
6	Grecia	21%	3%	22.83
7	Alemania	2%	2%	21.41
8	Francia	-2%	2%	20.64
9	Australia	-2%	2%	17.13
10	Tailandia	23%	1%	15.61
1000	Otros Países (67)	-20%	6%	70.40

Nota. Adaptado de SIICEX, sistema integrado de información de comercio exterior, 2019

Cabe mencionar, en México las principales zonas productoras son Sonora y Guanajuato al norte y centro respectivamente. En el estado de Sonora, se produce alrededor del 60-70% del total de producción mexicana. La ventana principal es entre enero a marzo, logrando sacar del mercado a Perú en ese periodo. Esta zona representa el mayor rendimiento, entre 10 a 11 t/ha, a diferencia de Guanajuato y otras zonas productoras que están entre 4 a 6 t/ha, de esta forma, se obtiene un promedio 8.8 t/ha a nivel nacional (ver tabla 2) (SAGARHPA, 2018).

Tabla 4: Principales mercados de exportación de espárrago verde fresco del Perú 2018-2019

Mercado	Var% 19/18	Participación % 2019	Total FOB 2019 (Miles US\$)
Estados Unidos	9%	63%	251,853.23
Reino Unido	-9%	10%	38,779.69
Países Bajos	-8%	10%	38,472.29
España	8%	8%	31,768.74
Brasil	-2%	1%	4,685.33
Canadá	158%	1%	4,546.63
Bélgica	29%	1%	4,453.45
Francia	-5%	1%	2,593.31
Alemania	-17%	1%	2,549.16
Otros Países (32)	--	5%	20,174.32

Nota. Adaptado de SIICEX, sistema integrado de información de comercio exterior, 2019

3.3 Análisis de la exportación de espárrago en el Perú

Como se puede observar en la tabla 5, entre el 2015 y 2020, la producción de espárrago en el Perú se ha mantenido estable con una variabilidad promedio del $\pm 2\%$ anual. Las principales regiones productivas son La Libertad e Ica con 38.8% y 51.3% respectivamente. Asimismo, en ambas regiones se produce en todos los meses del año, siendo el segundo semestre donde se concentra el mayor volumen (ver tabla 6).

Tabla 5: Producción de Espárragos por departamento 2015-2020 (cifras en toneladas)

Año Departamento	2015	2016	2017	2018	2019	2020	%
Nacional	370783	378305	383098	360631	356789	363975	100.0%
Áncash	16000	15888	12370	11864	13993	12982	3.6%
Ica	146835	171411	180003	189941	183108	186727	51.3%
La libertad	176198	164346	161101	134200	137619	141322	38.8%
Lambayeque	8297	7143	8348	4931	2097	3007	0.8%
Lima	23453	19517	21276	19695	19972	19937	5.5%

Nota. Adaptado de “Sistema de información regional para la toma de decisiones,” de Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2019

La producción de espárrago en el Perú consiste en dos cosechas por año; por ende, el costo por kg cosechado es el más bajo a nivel mundial. De esta manera, el intervalo óptimo de temperaturas para alcanzar la mayor productividad esta entre 12 °C a 30 °C (SENAMHI, 2003). Cabe mencionar que para cada estadio fenológico existen temperaturas ideales, siendo los más críticos la brotación y traslocación que requieren temperaturas más cercanas al máximo y mínimo respectivamente.

Por este motivo, la campaña del segundo semestre alcanza mayores rendimientos que el primero; la traslocación se da en invierno y la brotación en primavera/verano. Finalmente, las condiciones edafológicas de costa son ideales para el espárrago ya que los suelos tienen buen drenaje para el crecimiento radicular y la planta es tolerante a los suelos salinos.

Tabla 6: Exportaciones mensuales de espárrago verde fresco en el Perú 2017-2019

Mes	Valor FOB en US\$					Volumen en Kg				
	2017	2018	2019	Var% 18/17	Var% 19/18	2017	2018	2019	Var% 18/17	Var% 19/18
Enero	41,892,402	38,056,574	35,840,482	-9.2%	-5.8%	10,421,661	10,693,771	11,157,339	2.6%	4.3%
Febrero	12,038,472	9,788,673	10,422,027	-18.7%	6.5%	3,119,068	2,431,257	3,011,806	-22.1%	23.9%
Marzo	8,652,258	14,617,541	9,099,902	68.9%	-37.7%	2,331,099	4,406,640	2,963,461	89.0%	-32.8%
Abril	14,977,348	17,528,237	19,332,953	17.0%	10.3%	4,387,025	6,415,285	7,381,017	46.2%	15.1%
Mayo	24,388,986	22,546,412	25,857,307	-7.6%	14.7%	8,018,047	9,578,979	9,699,960	19.5%	1.3%
Junio	18,327,413	24,309,521	25,012,640	32.6%	2.9%	5,856,449	8,840,085	9,214,642	50.9%	4.2%
Julio	46,051,294	36,933,299	43,347,516	-19.8%	17.4%	9,558,078	12,340,573	13,386,862	29.1%	8.5%
Agosto	41,167,918	38,900,816	44,668,972	-5.5%	14.8%	10,786,683	13,108,532	11,683,538	21.5%	-10.9%
Setiembre	59,097,010	45,306,894	49,137,730	-23.3%	8.5%	13,217,003	16,102,347	16,027,817	21.8%	-0.5%
Octubre	50,797,833	41,349,428	43,412,943	-18.6%	5.0%	17,332,521	15,693,544	17,295,265	-9.5%	10.2%
Noviembre	46,344,306	48,591,658	42,995,387	4.8%	-11.5%	15,136,896	17,126,203	15,178,856	13.1%	-11.4%
Diciembre	46,552,135	45,671,871	50,607,975	-1.9%	10.8%	15,242,882	16,121,839	16,703,408	5.8%	3.6%
Total	410,287,375	383,600,924	399,735,833	-6.5%	4.2%	115,407,413	132,859,054	133,703,971	15.1%	0.6%

Nota. Adaptado de Promperú, 2020

En el norte, la producción se concentra en los meses de menor producción en el sur (junio a agosto) debido a que las temperaturas son más elevadas que en Ica durante este periodo. También, febrero y marzo son los meses más bajos de producción por dos motivos. Por un lado, la alta temperatura afecta de manera directa la calidad del producto, y por el otro lado, es el periodo de mayor producción en México.

Respecto a los principales exportadores de espárrago en el Perú, la participación de mercado se encuentra atomizada. Existen alrededor de 80 exportadores, siendo Complejo agroindustrial BETA y Danper Trujillo los únicos que representan más del 10% de la exportación total. Además, los exportadores se dividen en productores de campos propios, como BETA, Agroksa, Agrícola la Venta, y comercializadores, como Danper Trujillo, Floridablanca y Santa Sofía del Sur. Cabe señalar que las empresas comercializadoras son mixtas, tienen producción propia, pero representa menos del 50 % del volumen exportado.

Tabla 7: Principales exportadores de espárrago en el Perú 2017-2019 (Valor FOB US\$)

Nº	Empresas	2017	2018	2019	Var% 19/18	Participación% 2019
1	Complejo Agroindustrial Beta S.A.	52,417,601	48,608,226	44,426,616	-8.6%	11.1%
2	Danper Trujillo S.A.C.	43,214,906	45,916,797	42,092,710	-8.3%	10.5%
3	Sociedad Agrícola Drokasa S. A	22,103,215	20,334,431	22,892,227	12.6%	5.7%
4	Floridablanca S.A.C.	18,180,328	15,785,396	17,191,573	8.9%	4.3%
5	Santa Sofía del Sur S.A.C.	21,922,922	15,804,977	15,843,907	0.2%	4.0%
6	Agro Paracas S.A.	13,832,101	15,920,439	15,540,573	-2.4%	3.9%
7	Empresa Agro Export Ica S.A.C.	21,159,093	16,078,849	14,933,518	-7.1%	3.7%
8	Agrícola La Venta S.A.	15,239,563	13,914,900	13,369,426	-3.9%	3.3%
9	Agrícola Cerro Prieto S.A.	5,888,810	7,309,949	12,786,176	74.9%	3.2%
10	Asociación Agrícola Compositan Alto	5,615,706	7,005,971	12,651,701	80.6%	3.2%
	Resto (80)	190,713,130	176,920,987	188,007,406	6.3%	47.0%
	Total	410,287,375	383,600,924	299,735,833	4.20%	100%

Nota. Adaptado de Promperú, 2020

El costo de la producción de espárrago varía según la zona de producción, experiencia del agricultor y el tamaño del predio. Asimismo, los costos están divididos en mano de obra, fertilizantes, pesticidas y riego, siendo la mano de obra el más significativo llegando a representar cerca del 50% del costo de producción total. Cabe mencionar que los costos de mano de obra incluyen labores culturales y aplicaciones foliares.

Tabla 8. Costo de producción de espárrago por ha/año en Ica¹

Descripción	Detalle	Costo (US\$)
Mano de obra	Deshierbo, chapodo, cosecha y aplicaciones	4400
Foliares	Pesticidas, fungicidas, micronutrientes	1500
Fertilizantes	Macronutrientes vía sistema	1700
Riego	Electricidad, combustible y agua	1400
Total		9000

Nota. Adaptado de Floridablanca S.A.C, 2020

Para la exportación de espárrago verde fresco, es fundamental conservar el producto terminado en cadena de frío entre 2 a 3 °C, de esta forma, el espárrago puede conservar su calidad hasta un plazo máximo de 21 días (Amaya, 2020). Para ello, la disminución de la temperatura en la postcosecha debe ser gradual y progresiva para minimizar el daño mecánico y deshidratación durante el proceso de empaque. Respecto al proceso de empaque, la información literaria es limitada, es por ello que cada empresa cuenta con su flujo adaptado de acuerdo a la experiencia subjetiva en la cadena de abastecimiento para la exportación.

Como se puede observar en la figura 2, el espárrago se cosecha y es trasladado a la recepción de la planta de proceso a una temperatura mayor a 20 °C. Asimismo, el proceso de empaque cuenta con tres subprocesos críticos que tienen como finalidad desinfectar y disminuir la temperatura por medio de enfriados hídricos: lavado, hidro enfriado de MP e hidro enfriado de cajas terminadas. El primero, tiene como principal objetivo separar los contaminantes físicos y químicos que vienen desde el campo (tierra, arena, residuos de pesticidas entre otros) y desinfección de la materia prima (Toledo, 1991). El segundo, busca reducir la

¹ Los datos de la tabla son aproximados y sujetos a variaciones constante en costo de los insumos y mano de obra.

temperatura de la pulpa del espárrago para que la temperatura de la materia prima este por debajo que el ambiente de selección y clasificación; y, finalmente, se realiza en el enfriado del producto terminado para su posterior almacenamiento a $< 4\text{ }^{\circ}\text{C}$.

El proceso postcosecha está diseñado para mantener la calidad y alargar la vida útil del producto; según la FAO (2000), se entiende como calidad: “el grado de cumplimiento de un número de condiciones que determinan su aceptación por el consumidor”. En el caso particular del espárrago verde fresco, está determinado principalmente por el color, tamaño y estado físico del turión (Toledo, 1991). Actualmente, los parámetros de calidad cambian constantemente siendo cada vez más específicos por destino y cliente, donde el grado de floreado de las puntas, daño mecánico, porcentaje de tocón, calibre y peso son los más críticos durante el proceso de selección y encajado.

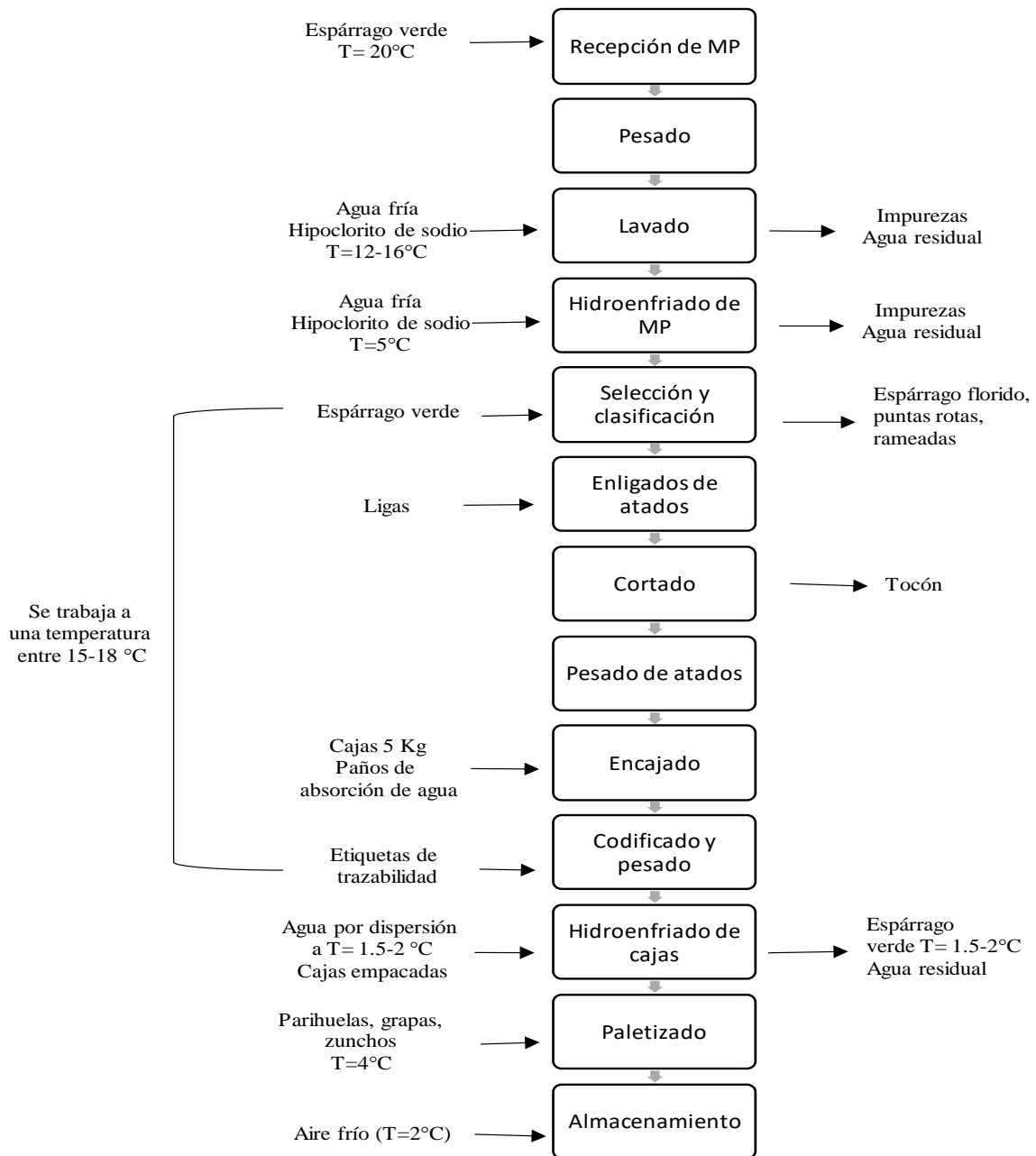


Figura 2: Diagrama de flujo de proceso de empaquetado de espárrago verde fresco. Adaptado de Propuesta de instalación de línea empaquetadora de espárrago verde para una empresa en el sector agroindustrial de Chepén, por Sullon Torres, 2018.

Recuperado de:

http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1459/1/TL_SullonTorresAna.pdf

IV. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

4.1 Floridablanca S.A.C., descripción de la empresa y su importancia en el sector

Floridablanca es una importante empresa agroexportadora que tiene más de 25 años en el sector agrícola del Perú y se ubica como el 4to exportador espárrago verde fresco a nivel nacional. A mediados de la década de los 90's, se construyó la planta de empaque ECO y se empezó la siembra de espárrago, uva *Red globe* y *Flame seedless* y *Superior seedless*. Esta operación, ubicada en Salas Guadalupe en Ica, fue el inicio de una compañía que se especializaría en la producción de uva. En el 2004, debido al auge de la *Red Globe* en el mercado internacional, se lleva a cabo una expansión de siembra en otras zonas de Ica como La Tinguña y Santiago.

A partir del año 2010, el incremento de la oferta productiva del norte del Perú contribuye a la maduración del mercado internacional de uva de mesa. Esto desencadena una exigencia mayor en la calidad del producto y genera una tendencia decreciente en el precio por kilogramo exportable. Por este motivo, las falencias técnicas productivas, sobre todo en tierras con limitaciones fisicoquímicas para el desarrollo fenológico, comenzaron a tener un impacto negativo en el negocio. Por ejemplo, pedregosidad, salinidad en suelo, frío excesivo en la floración, problemas hídricos en llenado de baya se hicieron más evidentes generando pérdidas económicas significativas.

Dada la alta competitividad del comercio internacional, muchas empresas exportadoras de uva de mesa decidieron migrar a otras variedades y diversificar mercados. En ese sentido, Floridablanca decidió diversificar aumentando la oferta de otros productos; de hecho, la experiencia como productores de espárragos fue clave en esta decisión.

4.1.1 Análisis de la situación encontrada

En agosto del 2012, ingrese a Floridablanca como practicante en el área de producción, principalmente, como nexo entre el campo y el área de gerencia, reportando a la gerencia general y financiera. En esa época, las exportaciones de la empresa se dividían en 90% uva de mesa y 10 % espárrago verde. Asimismo, la operación de uva con algunas plantaciones con edades por encima del óptimo productivo y rendimientos por debajo del promedio de la zona. En el negocio agrícola, la descentralización de las operaciones y la administración de la empresa es uno de los problemas en la toma de decisiones y control de las operaciones.

Tabla 9: Rendimiento productivo de uva de mesa - Floridablanca 2012

Fundo	Distrito	Variedad	Promedio	
			FBL t/ha	zona t/ha
La Maquina	La Tinguña	Red Globe	23	30
La Máquina	La Tinguña	Superior	13	20
Santa Mónica	Santiago	Red Globe	25	35
Santa Mónica	Santiago	Flame seedless	13	18
El Fraile	Salas-Guadalupe	Flame seedless	20	20
El Fraile	Salas-Guadalupe	Red Globe	30	35

Nota. Adaptado de Floridablanca SAC, 2013

La empresa tenía tres fundos ubicados en Ica, específicamente en La Tinguña, Santiago y Salas (pampa de Villacurí). El primero tenía un problema de pedregosidad en el suelo, la falta de aireación contuvo el crecimiento radicular y las plantas nunca alcanzaron su máximo potencial. En consecuencia, se redujo el área sembrada hasta que se vendió el predio. En el segundo, el agua salina contribuyó a incrementar la salinidad del suelo. A pesar de tener patrones resistentes a sales como Salt Creek, el problema se intensifica porque el nivel incremental del sodio en suelo causaba deterioro constante en la estructura del suelo, lo cual evitaba que se lave las sales por riegos pesados. Y, Finalmente, el fundo principal de la empresa, El Fraile, donde los problemas eran menores, pero los inviernos fríos podían afectar la cuaja en la floración.

Por estas razones, la compañía decidió cambiar el enfoque del negocio y reemplazar algunos campos de uva. Para el 2014, aproximadamente se contaba con 100 hectáreas de uva y 100

de espárrago. Anteriormente, el espárrago no se tomaba en cuenta y se manejaba con inercia y el mínimo costo y control. Desde ese momento, me otorgan la responsabilidad de supervisar y gestionar la producción de espárrago en los respectivos fundos.

El fundo El Fraile con 54 ha de siete años plantadas y Santa Mónica (Santiago) con 41 ha recién sembradas. En el primero, las plantas en su pico de producción llegaban a máximo 11 t por ha, cuando lo esperado era 15 t por ha. En el segundo, los primeros lotes alcanzaron una mortandad hasta el 30% al trasplante, cuando lo esperado es 5% como máximo.

Las ventanas productivas estaban enfocadas en los meses de marzo, abril, septiembre y octubre y la exportación se realizaba solo a 2 clientes distribuidores en un solo destino, E.E.U.U. Esto generaba un menor retorno en precios de venta ya que al no tener suministro todo el año afectó la propuesta de valor del negocio. Además, las limitaciones hídricas complicaban las proyecciones de siembra, lo cual obligaba a cosechar en temporadas no óptimas para la producción de espárrago verde fresco.

En el 2015, se inicia un programa de ampliación de campos de espárrago para incrementar a 150 has de espárrago verde. En base a ello, la ventana productiva de Floridablanca se logró ampliar a 9 meses (marzo, abril, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, diciembre y enero). En los meses de invierno, la productividad de espárrago en Ica es 50% menor que en la temporada regular ya que la temperatura mínima es menor a 12 °C. Por este motivo, los campos correspondientes a esa ventana se cosechan con el uso de cobertores plásticos en estructura de túnel para maximizar la productividad.



Figura 3: Cosecha de espárrago verde fresco en plástico con estructura túnel.

Fuente: Floridablanca, 2020.

4.1.2 Planteamiento y justificación del problema.

La producción propia de 150 hectáreas en Ica no garantiza un suministro constante y eficiente de espárrago verde fresco a sus clientes todo el año. Al mismo tiempo, lograr la economía de escala necesaria para cubrir los gastos fijos con solo producción en el sur fuera de temporada es difícil. Asimismo, la participación de mercado en el negocio de exportación de espárrago verde es bastante segmentada, el promedio es de 3% a 5% por exportador (ver tabla 7). Por este motivo, es fundamental agregar valor a la cadena de suministro logrando abastecer espárrago de calidad durante la mayor parte del año a todos los destinos.

Por otro lado, el flujo de caja en el negocio de la agroexportación es un factor crítico ya que, en la agricultura intensiva, las cosechas son estacionales y los periodos de recuperación de la inversión son prolongados. En estas situaciones, el financiamiento bancario podría ser crítico para empresas medianas y pequeñas. Por ello, suelen requerir a financiamientos precampaña por parte de sus clientes (importadores), siendo muchas veces afectada la rentabilidad del negocio agrícola.

4.2 Descripción de la cadena de abastecimiento del espárrago verde fresco

En la figura 2, se observa el flujo del proceso de empaque del espárrago verde fresco, este flujo es de una exportadora ubicada en el norte que tiene su proceso específico. En el proceso de Floridablanca, las principales diferencias están ligadas al manejo de tiempos y temperaturas más que el flujo de subprocesos en sí. De esta manera, el proceso de empaque se divide en tres subprocesos, desinfección y pre enfriado de materia prima (1), clasificación, selección, empaque y enfriado (2), almacenamiento y despacho de producto terminado (3).

Respecto al primero, el primer lavado se realiza a temperatura ambiente y en una ducha en vez de una tina. Esto se debe a que el principal objetivo de este lavado es la remoción de tierra para eliminar posibles fuentes contaminantes de bacterias, hongos y plagas. Por un lado, el agua fría tiene menor efectividad para separar la tierra de la materia prima. Y, por otro lado, el lavado en tina genera que se acumule la tierra en el agua hasta que se cambie.

Seguidamente, el hidro enfriado de MP se realiza con agua entre 12 a 16 °C por 15 minutos, ya que la finalidad es disminuir la temperatura ambiente a 15-16 °C que es ligeramente por debajo de la temperatura de la sala de proceso. Cabe recalcar, la disminución de temperatura

gradual es clave para evitar las puntas rotas y encorvamiento en la faja de selección y clasificación.



Figura 4: Proceso de selección, clasificación y embalaje de espárrago verde fresco – Floridablanca SAC.

Fuente: Floridablanca, 2019.

Para el segundo subproceso, la selección y clasificación depende de la calidad de la materia prima (calibre y puntas), presentación y mercado de destino. La complejidad de este proceso radica en que las tolerancias y calibres para cada mercado son específicas. Además, este proceso es 100% manual y las mesas de empaque están divididas por calibre y empacan distintas presentaciones en simultáneo.



Figura 5: Presentaciones de espárrago verde fresco – Floridablanca S.A.C. (1) Presentación 11x450 sin tags. (2) Presentación 11x450 con bolsas Xtend. (3) Presentación 11x450 con tags ECO. (4) Presentación 8x420 con cubres genéricos.

Fuente: Floridablanca, 2020

Asimismo, el empaque va depender de las presentaciones que se realicen, por ejemplo, para la caja regular de 5 kg de 11 x 450 g, se empaca en la misma sala de selección. Sin embargo, si el producto requiere embolsado o envoltorio, se empaca en la cámara de producto terminado, después del hidro enfriado final.

Finalmente, el paletizado, almacenamiento y despacho son similares en casi todas las plantas de proceso. En algunos casos, antes del despacho se puede hacer un pre enfriado por aire forzado para bajar más la temperatura y secar el producto terminado. Principalmente, el espárrago verde fresco se exporta vía marítima y aérea. Los envíos marítimos se cargan en contenedores de 40 pies con la temperatura establecida en 1 °C y no se rompe la cadena de frío hasta que llega a destino. Los envíos aéreos se transportan en pallets sueltos al aeropuerto en camión refrigerado a 4 °C, en el avión no va refrigerado pero las temperaturas de tránsito están entre los 3 °C a 6 °C. Normalmente, los calibres más gruesos como *large*, *extra large* y *jumbo* se transportan vía marítima y los medianos a delgados como *medium*, estándar y *small* vía aérea. Actualmente, existen alternativas logísticas para comercializar la mayoría de los calibres en ambos medios de transporte; no obstante, el concepto se refiere a que los calibres más gruesos tienen mayor vida anaquel que los medianos y delgados.

Las principales diferencias entre la producción y exportación de espárrago verde fresco entre el norte y sur del Perú son: la experiencia de las plantas de empaque, la calidad de la materia prima y la logística de exportación. Primero, Ica fue la primera región en exportar espárrago, por ende, las instalaciones y mano de obra para el empaque son más especializadas; en el norte, la expansión esparraguera es reciente y existe competitividad con otros productos (plátano, palta, uva, arándano, limón).

Segundo, en el norte las distancias entre los campos y plantas de proceso son más largas comparadas a Ica, lo que genera deshidratación y merma de la materia prima. Adicionalmente, el diferencial de temperaturas en el norte es menor que en el sur, lo que conlleva a una traslocación en la maduración limitada que da como resultado calibres más pequeños (alto porcentaje de calibre *small*).

Y, por último, en el norte la producción de espárrago está concentrada en La Libertad, un punto céntrico entre el puerto del Callao y Paita (10 a 12 horas en camión a cada punto); mientras que Ica se encuentra a dos horas del puerto de Pisco y cinco horas del aeropuerto y puerto del Callao. Esto genera diferencias significativas en el costo logístico de transporte a los terminales portuarios y aéreo portuarios.

4.3 Estrategias operativas para la solución de la problemática

En el año 2014, con la finalidad de solucionar la problemática descrita en la empresa Floridablanca, se desarrollaron las siguientes estrategias operativas:

- Desarrollo de cadenas productivas en dos zonas: en el sur, Cañete hacia Ica y en el norte, Paiján y Chepén.
- Implementar una operación de empaque en Paiján, Ascope.
- Ejecutar un plan integral para la apertura de mercados internacionales en Europa y Asia.

Para desarrollar las cadenas productivas en el sur, se seleccionó las zonas de cañete y pisco, debido a que son las zonas productivas con mayor proyección en el cultivo a nivel de productividad y recursos hídricos. De esta manera, la empresa se enfocó en agricultores pequeños y medianos de 2 a 10 y 11 a 30 hectáreas respectivamente. El concepto de cadena productiva está basado en 3 pilares: financiamiento económico, asistencia técnica y precios competitivos de mercado.

Los principales retos de esta estrategia operativa están en la trazabilidad de la calidad del producto, implementación de certificaciones internacionales (global gap) y organizar los cronogramas de cosecha para cubrir toda la ventana comercial de espárrago verde fresco. Asimismo, realizar seguimiento detallado a que el financiamiento sea utilizado en el campo de cultivo de la manera correcta para alcanzar las metas de productividad y calidad.

Entre el 2015 al 2017, se logró afiliarse al programa 32 agricultores de cañete, 5 de chincha, 18 de pisco, 8 de Ica (ver Anexo 1). En este periodo, el mercado internacional presentó escasa oferta de espárrago verde fresco por problemas climáticos en México, lo que generaba que el volumen sea prioridad por encima de la calidad.

Tabla 10: Factores críticos por zona para la exportación de espárrago verde fresco

Región	Zona	Variedad	T/Ha	Distancia a <i>Packing</i> (km)	Tamaño por agricultor (Ha)	Fecha de cosecha
Sur	Cañete	UC157 F1	10	150	5 a 15	abril, mayo, octubre y noviembre
Sur	Chincha-Pisco	UC115 F1 y Atlas F1	13	80	10 a 50	mayo, junio, noviembre, diciembre, enero
Sur	Ica	UC157 F1 y UC115 F1	15	30	15 a 100	marzo, abril, septiembre, octubre y noviembre
Norte	Paján-Chepén	UC157 F1 y UC115 F1	12	30-50	5 a 50	junio, julio, agosto, diciembre y enero
Norte	Virú-Chao	UC157 F1-F2	9	100-120	2 a 40	junio, julio, agosto, diciembre, enero

Nota. Adaptado de Floridablanca SAC, 2017

Cabe mencionar que el objetivo principal de esta estrategia operativa es establecer un consumo continuo de calidad y volumen estable entre los meses de marzo a enero. Sin embargo, solo se pudo lograr el objetivo de manera parcial ya que la producción en los meses de invierno, entre junio y agosto, es 50% menor que en el resto de meses de la campaña. Por este motivo, se plantea replicar este modelo en el norte del país, específicamente, en la región de La Libertad.

En el norte, las temperaturas en invierno son más propicias para la producción de espárrago que en el sur del Perú, ya que la temperatura mínima promedio esta alrededor de los 14 °C, mientras que en Ica es 10 °C. Por esta razón, en el 2017, se replica el modelo de cadenas productivas aplicado en el sur a las zonas de Virú y Paiján en el departamento de La Libertad, llegando a incorporar 8 y 17 agricultores respectivamente.

Por un lado, las diferencias significativas a nivel de producto son: el calibre del producto es más delgado, mayor cantidad de puntas floreadas y descarte y el producto terminado tiene menos vida anaquel que el producto del sur. Por otro lado, a nivel de planta de empaque la principal diferencia es que el hidro enfriado de producto terminado se realiza en tina en vez de *hidrocooler* por aspersión. Es por ello que, para implementar las cadenas productivas en la libertad, se necesitaba encontrar una planta de empaque que cumpla con los estándares de calidad de la empresa.

Las plantas empacadoras de espárrago verde fresco requieren una inversión significativa y debido a la escasa automatización del proceso, la gestión de los recursos humanos es un factor crítico y complejo. Si bien la compañía tiene experiencia en la gestión de una planta de empaque competitiva y eficiente en el sur, la falta de conocimiento acerca del desempeño de la mano de obra de la zona es uno de los motivos por el cual se decidió no construir una planta propia.

Asimismo, durante el 2017 y 2018, se adquirió servicio de maquila en varias plantas de la zona: Agro exportaciones Perú Foods, Agrícola Nathanael, REOPA, Valle verde, Corinor entre otras. Esta experiencia funcionó como medida a corto plazo, pero era insostenible en el tiempo debido a que no se contaba con la capacidad de proceso requerida, sistema de control de calidad eficiente, maquinaria y equipos de última generación. Además, algunas de ellas son exportadoras que compiten en la misma industria. En el 2019, se decide invertir en una planta recién construida por nuestro principal proveedor de materia prima (APAMC); de esta forma, se genera una sociedad exclusiva para el empaque de espárrago verde fresco.

En la cual se garantiza la calidad del servicio de maquila, por ende, se cumplen los estándares de calidad de producto terminado requeridos por el mercado internacional.

Paralelamente, el tamaño de la operación creció inesperadamente, la meta inicial era llegar a 500 000 cajas de 5 kg equivalentes exportadas para el 2018; para el 2017, se llegó a duplicar la meta exportando más de 1 millón de cajas de 5 kg equivalentes. De tal manera que el éxito en el incremento de la oferta de espárrago verde fresco excedió la demanda de nuestros clientes. Asimismo, para aumentar la competitividad en el negocio se requirió conseguir nuevos compradores fuera de los estados unidos. El principal problema del mercado americano es la preferencia por el producto mexicano debido a la cercanía logística, generando una demanda inestable para el espárrago de origen peruano en los meses que México tiene picos de producción.

El mercado de espárrago verde en Europa y Asia es más estable durante la temporada de mayo a enero; no obstante, posee ciertas exigencias difíciles de cumplir de manera constante, como certificación Global Gap obligatoria, tolerancias mínimas a metales pesado y residuos de pesticidas y poca flexibilidad en la demanda de calibres. De hecho, la mayor parte de la demanda está enfocada en los calibres *Large*, *Extra Large* y *Jumbo* que representan un promedio del 50% y 30% de la producción del sur y el norte, respectivamente.

Además, se encuentra una oportunidad importante para incrementar la participación de mercado en esos destinos. Las principales empresas agro exportadores enfocadas en el mercado europeo, complejo agroindustrial Beta y Danper, presentan una tendencia decreciente en volumen, generando demanda insatisfecha. Al mismo tiempo que las presentaciones de producto terminado que se consumen en Reino Unido, Holanda y España son en empaques no tradicionales que muchas plantas en el Perú no saben manejar correctamente; por ejemplo, empaques de 20x250g con envoltorios, 40x100g cortado a 15cm (*Tips*) y 8x420g en cajas tumbadas².

Para el 2019, se logró diversificar destinos e incrementar la participación en Europa en un 70 % respecto al 2017. Para ello, se requirió aumentar las eficiencias operativas de la planta de Ica y certificar los campos de terceros para cumplir los altos estándares de calidad de los clientes. Finalmente, se logra acondicionar una cámara para empaques especiales ya que

² Para las presentaciones especiales de espárrago, el primer dígito se refiere a la cantidad de atados por caja y el segundo a los gramos por atado. Asimismo, las cajas más utilizadas son las piramidales de 2.5 kg y 5 kg y las tumbadas de 3.36 kg netos.

para algunas presentaciones es crítico realizar el hidro enfriado final antes. Por ejemplo, las presentaciones con cubres y bolsas se tienen que enfriar y secar para evitar que el producto se condense en el tránsito.

4.3.1 Análisis de riesgos de la comercialización de producto de terceros y sus estrategias de mitigación.

La comercialización de producto de terceros tiene dificultades y riesgos, sobre todo, con cadenas productivas donde el volumen se encuentra segregado. En primer lugar, la trazabilidad de la calidad del espárrago no es precisa porque a la empresa no maneja la producción agrícola del campo. Asimismo, gran parte de los agricultores pequeños y medianos no tienen certificaciones como Global Gap y Código de lugar de producción (CLP) que son necesarias para Europa y Asia.

En segundo lugar, la inversión en campo es limitada y consigo la productividad es variable. Si bien parte del programa de cadenas productivas es el financiamiento y la asistencia técnica productiva, no cubre el total de las necesidades del campo. Respecto al financiamiento, se otorga como precampaña un máximo del 50% del valor estimado de la cosecha. La asistencia técnica funciona como asesoría externa sobre el manejo del cultivo, pero el agricultor se encarga de la ejecución y toma la decisión final sobre las labores y aplicaciones. Cabe recalcar que es complicado realizar el seguimiento detallado de la producción de campo de terceros, por ende, cuando el agricultor no cumple se evalúa la continuidad de la relación comercial para la siguiente campaña.

En tercer lugar, la informalidad en el sector agrícola es un problema de raíz, específicamente, en empresas pequeñas y medianas (agricultores y exportadores). Esto conlleva a un entorno de desconfianza generalizado entre los participantes de la cadena de suministro para la exportación en todos los cultivos. Como consecuencia, se genera mucha especulación en los precios de mercado y los acopiadores o intermediarios negocian con agricultores que tienen compromiso con otras empresas por necesidad de materia prima temporal. En algunos casos, los agricultores tienden a vender producto fuera del compromiso vigente con la empresa, lo que ocasiona inestabilidad en el mercado de compra y un círculo vicioso que se repite.

Finalmente, con el objetivo de reducir y solucionar estos problemas operativos se desarrollan las siguientes estrategias de mitigación:

- Para mejorar la trazabilidad, se hace un cronograma de auditoría donde se exige al agricultor presentar los registros de labores y aplicaciones de pesticidas y fertilizantes

y se realiza análisis de residuos y metales pesados antes de empezar la cosecha. Adicionalmente al financiamiento pre-campaña, se ofrece financiar las certificaciones y brindar asistencia técnica para la implementación de las mismas.

- Para garantizar el uso del financiamiento otorgado para la producción, se implementa el financiamiento por medio de fertilizantes y pesticidas, es decir, Floridablanca S.A.C. se encarga de comprar y distribuir los insumos a las cadenas productivas. De esta forma, no solo se garantiza la aplicación de los insumos requeridos en campo, sino la economía de escala por volumen de compra de la empresa permite negociar precios más económicos.
- Para combatir la especulación del mercado por parte de los acopiadores, se instaura el programa de fidelización de agricultores. Este consiste en otorgar bonificaciones al final de la campaña a los agricultores que hayan entregado el 100% de la cosecha y superado los estándares de calidad definidos por Floridablanca S.A.C. (70% de rendimiento exportable y 5% máximo de small). También, se trabajan acuerdos comerciales de precio fijo todo el año para brindar estabilidad a las cadenas productivas.

4.3.2 Descripción de la situación actual, posterior al desarrollo de mejoras.

Las estrategias operativas empleadas para optimizar la cadena de suministro del negocio de espárrago verde fresco posicionan a Floridablanca dentro del TOP 5 de exportadores a nivel nacional. Entre el 2015 al 2019, se llegó a incrementar el volumen en 240%, alcanzando el 200% del valor FOB US\$ exportado.

Tabla 11: Evolución de las exportaciones de espárrago de Floridablanca SAC³

Descripción	Campañas					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cajas equivalentes 5kg	480238	705,656	1,119,137	1,180,064	1,139,387	815,355
Producto exportado (kg)	2,401,190	3,528,280	5,595,685	5,900,320	5,696,934	4,076,775
Valor FOB US\$	7,408,086	10,956,201	18,316,626	16,012,424	15,185,299	12,420,368
Precio FOB por caja US\$	\$15.42	\$15.53	\$16.37	\$13.57	\$13.33	\$15.23

Nota. Adaptado de Floridablanca SAC,
2020

³ Los datos de la tabla son aproximados y se refieren a las campañas anuales que está definida desde marzo hasta enero del año siguiente.

Como se mencionó anteriormente, entre el año 2015 al 2017, la prioridad del mercado era el desabastecimiento de México; por este motivo, el precio por caja de 5kg incrementa ya que la demanda excedía la oferta. Sin embargo, en los siguientes años la oferta de México se regularizó y el precio unitario en Perú disminuyó. Asimismo, el flete aéreo internacional está en constante incremento, es por ello que la tendencia en la exportación de espárrago es migrar a la vía marítima. Esta situación requiere un enfoque especial en la calidad de la producción ya que las exigencias del mercado internacional son cada vez más estrictas.

Durante el 2018 y 2019, la inversión en campo fue limitada porque el precio por kilogramo de espárrago decreció comparado a los años anteriores, lo que significa que las esparragueras están perdiendo vigor y productividad. En consecuencia, la calidad del espárrago tiene una tendencia decreciente en un mercado que está comenzando a marcar diferencias de precio de acuerdo a la calidad.

En el 2020, la exportación de espárrago verde fresco de Floridablanca disminuyó en un 30% en volumen. Esto se debe en parte a la pandemia COVID-19, pero principalmente a las exigencias de mercado señaladas en este capítulo. La estrategia operativa actual de Floridablanca radica en posicionar su marca como producto *premium* de calidad superior al mercado con la finalidad de incrementar los retornos al campo y enfocarse en financiar a sus cadenas productivas en la expansión de área sembrada.

Finalmente, para esto es necesario asociar a su cadena productiva, agricultores y fundos grandes (70 hectáreas a más) que tienen más experiencia en el manejo del cultivo y una mejor economía de escala que les permite producir un producto de mejor calidad a menor costo.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- En la última década, el panorama de la exportación de espárragos en el Perú ha sido favorable en términos de estabilidad de mercado, siendo México su principal competidor, principalmente al Mercado EEUU. Sin embargo, el espárrago peruano todavía mantiene una posición sólida en el mercado internacional.
- La inestabilidad política del Perú y la derogación del decreto legislativo N°885 – Ley de Promoción del Sector Agrario podrían generar incertidumbre en el futuro de la agroexportación en el Perú; específicamente, en el espárrago que concentra más del 50% del costo de producción en mano de obra.
- La cadena de suministro de espárrago verde fresco, se divide en tres macro procesos: la producción en campo hasta la cosecha, el proceso de empaque y la logística internacional desde planta al cliente en destino. Principalmente, la calidad del producto depende de la producción en campo (pre cosecha), el proceso de empaque es crítico para mantener la calidad y maximizar la vida anaquel a través del enfriamiento gradual y el almacenamiento en frío hasta llegar al cliente en destino. Este proceso se divide en tres subprocesos críticos: desinfección y pre-enfriado de materia prima, selección y empaque y almacenamiento y despacho de producto terminado. En resumen, los equipos, temperaturas y tiempos para los procesos varían según la experiencia de cada agroexportadora, pero la naturaleza y secuencia de cada uno es el mismo a nivel nacional.
- En los últimos cinco años, las estrategias operativas desarrolladas por Floridablanca dieron resultados exitosos, logrando posicionar a la empresa dentro de las principales exportadoras de espárrago del país. No obstante, la evolución de la producción de espárrago y la demanda del mercado internacional limitan el marco de la gestión operativa a la cual las exportadoras deben adaptar sus estrategias.

5.2 Recomendaciones

- Floridablanca S.A.C debe analizar y monitorear la implementación de la nueva Ley Agraria y su posible impacto en las exportaciones peruanas de espárrago fresco.
- La empresa necesita evaluar la aplicación de nuevas tecnologías para el proceso de empaque como, maquinas clasificadoras automatizadas para incrementar la eficiencia operativa. Y, así aumentar la vida anaquel del producto terminado.
- Se recomienda sembrar campos propios en la zona de Paiján y Chepén con la finalidad de aumentar la calidad del espárrago en la operación del norte. Asimismo, abastecer desde la operación del norte a todos los clientes, de la misma manera que se realiza en la operación de Ica.
- Replantear y analizar las estrategias específicas para mantener la competitividad de sus cadenas productivas en el negocio de espárrago verde fresco en el Perú.

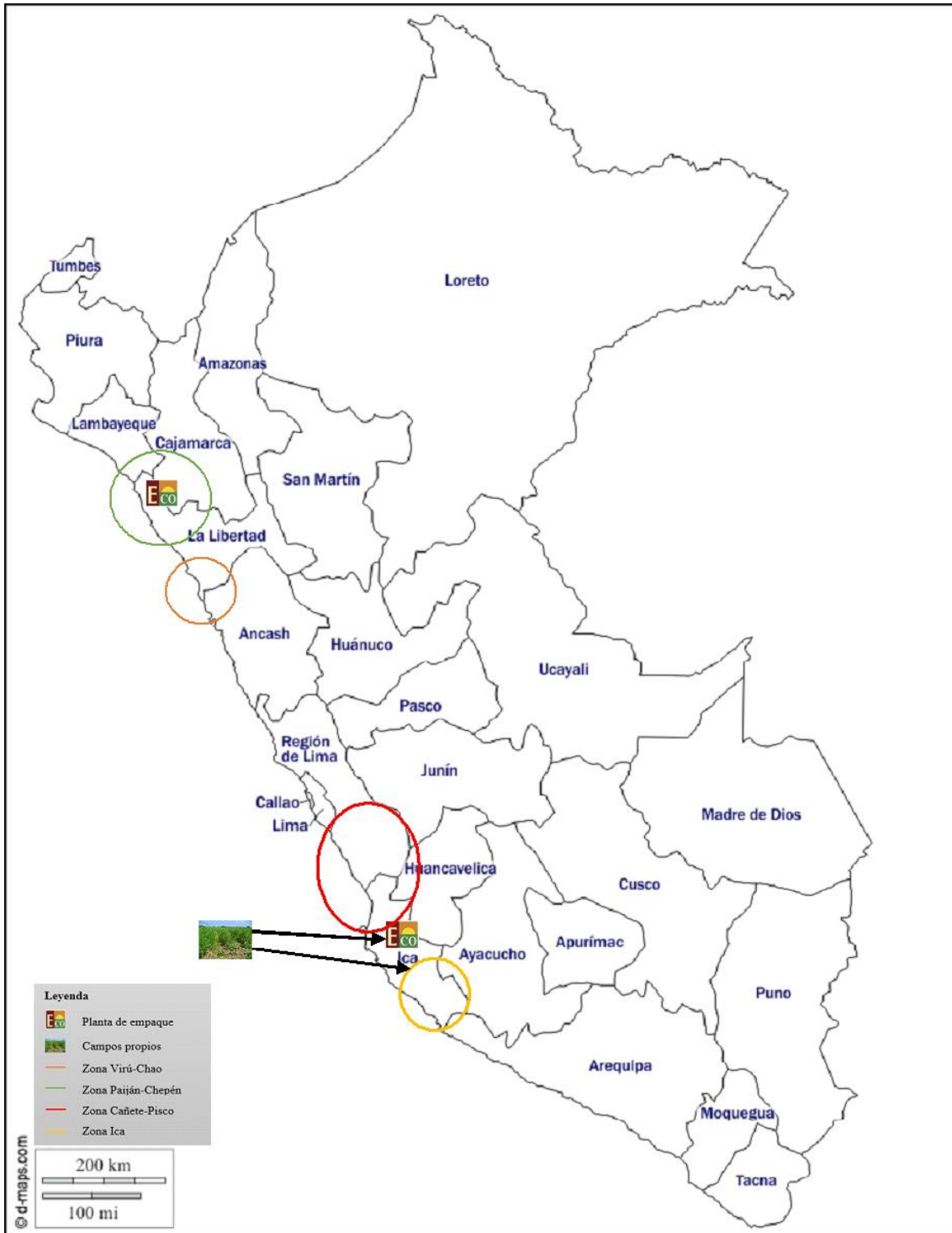
VI. BIBLIOGRAFÍA

- AMAYA, A. D. (2020). *Logística 360*. Obtenido de <https://www.logistica360.pe/la-cadena-de-suministro-del-esparrago/>
- BCRP. (2017). *Banco central de reserva del Perú*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/correlacionador-exportaciones-no-tradicionales-por-sector-economico.html>
- COSIO, E. (2017). Medición de vida anaquel de espárragos verdes. *Red agrícola*. Obtenido de <https://www.redagricola.com/pe/medicion-vida-anaquel-esparragos-verdes/>
- FAO. (2000). 22a Conferencia regional de la FAO en Europa. Oporto. Obtenido de <http://www.fao.org/3/X8364S/X8364S.htm>
- FAO. (2021). *FAOSTAT*. Obtenido de <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMATICA [INEI]. (2019). *SIRTOD*. Obtenido de <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>
- MERCADO RUIZ, J. N., JARA DÍAZ, K. Y., GARCÍA ROBLES, J. M., & BAÉZ SAÑUDO, R. (2013). Calidad de espárrago verde en fresco (*Asparagus officinalis* L.): Cubiertas comestibles y ácido acetilsalicílico. *Revista Iberoamericana de tecnología Postcosecha*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/813/81329290014.pdf>
- MINISTRO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO. (s.f.). *SIICEX*. Obtenido de https://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?_page_=172.17100&_portletid_=sfichaproductoinit&scriptdo=cc_fp_init&pproducto=85&pnomproducto=Esp%E1rrago
- O'BRIEN, T. M., & DÍAZ RODRIGUEZ, A. (2004). *El ejemplo del espárrago peruano*. Perú.

- ORTIZ, M. (2018). Reconfiguración del negocio del espárrago. *Red agrícola*. Obtenido de <https://www.redagricola.com/pe/reconfiguracion-del-negocio-esparrago/>
- PROMPERÚ. (2020). *Desenvolvimiento del comercio exterior Agroexportador - Informe anual 2019*. Lima, Lima. Obtenido de <https://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Desenvolvimiento%20Agroexportador%202019.pdf>
- SAGARHPA. (2018). *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura*. Obtenido de <http://oiapes.sagarhpa.sonora.gob.mx/notas/econo/esparrago1oson.pdf>
- SENAMHI. (2003). *Impacto del evento niño en la agricultura peruana campaña 2002-2003*. Lima. Obtenido de <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/01401SENA-15.pdf>
- SULLON TORRES, A. P. (2018). *Propuesta de instalación de línea empaquetadora de espárrago verde para una empresa en el sector agroindustrial de Chepén*. Lambayeque, Chiclayo. Obtenido de http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1459/1/TL_SullonTorresAna.pdf
- TOLEDO, J. (1991). *Cosecha y post cosecha de espárrago verde fresco para exportación*. Lima, Perú.
- TRENTINI, L. (2019). Actores emergentes en el mercado global de espárrago. *Red agrícola*. Obtenido de <https://www.redagricola.com/pe/actores-emergentes-en-el-mercado-global-del-esparrago/>

VII. ANEXOS

Anexo 1. Mapa de las zonas de producción y planta de empaque de espárrago verde fresco de Floridablanca S.A.C



Nota. Floridablanca, 2020.